

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ОПОП СПО – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

(срок получения образования по ОП: 2 г.10 м., год начала подготовки: 2022)

Содержание

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.01 «Русский язык».....	3
2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.02 «Литература».....	30
3. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.03 «Иностранный язык».....	76
4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.04 «Математика».....	121
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.05 «История».....	214
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.06 «Физическая культура».....	316
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.07 «Основы безопасности жизнедеятельности».....	397
8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.08 «Астрономия».....	453
9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.01.09 «Родная литература».....	473
10. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.02.01 «Физика».....	498
11. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.02.02 «Химия».....	551
12. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.02.03 «Биология».....	623
13. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.03.01 «Биофизика».....	736
14. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.03.02 «Основы биохимии».....	967
15. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СОО.03.03 «Начала анатомии человека».....	1082
16. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СГЦ.01 «Истории России».....	1277
17. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СГЦ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	1443
18. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СГЦ.03 «Безопасность жизнедеятельности».....	1501
19. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СГЦ.04 «Физическая культура».....	1549
20. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СГЦ.05 «Основы бережливого производства».....	1623
21. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине СГЦ.06 «Основы финансовой грамотности».....	1699
22. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.01 «Анатомия и физиология человека».....	1764
23. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.02 «Основы патологии».....	1849
24. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	

обучающихся по дисциплине ОПЦ.03 «Основы латинского языка с медицинской терминологией».....	2042
25. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.04 «Генетика человека с основами медицинской генетики».....	2112
26. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.05 «Основы микробиологии и иммунологии».....	2150
27. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.06 «Фармакология».....	2212
28. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.07 «Молекулярная биология».....	2369
29. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.08 «Биохимия».....	2463
30. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.09 «Гигиена и экология человека».....	2755
31. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ОПЦ.10 «Биология с основами паразитологии».....	2815
32. Фонд оценочный средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю ПМ.01 «Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи».....	2889
33. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю ПМ.02 «Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала».....	3003
34. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю ПМ.03 «Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни».....	3063
35. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю ПМ.04 «Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях».....	3172
36. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю ПМ.05 «Оказание медицинской помощи в экстренной форме»....	3733

**1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОО.01.01 Русский язык**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Знать	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.

	Уметь	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знать	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
	Уметь	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ЛР1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)	Знать	связь языка и истории, культуры русского и других народов
ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному	Знать	нормы речевого поведения в социальнокультурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения

<p>уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>Уметь</p>	<p>оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач</p>
<p>ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p>Знать Уметь</p>	<p>основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь</p> <p>анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления</p>
<p>ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p>	<p>Знать Уметь</p>	<p>смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи</p> <p>соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения</p>
<p>ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>Уметь</p>	<p>создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной и социально-деловой речи</p>

<p>ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>Знать Уметь</p>	<p>нормы речевого поведения в социальнокультурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения</p> <p>создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной и социально-деловой речи</p>
<p>ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>Знать Уметь</p>	<p>смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи</p> <p>соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения</p>
<p>ПР6 1.01.02 Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике</p>	<p>Знать Уметь</p>	<p>орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка</p> <p>соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка</p>
<p>ПР6 2.01.02 Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью</p>	<p>Уметь</p>	<p>осуществлять речевой самоконтроль</p>
<p>ПР6 3.01.02 Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации</p>	<p>Уметь</p>	<p>извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно- научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях</p>

<p>ПР6 4.01.02 Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров</p>	<p>Уметь</p>	<p>извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно- научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях</p>
<p>ПР6 5.01.02 Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой</p>	<p>Уметь</p>	<p>понимать содержание прочитанных художественных текстов и воспроизводить их в устной форме в соответствии с ситуацией общения, а также в форме сочинения</p>
<p>ПР6 6.01.02 Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка</p>	<p>Знать</p>	<p>принципы построения речевого произведения; изобразительно-выразительные средства, использованные автором</p>
<p>ПР6 7.01.02 Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения</p>	<p>Уметь</p>	<p>осуществлять способы создания собственного речевого высказывания на основе предложенного текста.</p>
<p>ПР6 8.01.02 Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выразить свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях</p>	<p>Знать</p>	<p>способы создания собственного речевого высказывания на основе предложенного текста.</p>
<p>ПР6 9.01.02 Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного</p>	<p>Знать</p>	<p>принципы построения речевого произведения; изобразительно-выразительные средства, использованные автором</p>

восприятия и интеллектуального понимания		
ПР6 10.01.02 Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы	Уметь	проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей
МР 1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	Уметь	самостоятельно формулировать проблему (тему) и цели урока; способность к целеполаганию, включая постановку новых целей
МР 2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Уметь	уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
МР 3 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Уметь	сохранять цели познавательной деятельности и следовать их задачам при усвоении программного учебного материала и в самостоятельном учении
МР 4 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения	Уметь	извлекать информацию, представленную в разных формах (сплошной текст; несплошной текст – иллюстрация, таблица, схема);

<p>необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>		
<p>МР 5 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	Уметь	пользоваться доступными возрасту современными учебными технологиями, включая ИКТ для повышения эффективности своего учебного труда
<p>МР 6 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов</p>	Уметь	осознавать важность коммуникативных умений в жизни человека
<p>МР 7 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>	Уметь	работать по плану, сверяя свои действия с целью, прогнозировать, корректировать свою деятельность
<p>МР 8 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>	Уметь	излагать содержание прочитанного (прослушанного) текста подробно, сжато, выборочно
<p>МР 9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых</p>	Уметь	сохранять цели познавательной деятельности и следовать их задачам при усвоении программного учебного материала и в самостоятельном учении

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Введение

Тема 1. Язык как средство общения и форма национальной культуры.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий на листе:

Орфоэпический диктант.

Задание: расставьте ударения в словах.

Аэропорты, баловать, включим, вручит, донельзя, жалюзи, звонит, исчерпать, налита, намерение, насорит, обеспечение, облегчить, принудить, согнутый, средствами, столяр, шарфы, зубчатый, газопровод, хвоя, досуг, щавель, квартал, мастерски, кремень, туфля, коклюш.

Раздел 1. Культура речи. Стилистика

Тема 2. Основные функции языка в современном обществе.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий устно:

1. Фронтальный опрос.

Задание: ответьте на следующие вопросы:

1. Что такое коммуникативные качества речи? Перечислите их.
2. Кратко охарактеризуйте коммуникативные качества речи.
3. Какие причины делают речь неточной? Дайте определение омонимам, омофонам и паронимам.
4. Что является богатейшим источником пополнения индивидуального словарного запаса? (синонимия). Приведите примеры.
5. Что такое фразеологизмы? К какому коммуникативному качеству из можно отнести?

2. Упражнение на исправление ошибки.

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: в одном из приведенных ниже предложений НЕВЕРНО употреблено ВЫДЕЛЕННОЕ слово. ИСПРАВЬТЕ ОШИБКУ и запишите слово правильно.

1. В предвыборную борьбу вступила не так давно сформированная ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ партия.

Слова безвольного человека никогда не превращаются в действия, в ПОСТУПКИ.

Однажды утром в БУДНИЙ день я с дедом разгробал во дворе снег.

За храбрость и доблесть он получил очередное ВОЕННОЕ звание.

Печорин не размахивал руками, что говорит о СКРЫТОМ характере.

Тема 3. Функциональные стили речи.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: Прочитайте текст. Определите его стиль. Докажите своё мнение.

(1) Книга – это духовное завещание одного поколения другому, совет умирающего старца юноше, начинающему жить; приказ, передаваемый часовым, отправляющимся на отдых, часовому, заступающему на его место...

(2) Вся жизнь человечества последовательно оседала в книге; племена, люди, государства исчезали, а книга оставалась. (3) Она росла вместе с человечеством, в ней кристаллизовались все учения, потрясавшие умы, и все страсти, потрясавшие сердца... (4) Но в книге не одно прошлое: она составляет документ, по которому мы вводим во владения настоящего, во владения всей суммы истин и усилий, найденных страданиями и облитых иногда кровавым потом; она программа будущего. (5) Итак, будем уважать книгу!

(А.Герцен)

Тема 4. Текст как произведение речи.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: Составьте план и тезисы текста «Изучение особенностей речевого этикета медицинского работника».

Изучение особенностей речевого этикета медицинского работника.

Отношения между врачом и больным являются основой любой лечебной деятельности. (И. Харди).

Речевая деятельность занимает важное место в жизни современного медработника, без нее немислимы ни овладение профессиональными знаниями, ни общекультурное развитие. Умение вести диалог становится одной из основных характеристик личности медработника.

Одно из важнейших условий для установления взаимопонимания между медицинским работником и пациентом – ощущение *поддержки*. Если больной осознает, что медицинский работник намерен помогать, а не заставлять, то он, вероятно, активнее будет участвовать в лечебном процессе. Когда медицинский работник проявляет *понимание*, человек уверен, что его жалобы услышаны, зафиксированы в сознании медицинского работника, и тот их обдумывает. Это чувство укрепляется, когда медицинский работник говорит: «Я Вас слышу и понимаю» – или выражает это взглядом или кивком головы. *Уважение* подразумевает признание ценности человека как личности. Особенно важно это на этапах сбора анамнеза, когда медицинский

работник знакомится с обстоятельствами жизни пациента. *Сочувствие* – ключ к установлению сотрудничества с пациентом. Нужно суметь поставить себя на место больного и взглянуть на мир его глазами. Важно понимать и учитывать внутреннюю картину заболевания – все то, что испытывает и переживает пациент, не только его местные ощущения, но и общее самочувствие, самонаблюдение, его представление о своей болезни, о ее причинах.

- Проявляйте доброту и милосердие к пациенту.
- Не навязывайте свою волю пациенту, уважайте его желания.
- Не обещайте невозможного и исполняйте свои обещания.
- Доверие – основа отношений между медработником и пациентом.
- Соблюдайте тайну медицинского работника.

Следует постоянно иметь в виду высокую психологическую восприимчивость больных. Они прислушиваются к каждому слову медицинского работника, часто по-своему истолковывают смысл услышанного в надежде разгадать то, что, быть может, от них скрывают. Однажды больная при обследовании услышала, как рентгенолог сказал: «Вот сигма». Эти слова произвели на нее страшное впечатление. Убитая горем пациентка сообщила об этом невропатологу, полагая, что слово «сигма» означает «опухоль».

Деонтологические ошибки могут приводить к весьма тяжелым последствиям. С. Корж описал следующий трагический случай. Женщина 35 лет после гинекологического профосмотра была направлена на дообследование в онкологический диспансер. Пациентка считала, что в это учреждение направляют только больных раком, и поэтому сказала своим друзьям, что, если диагноз подтвердится, она покончит с собой. В диспансере после амбулаторного осмотра была предложена госпитализация для лечения. Психологическим состоянием этой женщины никто не занимался, необходимую беседу с ней не проводили. Она отпросилась домой на 1-2 дня и исчезла. Только через месяц ее труп был обнаружен в реке...

Приведенные примеры свидетельствуют о том, как важно заботиться о душевном состоянии больных, оберегать их от психических травм, наносимых необдуманно словами, на всех этапах диагностики и лечения. Сложным искусством речевого общения с пациентами надо овладевать со студенческой скамьи и постоянно его совершенствовать.

Недопустим профессиональный медицинский жаргон, свидетельствующий о неуважительном отношении к личности больного человека. Слово «случай» вместо «больной», «пациент» недопустимо и оскорбительно для человека. Даже слово «больной» (как обращение к человеку) едва ли можно назвать этичным, поскольку оно снижает достоинство личности и наносит дополнительную психическую травму напоминанием о болезни. Предпочтительнее употреблять латинское слово «пациент». Однако иной раз можно услышать своего рода перлы словесного творения. На одной из «пятиминуток» в отчете молодой хирург-интерн заявил: «За время дежурства в отделение поступили два аппендицита, прободная язва желудка и ущемленная грыжа».

На больного человека производит весьма неблагоприятное впечатление обстановка, когда медицинский работник, разговаривая с ним, недостаточно внимателен, куда-то торопится, что-то пишет, порой даже не смотрит на собеседника. Благородные цели медицинской профессии и речевая неразборчивость совершенно несовместимы. Не пора ли в стенах лечебных учреждений при взаимном обращении использовать только местоимение «вы», оставив «ты» лишь в обращении к детям? Это – немаловажный элемент речевого этикета

Специфика профессионального общения медицинского работника как важнейшая составляющая ее профессиональной деятельности состоит в том, что:

1. Характер поведения медработника может оказывать влияние на течение болезни и состояние пациента и тем самым профессиональное общение примыкает к таким факторам профессиональной деятельности, влияющим на пациента, как санитарно-противоэпидемический режим, лечебные и диагностические процедуры. Следовательно, медработник должен быть компетентен не только в выполнении профессиональных задач, но и в профессиональном общении.

3. Мероприятия по укреплению и поддержанию здоровья, профилактике заболеваний, обучению пациента различным умениям и навыкам, защите прав пациента обеспечиваются исключительно профессиональным общением.

4. Мероприятия по организации паллиативной, геронтологической и гериатрической помощи обеспечиваются в значительной степени средствами профессионального общения медработника и пациента. Отсутствие у медработника знаний, умений и навыков профессионального общения делает ее профессионально некомпетентной.

Правила разговора

Разговаривать можно стоя или сидя, но обязательно **лицом к лицу, глядя в глаза пациенту;**

Медицинский работник должен своим внешним видом демонстрировать **полное внимание**, быть спокойным и ненапряженным;

К любому пациенту нужно относиться **позитивно и доброжелательно.**

Не перебивайте, необходимо дождаться паузы, чтобы начать свою речь;

Стимулируйте пациента к продолжению беседы словами: «Продолжайте...», «Интересно...», «Говорите...» и т.д. Не стоит стремиться быть рассказчиком, пусть сначала выскажется клиент;

Не позволяйте пациенту отклоняться от темы, мягко и настойчиво возвращайтесь к исходной;

Добивайтесь ответа на заданный вопрос;

Сглаживайте огорчение, говорите: «Это не ваша вина» или «Да, так случается» и т.д.

Поддерживайте обратную связь, выражая симпатию и согласие: улыбка, кивок головой или жест дадут понять пациенту, что его слушают.

Когда обратной связи нет, создается ощущение незаконченности, недослышанности и непонятости.

Простые «Да», «Так-так», «Ага» или более сложные «Я прекрасно понимаю, о чем вы говорите...», «Очень интересно, продолжайте...» помогут решить эту проблему.

Таким образом, можно констатировать огромную роль культуры речи в подготовке современных медиков. В любом случае врач или медсестра должны соблюдать определённую тактику по отношению к больному и, главное, медработник, как личность, должен обладать определёнными особенностями во всех отношениях, чтобы заслужить доверие пациента к себе. Ведь без доверия невозможны нормальные взаимоотношения между медработником и больным.

Общение медицинского работника и пациента должно быть не простой передачей информации, а выработкой взаимопонимания, построения реабилитационной беседы. Следовательно, личность медицинской сестры, стиль и методы её работы, умение воздействовать на пациентов и обращаться с ними важный элемент не только лечебного процесса, но и психологического общения медицинского работника и больного.

Раздел 2. Фонетика. Графика. Орфоэпия

Тема 5. Фонетика. Звуки и буквы.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. Распределите слова по столбикам

Груздь, диван, добро, драка, дятел, дюбель, год, дракон, дупло, дерево, ходьба, лёд

Слова со звуком [д]

Слова со звуком [д']

Задание 2. Выполните фонетический разбор слова

Черпать

Тема 6. Орфоэпия. Основные правила произношения гласных звуков.

Основные правила произношения согласных звуков и сочетаний звуков.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: Распределите слова по двум группам:

А) слова, в которых произношение совпадает с написанием;

Б) слова, в которых произношение отличается от написания

Асфальт, грейпфрут, прачечная, яичница, конечно, дуршлаг, инцидент, противень, коридор, компрометировать, крыжовник, почерк, праздничный, макулатура, лаборатория, почтамп, пирожное, поскользнуться, флюорография, скрупулезный, сандалии, туристский, заплатит, слава Богу, Господи.

Раздел 3. Лексика

Тема 7. Слово в лексической системе языка.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. Прочитайте фрагменты рецензий, составленных на основе предлагаемых текстов. В данных фрагментах рассматриваются языковые особенности текстов. Некоторые термины, использованные в рецензиях, пропущены. Вставьте на месте пропусков цифры, соответствующие номеру термина из списка.

(1) Одна из загадочных и, может быть, трагических особенностей жизни заключается в том, что, вырастая, мы поразительно быстро забываем душевное состояние детства, оттенки этих состояний. (2) В редкие высокие минуты детства в нас оживает. (3) Но ощущаем ли мы в будничном течении дней понимание детства как чего-то духовно близкого, совершенно родного? (4) Многие ли могут вслед за Сент-Экзюпери повторить: «Я из страны детства...»?

(5) «Дети — поэты, дети — философы», — утверждает Я. Корчак. (6) Поэты, потому что сильно радуются и сильно горюют; философы, потому что склонны глубоко вдумываться в жизнь.

(7) А потом? (8) Куда это уходит? (9) Почему, когда маленькие становятся большими, поэты и философы — редкость? (Е. Богат)

Основную тему данного отрывка прежде всего позволяют определить _____, которые неоднократно повторяются в первом абзаце. Текст Е. Богата пронизан сожалением о том, что люди, вырастая, теряют «душевное состояние детства».

Призывая читателей задуматься над поднятыми проблемами, автор использует _____ (предложения 3, 4, 8, 9). Свои чувства Е. Богат пытается передать с помощью удачно подобранных _____ («загадочных и трагических особенностей жизни», «высокие минуты», «поразительно быстро» и др.). Для обоснования своей позиции автор прибегает к _____ (предложение 5).

Список терминов: 1) метафора 2) фразеологизм 3) ключевые слова 4) синтаксический параллелизм 5) риторический вопрос 6) цитация 7) гипербола 8) инверсия 9) эпитеты 10) сравнительный оборот

Тема 8. Лексические нормы.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. В каком предложении есть диалектизм?

А) В летний борщ хорошо добавить свекольную ботву.

Б) По сторонам дороги мелькали хаты с соломенными крышами.

В) Рисунки акварелью передают тончайшие оттенки света.

Г) В марте в лесу появились первые проталины.

Контроль выполнения заданий на листе:

Задание: Исправьте предложения, объясните тип речевой ошибки.

1 вариант

1. Два единственных вопроса тревожили жителей города: вода и тепло.
2. Школьный стадион прислонился к старому парку.
3. В зале ожидания находилось много командировочных.
4. Хороший руководитель должен во всем показывать образец своим подчиненным.

Раздел 4. Орфография, морфемика и словообразование

Тема 9. Морфемика и словообразование.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. Разберите слова по составу

Бездельница, закрученный, возрождение

Задание 2. Сделайте письменный словообразовательный разбор слова
Добежать

Тема 10. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.

Употребление буквы Ъ. Правописание О/Е после шипящих и Ц.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий на листе:

Тест.

Задание: укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

Вариант 14

- 1) тв...рожок, л...гичный, выр...сший
- 2) тр...мвай, тр...туар, с...листка
- 3) предраспол...жить, м...кнуть (в сметану), пл...вучий
- 4) рест...врация, пок...ление, к...сатка
- 5) иск...са, подск...чил, к...стюмерная

Тема 11. Правописание приставок на З-/С- Правописание И – Ы после приставок. Правописание приставок ПРИ-/ПРЕ-. Правописание сложных слов.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий на листе:

Тест.

Задание: укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.

Вариант 1.

- 1) 1) раз..грать, без..нвентарный, супер..скусный
- 2) пр..кратить, пр..страшие, пр..болеть
- 3) пр..гульщик, запр..кинуть, (совершить серьёзный) пр..ступок
- 4) бе..компромиссный, и..сякнуть, и..подтишка
- 5) с..язвить, из..ян, меж..ярусный

Раздел 5. Морфология. Именные части речи

Тема 12. Морфология. Именные части речи.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий на листе:

Тест.

1. Назовите разряды имен существительных по значению.

- А) относительные, притяжательные, качественные;
- Б) конкретные, отвлеченные, собирательные, вещественные;
- В) неопределенные, отрицательные, возвратные;
- Г) повелительные, условные, изъявительные;
- Д) переходные, действительные, страдательные.

Тема 13. Имя прилагательное. Имя числительное.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. Образуйте имена прилагательные с суффиксами -к- и -ск-. Таджики, Голландия, Курск, декабрь, январь, Ницца, Реймс, неец, рыбак, ткач, Парнас, Бордо, депутат, курд, Спасск, Гельсингюрс, кабак, черкес, Сан-Франциско, баск, монастырь.

Задание 2. Просклоняйте словосочетания.

Оба берега, обе подруги, оба озера

Раздел 6. Морфология. Глагол, причастие и деепричастие. Служебные части речи

Тема 14. Глагол, наречие, причастие и деепричастие. Служебные части речи

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий на листе:

Тест.

1. Какие морфологические признаки имеет глагол?

- А) падеж, наклонение, род;
- Б) склонение, лицо, время;
- В) вид, наклонение, время, лицо, число;
- Г) род, число, падеж;
- Д) склонение, лицо, время, род, число, падеж.

Тема 15. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. Перепишите, вставляя пропущенные буквы. Укажите форму глаголов, выделите морфемы.

1. И не зна...шь ты, что зарей в Кремле легче дыш...тся — чем на всей земле! (Цв.)
2. Ты прохладой меня не муч...й... (Ес.)
3. Не вер...т в мире многие любви и тем счастливы... (Л1.)
4. Пускай поэта обвиняет насмешливый, безумный свет, никто ему не помета...т, он не услыш...т мой ответ. (Л1.)
5. Что он ход...т за мной, всюду ищ...т меня и, встречаясь, глядит так лукаво всегда? (Кольц.)
6. О, прости моему невниманью!.. Ты целу...шь меня горячо — твоему я не вторю желанью, наклонившись к тебе на плечо... (Щерб.)
7. Люди спят; мой друг, пойдем в тенистый сад. Люди спят; одни лишь звезды к нам глядят. Да и те не вид., л4 нас среди ветвей и не слыш...т — слыш...т только соловей... (Фет.)
8. Среди шумного бала, случайно, в тревоге мирской суеты, тебя я увид...л, но тайна твои покрывала черты. (А.К. Т.)

Раздел 7. Синтаксис и пунктуация. Словосочетание и простое предложение

Тема 16. Синтаксис и пунктуация. Понятие о предложении.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. Выписать из предложений словосочетания

- А) управление –
К окончанию спектакля мы немного устали, но всё - таки досмотрели.
- Б) примыкание –
Я долго сидел над сложной задачей, но решил её.
- В) согласование –
Было знойное лето, терпко пахло резедой.

Тема 17. Простое осложненное предложение.

Форма текущего контроля успеваемости: работа с материалом учебника, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание 1. Разберите сложносочиненные предложения по схеме.

1. Беспокойство князя возрастало, и он бродил по парку, рассеянно смотря кругом себя. (Дост.) 2. Любовь есть сон, а сон — одно мгновение. (Тютч.) 3. Опавший лист дрожит от нашего движенья, но зелени еще свежа над нами тень. (Фет.) 4. Тень листвы подобралась ближе к стволам, а Грэй все еще сидел в той же малоудобной позе. (Трин) 5. Душно стало в сакле, и я вышел на воздух освежиться. (Л.) 6. То солнце тусклое блестит, то туча черная висит. (И.)

Раздел 8. Синтаксис и пунктуация. Сложное предложение

Тема 18. Сложное предложение.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Тест.

Выберите сложное предложение.

- А) Снег лежит на деревьях и гнет сучья.
- Б) Ярко светило солнце, снег переливался тысячью искр.
- В) Жилище мое обросло случайными, но интересными вещами.
- Г) Облетают с яблонь листья и шепчутся с травой.
- Д) По всей округе льют ливни.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Оценка устных ответов обучающихся

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний учащихся по русскому языку. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, дает правильное определение языковых понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм

литературного языка.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Оценка сочинений и изложений

Сочинения и изложения – основные формы проверки умения правильно и последовательно излагать мысли, уровня речевой подготовки учащихся.

С помощью сочинений и изложений проверяются:

- 1) умение раскрывать тему;
- 2) умение использовать языковые средства в соответствии со стилем, темой и задачей высказывания;
- 3) соблюдение языковых норм и правил правописания.

Любое сочинение и изложение оценивается двумя отметками: первая ставится за содержание и речевое оформление, вторая – за грамотность, т.е. за соблюдение орфографических, пунктуационных и языковых норм. Обе оценки считаются оценками по русскому языку, за исключением случаев, когда проводится работа, проверяющая знания учащихся по литературе. В этом случае первая оценка (за содержание и речь) считается оценкой по литературе. Содержание сочинения и изложения оценивается по следующим **критериям**:

- соответствие работы ученика теме и основной мысли;
- полнота раскрытия темы;
- правильность фактического материала;
- последовательность изложения.

При оценке речевого оформления сочинений и изложений учитывается:

- разнообразие словаря и грамматического строя речи;
- стилевое единство и выразительность речи;
- число речевых недочетов.

Оценка «5»

1. Содержание работы полностью соответствует теме.
2. Фактические ошибки отсутствуют.
3. Содержание излагается последовательно.

4. Работа отличается богатством словаря, разнообразие используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления.

5. Достигнуто стилевое единство и выразительность текста.

Оценка «4»

1. Содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы).

2. Содержание в основном достоверно, но имеются единичные фактические неточности.

3. Имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей.

4. Лексический и грамматический строй речи достаточно разнообразен.

5. Стил работы отличается единством и достаточной выразительностью.

Оценка «3»

1. В работе допущены существенные отклонения от темы.

2. Работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные фактические неточности.

3. Допущены отдельные нарушения последовательности изложения.

4. Беден словарь и однообразны употребляемые синтаксические конструкции, встречается неправильное словоупотребление

5. Стил работы не отличается единством, речь недостаточно выразительна.

Оценка «2»

1. Работа не соответствует теме.

2. Допущено много фактических неточностей.

3. Нарушена последовательность изложения мыслей во всех частях работы, отсутствует связь между ними, работа не соответствует плану.

4. Крайне беден словарь, работа написана короткими однотипными предложениями со слабо выраженной связью между ними, часты случаи неправильного словоупотребления. 5. Нарушено стилевое единство текста.

Оценка обучающихся работ

Обучающие работы (различные упражнения и диктанты неконтрольного характера) оцениваются более строго, чем контрольные работы). При оценке обучающихся работ учитывается:

1) степень самостоятельности учащегося;

2) этап обучения;

3) объем работы;

4) четкость, аккуратность, каллиграфическая правильность письма.

Если возможные ошибки были предупреждены в ходе работы, оценки «5» и «4» ставятся только в том случае, когда ученик не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне грамотности и содержания определяется степенью аккуратности записи, подчеркиваний и других особенностей оформления, а также наличием или отсутствием описок.

В работе, превышающей по количеству слов объем диктантов, для оценки «4» допустимо и 2 исправления ошибок. Первая и вторая работа как классная, так и домашняя при закреплении определенного умения или навыка проверяется,

но по усмотрению преподавателя может не оцениваться. Самостоятельные работы, выполненные без предшествовавшего анализа возможных ошибок, оцениваются по нормам для контрольных работ соответствующего или близкого вида.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине Русский язык проводится в форме экзамена.

Структура экзаменационного билета

Каждый вариант экзаменационного билета состоит из двух частей и включает в себя 21 задание, различающееся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 15 заданий на выбор одного правильного ответа из предложенного перечня ответов. Часть 2 содержит 5 заданий открытого типа, предполагающих запись самостоятельно сформулированного ответа, и 1 задание, направленное на установление соответствий.

Все задания выполняются письменно.

Система оценивания заданий

За верное выполнение каждого задания части 1 студент получает по 3 балла.

За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

За верное выполнение каждого задания части 2 (кроме задания 21) студент получает по 5 баллов. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

За выполнение задания 21 может быть выставлено от 0 до 10 баллов. За каждую верно указанную цифру, соответствующую номеру из списка, экзаменуемый получает по 2 балла (10 баллов: нет ошибок; 8 баллов: допущена 1 ошибка; 6 баллов: допущено 2 ошибки; 4 балла: верно указаны 2 цифры; 2 балла: верно указана только одна цифра; 0 баллов: полностью неверный ответ, т.е. неверная последовательность цифр или её отсутствие).

Продолжительность экзамена по русскому языку

На выполнение заданий экзаменационного билета отводится 2 часа.

Часть 1 содержит 15 заданий. Среднее время выполнения одного задания этой части – 3–4 минуты. Ориентировочное время выполнения 1-й части работы – 60 минут. Рекомендуемое время выполнения 2-й части – 60 минут.

Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	<p>ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>вопросы тестовых заданий №:</p>
2	<p>ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	
3	<p>ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим</p>	

	<i>негативным социальным явлениям</i>	
4	<i>ЛР 7</i> <i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</i>	
5	<i>ПРб 1.01.02</i> <i>Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике</i>	2-8, 13-15
6	<i>ПРб 2.01.02</i> <i>Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью</i>	19
7	<i>ПРб 4.01.02</i> <i>Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров</i>	19
8	<i>ПРб 6.01.02</i> <i>Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка</i>	20
9	<i>ПРб 9.01.02</i> <i>Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального</i>	19-20

	<i>личностного восприятия и интеллектуального понимания</i>	
10	ПРб 10.01.02 <i>Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы</i>	19

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме экзамена

Образец экзаменационного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра _____ русско
языка _____
направление подготовки (специальность) 34.02.01 «Сестринское дело»
дисциплина «Русский язык, _____ 1
семестр _____

Экзаменационный билет № 1

ЧАСТЬ 1

Задания 1-15. Выберите правильный вариант ответа

1. Недавно появившееся в языке слово называется

- А) архаизмом
- Б) фразеологизмом
- В) неологизмом
- Г) диалектизмом

2. В каком предложении вместо слово ЕДИНЫЙ нужно употребить ЕДИНИЧНЫЙ?

- А) После долгой дискуссии на Ученом совете была сформулирована ЕДИНАЯ позиция по обсуждаемому вопросу.
- Б) Вокруг голубовато-белая пустыня без ЕДИНОЙ складочки – ни бугров, ни впадин.

В) М.Горький советовал критикам обращать внимание на литературу в целом, а не на ЕДИНЬЕ явления её.

Г) Почему-то ночью нам представляется, будто ёлки в лесу держат ЕДИНУЮ правильную форму.

3. Укажите ряд, в котором во всех словах пропущена А

А) отр...сль, сокр...щать, р...скошный

Б) предв...рительно, ск...кать, избир...тельная к...мпания

В) благосл...вить, безотл...гательный, ди...гональ

Г) предпол...жительно, прор...стать, п...норама

4. Укажите ряд, в котором во всех словах на месте пропуска пишется Ъ

А) не проч.. отдохнуть, пройдёш..ся, пустош..

Б) тол..ко, каприз..ничать, подсеч..

В) назнач...те, вещ..мешок, паял..ник

Г) сел..дь, подвинеш...ся, галдѣж..

5. Укажите ряд, в котором во всех словах на месте пропуска пишется буква Е

А) на утренн..й зарядк.., о влекущ..й прелест..

Б) в раздражающ..й злост.., на качающ..йся ветк..

В) благодаря воскресш..й надежд.., о всеобъемлющ..й мысл..

Г) о стародавнем обыча.., перед коротким замыкани..м

6. Укажите на месте каких цифр пишется НН

Может быть, коньки назва(1)ы коньками именно потому, что в старину делали деревья(2)ые коньки, украше(3)ые завитком в виде лошади(4)ой головы.

А) 1,2

Б) 2,3

В) 1,2,3

Г) 3,4

7. Укажите предложение, в котором НЕ со словом пишется отдельно

А) Киты часто глотают предметы, явно (не)служащие для них кормом.

Б) Детям отвели (не)большую, но светлую и уютную комнату.

В) Со дня отъезда Лизы в квартире все оставалось (не)тронутым.

Г) Вдалеке виднелись серые (не)законченные постройки

8. Укажите верное написание выделенного слова (выделенных слов) и его объяснение

Ребенок взял в руки другую веревочку и потянул ее, (ОТ)ЧЕГО тут же раздался сильный хлопок и вся комната оказалась засыпанной разноцветными бумажками.

А) ОТЧЕГО - всегда пишется слитно

Б) ОТ ЧЕГО - всегда пишется раздельно

В) ОТЧЕГО - здесь это наречие с приставкой, поэтому пишется слитно

Г) ОТ ЧЕГО - здесь это предлог ОТ с местоимением ЧЕГО. Поэтому пишется раздельно

9. Укажите, на месте каких цифр должны быть запятые в предложении

Акробатика требует от спортсмена (1) и ловкости (2) и смелости (3) и умения

в совершенстве владеть своим телом (4) и быстрее ориентироваться.

А) 1,2,3

Б) 2,3

В) 1,3

Г) 2,3,4

10. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую (Знаки препинания не расставлены)

А) В песне русский человек и исповедуется в своей судьбе и грустит и радуется.

Б) Картины Шишкина известны как в нашей стране так и за рубежом.

В) На фоне темной зелени деревьев и кустарников резко выделялись красноватые башенки и беседки.

Г) В поэзии самые обычные слова начинают и сверкать и звенеть и благоухать

11. Отметьте предложение, в котором не нужны запятые (Знаки препинания не расставлены)

А) В одной из сказок Андерсена засохший розовый куст покрывается среди жестокой зимы душистыми цветами.

Б) Писатель увидел привычный мир глазами путешественника попавшего в неведомые страны.

В) Вот одно из самых ярких созвездий украшающих небо Северного полушария.

Г) Отдыхая в Псковской области я узнал много новых слов

12. Укажите предложение, в котором ставится тире (Знаки препинания не расставлены)

А) Пески точно море.

Б) Все виделось мне сказочным и избы и поленницы дров и бесконечные изгороди.

В) Я любил бродить с Егором по лесам он знал все тропы и глухие углы леса.

Г) Речь язык в действии.

13. Укажите ошибку в образовании формы слова

А) больше пятьдесят рублей

Б) их дети

В) пять блюдец

Г) лягте на диван

14. Укажите слово, в котором верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук

А) созвонИмся

Б) мОлодежь

В) ходатАйство

Г) торты

15. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

А) береговые катера

Б) скоро выздоровеет

В) трое братьев

Г) у новых туфлей

ЧАСТЬ 2

Прочитайте текст и выполните задания 16-20.

(1) Большой интерес представляют так называемые морские мыши, обитающие на глубине нескольких километров в пучине южных морей. (2) Морская мышь на самом деле является весьма симпатичным червём размером в несколько сантиметров. (3) Замечательная особенность этого червя состоит в том, что его тело покрыто своего рода бахромой, состоящей из множества волосков, которые переливаются всеми цветами радуги. (4) Здесь, так же как и в опале, игра цвета определяется дифракцией света на сложной микроструктуре, и, если поместить волоски морской мыши под электронный микроскоп, становится отчётливо видно их ячеистое строение, напоминающее пчелиные соты. (5) Эта структура отличается удивительной упорядоченностью, а линейные размеры ячеек соизмеримы с длинами волн в диапазоне видимого света, (6) Поэтому можно с уверенностью утверждать, что в волосках морской мыши имеется двумерная фотонная среда: из потока света, падающего на волосок перпендикулярно, отражается и только красная составляющая, если же свет падает наклонно, то волосок отражает (в зависимости от угла) то жёлтый, то зелёный, то синий цвета, и глазу он предстаёт поочерёдно во всех цветах радуги.

16. Выпишите грамматическую основу из предложения 2.

17. Охарактеризуйте предложение 4 с точки зрения его структуры.

18. Определите, какой частью речи является слово **ПОКРЫТО** из предложения 3.

19. Определите стиль текста.

20. Выпишите из предложения 2 средство художественной выразительности. Дайте ему определение.

21. Установите соответствие между предложениями и допущенными в них грамматическими ошибками: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ	ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ
А) Получив начальное домашнее образование в Москве, Радищева зачислили в петербургский Пажеский корпус.	1) неправильное употребление падежной формы существительного с предлогом

Б) Все, кто читал пушкинского «Бориса Годунова», помнит бродягу Варлаама.	2) нарушение связи между подлежащим и сказуемым
В) Одному из героев романа, ищущим смысл жизни, открывается путь к внутренней свободе.	3) нарушение в построении предложения с причастным оборотом
Г) Благодаря повышению уровня сервиса в фирменных магазинах стало больше покупателей.	4) ошибка в построении предложения с несогласованным приложением
Д) Горячо любящим родную культуру предстаёт перед нами Д.С. Лихачёв в книге «Письмах о добром и прекрасном».	5) неправильное построение предложения с деепричастным оборотом

Заведующий кафедрой русского языка

А.В. Завадская

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО.01.02 Литература

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме *зачета с оценкой*.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно-оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции и (или) результаты обучения:

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь	
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать</p> <p>Уметь</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс</p>

		поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знать Уметь	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ЛР1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)	Знать Уметь	о народах и этнических группах России выражать свою этническую принадлежность, осваивать национальные ценности, традиции, культуру;
ЛР4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм	Уметь	понимать связи литературных произведений с эпохой их написания, а также заложенные в них вневременные, непреходящие нравственные ценности и их современное звучание

<p>общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>		
<p>ЛР5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p>Уметь</p>	<p>реализовывать потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению</p>
<p>ЛР6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p>	<p>Уметь</p>	<p>проявлять уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническую толерантность, выражать готовность к равноправному сотрудничеству</p>
<p>ЛР7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>Уметь</p>	<p>создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной и социально-деловой речи</p>
<p>ЛР8 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p>Уметь</p>	<p>выражать позитивную моральную самооценку и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.</p>

<p>ЛР9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>Уметь</p>	<p>проявлять устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к выбору профильного образования</p>
<p>ЛР10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p>	<p>Уметь</p>	<p>понимать образную природу литературы как явления словесного искусства; выражать эстетическое восприятие произведений литературы</p>
<p>ЛР13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>Уметь</p>	<p>приобщаться к духовно-нравственным ценностям русской литературы и культуры, сопоставление их с духовно-нравственными ценностями других народов</p>
<p>ЛР14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>	<p>Уметь</p>	<p>выражать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе</p>
<p>ЛР15 Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни</p>	<p>Уметь</p>	<p>проявлять уважение к ценностям семьи, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира</p>
<p>ПРБ1.01.02 Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике</p>	<p>Уметь</p>	<p>выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения</p>

<p>ПР62.01.02 Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью</p>	Уметь	осуществлять речевой самоконтроль
<p>ПР63.01.02 Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации</p>	Уметь	анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения
<p>ПР64.01.02 Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров</p>	Уметь	писать изложения и сочинения на темы, связанные с тематикой, проблематикой изученных произведений, классные и домашние творческие работы, рефераты на литературные и общекультурные темы
<p>ПР65.01.02 Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой</p>	Знать Уметь	содержание изученных литературных произведений соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой
<p>ПР66.01.02 Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка</p>	Знать	принципы построения речевого произведения; изобразительно-выразительные средства, использованные автором
<p>ПР67.01.02 Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения</p>	Знать Уметь	основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных произведений
<p>ПР68.01.02 Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях</p>	Знать Уметь	элементарную литературоведческую терминологию при анализе литературного произведения анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы

		(тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов)
<p>ПР69.01.02 Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания</p>	<p>Знать</p> <p>Уметь</p>	<p>элементарную литературоведческую терминологию при анализе литературного произведения</p> <p>определять род и жанр произведения; воспринимать наслух литературные произведения разных жанров, осмысленно читать и адекватно воспринимать</p>
<p>ПР610.01.02 Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы</p>	<p>Уметь</p>	<p>проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей</p>
<p>МР1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>	<p>Уметь</p>	<p>самостоятельно формулировать проблему (тему) и цели урока; способность к целеполаганию, включая постановку новых целей</p>
<p>МР 2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>	<p>Уметь</p>	<p>уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>
<p>МР 3 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками</p>	<p>Уметь</p>	<p>сохранять цели познавательной деятельности и следовать их задачам при усвоении программного учебного материала и в самостоятельном учении</p>

<p>разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p>		
<p>МР 4 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</p>	<p>Уметь</p>	<p>извлекать информацию, представленную в разных формах (сплошной текст; несплошной текст – иллюстрация, таблица, схема);</p>
<p>МР 5 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<p>Уметь</p>	<p>пользоваться доступными возрасту современными учебными технологиями, включая ИКТ для повышения эффективности своего учебного труда</p>
<p>МР 6 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов</p>	<p>Уметь</p>	<p>осознавать важность коммуникативных умений в жизни человека</p>
<p>МР 7 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>	<p>Уметь</p>	<p>работать по плану, сверяя свои действия с целью, прогнозировать, корректировать свою деятельность</p>

MP 8 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Уметь	излагать содержание прочитанного (прослушанного) текста подробно, сжато, выборочно
MP 9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Уметь	сохранять цели познавательной деятельности и следовать их задачам при усвоении программного учебного материала и в самостоятельном учении

2. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

Введение. Теория литературы.

Тема 1. Введение. Теория литературы.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: Ответьте на вопросы читательской анкеты.

1. Любите ли вы читать? Что заставляет вас обратиться к книге? С какой целью вы читаете книги?

А) познаю мир и себя в нём;

Б) хочу быть эрудированной личностью;

В) хочу хорошо учиться;

Г) хочу развлечься.

2. Прокомментируйте высказывание русского писателя М. Е. Салтыкова-Щедрина:

«Лично я обязан литературе лучшими минутами моей жизни, всеми сладкими волнениями её, всеми утешениями. Но я уверен, что не только я один лично обязанный, а всякий, кто сознаёт себя человеком, не может не понимать, что вне литературы нет ни блага, ни наслаждения, ни даже самой жизни».

3. Как вы считаете, каким читателем вы являетесь? А каким читателем хотели бы стать и почему?

4. Если бы вы были писателем, каких читателей пожелали бы себе?

5. Объясните, как вы понимаете слова немецкого писателя Г. Гессе: «...каждому истинному читателю бесконечно огромный мир книг открывается по-иному, каждый в нём ищет и находит ещё и себя самого».

6. Читаете ли вы в данный момент какое-то литературное произведение? Если да, то объясните свой выбор.

7. Каким произведениям вы отдаёте предпочтение?

- А) Научная фантастика и фэнтези;
- Б) произведения о современниках;
- В) произведения о дружбе и любви;
- Г) развлекательная литература;
- Д) произведения о природе;
- Ж) приключения и детективы;
- К) исторические произведения;
- Л) другие произведения.

8. Какие произведения и каких авторов вы хотели бы прочитать? Обоснуйте свой выбор.

9. Согласны ли вы с утверждением аргентинского писателя Х. Л. Борхеса о том, что «книга – не просто словесное устройство или набор таких устройств; книга – это диалог, завязанный с читателем, интонация, приданная его голосу, и череда переменчивых и несокрушимых образов, запавших ему в память. Этому диалогу нет конца...»? Расскажите, в какой диалог и с какими книгами вы хотели бы вступить в этом учебном году.

Тема 2. Структурные уровни художественного текста.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Какое из приведенных определений соответствует понятию «идея произведения»?

- А) главная мысль произведения, в которой выражается оценочно-эмоциональное отношение писателя к изображаемому
- Б) жизненный материал, взятый для отображения в произведении
- В) основной вопрос, поставленный в произведении

2. Что такое сюжет произведения?

- А) сведения о жизни персонажей
- Б) построение произведения
- В) система событий и соотношений между героями, развивающаяся во времени и пространстве

3. Экспозиция – это:

- А) элемент сюжета: обстановка, обстоятельства, положения действующих лиц, в которых они находятся до начала действия в произведении
- Б) пословица или цитата, помещаемое автором перед произведением
- В) элемент сюжета, описывающий события, происшедшие после окончания действия в произведении

4. Видами пафоса являются:

- А) сатирический, романтический, трагический
- Б) драматический, эпический, лирический

В) романтический и реалистический

5. Найдите определение конфликта:

- А) момент наивысшего напряжения действия в сюжете произведения
- Б) столкновение противоречивых явлений, целей, устремлений героев
- В) выявление связей между персонажами

6. Какие жанры относятся к эпосу?

- А) трагедия
- Б) эпиграмма
- В) рассказ
- Г) элегия
- Д) повесть

7. Какие жанры относятся к лирике?

- А) эпиграмма
- Б) элегия
- В) поэма
- Г) басня
- Д) баллада

8. Какие жанры относятся к драматическому роду литературы?

- А) комедия
- Б) пьеса
- В) драма
- Г) поэма

9. Сколько существует родов литературы:

- А) 4
- Б) 3
- В) 2

10. Определите, что соответствует понятию «род литературы»:

- А) поэзия
- Б) пьеса
- В) лирика
- Г) проза
- Д) драма

Тема 3. Герой. Образ. Концепт.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте (выбрать один из вариантов ответов) на вопросы теста.

1. Указать определение понятия «литературный персонаж»

- А) любой человек, который хочет быть героем литературного произведения
- Б) любой человек, который изображается и описывается в литературном произведении
- В) избранный человек, о котором говорится в литературном произведении

2. Указать, что выполняют образы-персонажи

- А) участвуют в развитии событий

- Б) становятся объектом пристального внимания автора и читателей
- В) участвуют в развитии событий и становятся объектом пристального внимания автора и читателей

3. Указать, на какие виды делятся образы-персонажи

- А) жизнеподобные, представленные
- Б) жизнеподобные, нежизнеподобные (фантастические)
- В) нежизнеподобные (фантастические), увиденные.

4. Определить, прототип – это

- А) Реально существовавший человек, который послужил для автора образцом при создании образа-персонажа
- Б) Реально живущий человек, который стал героем произведения
- В) Реальный человек, который хотел быть образцом при создании образа-персонажа

5. Указать, на какие виды делятся жизнеподобные образы-персонажи

- А) Вымышленные и исторически достоверные
- Б) Пришедшие из другого мира и местные.
- В) Увиденные во сне и реальные

6. Указать, что входит в понятия

Антагонист

Протагонист

- А) главный герой, главное действующее лицо в произведении
- Б) персонаж, противодействующий главному герою на пути к достижению его целей

7. Указать, можно ли отнести к образам-персонажам образ автора

- А) да
- Б) нет.

Раздел 2. Русская литература первой половины XIX века.

Тема 1. Историко-культурный процесс рубежа XVIII - XIX веков. Романтизм.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

Вариант 1

1. Какой художественный метод играет ведущую роль в русской литературе второй половины 19 века?

- А) сентиментализм
- Б) романтизм
- В) просветительский реализм
- Г) критический реализм

2. Реализм – это направление в литературе и искусстве, деятели которого...

- А) стремятся понять и изобразить взаимодействие человека с окружающей средой

Б) поднимают в своих произведениях проблемы воспитания, просвещения и гражданского служения

В) принимают культ гордой и эгоистически настроенной личности

Г) обращаются к духовному миру героя, его внутреннему «Я».

3. Художественным методом критического реализма является

А) литературное направление, характеризующееся демократичностью, утверждением идеи «ответственного человека».

Б) творческий метод, в котором главное значение имеет субъективная позиция писателя по отношению к явлениям жизни, тяготение его не столько к воспроизведению, сколько к пересозданию действительности

В) творческий метод, поставивший задачу критического осмысления общественных отношений, изображение диалектических взаимосвязей характеров и обстоятельств, где человеческий характер берется в его социальной активности.

4. Назовите тип литературного героя, который стал открытием А.Н. Островского:

А) тип «лишнего человека»

Б) тип «маленького человека»

В) тип самодура

Г) тип босяка

5. Для какого жанра лирической поэзии характерно грустное содержание: мотивы разочарования, несчастливой любви, одиночества, бренности земного бытия?

А) элегия

Б) ода

В) послание

Г) лирика.

6. Соотнесите литературное направление и жанры литературных произведений:

1. романтизм

А) элегия, роман в письмах, повесть

2. классицизм

Б) баллада, исторический роман, новелла

3. сентиментализм

В) ода, басня, комедия, трагедия

Тема 2. Александр Сергеевич Пушкин (1799-1837). Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: прочитайте выдержки из дневников А. С. Пушкина, ответьте на вопросы.

1. Что читатель узнаёт из дневников Пушкина о нём самом?

2. Что читатель узнаёт из дневников Пушкина о его времени? Запишите свои суждения.

Карточка № 1

ИЗ ЛИЦЕЙСКОГО ДНЕВНИКА

1815. 29 ноября.

Я счастлив был!.. нет, я вчера не был счастлив; поутру я мучился ожиданием, с неопианным волнением стоя под окошком, смотрел на снежную дорогу — её не видно было! — наконец я потерял надежду, вдруг нечаянно встречаюсь с нею на лестнице, — сладкая минута!.. Как она мила была! как чёрное платье пристало к милой Бакуниной! Но я не видел её 18 часов — ах! — какое положение, какая мука! Но я был счастлив 5 минут...

10 декабря.

Летом напишу я «Картину Царского Села».

1. Картина сада.
2. Дворец. День в Царском Селе.
3. Утреннее гулянье.
4. Полуденное гулянье.
5. Вечернее гулянье.
6. Жители Царского Села.

Вот главные предметы вседневных моих записок. Но это ещё будущее...

Тема 3. Михаил Юрьевич Лермонтов (1814-1841). Личность и жизненный путь М. Ю. Лермонтова. Характеристика творчества.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: составление сопоставительного анализа стихотворений «Парус» и

Сопоставительный анализ стихотворений		
Критерии	«Парус»	«Выхожу один я на дорогу...»
Состояние пейзажа	Цитаты из стихотворений + свой комментарий	
Состояние лирического героя		

«Выхожу один я на дорогу».

Вывод: сходства/различия стихотворений.

Тема 4. Николай Васильевич Гоголь (1809 - 1852). Личность писателя, жизненный и творческий путь. «Петербургские повести».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

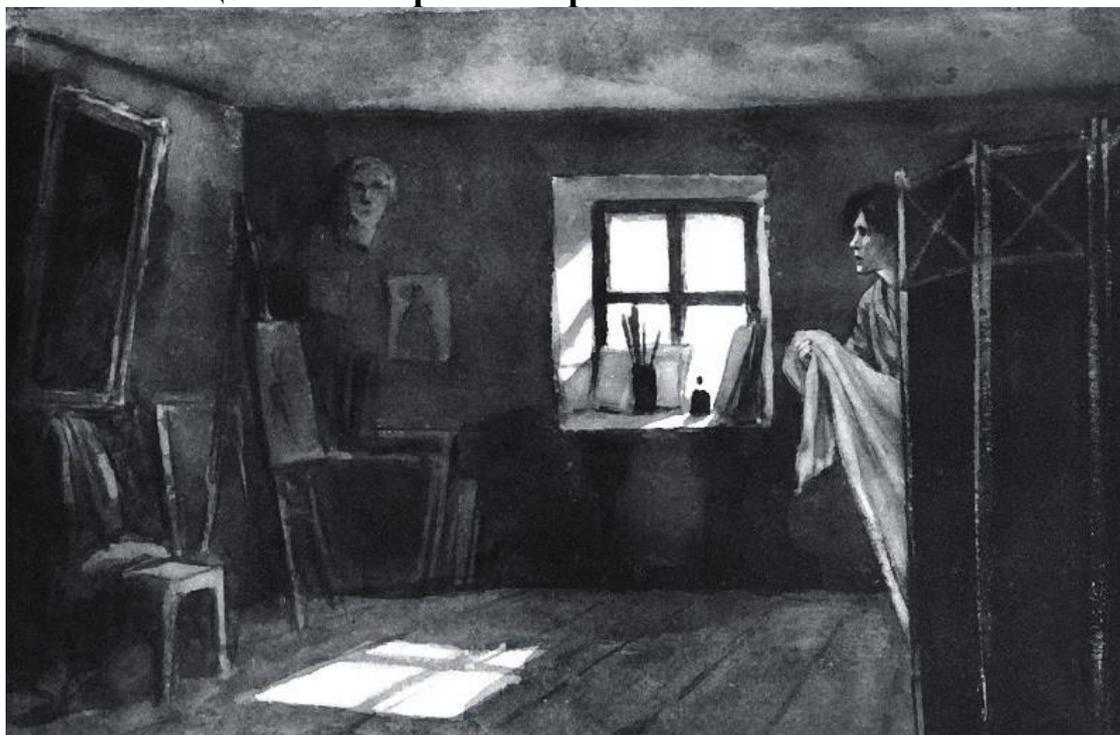
Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: рассмотрите рисунок В. М. Васнецова «В мастерской Чарткова». Сопоставьте его эмоциональный пафос с финалом I части повести. Какими способами состояние художника передано В. М. Васнецовым? Рассмотрите иллюстрации Кукрыниксов и Б. М. Кустодиева. Каким фрагментам из повести

они соответствуют? Совпадают ли ваши представления о Чарткове с иллюстрациями художников?



В. М. Васнецов. В мастерской Чарткова



Кукрыниксы. Чартков перед купленным им портретом



Б. М. Кустодиев. Конец художника Черткова

Раздел 3. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века.

Тема 1. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Что не является особенностью русской литературы XIX века?

- А) общественно-политические проблемы
- Б) психологизм
- В) слияние и смешение жанров, многообразие форм и стилей
- Г) социальная проблематика

2. Произведения какого жанра были особенно развиты во второй половине XIX века?

- А) басня
- Б) роман
- В) поэма
- Г) повесть

3. Какие исторические события второй половины XIX столетия не повлияли на углубление социальных противоречий в стране?

- А) Окончание Кавказской войны
- Б) Открытие Николаевской железной дороги
- В) Крымская война

Г) Отмена крепостного права

4. Какой вопрос был особенно актуальным для русского общества второй половины XIX века?

А) Кто виноват?

Б) Что делать?

В) Какова дальнейшая судьба страны?

Г) Кому на Руси жить хорошо?

5. Какой путь развития России предлагали почвенники?

А) защищали буржуазный путь развития России

Б) призывали сохранить национальную самобытность народа

В) народ революционным путём способен изменить жизнь России

Г) призывали сохранить национальную самобытность народа

6. В чём были убеждены революционеры-демократы?

А) призывали сохранить национальную самобытность народа

Б) защищали буржуазный путь развития России

В) народ революционным путём способен изменить жизнь России

Г) высказывали необходимость следовать особым, свойственным только России, историческим путём

Тема 2. Александр Николаевич Островский (1823-1886). Жизненный и творческий путь А. Н. Островского. Драма «Гроза».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: ответьте на следующие вопросы:

- **Как вы думаете, о чём это произведение?** («Гроза» – пьеса об особенностях национального бытового уклада, о характере мирозерцания русского человека, об индивидуальных психологических качествах человека, его эстетических воззрениях, о типе взаимоотношениях людей, принадлежащих к одному социальному слою).

- **Как вы поняли смысл названия пьесы?** (50-60-е годы – это период общественного подъема, когда трещали устои крепостничества. В драме отразился подъем общественного движения, те настроения, которыми жили передовые люди этой эпохи. Это было ожидание реформ, многочисленные волнения крестьянской массы стали выливаться в грозные бунты. Название «Гроза» – это не просто величественное явление природы, а социальное потрясение, напряжённое состояние общества, как ощущение в душах людей).

- **Какой конфликт составляет основу сюжета пьесы?** Конфликт между старыми социально-бытовыми принципами и новыми, прогрессивными стремлениями к равноправию, к свободе человеческой личности (конфликт Катерины и Бориса с окружающей их средой)

Тема 3. Иван Александрович Гончаров (1812-1891). Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. «Обломов».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: проанализируйте эпизод (работа в группах).

Группа 1

Пейзаж как средство раскрытия образа героя.

Часть I, глава 9.

Эпизод: «Не таков мирный уголок» до слов «...под журчанье которых сладко дремлется». Илья Ильич воспитывался и рос на лоне такой природы.

1. Каково состояние природы в Обломовке?
2. Какие художественные средства передают это состояние?
3. Установите связь между «мирным уголком» и характером и образом жизни Обломова.
4. Почему Обломов любит крапиву, рябину у дома Пшеницыной, предпочитает тихую, спокойную местность и деревенский быт?

Группа 2

Художественная деталь и ее роль в романе.

Часть II, глава 1.

Эпизод: «Как шел домашний костюм Обломова к покойным чертам его...» до слов «...неприменно попадал в них сразу».

1. Какие художественные детали использует Гончаров в описании внешности Ильи Ильича?
2. Какую черту характера Обломова символизируют эти детали?
3. При каких обстоятельствах упоминается художественная деталь в романе? Почему?
4. Гончаров – мастер художественных деталей. Можно ли сказать, что художественная деталь обогащает образ Обломова, помогая понять главные черты?

Группа 3

Речевая характеристика героя.

Часть II, глава 4.

Эпизод: «Продолжай же дорисовывать мне идеал твоей жизни...» до слов «...говорил с одушевлением, не останавливаясь».

1. Какие слова выбирает Илья Ильич для выражения своего идеала жизни?
2. Есть ли взаимосвязь между речью и чувствами героя?
3. Почему Штольц после речи Ильи Ильича называет его поэтом?
4. Какие качества героя отражает речевая характеристика?

Тема 4. Иван Сергеевич Тургенев (1818 - 1883). Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева. Роман «Отцы и дети».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: составление сопоставительной таблицы «Идеологические разногласия Павла Петровича и Евгения Базарова».

В десятой главе происходит открытый идеологический конфликт между Базаровым и братьями Кирсановыми. Проведем анализ идеологического конфликта, используя текст романа. В этой главе преобладает диалог. Основные линии спора:

1. об отношении к дворянству, аристократии и ее принципам;
2. о принципах нигилистов;
3. об отношении к народу;
4. о взглядах на искусство и природу.

Тема 5. Николай Алексеевич Некрасов (1821-1978). Сведения из биографии. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание:

1-я группа.

Выполните развёрнутый анализ «Пролога», обратив внимание на предложенные вопросы.

1. Как возникает в «Прологе» эпический образ семи странников-правдоискателей? О чём они затеяли спор?
2. Почему Некрасов считает спор мужиков событием общенациональной значимости? Какие сказочные помощники появляются в «Прологе»? Как в дальнейшем они будут помогать странникам?
3. Какую клятву они дают в конце «Пролога»?
4. Каково композиционное и сюжетное значение «Пролога»?

2-я группа.

Перечитайте главу «Поп» и объясните, почему рассказ священника о жизни духовного сословия вызывает и смущение и сочувствие странников.

1. Нашли ли мужики счастливого в этой главе? Почему сам поп считает себя несчастливым? Так ли это?
2. Как в главе изображено положение крестьян? Какие беды выпадают на их долю?
3. Какие слова и выражения рисуют образные картины жизни попа и крестьян? Каково авторское отношение к ним?
4. Нашли ли мужики счастливого в этой главе? Почему в пореформенное время несчастливы не только мужики, но и поп?

3-я группа.

Перечитайте главу «Сельская ярмонка».

1. Какие жизненные обстоятельства, по мнению Некрасова, мешали крестьянам быть счастливыми?
2. Каким вам представляется Павлуша Веретенников? Каков его образ жизни? Какова его композиционная роль в главе?
3. Какой смысл автор вкладывает в изображение на ярмарке лавочки с картинками и книгами? Каково его отношение к народному просвещению?

Тема 6. Николай Семёнович Лесков (1831-1895). Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: Проанализируйте ключевые эпизоды повествования по предложенному плану

1-я группа.

Предсказание монахом судьбы Флягина (глава вторая).

2-я группа.

Поединок с Савакиреем «наперекором» (глава шестая).

3-я группа.

Побег из татарского плена (глава девятая).

4-я группа.

Смерть Груши (глава восемнадцатая).

5-я группа.

В монастыре: прозрение (глава двадцатая).

План

1. Озаглавить фрагмент.
2. Выделить основные черты характера героя и подтвердить свои суждения текстом.
3. Определить духовно-нравственное состояние героя.
4. Выявить авторскую оценку образа.
5. Сделать выводы.

Тема 7. Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин (1826-1889). Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина. Роман «История одного города».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: прочитайте, сопоставьте с только что рассмотренной главой «О корени происхождения глуповцев». Укажите черты сходства и отличия (работа в парах).

Карточка-информатор

Начало Российской истории представляет нам едва ли не беспримерный в летописях случай: славяне добровольно уничтожают своё древнее народное правление и требуют государей от варягов, которые были их неприятелями. Везде меч сильных или хитрость честолюбивых вводили самовластие... В России оно утвердилось с общего согласия граждан (Н. М. Карамзин).

Тема 8. Федор Михайлович Достоевский (1821-1881). Сведения из жизни писателя. Роман «Преступление и наказание».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: построение схемы «Система образов романа» с последующей аргументацией

Система образов в романе «Преступление и наказание»	
Твари дрожащие	Право имеющие

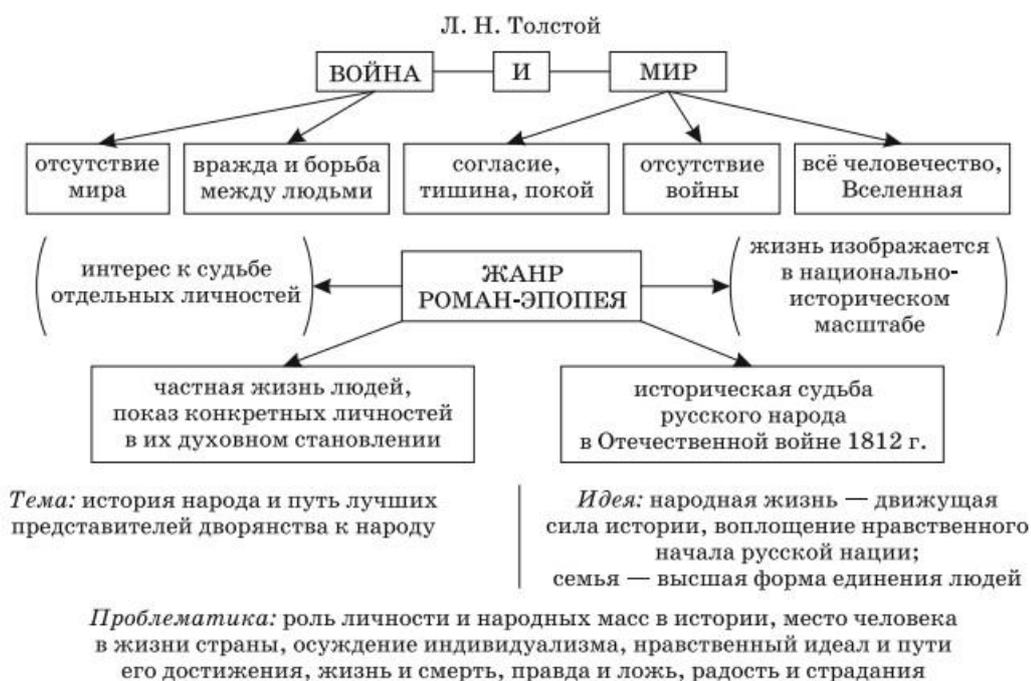
Тема 9. Лев Николаевич Толстой (1828-1910). Жизненный путь и творческая биография. Роман-эпопея «Война и мир».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

составление опорного конспекта «Война и мир» – роман-эпопея.



Тема 10. Антон Павлович Чехов (1860-1904). Сведения из биографии. Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Пьеса «Вишнёвый сад».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: составление характеристики персонажей пьесы (в группах).

1-я группа.

Лопухин – буржуазия, приходящая на смену дворянству

1. Проследите, как показано в пьесе отношение Лопухина к Варе, Пете Трофимову.
2. Какие черты Лопухина привлекательны?
3. Какие черты характера раскрываются в его монологах?
4. Каково ваше отношение к Лопухину? Можно ли считать его героем новой эпохи?

2-я группа.

«Молодое поколение». Петя

1. Перечитайте сцены, где действует Петя или о нём идёт речь, попытайтесь нарисовать его прошлое и будущее.
2. Что кажется вам противоречивым в образе Пети? Что говорят эти противоречия об авторском отношении к герою?
3. Можно ли считать «резонёром» Петю Трофимова? Почему?
4. В чём двойственность этого образа? (Режиссёрские интерпретации образа Трофимова резко расходятся: в одних случаях он представлен чуть ли не двойником автора, в других – блаженным недотёпой.)

3-я группа.

«Молодое поколение». Аня

1. Найдите в пьесе сцены, раскрывающие образ Ани. Что меняется в Ане на протяжении пьесы?
2. Какое место занимает в пьесе Аня?
3. Можно ли считать Аню образом, символизирующим светлое будущее? Согласитесь ли вы с высказыванием В. Ермилова о ней: «В пьесе есть только один образ, который не противоречит красоте вишнёвого сада, а мог бы гармонически слиться с ним»?

Тема 11. Фёдор Иванович Тютчев. Философская, общественно-политическая и любовная лирика. Афанасий Афанасьевич Фет. Художественные особенности лирики.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: проанализировать стихотворение Ф. И. Тютчева «Умом Россию не понять...»

Памятка «План анализа стихотворения»

1. История создания произведения.
2. Характеристика произведения лирического жанра (тип лирики, художественный метод, жанр).

3. Анализ содержания произведения (анализ сюжета, характеристика лирического героя, мотивы и тональность).
4. Особенности композиции произведения.
5. Анализ средств художественной выразительности и стихосложения (наличие тропов и стилистических фигур, ритмика, размер, рифма, строфика).
6. Значимость стихотворения для всего творчества поэта.

Раздел 4. Литература XX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.

Тема 1. Особенности развития литературы и других искусств в начале XX века

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Укажите временные границы Серебряного века русской поэзии

- А) Начало XX века
- Б) Конец XIX - начало XX века
- В) Начало - середина XX века
- Г) Конец XIX века

2. Кто из философов первым предложил название «Серебряный век»?

- А) В.Соловьёв
- Б) Н.Оцуп
- В) Н.Бердяев
- Г) И.Анненский

3. Как называлась художественно-эстетическая система, сложившаяся в начале XX века и воплотившаяся в системе самостоятельных художественных направлений и течений?

- А) декаданс
- Б) модернизм
- В) символизм
- Г) футуризм

4. Название какого поэтического течения переводится как «будущее»?

- А) символизм
- Б) имажинизм
- В) футуризм
- Г) акмеизм

5. Какое поэтическое течение было первым в литературе Серебряного века?

- А) символизм
- Б) акмеизм
- В) футуризм
- Г) имажинизм

6. Основателем какого течения стал Н. Гумилев?

- А) символизм

- Б) имажинизм
- В) футуризм
- Г) акмеизм

Тема 2. Иван Алексеевич Бунин (1870-1953). Сведения из биографии. Цикл «Тёмные аллеи».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: заполните таблицу «Главные герои рассказа “Тёмные аллеи” – их судьбы и характеры» с последующей презентацией результатов работы.

Главные герои рассказа «Тёмные аллеи» – их судьбы и характеры	
Надежда	Николай Алексеевич
Получила вольную от своих хозяев, стала хозяйкой казённой почтовой станции	Пренебрежительно относится к низшему сословию
...	...

Тема 3. Александр Иванович Куприн (1870-1938). Сведения из биографии. Повести «Гранатовый браслет», «Олеся».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: А. И. Куприн использует в повести параллелизм. Как этот приём помогает понять характер главной героини?

Для ответа воспользуйтесь цитатами из главы II. Обсудите вопрос в группе, сделайте выводы и оформите их в виде таблицы «Использование приёма параллелизм в рассказе “Гранатовый браслет”».

Использование приёма параллелизма в рассказе «Гранатовый браслет»	
Цветы	Вера Николаевна
Пышно цвели. Холодная, высокомерная красота	Царственно спокойна. Холодна и немного свысока любезна
...	...

Тема 4. Серебряный век русской поэзии.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Устный опрос:

1. Укажите временные границы Серебряного века.
2. Назовите писателей и поэтов, которые творили в период Серебряного века.
3. Перечислите основные поэтические течения в литературе Серебряного века.

Тема 5. Максим Горький (1868-1936). Сведения из биографии. Пьеса «На дне».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: Выполнение интерактивного упражнения «Мозговой штурм» (в группах)

1-я группа.

Горький порой говорил о Луке как о пародии на Платона Каратаева и удивлялся, что этого не замечают. Попробуйте решить, можно ли Луку считать пародией на толстовского персонажа. Подумайте: существуют ли для Луки «бесполезные» люди?

2-я группа.

Понаблюдайте над тем, в какой последовательности располагаются в пьесе монологи Луки:

- 1) о загробном мире, обещание успокоения;
- 2) о лечебнице для алкоголиков;
- 3) о Сибири, «золотой стороне»;
- 4) о случае под Тобольском-городом;
- 5) о «праведной земле»;
- 6) о том, «для чего люди живут».

Какую закономерность вы обнаружили? Во что из рассказанного, на ваш взгляд, верит сам Лука? Представьте, что Лука возвращается в ночлежку через несколько месяцев после самоубийства Актёра. Как его встретят «бывшие люди»?

3-я группа.

Вероятно, вы уже заметили, что один из главных (если не самый главный) пунктов, в котором сходятся, пожалуй, все рассуждения героев пьесы, – это вопрос о цели жизни человека (или человечества). Характерно, что точку зрения Луки доносит Сатин (последний даже старается подражать манере странника говорить). Как вы думаете, почему?

Тема 6. Символизм. Истоки русского символизма.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Когда сформировался символизм в России?

А) в 1890-1900-е годы;

- Б) в 1903-1904-е годы;
- В) в 1910-1912-е годы;
- Г) в 1912-1914-е годы.

2. Каковы были три главных элемента нового искусства?

- А) мистическое содержание;
- Б) символы;
- В) расширение художественной впечатлительности;
- Г) передача мимолетных впечатлений.

3. Назовите старших символистов.

- А) В. Брюсов;
- Б) И. Анненский;
- В) К. Бальмонт;
- Г) Ф. Сологуб;
- Д) М. Горький.

4. Кто относился к младосимволистам?

- А) Андрей Белый (Б. Бугаев);
- Б) А. Блок;
- В) В. Маяковский;
- Г) С. Соловьев;
- Д) Эллис (Л. Кобылинский).

5. В каком году вышла книга Д. Мережковского «О причинах упадка и новых течениях современной русской литературы»?

- А) в 1895 году;
- Б) в 1906 году;
- В) в 1893 году;
- Г) в 1902 году.

6. Какие литературные журналы имели символисты?

- А) «Весы»;
- Б) «Гиперборей»;
- В) «Золотое руно»;
- Г) «Аполлон».

Тема 7. Александр Александрович Блок (1880-1921). Сведения из биографии. Природа социальных противоречий в изображении поэта.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Устный опрос:

Задание: ответьте на следующие вопросы:

Глава 1

1. Каково место действия поэмы? Время года?
2. Какие ключевые слова употребляются в описании времени года? Что могут символизировать эти слова?
3. Какое время суток изображено в этой главе? В чём его символика?
4. Кто появляется в первой главе?
5. Как обрисовал эти образы автор?

6. В чём символика такого изображения?

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х и 1930-х – начала 1940-х годов.

Тема 1. Литература 1920-х годов. Противоречивость развития культуры в 20-е годы.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Письменный опрос:

1. Какие жанры литературы были особенно популярны в 20-е г.
2. Назвать литературные группы 20-х годов.
3. Назвать писателей, которые выражали свое отношение к революции в публицистике 20-х г.
4. Группа, которая просуществовала с 1923-1929 г. В нее вошли поэты-теоретики предреволюционного футуризма: Маяковский, Брик, А. Крученых и др.
5. Марксистская литературная группа, которая возникла в Москве в 1923-1924 гг., которая пропагандировала уважительное отношение к классикам, отстаивала свободу писателей и защищала их право на выбор темы, жанра. Лидер группы – А.К. Воронский.

Тема 2. Владимир Владимирович Маяковский (1893-1930). Сведения из биографии. Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: аналитическая работа с текстом стихотворения В.В. Маяковского «Разговор с фининспектором о поэзии».

Поэт всегда должник вселенной...» Что показалось вам необычным в этих словах?

Выделите в стихотворении и охарактеризуйте особенности лексики, фразеологии, синтаксиса, необычность изобразительных средств, ритмики, рифмы, объясните их функциональную роль.

Тема 3. Сергей Александрович Есенин (1895-1925). Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: работа в парах с текстами стихотворений о родине и природе С. А. Есенина

«Природу Есенин ощущал в движении, он улавливал взаимосцепление отдельных её элементов. Он мог изобразить одно явление природы с помощью

другого: “Сыплет черёмуха снегом”; “Как метель черёмуха машет рукавом”; “На грядки капусты волноватой рожок луны по капле масло льёт”; “Кругом роса медвяная сползает по коре, Под нею зелень прятая сияет в серебре”. Взор поэта схватывает и общую картину, и мелкие предметные детали (часто близкие к предметам обиходного мира). Природа дышит, действует, живёт. Именно этим объясняется то, что поэт, описывая её, прибегает к способам звукового изображения: “Звонкой позолотой взвенивает лес”; “Поёт зима – аукает, мохнатый лес баюкает стозвоном сосняка”. Звонит в его стихах не только сосняк, звонит и рожь, и – что особенно характерно – в звуковых образах воспринимаются цветовые, зрительные явления: “в роще по берёзкам белый перезвон”, “хотел бы затеряться в зеленях твоих стозвонных”, “а у низеньких околиц звонко чахнут тополя”» (И. С. Эвентов).

Продолжите ряд примеров «цветного звучания» есенинских стихов, начатый литературоведом И. С. Эвентовым, определите эмоциональные оттенки этого звучания.

Проследите, какая эмоциональная доминанта была характерна для «озвучивания» лирики поэта в различные этапы его творчества. Подтвердите ваши наблюдения цитатами из произведений С. А. Есенина.

Тема 4. Марина Ивановна Цветаева (1892-1941). Сведения из биографии. Идеино-тематические особенности поэзии М. И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: аналитическая работа с текстом стихотворения М. Цветаевой «Кто создан из камня...». Ответьте на следующие вопросы:

1. Имя даётся человеку при рождении и нередко определяет всю жизнь.
2. Что значит имя Марина? (Морская.)
3. Кто герои этого стихотворения?
4. Какое слово главное в первой строфе?
5. Какие антонимичные слова есть во второй строфе?
6. Почему героиня со своими беспутными кудрями не хочет стать «земной солью»?
7. Что означает слово «воскресаю»? Какому слову оно близко?

Тема 5. Михаил Афанасьевич Булгаков (1891-1940). Краткий обзор жизни и творчества. Роман «Мастер и Маргарита».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Сопоставьте «ершалаимские» главы романа с библейским первоисточником: в чём смысл булгаковской интерпретации? Если сравнить евангельские сюжеты с булгаковским повествованием, то выявляется немало различий:

- 1) возраст: 33 года Иисусу и 27 лет Иешуа;
- 2) происхождение: Иешуа не помнит своих родителей, ему говорили, что отец его был сириец;
- 3) Иешуа не Бог, царь, сын Божий, а нищий, бродячий философ;
- 4) у Иешуа нет учеников, как у Иисуса Христа, а только Ле вий Матвей, неточно и невнятно записывающий некоторые мысли учителя;
- 5) отсутствие популярности в народе: Иешуа, когда он вошёл в город, никто не знал; Иисуса встречали восторженно, так как он совершил уже своё чудо – воскресил Лазаря;
- 6) ещё одно существенное различие: если сюжет Евангелий определяется событиями жизни Иисуса Христа, то у Булгакова главной личностью «ершалаимских» глав является Понтий Пилат. И писателя интересует прежде всего поведение этого человека, его поступки, их нравственный смысл.

Тема 6. Михаил Александрович Шолохов (1905-1984). Жизненный и творческий путь писателя. Роман-эпопея «Тихий Дон».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: аналитическая работа с текстом романа (с чтением и пересказом отдельных эпизодов)

Определите позицию автора романа «Тихий Дон». Для этого, работая с текстом, находите слова, определяющие состояние человека на войне и отношение автора к войне, заполняйте таблицу.

ТАБЛИЦА	
Отношение М. А. Шолохова к войне	
Состояние человека на войне	Автор и герои о войне

Тема 7. Александр Трифонович Твардовский (1910-1971). Жизнь и творчества. Осмысление темы войны.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: вспомните прочитанные нами главы и определите характерные для Василия Тёркина черты характера.

Эпизоды (главы)	Качества характера Василия Тёркина
1. «Переправа»	Мужество, смелость, отвага, героизм, продолжатели дела отцов-защитников родины, Стойкость, выносливость

2. «О награде»	Весёлый, скромный, медаль нужна, чтобы произвести впечатление, достоинство и гордость, Мечты о будущем без войны уверенность в победе,
3. «Гармонь»	умеющий поддержать товарищей, не дать им впасть в уныние или даже замерзнуть, фронтовая дружба, солдат оказался настоящим гармонистом (талантливый)
4. «Два солдата»	Мастер на все руки, смекалистый, хитрый, шутник, уверен в победе и готов сделать всё для этого, Патриотизм
5. « Кто стрелял?»	Скромность, успокаивает солдата, завидующего ему, что у немцев это не последний самолёт. Любовь к жизни, но и готовность отдать её ради победы
6. «Смерть и воин»	разговор человека с самим собой у последней черты, на той грани, где он до последнего обязан оказывать сопротивление «стрелам яростной судьбы». То есть и перед лицом смерти герой не может быть равнодушным к судьбе своей страны и не может забыть о родных краях.
7. «От автора»	Лихой солдат, весёлый на гулянке, хороший работник, вера в победу, шутник, неунывающий, терпеливый и выносливый, обладает здравым смыслом и рассудительностью, святой и грешный.

Тема 8. Борис Леонидович Пастернак (1890-1960). Жизнь и творчество. Основные темы и мотивы лирики.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: сопоставьте два мнения о стихотворении Б. Л. Пастернака. Кто из критиков, по вашему мнению, более прав? Обратившись к тексту, приведите аргументы в пользу своего выбора или сформулируйте свою собственную позицию по этому вопросу.

Карточка

Поэт говорит о том чувстве, которое взволновало его, когда он очутился в вагоне, доверху набитом «простыми людьми», «слобожанами». Чувство это называлось в старину умилением. Некрасов, испытывая светлую радость при встрече с деревенскими детьми, изображает прилив этой радости так: «Я замер: коснулось души умиленье...»

О таком же радостном умилении говорит и Борис Пастернак, очутившись в милой его сердцу народной стихии. Своё чувство к народу он назвал обожаньем и тут же признался, что у него это чувство — врождённое. Любовь такого большого накала, такая страстная, что её всю жизнь приходилось

«превозмогать» и таить, наконец-то вырвалась наружу в этих беглых, торопливых словах, сказанных как бы мимоходом — застенчивым шёпотом. (К. И. Чуковский)

Восторженность, влюблённость в глазах Бориса Пастернака, едущего «на ранних поездах» в Москву из Переделкина. «Обожанье», «боготворя» — разве это не та же канонизация, возведение в чин святости? Младенческая ослеплённость. Иначе как он мог увидеть столько достоинства в людях зимы 1940/41 года... поэт смотрит не глазами историка, а глазами ребёнка, которому открылось чудо. (Г. М. Кружков)

Тема 9. Литература 30-х – начала 40-х годов. Становление новой культуры в 30-е годы.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте (выбрать один из вариантов ответов) на вопросы теста.

1. Что испытывали люди во времена 30-начала 40 гг.?

- А) Облегчение с приходом нового процесса
- Б) Страх, недоверие
- В) Безразличие ко всему

2. В 30гг. происходит расцвет какого жанра?

- А) Философского романа
- Б) Русского исторического романа
- В) Стихотворений

3. Какому методу утверждения единого метода современной литературы должны следовать все писатели?

- А) Методу социалистического реализма
- Б) Методу критического реализма
- В) Методу капиталистического реализма

4. Какие писатели работают в эпоху 30 - 40 гг.?

- А) Маяковский
- Б) Твардовский
- В) Солженицын
- Г) Васильев

5. В каких романах говорится о процесс раскулачивания крестьян?

- А) «Бруски»
- Б) «Страна Муравия»
- В) «Поднята я целина»
- Г) «Котлован»

6. Какие исторические романы появились в эпоху 30 гг.?

- А) «Зверобой»
- Б) «Пётр I»
- В) «Николай II»
- Г) «Чингисхан»
- Д) «Кюхля»

Е) «РВС»

Тема 10. Андрей Платонович Платонов (1899-1951). Личная и творческая биография. Повесть «Котлован».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Если рассматривать центр и периферию пространства в повести, то, конечно, сразу становится понятно, что центр его занимает котлован — величественный и зловещий образ одновременно. С ним связаны все герои. Однажды забредя на котлован, они уже не могут уйти от него. Котлован является основой художественного мироздания, центром жизни и местом смерти.

Образ котлована скрывает в себе невероятное количество смыслов, поэтому его с полным правом можно назвать символическим. Каждый читатель выделяет в этом образе новые грани, близкие и интересные именно ему. Какие это грани? Что же такое котлован как символический образ? Каковы дополнительные, контекстуальные значения понятия «котлован» в произведении?

Предполагаемые ответы

Котлован – это:

- начало строительства будущего;
- обещание счастья;
- могила;
- иллюзия смысла существования;
- граница жизни и смерти;
- место, где люди роют, зарывая себя;
- пустота, ничто, бессмыслица, ведь кому он нужен, если дом так и не построен;
- временное пристанище, которое вдруг оказывается постоянным;
- воронка, втягивающая в себя всё;
- попытка проникнуть в тайны бытия;
- способ забыться в работе (не всё же время пить) и т. п.

Тема 11. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте (выбрать один из вариантов ответов) на вопросы теста.

1. Начинающих поэтов поры становления литературы Великой Отечественной войны В.Быков назвал

- А) Поколением 40-го года;
- Б) Фронтовым поколением;
- В) Потерянным поколением;
- Г) Убитым поколением;

Д) Героическим поколением.

2. Стихотворения молодых поэтов, написанные ими в предвоенные годы, впервые были опубликованы

- А) Сразу же после их создания
- Б) В первые годы войны
- В) В первые годы после войны
- Г) Публиковались на протяжении всей войны
- Д) В период «оттепели»

3. В годы войны наибольшее распространение получили газетные жанры

- А) Фельетоны
- Б) Лозунги
- В) Заметки
- Г) Корреспонденция
- Д) Публицистическая статья

4. Использование просторечий наряду с торжественной лексикой и архаизмами характерно для стиля

- А) И.Эренбурга
- Б) В.Некрасова
- В) А.Гроссмана
- Г) А.Толстого
- Д) А.Платонова

5. Пристрастие авторов очерков и публицистических статей к лирическим формам, к повествованию, близкому к дневнику, объяснялось, прежде всего,

- А) Желанием оригинальностью произведения привлечь широкие массы читателей
- Б) Стремлением создать высокое лирическое напряжение
- В) Стремлением получить большую свободу в передаче материала
- Г) Желанием от первого лица говорить о том, что переполняло душу, прямо выражать свои мысли

6. Установите соответствия между автором и произведением периода Великой Отечественной войны

1. К.Симонов	1. «Тёмная ночь»
2. М.Исаковский	2. «Жди меня»
3. А.Сурков	3. «В лесу прифронтовом»
4. Е.Долматовский	4. «В землянке»
5. В.Агатюв	5. «Случайный вальс»
	6. «Огонёк»

Тема 12. Анна Андреевна Ахматова (1889-1966). Жизненный и творческий путь. Поэма «Реквием».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: аналитическая работа с текстом поэмы. Ответьте на следующие вопросы:

1. Прозаический отрывок «Вместо предисловия» – очень важный для понимания всей поэмы: это завещание, наказ поэту «это... описать». Какие строчки из части «Вместо предисловия» подтверждают, что это было страшное время?
2. Какой факт из биографии А. А. Ахматовой был положен в основу поэмы?
3. В эпитафии слова «чуждый» и «мой народ» повторяются. В чём смысл усиливаемого таким повтором противопоставления?
4. В поэме черты обобщённого человеческого портрета становятся чертами облика эпохи. Подтвердите это, обратившись, например, к эпилогу.
5. Выделите в гл. V строки, позволяющие ощутить, как размывается грань между реальностью и кошмаром. Есть ли в поэме ещё примеры тому?
6. От главы к главе тональность стиха резко изменяется. Чем тональность определяется в каждом конкретном случае – например, в гл. V, VIII, X и «Эпилоге»? Какие лексические, образные, ритмико-интонационные средства передают всякий раз новое звучание?
7. Как соотносятся в поэме голос автора и голос народа? Выделите строки, свидетельствующие о том, что переживаемое автором горе воспринимается как всенародное.
8. Один из основных мотивов поэмы – ужас памяти и горечь забвения, другой – немислимость жизни и невозможность смерти. Проследите, как развиваются эти мотивы, в чём, пересекаясь, они находят разрешение.
9. Голос страдающей героини поэмы усиливается здесь «стомиллионным» эхом. Найдите в поэме отзвуки этого голоса, повторы, которыми голос подхватывается.
10. Как образно обрисовано в гл. IV, V, VI горе матери? Какой видится Ахматовой её прошлая жизнь?
11. В гл. VII–X повторяются мотивы, намеченные в начальных фрагментах: приговор, призывание смерти, распятие. В чём смысл такого «дублирования»?
12. Опишите ваши впечатления, мысли о прочитанном в гл. VII–IX, начиная с фразы: «Когда я читаю гл. VII–IX “Реквиема”...»
13. Прочтите название гл. X. С чем оно связано? Почему именно этот сюжет из Библии использовала А. А. Ахматова?
14. Какие строчки «Эпилога» подчёркивают общность человеческих трагедий в годы ежовщины?
15. Что завещает поэтесса потомкам?
16. Вернёмся к эпитафии поэмы. Он написан через двадцать лет после поэмы – в 1961 г. Как связан эпитафия с содержанием произведения?

Тема 13. Осип Эмильевич Мандельштам (1891-1938). Жизнь и творчество. Культурологические истоки и музыкальная природа эстетического переживания в лирике поэта.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание:

В первой книге стихов О. Э. Мандельштама «Камень» мы встречаемся с целым циклом «архитектурных» стихотворений, куда кроме «Адмиралтейства» и «Notre Dame» входят «Айя-София» и «На площадь выбежав, свободен...». Объясните, что заставляет поэта вновь и вновь писать о храме, возведённом из камня и в то же время являющемся воплощением лёгкости, динамики.

В чём своеобразие представлений поэта о красоте и её творце?

О какой – творимой свободным человеком – пятой стихии говорится в стихотворении «Адмиралтейство»?

Что позволяет поэзии выходить за пределы привычных «трёх измерений»?

Почему уподобленное ковчегу (а выше – фрегату, акрополю) здание Адмиралтейства служит отрицанию «пространства превосходства»?

Раздел 5. Особенности развития литературы 1950 - 1980-х годов.

Тема 1. Литература 50–80-х годов. XX съезд партии.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Письменный опрос:

Задание: ответьте на вопросы.

1. Кто входит в так называемую группу «поэтов-шестидесятников»?
2. Как называется жанр литературы, приобретающий большую популярность к концу XX столетия, в котором разрушается миф о возможности построения совершенного общества?
3. Как Солженицын предпочитал называть писателей-«деревенщиков»?
4. Назовите писателей 70-х годов, которых еще называли «отроками «оттепели», юношами шестидесятых».
5. В чем особенности «громкой» поэзии и «тихой» лирики?

Тема 2. Новое осмысление проблемы человека на войне. Исследование природы подвига и предательства в произведениях.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: выделите эпизоды, точно передающие, как в 18-летнем лейтенанте Кузнецове зреет народное отношение к войне.

Тема 3. Александр Исаевич Солженицын (1918-2008). Сведения из биографии. «Один день Ивана Денисовича».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: аналитическая работа с текстом. Ответьте на следующие вопросы:

Аналитическая беседа с опорой на текст повести: характер героя как способ выражения авторской позиции

1. Какими параметрами задана система персонажей в рассказе? Каково место главного героя в этой системе?
2. Каких героев автор выделяет из общей массы? Почему?
3. Чем выделяется среди этих героев Иван Денисович?
4. По каким нравственным законам живёт герой повести? Обратите внимание на то, как он относится ко всему, что сотворено руками человека, поддерживает его жизнь. Найдите детали, характеризующие Ивана Денисовича.
5. Как относится Шухов к тем, с кем он работает в бригаде? Как относятся к нему члены бригады: бригадир Тюрин, каменщик Кильдис, глухой Клевшин, юноша Гопчик и др.? Можно ли сказать, что Шухов – «страшно одинокий»?
6. Каково отношение Шухова к работе, к делу? Для ответа сопоставьте эпизоды мытья полов в надзирательской конторе и кладки стены в ТЭЦ (в начале и в конце повести).
7. Почему так различно поведение героя? Как вы относитесь к умению Шухова услужить?
8. Найдите размышления героя о его военном прошлом, о том, как он бежал из плена и был обвинён в измене Родине. (Эпизод: разговор с Кильдисом во время работы на строительстве ТЭЦ.) Можно ли сказать, что Шухов на войне пассивен, слаб душой? Можно ли винить его в том, что на следствии он выбирает жизнь («подпишешь – хоть поживёшь ещё малость»)?
9. Шухов помнит слова первого лагерного бригадира Кузёмина: «В лагере вот кто поддыхает: кто миски лижет, кто на санчасть надеется, да кто к куму (надзирателю) ходит стучать». Докажите, что Шухов верен этим заветам.
10. От чьего имени ведётся повествование? Чья позиция выражается: автора или героя? Как называется подобный способ изображения? Зачем он избран автором?

Тема 4. Варлам Тихонович Шаламов (1907-1982). Сведения из биографии. Художественное своеобразие прозы Шаламова.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: проанализировать роль деталей в рассказе «Одиночный замер».

Тема 5. «Деревенская проза». Изображение жизни советской деревни.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: ответьте на вопросы.

1. Какие традиции продолжил в своем творчестве Шукшин?
2. Как автор относится к своим героям-«чудикам»?

3. О чем думают, размышляют шукшинские герои?

Тема 6. Драматургия.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Выберите два жанра, которые были наиболее популярны в 1950-е гг.

- А) социально-психологическая драма
- Б) мелодрама
- В) историко-документальная драма
- Г) трагикомедия

2. Выберите то, что не было характерно для историко-социальной драмы.

- А) Цельные характеры
- Б) Показ важных исторических событий
- В) Внутренний конфликт героя
- Г) Конфликт между общим и частным

3. Эта пьеса А. Салынского стала показательной для новой исторической драмы. В пьесе рассказывается о советской разведчице, которая притворяется изменницей в освобождённом от немцев городе.

4. Выберите неверное утверждение:

- А) Герои пьес А.В. Вампилова – обыкновенные люди с их повседневными заботами и проблемами.
- Б) Чаще всего герои произведений А.В. Вампилова становятся участниками крупных исторических событий.
- В) В своих пьесах А.В. Вампилов показывает быт, старается раскрыть характеры и психологию людей.
- Г) Действие пьес А.В. Вампилова обычно происходит в провинции или на окраине большого города.

5. Что показывает А.В. Вампилов в произведении «Старший сын»?

- А) духовное единение человека и природы
- Б) проблемы взаимоотношений людей в трудную минуту
- В) преимущество духовного родства людей над формальными родственными связями
- Г) жизнь детей в послевоенное время

Тема 7. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: сопоставительная работа (в парах).

Сопоставьте повесть В. Г. Распутина «Прощание с Матёрой» и повествование в рассказах В. П. Астафьева «Царь-рыба».

Как решают писатели экологические проблемы в своих произведениях? Как отражается на духовном облике человека пренебрежительное и потребительское отношение к природе?

Тема 8. Авторская песня. Ее место в историко-культурном процессе (содержательность, искренность, внимание к личности).

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: практическая работа с текстами стихотворений-песен В. С. Высоцкого (в группах).

1-я группа.

Составьте отзыв на песню «Охота на волков». Как в ней переплетаются философское и социальное?

2-я группа.

Чем вас поразили песни В. С. Высоцкого о войне? В чём их своеобразие? Подготовьте выразительное чтение и анализ стихотворения-песни «Он не вернулся из боя».

3-я группа.

Прослушайте «Песню о друге». Определите, каков лирический герой произведения.

Раздел 6. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов.

Тема 1. Отражение постмодернистского мироощущения в литературе конца 1980-2000-х годов.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Выберите верные высказывания о социальных и культурных переменах рубежа XX и XXI веков.

А) Отсутствовала цензура.

Б) Присутствовала возможность свободного выражения мыслей и мнений.

В) Воспитательная роль кинематографа вышла на первый план.

Г) Книги становятся крайне доступными.

2. Выберите верные высказывания о литературе на рубеже веков.

А) Главной становится броская, яркая обёртка, эпатажность.

Б) Вместо произведений читателю предлагается продукт.

В) Печатаются бесконечные серии массовой литературы.

Г) Поэзия переживает небывалый подъём.

3. Выберите временной период, когда тиражи литературных журналов росли стремительными темпами («журнальный бум»).

А) 1970-е;

Б) 1980-е;

В) 1990-е;

Г) 2000-е.

4. Для этого типа литературы характерна ориентация на круг немногочисленных интеллектуальных читателей, внимание к серьёзным проблемам.

5. Выберите популярные постмодернистские приёмы, которые используются литераторами на рубеже веков.

А) интертекстуальность;

Б) пародия;

В) использование цитат;

Г) отсылки;

Д) юмор.

Тема 2. Поэтика прозы «новой волны». Развитие разных традиций в поэзии.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

1. Какую литературу называют современной?

2. Назовите представителей прозы «новой волны».

3. Перечислите характерные черты современной поэзии.

Тема 3. Основные направления и имена писателей и поэтов литературы XXI века.

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Каковы основные направления развития современной прозы?

А) реализм;

Б) модернизм;

В) постмодернизм.

2. Наиболее авторитетные исследователи современной прозы рубежа 19-20 веков.

А) М.М. Голубков;

Б) С. Чупринин;

В) М. Черняк.

3. Кто относится к представителям современной фантастической литературы?

А) В. Головачева;

Б) М. Успенский;

В) АА. Берсеньева.

4. Кто является автором повести «Сонечка»?

А) Т. Введенская;

Б) А. Берсеньева;

В) Л. Улицкая.

5. Какая повесть В. Распутина удостоена премии «Лучший зарубежный роман 21 века» в Китае?

- А) «Живи и помни»;
- Б) «Прощание с Матерой»;
- В) «Дочь Ивана, мать Ивана».

Раздел 7. Зарубежная литература.

Тема 1. Джордж Бернард Шоу. Жизнь и творчество. Пьеса «Дом, где разбиваются сердца».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

1. Почему пьеса «Дом, где разбиваются сердца» имеет подзаголовок «Фантазия в русском стиле на английские темы»?
2. Каким образом проблематика пьесы связана с современными автору событиями?
3. Расскажите об особенностях композиции пьесы «Дом, где разбиваются сердца».
4. Почему у обитателей Дома и их гостей «разбиваются сердца»?
5. Почему такое большое место в их жизни занимает любовь? Ведь не любовь же должна быть целью существования? Задумайтесь над этим.
6. Как соотносятся в пьесе мотивы социальные и общечеловеческие?

Тема 2. Томас Стернз Элиот. Жизнь и творчество. Проблема маленького человека в стихотворении «Любовная песнь Альфреда Пруфрока».

Задание: вашему вниманию предлагаются несколько цитат-афоризмов Т. С. Элиота. Внимательно прочитайте их. Согласны ли вы с мнением поэта или можете опровергнуть его? Займите позицию, аргументируйте её!

Запись на доске

1. «Только неверующих шокирует богохульство; богохульство – признак веры».
2. «Большая часть издателей – неудавшиеся писатели, как и большая часть писателей».
3. «Для чего мы живём, если не стараемся облегчить жизнь друг другу?»
4. «Драматург вовсе не обязательно должен знать людей; он должен их чувствовать».
5. «Есть лишь два типа писателей. Одни, более популярные, говорят с читателем; вторые, менее удачливые, – с самими собой».
6. «Не знаю, бывают ли совсем безвредные книги, но не сомневаюсь: есть книги настолько бессмысленные, что причинить вред они просто не в состоянии».
7. «Задача поэта – не искать новые эмоции, а по-новому использовать старые».
8. «Великая поэзия должна быть и искусством, и забавой одновременно».
9. «Создание произведения искусства – это взаимопроникновение личности автора и личности его героя».

Тема 3. Эрнест Хемингуэй. Сведения из биографии. «Старик и море». Символический смысл и глубокий философский подтекст повести-притчи (2 ч).

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: Русский литературовед Н. К. Гей писал, сопоставляя повесть Э. М. Хемингуэя «Старик и море» и рассказ М. А. Шолохова «Судьба человека»: «Девизом героя Хемингуэя может быть: выстоять в безнадежности. Девизом героя Шолохова – жить для преодоления безнадежности». Разделяете ли вы это мнение? Аргументируйте свою точку зрения.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

1.Оценка устных ответов.

При оценке устных ответов преподаватель руководствуется следующими основными критериями в пределах программы:

- 1.знание текста и понимание идейно-художественного содержания изученного произведения;
- 2.умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев;
- 3.понимание роли художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания изученного произведения;
- 4.знание теоретико-литературных понятий и умение пользоваться этими знаниями при анализе произведений, изучаемых в классе и прочитанных самостоятельно;
- 5.умение анализировать художественное произведение в соответствии с ведущими идеями эпохи;
- 6.уметь владеть монологической литературной речью, логически и последовательно отвечать на поставленный вопрос, бегло, правильно и выразительно читать художественный текст.

При оценке устных ответов по литературе могут быть следующие критерии:

Отметка 5: ответ обнаруживает прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения; умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев, роль художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; привлекать текст для аргументации своих выводов; раскрывать связь произведения с эпохой; свободно владеть монологической речью.

Отметка 4: ставится за ответ, который показывает прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения; за умение объяснить взаимосвязь событий, характеры и поступки героев и роль основных художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения; умение привлекать текст произведения для

обоснования своих выводов; хорошо владеть монологической литературной речью; однако допускают 2-3 неточности в ответе.

Отметка 3: оценивается ответ, свидетельствующий в основном знание и понимание текста изучаемого произведения, умение объяснять взаимосвязь основных средств в раскрытии идейно-художественного содержания произведения, но недостаточное умение пользоваться этими знаниями при анализе произведения. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, недостаточно свободное владение монологической речью, ряд недостатков в композиции и языке ответа, несоответствие уровня чтения установленным нормам для данного класса.

Отметка 2: ответ обнаруживает незнание существенных вопросов содержания произведения; неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения, слабое владение монологической речью и техникой чтения, бедность выразительных средств языка.

2.Оценка сочинений.

Сочинение основная форма проверки умения правильно и последовательно излагать мысли, уровня речевой подготовки учащихся.

С помощью сочинений проверяются:

- а) умение раскрыть тему;
- б) умение использовать языковые средства в соответствии со стилем, темой и задачей высказывания;
- в) соблюдение языковых норм и правил правописания.

Любое сочинение оценивается двумя отметками: первая ставится за содержание и речевое оформление, вторая за грамотность, т.е. за соблюдение орфографических, пунктуационных и языковых норм. Обе отметки считаются отметками по литературе.

Содержание сочинения оценивается по следующим критериям:

- 1.соответствие работы ученика теме и основной мысли;
- 2.полнота раскрытия темы;
- 3.правильность фактического материала;
- 4.последовательность изложения.

При оценке речевого оформления сочинений учитывается:

- 1.разнообразие словаря и грамматического строя речи;
- 2.стилевое единство и выразительность речи;
- 3.число речевых недочетов.

Грамотность оценивается по числу допущенных учеником ошибок орфографических, пунктуационных и грамматических.

«5»

- 1.Содержание работы полностью соответствует теме.
- 2.Фактические ошибки отсутствуют.
3. Содержание излагается последовательно.
- 4.Работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления.
- 5.Достигнуто стилевое единство и выразительность текста.

В целом в работе допускается 1 недочет в содержании и 1-2 речевых недочетов. Допускается: 1 орфографическая, или 1 пунктуационная, или 1 грамматическая ошибка.

«4»

- 1.Содержание работы полностью соответствует теме.
- 2.Фактические ошибки отсутствуют.
3. Содержание излагается последовательно.
- 4.Работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления.
- 5.Достигнуто стилевое единство и выразительность текста.

Допускаются: 2 орфографические и 2 пунктуационные ошибки, или 1 орфографическая и 3 пунктуационные ошибки, или 4 пунктуационные ошибки при отсутствии орфографических ошибок, а также 2 грамматические ошибки.

«3»

- 1.В работе допущены существенные отклонения от темы.
- 2.Работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные фактические неточности.
- 3.Допущены отдельные нарушения последовательности изложения.
- 4.Беден словарь и однообразны употребляемые синтаксические конструкции, встречается неправильное словоупотребление.
- 5.Стиль работы не отличается единством, речь недостаточно выразительна.

В целом в работе допускается не более 4 недочетов в содержании и 5 речевых недочетов. Допускаются: 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические ошибки и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок, а также 4 грамматические ошибки.

«2»

- 1.Работа не соответствует теме.
- 2.Допущено много фактических неточностей.
- 3.Нарушена последовательность изложения мыслей во всех частях работы, отсутствует связь между ними, часты случаи неправильного словоупотребления.
- 4.Крайне беден словарь, работа написана короткими однотипными предложениями со слабо выраженной связью между ними, часты случаи неправильного словоупотребления.
- 5.Нарушено стилевое единство текста.

В целом в работе допущено 6 недочетов в содержании и до 7 речевых недочетов. Допускаются: 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, а также 7 грамматических ошибок.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине Литература проводится в форме *зачета с оценкой*.

Структура билета зачета с оценкой

Каждый вариант билета состоит из двух вопросов: первый вопрос связан с произведениями русской литературы XIX в., второй – с русской литературой XX в.

Система оценивания заданий

При оценке устного ответа по литературе учитывается глубина и прочность знаний, полученных в рамках литературного образования. В целях повышения объективности при выставлении отметки рекомендуется анализировать ответ выпускника по следующим позициям:

- понимание вопросов билета, соответствие содержания ответа поставленным проблемам;
- привлечение необходимого объема литературного материала для ответа на вопросы, цитирование наизусть, точность в передаче фактического материала;
- аргументированность суждений, убедительность приводимых доказательств и обоснованность выводов;
- использование необходимых для ответа терминов и понятий;
- композиционная стройность ответа;
- ясность и точность изложения мысли, речевая грамотность.

При оценке ответа обучающегося используется пятибалльная система оценивания. Общая оценка выводится из оценок за ответ на каждый вопрос билета и является их средним арифметическим (по законам округления). При оценивании ответов на оба вопроса билета рекомендуется руководствоваться следующими критериями.

Критерии оценивания ответа на первый и второй вопрос по литературе

«5» – Обучающийся понимает суть проблематики вопроса и показывает глубокое знание учебного материала, давая аргументированный ответ с опорой на текст произведения, используя необходимые для ответа термины и понятия, соблюдая необходимые речевые нормы высказывания и не допуская фактических ошибок.

«4» – Обучающийся понимает суть проблематики вопроса и в целом показывает знание учебного материала, давая аргументированный ответ с опорой на текст произведения, но допускает отдельные смысловые и речевые недочеты.

«3» – Обучающийся поверхностно понимает суть проблематики вопроса, показывает частичное знание учебного материала, в ответе не привлекает текст художественных произведений, допускает речевые и фактические ошибки.

«2» – Обучающийся не понимает сути проблематики вопроса и не обнаруживает знание учебного материала и текста художественного произведения.

Продолжительность экзамена по литературе

На выполнение вопросов билета отводится 45 минут, предусмотрена подготовка.

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	<p>ЛР 4 <i>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</i></p>	1, 2
2	<p>ЛР 5 <i>Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</i></p>	1, 2
3	<p>ЛР 6 <i>Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным,</i></p>	1, 2

	<i>расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</i>	
4	ЛР 7 <i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</i>	1, 2
5	ПРб 1.01.02 <i>Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике</i>	1, 2
6	ПРб 2.01.02 <i>Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью</i>	1, 2
7	ПРб 4.01.02 <i>Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров</i>	1, 2
8	ПРб 6.01.02 <i>Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка</i>	1, 2
9	ПРб 9.01.02 <i>Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в</i>	1, 2

	<i>литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания</i>	
10	ПРб 10.01.02 <i>Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы</i>	1, 2

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра русского языка
направление подготовки (специальность) 34.02.01 «Сестринское дело»
дисциплина «Литература», 2
семестр _____

БИЛЕТ № 1

1. Основные темы и мотивы поэзии А.С. Пушкина.
2. Символизм как литературное направление: характерные черты, «старшие» и «младшие» символисты, образы, темы.

Заведующий кафедрой русского языка

А.В. Завадская

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО. 01.03 Иностраный язык

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно-оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов, установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПРБ 1.01.03 - Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире.

ПРБ 2.01.03 - Владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка.

ПРБ 3.01.03 - Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения.

ПРБ 4.01.03 - Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

ЛР 1 - Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).

ЛР 2 - Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.

ЛР 4 - Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

ЛР 5 - Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 6 - Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

ЛР 7 - Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

ЛР 8 - Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.

ЛР 9 - Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 10 - Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.

ЛР 11 - Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

ЛР 12 - Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

ЛР 13 - Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,

государственных, общенациональных проблем.

ЛР 14 - Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

ЛР 15 - Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

МП 1 - Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

МП 2 - Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

МП 3 - Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

МП 4 - Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

МП 5 - Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

МП 6 - Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.

МП 7 - Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

МП 8 - Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

МП 9 - Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь
ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и	Знать: приемы структурирования

<p>интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>информации, формат оформления результатов поиска информации, в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Уметь: определять задачи и источники для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять различные цифровые средства для решения поставленных задач.</p>
<p>ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или</p>

	интересующие профессиональные темы.
ПР6 1.01.03 - Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире.	<p>Знать: лексический минимум в объеме 1500-2000 единиц, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; общие основы словообразования; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа; принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений.</p> <p>Уметь: без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на пройденные темы; выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку.</p>
ПР6 2.01.03 - Владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка.	<p>Знать: культурные отличия, специфику речевого этикета и аутентичные особенности языка.</p> <p>Уметь: использовать аутентичные структуры изучаемого языка; проводить аналогии между лингвокультурными особенностями России и стран изучаемого языка.</p>
ПР6 3.01.03 - Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения.	<p>Знать: лексический минимум в объеме 1500-2000 единиц, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; общие основы словообразования; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа; принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений.</p> <p>Уметь: без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на пройденные темы; выражать и аргументировать личную точку</p>

	зрения, давать оценку.
ПРБ 4.01.03 - Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	<p>Знать: лексический минимум в объеме 1500-2000 единиц, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; общие основы словообразования; методы и приемы лингвистического и переводческого анализа.</p> <p>Уметь: запрашивать информацию в пределах изученной тематики; обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию.</p>
ЛР 1 - Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).	
ЛР 2 - Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.	
ЛР 4 - Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.	
ЛР 5 - Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	
ЛР 6 - Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.	
ЛР 7 - Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	

ЛР 8 - Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	
ЛР 9 - Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	
ЛР 10 - Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.	
ЛР 11 - Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	
ЛР 12 - Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.	
ЛР 13 - Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	
ЛР 14 - Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.	
ЛР 15 - Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.	
МП 1 - Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.	Уметь: формулировать цель учебной деятельности с опорой на наглядный материал и наводящие вопросы; составлять план работы; осуществлять самостоятельную работу; находить способы решения поставленных задач; проводить рефлексию результатов собственной учебной деятельности и планировать дальнейшие шаги по их улучшению.
МП 2 - Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.	Уметь: работать в коллективе; осуществлять групповую творческую / исследовательскую деятельность; распределять роли при подготовке диалогов и полилогов на иностранном языке.

<p>МП 3 - Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.</p>	<p>Знать: основы учебно-исследовательской работы студентов.</p> <p>Уметь: находить информацию по изучаемой теме, в том числе с применением иноязычных источников; применять различные методы решения поставленных задач.</p>
<p>МП 4 - Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</p>	<p>Уметь: работать с различными типами словарей и информационными ресурсами; извлекать наиболее значимую информацию и отсеивать второстепенную.</p>
<p>МП 5 - Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p>	<p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения поставленных учебных задач.</p>
<p>МП 6 - Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.</p>	<p>Уметь: высказывать мнение о назначении и функциях социальных институтов семьи, образования, науки, государства и права средствами иностранного языка.</p>
<p>МП 7 - Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p>	<p>Знать: лексический минимум для выражения гражданских и нравственных ценностей.</p> <p>Уметь: выразить мнение об основах нравственного поведения и</p>

	гражданских позиций человека с применением средств иностранного языка.
МП 8 - Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	<p>Знать: лексический минимум в объеме 1500-2000 единиц, необходимом для возможности коммуникации на иностранном языке; принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений; структуру эссе и необходимые фразы-клише на иностранном языке.</p> <p>Уметь: выражать и аргументировать личную точку зрения, давать оценку; запрашивать информацию в пределах изученной тематики; обращаться за разъяснениями и уточнять необходимую информацию.</p>
МП 9 - Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	<p>Уметь: осуществлять рефлексию результатов собственной учебной деятельности и планировать дальнейшие шаги по их улучшению; разделять новую и ранее изученную информацию; находить способы решения поставленных учебных задач.</p>

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые тестовые задания

Модуль 1. Люди вокруг нас. Различные ситуации социального взаимодействия

Тема 1.1. Представление личности. Описание характера и внешности

1. Выберите глаголы и выражения, подходящие для описания антипатий (возможно несколько вариантов ответа).

- a) like
- b) dislike
- c) hate
- d) love
- e) can't stand

f) don't mind

2. Вставьте правильную форму глагола "to be": The students ... nurses in 3 years.

- a) were
- b) are
- c) will be
- d) was

3. Вставьте правильную форму глагола "to be": He ... late because of traffic jams yesterday.

- a) were
- b) was
- c) are
- d) will be

4. Вставьте правильную форму глагола "to have": They ... two practical classes next Monday.

- a) has
- b) will have
- c) have
- d) had

5. Вставьте правильную форму глагола "to have": My brother... a high temperature last weekend.

- a) had
- b) will have
- c) has
- d) have

6. Продолжите фразу: I keep in touch with my friends by ...
(возможно несколько вариантов ответа)

- a) phone
- b) college
- c) school
- d) e-mail
- e) VK
- f) home

7. Выберите прилагательные, подходящие для описания телосложения.

- a) curly
- b) blue
- c) overweight
- d) straight
- e) slim

f) thin

8. Выберите описание внешности с правильным порядком слов.

- a) She has blond long straight hair.
- b) She has long blond straight hair.
- c) She has long straight blond hair.
- d) She has straight blond long hair.

9. Подберите антонимы к прилагательным, описывающим характер.

1	lazy	A	self-confident
2	clever	B	stupid
3	shy	C	mean
4	generous	D	hard-working

10. Соедините описания личности с соответствующими прилагательными.

1	A person who talks a lot is	A	lazy
2	A person who makes people laugh is	B	friendly
3	A person who doesn't want to work is	C	talkative
4	A person who is open, kind and warm is	D	funny

11. Соедините идиомы с их переводом.

1	a pain in the neck	A	лентяй, лежебока
2	a couch potato	B	смельчак, сорвиголова
3	like a bear with a sore head	C	зануда, невыносимый человек
4	a daredevil	D	разъярённый, разозлённый

12. Приведите 2 примера фраз, типичных для начала неформального письма (вопрос открытого типа).

13. Приведите 2 примера фраз, которыми можно закончить неформальное письмо (вопрос открытого типа).

Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе: досуг, интересы и увлечения

14. Вставьте подходящую форму глагола: They ... going home now.

- a) is
- b) do
- c) have been
- d) are

15. Вставьте подходящую форму глагола: We ... just found the answer to the question.

- a) are
- b) have been
- c) have
- d) do

16. Вставьте подходящую форму глагола: He ... English since 2012.

- a) learns
- b) has been learning
- c) has learnt
- d) is learning

17. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных: What marks ... you ... in Anatomy at your examination last year?

- a) has... received
- b) are...receiving
- c) do ... receive
- d) did ... receive

18. Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных: What languages ... you speak?

- a) does
- b) are
- c) do
- d) is

19. Сформулируйте 5 типов вопросов к предложению: I go to the Anatomy theatre twice a week.

20. Приведите примеры пяти глаголов или глагольных конструкций, после которых употребляется герундий (вопрос открытого типа).

21. Приведите примеры пяти глаголов, после которых употребляется инфинитив (вопрос открытого типа).

Модуль 2. Образование и карьера

Тема 2.1. Образование и рабочий день студента-медика

22. Соедините названия образовательных учреждений с их описанием.

1	State school	A	a school that students live at
2	Private school	B	a school for children aged from 4 to 11
3	Boarding school	C	a school for people aged from 11 to 18

4	Secondary school	D	a school controlled by the government
5	Primary school	E	a school that people enter to get professional education
6	Higher school	F	a school that you must pay for

23. Выберите правильный вариант ответа: This is ... way to the University.

- a) short
- b) shorter
- c) shortest
- d) the shortest

24. Выберите правильный вариант ответа: This report is as ... as the previous one.

- a) better
- b) good
- c) less good
- d) the best

25. Выберите правильный вариант ответа: As for me, of all clinical subjects Therapy and Surgery are ... subjects.

- a) the difficultest
- b) the most difficult
- c) more difficult
- d) difficult

26. Продолжите фразу: The Orenburg State Medical Institute was founded in ...

- a) 1965
- b) 1999
- c) 1949
- d) 1944

27. Продолжите фразу: Pre-clinical subjects are ... (перечислить 5 дисциплин)

28. Продолжите фразу: Clinical subjects are ... (назвать 3 дисциплины)

29. Выберите правильный вариант ответа: There ... a rector's office in the main building.

- a) is
- b) are
- c) were
- d) be

30. Выберите правильный вариант ответа: There ... 58 chairs at the Medical University.

- a) is

- b) are
- c) was
- d) be

31. Дайте ответ на вопрос: When do you usually get up?

32. Дайте ответ на вопрос: How do you get to the University?

33. Дайте развёрнутый ответ на вопрос: How do you prepare for practical classes?

34. Соедините названия дисциплин с их описанием.

1	Physics	A	the study of living organs
2	Chemistry	B	the study of past events
3	Biology	C	the study of substances and their conditions
4	Mathematics	D	the study of poetry, drama, and fiction
5	History	E	the study of natural forces such as light or electricity
6	Literature	F	the study of numbers, quantities or shapes

35. Выберите названия студенческих документов (несколько вариантов ответа):

- a) register book
- b) student's card
- c) mark book
- d) credit book
- e) library card
- f) academic record

Тема 2.2. Профессиональная деятельность

36. Выберите темы, которые отражаются в резюме (возможны несколько вариантов ответа).

- a) full name
- b) educational background
- c) negative qualities
- d) pet's name
- e) work experience
- f) phone number

37. Выберите правильный вариант ответа: She ... a nurse after graduating from the medical college.

- a) will be
- b) is

- c) was
- d) shall be

38. Выберите правильный вариант ответа: The professor ... these students tomorrow.

- a) will examine
- b) examines
- c) examined
- d) shall examine

39. Выберите правильный вариант ответа: He ... Histology next term.

- a) study
- b) will study
- c) studied
- d) studies

40. Выберите правильный вариант ответа: Doctor Brown ... the operations from 10 till 12 a.m. tomorrow.

- a) will be performing
- b) is performing
- c) will perform
- d) was performing

Модуль 3. Актуальные проблемы современного общества

Тема 3.1. Проблема защиты окружающей среды

41. Выберите действия, отражающие бережное отношение к окружающей среде ("environmentally-friendly behavior") (возможны несколько вариантов ответа):

- a) driving less
- b) smoking
- c) recycling
- d) use of toxic substances
- e) growing trees
- f) buying single-use items

42. Выберите правильный вариант ответа: When I was 6, I ... swim very well.

- a) can
- b) were able
- c) was able
- d) could

43. Выберите правильный вариант ответа: You don't look very well, you ... see a doctor.

- a) can
- b) could
- c) should
- d) shall

44. Выберите правильный вариант ответа: You ... take care of the place you live in.

- a) can't
- b) must
- c) mustn't
- d) couldn't

45. Выберите правильный вариант ответа: You ... smoke here, it's prohibited.

- a) are able to
- b) may
- c) should
- d) are not allowed to

Тема 3.2. Проблемы туризма

46. Соедините типичные жалобы туристов с подходящими по смыслу ответными репликами.

1	My air conditioner doesn't work.	A	Here you are!
2	Excuse me, I've lost.	B	It's probably just delayed.
3	I need to take my key.	C	I'll see and try to repair it.
4	I can't find my luggage. The airline probably lost it.	D	I can show you the way.

47. Выберите правильный вариант ответа: Yesterday from 5 till 9 p.m. my air conditioner ...

- a) didn't work
- b) wasn't working
- c) hadn't worked
- d) hadn't been working

48. Выберите правильный вариант ответа: When you called me, I ... already

- a) has left
- b) have left
- c) will have left
- d) had left

49. Выберите правильный вариант ответа: While my brother ... around Asia, he ... a lot of amazing people.

- a) was travelling / met
- b) travelled / was meeting
- c) travelled / had met
- d) had travelled / met

50. Выберите правильный вариант ответа: Last summer I ... to Turkey.

- a) go
- b) had gone
- c) will go
- d) went

Тема 3.3. Проблемы сбалансированного питания

51. Выберите проблемы, вызываемые употреблением фаст-фуда (возможны несколько вариантов ответа):

- a) overweight
- b) loss of energy
- c) good mood
- d) socializing
- e) spending time
- f) cardiovascular risks

52. Закончите предложение: If I did sports, I ...

- a) will look and feel much better
- b) looked and felt much better
- c) would look and feel much better
- d) would have looked and felt much better

53. Выберите правильный вариант ответа: I wish I ... my life style.

- a) change
- b) changed
- c) will change
- d) would change

54. Выберите правильный вариант ответа: They will be late for classes if they...

- a) hurry
- b) will hurry
- c) don't hurry
- d) won't hurry

55. Выберите предложения в условном наклонении (возможны несколько вариантов ответа):

- a) If I'm free, I'll call you.
- b) You must have changed.
- c) I'm sorry, I'm late.

- d) Try to avoid cheating.
- e) If I were you, I would help her.
- f) I wish, you were here.

Тема 3.4. Культурная жизнь современного общества

56. Соедините жанры кинофильмов с их описанием.

1	Musical	A	a film that has a lot of exciting events, e.g. fights and car crashes
2	Science fiction	B	a film about imaginary situations in the future
3	Rom-com	C	a film where the cast sing and dance
4	Action film	D	a scary film
5	Historical film	E	a funny film about love
6	Horror film	F	a film based on real events in the past

57. Выберите правильный вариант ответа: The sequel ... next year.

- a) will release
- b) will be released
- c) was released
- d) released

58. Выберите правильный вариант ответа: The final scene ... in Africa right now.

- a) is filmed
- b) is being filmed
- c) has been filmed
- d) filmed

59. Выберите правильный вариант ответа: Jude Law ... just ... for an Oscar.

- a) has been nominated
- b) has nominated
- c) had been nominated
- d) had nominated

60. Дайте развёрнутый ответ на вопрос: Which film made you feel good or sad? Explain the reason.

Тема 3.5. Научный и технический прогресс: перспективы и последствия. Проблема информационной безопасности

61. Соедините отрасли науки с соответствующими технологиями.

1	Electronics	A	farming
2	Chemistry	B	making guns
3	Biology	C	making microchips
4	Geometry	D	measuring land
5	Ballistics	E	making new materials
6	Agronomy	F	cloning

62. Соотнесите имена великих деятелей российской науки с их достижениями.

1	Dmitry Mendeleev	A	invented the radio in 1895
2	Ivan Pavlov	B	was the first woman-cosmonaut to travel into space
3	Alexander Popov	C	worked on radioactivity all his life
4	Valentina Tereshkova	D	made a lot of discoveries in the field of atomic energy

63. Выберите подходящий по смыслу глагол: The scientific and technological progress ... actively into our life.

- a) flies
- b) stands
- c) breaks
- d) goes

64. Выберите подходящее по смыслу название устройства: There might be some problems with your internet connection. Try to move closer to the ...

- a) laptop
- b) router
- c) phone
- d) remote control

65. Преобразуйте прямую речь в косвенную: This new electronic device will change your life. - He said ...

- a) that new electronic device will change my life
- b) that new electronic device had changed my life
- c) that new electronic device is changing my life
- d) that new electronic device would change my life

Модуль 4. Социальные взаимоотношения

Тема 4.1. Семейные узы

66. Дайте развёрнутый ответ на вопросы: Do you have good relationship with your family members? Can you rely on them? Do you share your problems with them?

67. Выберите правильный вариант ответа: As a child I ... meet my friends every day, but now I don't have enough time.

- a) used to
- b) got used to
- c) was used to
- d) was getting used to

68. Выберите правильный вариант ответа: Everything depends ... his decision.

- a) of
- b) from
- c) at
- d) on

69. Выберите правильный вариант ответа: Are you afraid ... spiders?

- a) from
- b) of
- c) on
- d) at

70. Выберите правильный вариант ответа: Somebody is waiting ... you in the hall.

- a) of
- b) from
- c) on
- d) for

Тема 4.2. Конфликтные ситуации и их разрешение

71. Назовите 5 слов / выражений по теме "Multicultural World".

72. Выберите прилагательные, описывающие эмоции (возможны несколько вариантов ответа):

- a) good
- b) breathtaking
- c) gorgeous
- d) bad
- e) beautiful
- f) exciting

73. Укажите формы глагола в настоящем времени (возможны несколько вариантов ответа):

- a) made
- b) make
- c) makes
- d) will make
- e) is making
- f) were making

74. Укажите формы глагола в прошедшем времени (возможны несколько вариантов ответа):

- a) did
- b) do
- c) was doing
- d) has done
- e) is doing
- f) will be doing

75. Выберите предложения, выражающие прогнозы на будущее (возможны несколько вариантов ответа):

- a) Shall we go out?
- b) I'll help you!
- c) I'm going to sleep.
- d) It's going to rain.
- e) I think they will win.
- f) I'm staying at home today.

76. Составьте памятку по теме "How to avoid stress" (3 рекомендации).

77. Дайте определение понятию "Bullying".

78. Выберите правильный вариант ответа: Is Frank the man ... brother plays for Manchester United?

- a) who
- b) which
- c) whose
- d) where

79. Выберите правильный вариант ответа: This is the place ... John crashed his car.

- a) who
- b) which
- c) that
- d) where

80. Выберите правильный вариант ответа: This is the phone ... I bought yesterday.

- a) which
- b) whose
- c) where
- d) who

81. Соотнесите слова с соответствующими определениями.

1	Detectives	A	People who are hurt by somebody in a crime
2	Evidence	B	People who see something that has happened and then tell others about it
3	Victims	C	And signs which tell you who committed a crime
4	Witnesses	D	Police officers who investigate crimes

82. Дайте ответ на вопрос: What are 5 basic human rights?

83. Соотнесите слова с синонимами.

1	behave	A	cope (with)
2	sure	B	act
3	deal (with)	C	accidentally
4	by chance	D	certain

84. Вставьте подходящий по смыслу послелог: I'm looking ... your answer.

- a) for
- b) forward to
- c) at
- d) up

85. Вставьте подходящий по смыслу послелог: She's my best friend, we get ... very well.

- a) on
- b) with
- c) off
- d) up

Модуль 5. Образ жизни и окружающая среда

Тема 5.1. Здоровый образ жизни

86. Дайте ответ на вопрос: What are 6 basic aspects of health?

87. Дайте определение понятию "emotional health".

88. Выберите составляющие понятия "physical health" (возможны несколько вариантов ответа):

- a) keeping your emotions in a healthy way
- b) pursuit of harmony in a family
- c) keeping your body fit
- d) avoiding bad habits
- e) healthy eating habits
- f) ability to process information

89. Преобразуйте действительный залог в страдательный: She has broken her leg. - Her leg ...

- a) is broken
- b) has been broken
- c) is being broken
- d) was broken

90. Преобразуйте действительный залог в страдательный: He hurt his shoulder while she was playing tennis. - His shoulder ...

- a) has been hurt
- b) was hurt
- c) hurts
- d) is being hurt

Тема 5.2. Условия жизни в городской и сельской местности

91. Соедините виды жилья с их характеристикой.

1	Countryside house	A	a house for two families
2	Bungalow	B	a block of flats
3	Apartment house	C	a large traditional house in the countryside
4	Duplex	D	a small house or cottage

92. Выберите верный вариант ответа: To be a good neighbor you ... prevent potential conflicts, be tolerant and open-minded.

- a) may
- b) must
- c) need
- d) are allowed to

93. Выберите верный вариант ответа: In New York you ... pay for visiting most museums and art galleries because entrance is usually free.

- a) may
- b) must
- c) can

d) don't have to

94. Выберите эквивалент модального глагола *can*:

- a) be able to
- b) be allowed to
- c) have to
- d) should

95. Выберите эквивалент модального глагола *must*:

- a) be able to
- b) be allowed to
- c) have to
- d) may

Тема 5.3. Инновационные технологии и средства массовой информации

96. Дайте ответ на вопросы: Which types of mass-media do you know? Which one do you use?

97. Преобразуйте прямую речь в косвенную (вопрос открытого типа): That scientist has made a lot of discoveries in the field of medicine. - He said ...

98. Преобразуйте прямую речь в косвенную (вопрос открытого типа): I am going to do a lot of homework today. - She said ...

99. Выберите верный вариант ответа: He had some urgent news ... me.

- a) to talk
- b) to speak
- c) to say
- d) to tell

100. Выберите верный вариант ответа: At the conference they were ... about modern space technologies.

- a) talking
- b) saying
- c) speaking
- d) telling
- e) discussing
- d) considering

Типовые тренировочные упражнения

Модуль 1. Люди вокруг нас. Различные ситуации социального взаимодействия

1. Дайте ответ на вопросы (*устный опрос теоретического материала по грамматике*):

- Какие функции могут выполнять глаголы to be / to have?
- По какому признаку мы относим слово к той или иной части речи?
- На какой вопрос отвечает глагол (существительное, прилагательное, наречие)?
- Какую функцию данные части речи могут выполнять в предложении? Проиллюстрируйте на примерах.
- Назовите основные суффиксы существительных (прилагательных, наречий и глаголов).
- Какие суффиксы указывают на принадлежность слова к наречиям?
- Какова структура повествовательного утвердительного (вопросительного, отрицательного) предложения?

2. Переведите следующие предложения на русский язык, обращая особое внимание на местоимения (*письменный контроль*):

1. My watch is good, but yours is bad. 2. This is not your book, it is mine. 3. Don't take this chair. One of its legs is broken. 4. He can give you his dictionary. 5. Put on your coat. 6. He put his hand into his pocket. 7. Where are her friends?

3. Заполните пропуски формами глагола "to be". Установите соответствия между утвердительными и вопросительными предложениями (*письменный контроль; устный опрос*).

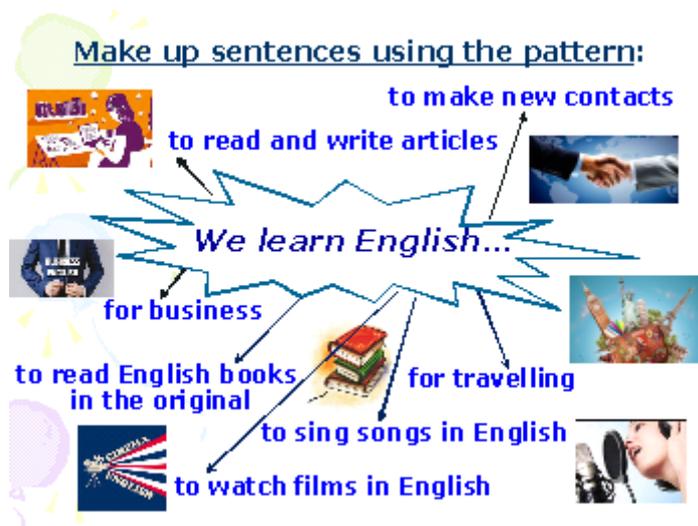
am is are was were will be

1	My full name _____ Diana Petrova.	A	Is your family large or small?
2	I _____ from Orenburg.	B	Why did you decide to become a nurse?
3	I _____ 16 years old.	C	What is your father?
4	I _____ born on the 9-th of November 2006.	D	What are you interested in?
5	My family _____ large.	E	What will you be in the future?
6	There _____ 5 of us: mother, father, my elder brother, my younger sister and me.	F	When were you born?
7	My mother _____ an engineer.	G	How old are you?

8	My father _____ in IT.	H	Where did you study?
9	My elder brother _____ at a law university.	I	Where are you from?
10	What about my grandparents, they _____ pensioners.	J	What were your favorite subjects at school?
11	As for my personal interests, these _____ fitness and playing guitar. Fitness gives me health and energy. Music makes me feel happy and relaxed.	K	What is your mother?
12	Previously I studied at school number 8 in Orenburg.	L	What's your full name?
13	My favorite subjects _____ biology and chemistry.	M	What are your grandparents?
14	Now I _____ a first-year student of a medical college which _____ a part of the Orenburg State Medical University (OrSMU) in Orenburg.	N	What does your brother / sister do?
15	In the future I _____ a nurse.	O	How many people are there in your family?
16	It _____ a very noble profession which requires tolerance and humanity.	P	Where did you study?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

4. Расскажите о роли знания иностранного языка в современном мире с опорой на схему (*устный опрос*):



5. Переведите лексику на русский язык (*письменный контроль*):

Модуль 2. Образование и карьера

1. Дайте ответ на вопросы (*устный опрос теоретического материала по грамматике*):

- С какой целью употребляется оборот there is / there are?
- Какие типы вопросительных предложений существуют в английском языке?
- Какие видовременные формы глагола различают в английском языке?
- Каковы особенности образования и употребления Present Simple Tense?
- Какие слова-показатели характерны для Present Simple Tense?

2. Заполните пропуски подходящей формой глагола (*письменный контроль*).

1. I always (have, has) breakfast at 7.30. 2. For breakfast he usually (have, has) some porridge and a cup of coffee. 3. At 3 o'clock we (have, has) dinner. 4. My sister (have, has) meals only 3 times a day. 5. I don't go to the academy today as I (have, has) a headache. 6. English people usually (have, has) lunch about one o'clock. 7. Great Britain (have, has) a very good position as it lies on the cross-ways of the sea routes.

3. Ситуационная задача: Представьте, что Вы познакомились с иностранным студентом, прибывшим в Россию в рамках программы по обмену, и он попросил рассказать ему об Оренбургском государственном медицинском университете (*устный опрос*).

4. Переведите предложения на английский язык, используя приведённую в скобках лексику и оборот "there + be". Дополните таблицу словами, выделенными курсивом (*письменный контроль; устный опрос*).

1. В академическом году два семестра (*academic year, term / semester*).
2. В этом семестре 4 зачёта и 2 экзамена (*final test, exam*).
3. В академическом году два экзаменационных периода (*examination period / session*).
4. Рядом со вторым корпусом находится общежитие (*the second building, hostel / dormitory*).
5. В его сумке студенческий билет, зачётная книга, читательский билет, 3 тетради, 2 учебника, бахилы, защитная маска и медицинский халат (*student's card / student's ID card (identification card), mark book / student's book / record book / credit book, library pass / library card, notebook, textbook, shoe covers, protective mask, medical gown*).
6. В деканате находится зачётная ведомость (*dean's office, academic record*).
7. На третьем этаже рядом с лестницей находится лекционная (*on the third floor, by / near the stairs, lecture hall / auditorium*).
8. В его навыках и знаниях наблюдаются улучшения (*skills and knowledge*).
9. В главном корпусе находится ректорат (*rector's office, the main building*).
10. В третьем корпусе находится кафедра иностранных языков (*Department of Foreign Languages, the third building*).
11. В этом семестре 66 часов практических занятий по английскому языку (*practical class / seminar / tutorial / skill building session (in medicine)*).
12. В медицинском университете есть аспирантура, ординатура и интернатура (*internship training, residency, postgraduate courses, medical university*).
13. На Вашей кафедре есть студенческий научный кружок (*student scientific society, Department*)?
14. Недалеко от первого и второго корпуса находится студенческая столовая (*student's canteen (буфет), student's dining room*).
15. На первом этаже находится расписание (*time-table, on the ground floor*).
16. На нулевом этаже находится гардероб (*cloakroom, on the zero floor*).
17. В нашем университете имеется несколько корпусов (*building, university*).

1. PLACES	2. TIME PERIOD	3. PEOPLE	4. DOCUMENTS	5. STUDYING PROCESS
classroom anatomy theatre simulation centre library reading hall sport health complex		group mate / fellow student monitor / group leader tutor	access medical certificate register book	faculty department / chair lecture lecture notes report essay individual work / self-study re-examination stipend /

				increased stipend module subject crib note hint / prompt (un)reasonable excuse missed lesson skipper
--	--	--	--	--

5. Переведите предложения на английский язык, используя приведённые в таблице вопросительные слова (*письменный контроль*).

Interrogative words (Вопросительные слова)				
1	Who	кто	3 лицо ед.ч. (= he, she, it)	Кто отсутствует?
2	What	что / какой		Что неправильно? Какое сегодня число?
3	When	когда		Когда ты был счастлив?
4	Where	где		Где студенты?
5	Why	почему / зачем		Почему они опаздывают? Зачем он вернулся?
6	How	как		Как ты?
7	How (much many / old ...)	... / сколько		Сколько это стоит? Сколько сахара дома? Сколько студентов на конференции? Сколько тебе лет?

Модуль 3. Актуальные проблемы современного общества

1. Дайте ответ на вопросы (*устный опрос теоретического материала по грамматике*):

- Каковы особенности образования и употребления времён группы Continuous?
- С какой целью употребляется страдательный залог? Как образуются формы страдательного залога в английском языке?

2. Замените в следующих предложениях активный залог на пассивный (*письменный контроль*).

1. Students attended the lecture on the respiratory system.
2. The lecture disappointed us very much.
3. She has broken her arm.
4. They will take these drugs tomorrow.
5. We were discussing a new method of treatment when came in.

Модуль 4. Социальные взаимоотношения

1. Дайте ответ на вопросы (*устный опрос теоретического материала по грамматике*):

- Каковы особенности образования и употребления времён группы Perfect?
- Какая видовременная форма используется для выражения жизненного опыта? Приведите примеры.

2. Выстройте слова в правильной последовательности, чтобы получилось предложение (*письменный контроль*):

1. my, broken, I, leg, have. 2. he, much, travelled, has? 3. not, she, him, since, he, Moscow, seen, left, has. 4. met, not, this, I, him, week, have. 5. they, here, never, been, have. 6. at, your, copy-book, have, home, left, you. 7. Tomsk, years, two, we, lived, in, have, for.

3. Вставьте подходящую форму глагола to be (*письменный контроль*):

1. - _____ it right? - Yes, right you _____ . - No, it _____ wrong.	3.- _____ you here? - Of course, I _____ . 4. - _____ it clear? - No, it _____.	6. - _____ Mr. Brown free? - I _____ sorry, he _____ busy now. Perhaps he _____ free tomorrow evening.
2. - _____ you sure? - Yes, I _____ . - No, I _____.	5. - _____ you ready? - Yes, we _____. - Fine. Let's start!	7. - When _____ our teacher back? - He _____ on business trip till Friday. - Oh, I see. _____ he _____ at the University on Saturday?

4. Сформулируйте советы и рекомендации с опорой на образец и фразы-клише из таблицы (*устный опрос*):

Giving advice
You should (shouldn't) ...
Why don't you ...?
If I were you, I'd ... (= I would...)
Have you thought of ... (-ing)?

I've put on weight. – join a gym / you'll lose weight
If I were you, I'd join a gym. That way you'll lose weight.

- I've got nothing to do. – find a new hobby / you'll keep busy
- I don't have enough time. – make a to-do-list / you'll be more organized
- I don't have enough money. – get a part-time job / you'll earn money
- I don't have any friends. – join our student scientific society or sports team / you'll meet new people
- I'm unhappy at work. – Look for a new job. Perhaps, you'll be happier.

5. Сформулируйте предложения с опорой на образец и фразы-клише из таблицы (*устный опрос*):

Making suggestions
Let's ...!
How about / What about ... (-ing)?
I think I / you / we should ...
Why don't we / you ...?
Would you like to ...?

do the project together – How about doing the project together?

- go to the museum of Fine Arts
- meet at the train station
- celebrate the New Year in Russian traditions
- go sightseeing
- organize online video meeting
- take part in a scientific conference
- write an article in English
- attend extra classes
- have a break
- prepare for classes beforehand

Модуль 5. Образ жизни и окружающая среда

1. Дайте ответ на вопросы (*устный опрос теоретического материала по грамматике*):

- Что такое герундий?
- Какие функции может выполнять герундий в предложениях?
- Какие способы перевода герундия существуют? Приведите примеры.
- Как в английском языке образуется повелительное наклонение глагола?

2. Переведите предложения на русский язык. В скобках укажите функцию герундия (*письменный опрос*).

1. The idea of being late worried her very much. 2. In reading the book I came across a number of unfamiliar words and expressions. 3. On seeing me she turned pale. 4. On reaching the rostrum, the professor addressed the audience. 5. I see that you are in the habit of eating a heavy luncheon. 6. When she finished eating I asked: "Coffee?" 7. I enjoy being alone in the house. 8. She loves swimming in the early morning.

3. Дайте собственное определение шести аспектам здоровья с опорой на текст по образцу. Обсудите полученные результаты в группе (*письменный контроль выполнения задания в рабочей тетради; устный порос*).

Physical health is keeping your body fit, healthy nutrition and avoiding bad habits.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Physical health. | 4. Personal health. |
| 2. Emotional health. | 5. Mental health. |
| 3. Social health. | 6. Spiritual health. |

THE SIX ASPECTS OF HEALTH

The term wellness is often used to describe a broader view of good health. Wellness includes not only physical well-being but also emotional, social, personal, mental and spiritual fitness as well. Being healthy is more than just managing to stay out of a doctor's office. Much, much more.

Physical Health

- Includes keeping your body fit.
- Includes total care of your body and meeting the demands of life every day.
- Encourages cardiovascular flexibility and strength.
- Encourages knowledge about food and nutrition.
- Discourages the use of tobacco, drugs and excessive alcohol consumption.
- Encourages activities which contribute to a high level of wellness, including medical self-care and appropriate use of the medical system.

Emotional Health

- Includes expressing your emotions in a healthy way.
- Includes facing life's problems and dealing with its pressures, or stresses.
- Includes the degree to which one feels positive and enthusiastic about one self and life.
- Includes the capacity to manage one's feelings and related behaviors including the realistic assessment of one's limitations, development of autonomy and ability to cope effectively with stress.

Social Health

- Relates to how we see ourselves as individuals, as male or female, and how we interact with other people.
- Encourages contributing to one's human and physical environment, to the common welfare of one's community.
- Emphasizes the interdependence with others and nature.

- Includes the pursuit of harmony in one's family.

Personal Health

- Relates to how we see ourselves as a person, how our ego develops, what we hope to achieve, and how we define success for ourselves.
- Involves preparing for work in which one will gain personal satisfaction and find enrichment in one's life through work.
- Includes finding self-fulfillment in unique ways, ways that are defined by what we value and what we hope to accomplish for ourselves and our community.

Mental Health

- Encourages creative, stimulating mental activities.
- Relates to how we get information, knowing where to get information we need and how to use the information we receive.
- Includes liking who you are and accepting yourself.

Spiritual Health

- Involves seeking meaning and purpose of human existence.
- Involves developing a strong sense of personal values and ethics.
- Includes the development of a deep appreciation for the depth and expanse of life and natural forces that exist in the universe.

4. Подготовьте монологическое высказывание (10-15 предложений) по теме «How to keep fit» и представьте его в рамках учебной дискуссии. Старайтесь убедительно аргументировать собственное мнение (*устный опрос*).

5. Переведите слова и словосочетания на русский язык (*письменный контроль: лексический диктант*):

space technologies, exploration, modern devices, cell phones, hardware, network, social media, breaking news, broadcasting, advertising.

Варианты рубежных контрольных работ

Контрольная работа №1

1. Опишите внешность по плану:

This man / woman is ...

He / She has got ...

He / She is wearing ...

A.



B.



2. Вставьте подходящую форму глагола “to be”. Переведите предложения на русский язык.

1. We _____ always tired after classes.
2. _____ you in the students' canteen yesterday?
3. We _____ present at his lecture tomorrow.
4. Three days ago the patient _____ fit.
5. I _____ busy now.
6. _____ you in a hurry?
7. I _____ free in 2 minutes, let's go out.
8. Last weekend they _____ free.
9. In 3 years she _____ a nurse.
10. I know, he _____ usually late, but tomorrow he _____ on time.

3. Подберите антонимы. Переведите лексику на русский язык.

*hard-working shy introvert mean boring talkative self-confident generous
lazy funny*

4. Дайте развёрнутые ответы на вопросы:

1. What do you like doing?

2. What do you find boring?

3. What do you really enjoy?

Контрольная работа №2

1. Установите соответствия:

1	interact	A	books in the original.	1	
2	increase	B	with people all over the world.	2	
3	find	C	access to important information.	3	
4	read	D	intercultural awareness.	4	

2. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на форму оборота “there be”:

There were some students in the canteen.	
There is a student's card in his bag.	
There are two semesters in the academic year.	
There will be a new lecture hall on the ground floor.	

3. Переведите предложения на английский язык:

- 1) Как долго ты изучаешь английский язык?
- 2) Иногда я забываю свою тетрадь дома.
- 3) Мир изменяется.
- 4) Ты когда-либо был в Москве?
- 5) Как ты обычно проводишь выходные?
- 6) Он только что закончил работу.
- 7) Я обучаюсь в ОрГМУ с сентября.

4. Перечислите (с переводом) показатели времён Present Simple и Present Perfect Continuous. Приведите примеры (по 2 предложения).

5. Задайте 5 типов вопросов к предложению:

They usually get home at 5 p.m.

Контрольная работа №3

1. Заполните пропуски модальным глаголом или его эквивалентом. Переведите предложения на русский язык.

must should can can't could will be able to may

1. He ... speak 3 foreign languages.
2. The patients ... keep a diet after the operation.
3. ... you show me the way, please?
4. I don't use this textbook anymore, you take it.
5. You ... attend all practical classes.
6. The text is too difficult, she... translate it without a dictionary.
7. I can't take part in the conference today, but I ... do it next term.

2. Дайте развёрнутый ответ на вопросы:

- What technological devices do you know?
- Name 3 gadgets you can't live without.
- Which problems with electronic equipment have you had?

3. Составьте аннотацию текста по плану:

1. As the title implies, the text describes ... / tells about ...
2. It gives (valuable / interesting / important / useful) information about ...
3. Much attention is given to ...
4. It is noted / stressed that ...
5. To sum up, / To summarize, I'd like to say that ...

My last trip

If you want to get a great experience, go to the Namibia's National Park. I went there last month with two old friends and had an amazing time! We hired a car - a Land Cruiser, which was great for the less-than-perfect roads - and just drove around for a week. The wildlife was incredible. We saw elephants drinking water, a lion chasing a deer, two giraffes eating the leaves of a tall tree, and many types of bird. At night we stayed in a tent in one of the many campsites in the area. It was wonderful to wake up to the sound of silence! After a week we went away, but I would like to go back to the Namibia's National Park one day.

4. На основе текста составьте рассказ о своём путешествии (10-15 предложений), используя лексические опоры:

The journey lasted ... (2 hours / 2 weeks).
It was amazing / frightening / wonderful!
The first thing you notice is ... (how big it is).
The best thing about it was ... (the silence).

Контрольная работа №4

1. Заполните пропуски подходящими предложениями. Переведите текст на русский язык.

My friend is good solving other people's problems, but very bad finding solutions for his own problems. For instance, he tells me to be careful my money, but he is careless his own. He's keen the idea other people saving money for a rainy day, but he's not so enthusiastic doing it himself.

2. Используйте глаголы в подходящей видовойременной форме. Переведите предложения на русский язык.

1. All plants and animals _____ energy in order to live. (to require)
2. How long _____ you _____ at your pronunciation? (to work)
3. The students _____ lectures and practical classes in Nursing Care next September. (to attend)
4. After he _____ all the lights, he _____ the room. (to turn off / to leave)
5. You _____ this article in a week. (to translate)
6. Tomorrow she _____ the delegation at the station. (to meet)
7. They _____ experiments last Monday from 6 till 9 p.m. (to make)
8. We didn't see Nick at the meeting yesterday, because he _____ by the time we got there. (to leave)
9. She _____ since nine o'clock. (to work)
10. We _____ our report by the time they _____. (to finish / to arrive)

3. Дайте развёрнутый ответ на вопросы:

- What family do you have?
- What relationships are there between the relatives in your family?
- Who is responsible for making money and for doing household chores?

Контрольная работа №5

1. Используйте глагол в форме герундия или инфинитива. Переведите предложения на русский язык.

1) He's afraid of (be) alone. 2) He promised (call) me. 3) ... (travel) by plane is usually more expensive than by train. 4) He was exhausted after (take) exams. 5) He offered me (go) out.

2. Используйте глагол в условном наклонении (First / Second Conditionals / Wish-Clauses):

1) If I didn't live where I do, I _____ (like) to live in Japan. 2) I wish we _____ (have) more free time. 3) I _____ (go) to bed late tonight if I have to prepare for my final test.

- 4) If I _____(can) take part in a competition, I would go training every day.
 5) I will go to the sea next year if I _____(have) money. 6) I wish I _____ (be) a millionaire.

3. Закончите предложения:

- 1) Emotional health is ...
 2) Social health is ...

4. Переведите на английский язык:

- 1) поддерживать тело в хорошей форме; 2) употребление наркотиков;
 3) Вселенная; 4) пищевая ценность; 5) получать удовлетворение; 6) углеводы;
 7) зависеть (от); 8) доход; 9) реклама; 10) оказывать воздействие (на).

Критерии оценивания, применяемые при текущем и рубежном контроле успеваемости обучающихся

Критерии оценивания результатов тестирования
5 баллов выставляется при условии 90-100% правильных ответов
4 балла выставляется при условии 75-89% правильных ответов
3 балла выставляется при условии 60-74% правильных ответов
2 балла выставляется при условии менее 60% правильных ответов

Письменный опрос	Устный опрос	Оценка по 5-балльной системе
Обучающийся показал твердые знания и умения, понимает логику построения грамматических конструкций. Допустил не более 1 ошибки.	Обучающийся уверенно ориентируется в лексико-грамматическом материале в рамках пройденной темы, допустил не более 1 ошибки, способен самостоятельно проанализировать и исправить её.	5
Обучающийся показал хорошие знания и умения, понимает логику построения грамматических	Обучающийся уверенно ориентируется в лексико-грамматическом материале в рамках пройденной темы,	4

конструкций. Допустил 2-3 ошибки при выполнении задания .	способен самостоятельно проанализировать и исправить допущенные ошибки (не более 3).	
Обучающийся показал удовлетворительные знания материала, но при этом понимает логику построения большинства грамматических конструкций; допустил 4-5 ошибок при выполнении задания.	Обучающийся ориентируется в основах изученного лексико-грамматического материала, однако допускает 4-5 ошибок при ответе; может проанализировать допущенные ошибки.	3
Обучающийся показал слабые знания и умения по пройденному материалу; выполнил менее 60% задания либо допустил более 5 ошибок при выполнении задания.	Обучающийся имеет слабое представление об изученном лексико-грамматическом материале; плохо анализирует допущенные ошибки.	2

В ходе текущего контроля успеваемости среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (контрольных точек) к их количеству.

В случае пропуска практического занятия за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающемуся предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине СОО.01.03 Иностранный язык в форме *зачета* проводится по зачетным билетам в устной форме.

Типовой зачётный билет включает в себя:

- 1) теоретический вопрос по грамматике с приведением собственных примеров рассматриваемого грамматического явления;
- 2) беседа по одной из пройденных лексических тем (10-15 предложений).

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Зачетный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации и выражается в баллах по шкале от 2 до 5. В случае получения обучающимся зачетного рейтинга менее 3 баллов результаты промежуточной аттестации признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность.

5 баллов ("отлично"). Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания лексико-грамматического материала, точное и грамотное выполнение заданий.

4 балла ("хорошо"). Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Задания выполняются правильно, но допускаются некоторые грамматические ошибки. Демонстрируются хорошие знания лексико-грамматического материала, однако в недостаточном объеме.

3 балла ("удовлетворительно"). Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Задания выполняются с трудом, допускается значительное количество ошибок.

2 балла ("неудовлетворительно"). Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Допускается большое количество грубых ошибок. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.

Правила формирования итогового рейтинга обучающегося

При проведении процедуры зачета итоговый рейтинг (ИР) рассчитывается как среднеарифметическое значение баллов текущего рейтинга (ТР) и оценки ответа на промежуточной аттестации (О) по формуле:

$ИР = (О + ТР) / 2$, где

ИР – итоговый рейтинг;

О – оценка ответа на промежуточной аттестации (учитывается оценка не ниже 3 баллов);

ТР – текущий рейтинг (при 2,5 и менее баллов приравнивается к нулю).

$ТР = (ПЗ + РК) / 2$, где

ПЗ – средний балл оценок за практические занятия;

РК – средний балл оценок за рубежный контроль.

Оценка "зачтено" выставляется при итоговой оценке в ходе промежуточной аттестации 3,0 балла и выше.

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине СОО.01.03 Иностранный язык

1. По какому признаку мы относим слово к той или иной части речи? Какие части речи вам известны? Какую функцию они могут выполнять в предложении? Проиллюстрируйте на примерах.
2. Каковы основные суффиксы существительных (прилагательных, наречий и глаголов) в английском языке?
3. Какова структура утвердительного (вопросительного, отрицательного, побудительного) предложения в английском языке?
4. Какие виды местоимений вам известны? Приведите примеры.
5. Как образуется множественное число существительных в английском языке? Приведите типичные примеры и исключения.

6. Какова структура неформального письма? Какие типичные лексико-грамматические средства в них употребляются?
7. Какие типы вопросительных предложений существуют в английском языке? Приведите примеры.
8. Какие видовременные формы глагола различают в английском языке? Что они выражают и как образуются?
9. Какие видовременные формы глагола используются для выражения настоящего времени? В чём особенности их образования и употребления? Приведите примеры и слова-показатели.
10. Как образуются неличные формы глагола герундий и инфинитив? Каковы их функции в предложении? Приведите примеры типичных случаев употребления данных форм.
11. Как образуются степени сравнения прилагательных в английском языке? Проиллюстрируйте на примерах.
12. С какой целью употребляется оборот *there + be*? Каковы его формы в разных временах? Приведите примеры.
13. Каковы особенности составления официального письма? В чём его отличия от неформальных писем? Какие фразы-клише и грамматические структуры характерны для неформальных писем?
14. Какие типичные вопросы задают соискателю во время собеседования? Приведите примеры на английском языке.
15. Какие видовременные формы глагола используются для выражения будущего времени? В чём различие их употребления? Приведите примеры и слова-показатели.
16. Какая конструкция употребляется для выражения планов, намерений, прогнозов на будущее? Приведите примеры.
17. В каких придаточных предложениях будущее время не употребляется? Приведите примеры.
18. Какие модальные глаголы и их эквиваленты используются для выражения возможности, способности? Приведите примеры.
19. Какие модальные глаголы и их эквиваленты используются для выражения долженствования (совета, рекомендации)? Приведите примеры.
20. Какие модальные глаголы используются для выражения вероятности? Приведите примеры.
21. Какие видовременные формы глагола используются для выражения прошедшего времени? В чём различие их употребления? Приведите примеры и слова-показатели.
22. Какие типы условного наклонения существуют в английском языке? Каковы особенности их образования и употребления? Приведите примеры.
23. Каковы особенности образования и употребления в английском языке страдательного залога? Приведите примеры.
24. Каковы правила перевода прямой речи в косвенную? Приведите примеры.
25. Каковы особенности употребления конструкций *used to do smth*, *get/be used to*, *would*? Приведите примеры.

26. В чём заключается особенность употребления в английском языке зависимых предлогов? Приведите примеры.
27. Какие качественные прилагательные используются в английском языке для описания цвета / размера / формы? Приведите примеры.
28. Какие прилагательные используются в английском языке для выражения субъективной оценки, чувств, эмоций? Приведите примеры.
29. Какие виды придаточных предложений существуют в английском языке? Приведите примеры.
30. С какой целью в речи употребляется синонимичная лексика? Приведите примеры.
31. Каковы особенности употребления в английском языке фразовых глаголов? Приведите примеры.
32. В чём особенности образования и употребления каузативной формы с глаголами have, make, get?
33. Какие модальные глаголы и их эквиваленты используются для выражения запрета? Приведите примеры.
34. Каковы особенности употребления модальных глаголов с перфектным инфинитивом?
35. Каковы особенности образования и употребления страдательной формы герундия и инфинитива? Приведите примеры.
36. Какие грамматические формы и фразы-клише являются типичными при сообщении новостей? Приведите примеры.
37. В чём различие в употреблении глаголов talk, speak, say, tell? Проиллюстрируйте на примерах.
38. Какие прилагательные используются для описания местности и климатических условий? Приведите примеры.
39. Какие формы причастий существуют в английском языке? С какой целью они используются?
40. Какие функции в предложении могут выполнять причастия? Приведите примеры.

3.2 Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

1. Расскажите о своих предпочтениях и антипатиях.
2. Опишите положительные и отрицательные черты своего характера.
3. Расскажите о роли дружбы в нашей жизни. Опишите своего лучшего друга.
4. Расскажите о стиле одежды, который предпочитаете, и о роли моды в современном мире.
5. Опишите свой типичный рабочий день.
6. Расскажите об особенностях профессионального образования в России / Великобритании / США.
7. Расскажите об истории Оренбургского государственного медицинского университета.
8. Расскажите о своей семье.
9. Представьте монолог об актуальных экологических проблемах современного общества.

10. Расскажите о путешествии, которое вам запомнилось больше всего, а также о типичных проблемах и жалобах туристов.
11. Опишите личность, которой вы восхищаетесь, и обоснуйте свой выбор.
12. Расскажите об основных аспектах здоровья.
13. Расскажите о проблемах, связанных с привычками питания.
14. Подготовьте обзор кинофильма, который произвёл на вас впечатление.
15. Расскажите о влиянии научно-технологического прогресса на нашу жизнь.
16. Подготовьте монолог о важнейших достижениях в области медицины.
17. Расскажите о нашей стране и её роли в поликультурном мире.
18. Расскажите о наиболее значимых праздниках России / Великобритании / США.
19. Дайте рекомендации, как побороть стресс.
20. Расскажите о проблемах во взаимоотношении подростков со сверстниками.

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК-02	<p>Вопросы тестовых заданий № 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 46, 51, 55, 56, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 71, 72, 76, 77, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 91, 96</p> <p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40</p> <p>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 19</p>
2	ОК-09	<p>Вопросы тестовых заданий № 1, 2, 3, 4, 5, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100</p> <p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40</p> <p>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 19</p>
3	ПРБ-1.01.03	<p>Вопросы тестовых заданий № 1-100</p> <p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40</p> <p>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4,</p>

		5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20
4	ПРб-2.01.03	Вопросы тестовых заданий № 11, 12, 13, 22, 34, 36, 41, 46, 51, 56, 61, 71, 76, 77, 91, 92 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 6, 16, 17, 18
5	ПРб-3.01.03	Вопросы тестовых заданий № 1-100 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
6	ПРб-4.01.03	Вопросы тестовых заданий № 9, 10, 11, 12, 13, 22, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 41, 46, 51, 56, 61, 62, 71, 76, 77, 81, 86, 87, 88, 91 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20
7	МП-1	Вопросы тестовых заданий № 12, 13, 19, 20, 21, 27, 28, 31, 32, 33, 66, 71, 76, 77, 82, 86, 87, 96, 97, 98 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
8	МП-2	Вопросы тестовых заданий № 33, 41, 46, 66, 71, 76, 77, 82, 86, 87, 88, 96 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 19, 20
9	МП-3	Вопросы тестовых заданий № 1, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 34, 46, 51, 56, 60, 66, 71, 76, 77, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 91, 96, 97, 98 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20
10	МП-4	Вопросы тестовых заданий № 9, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 41, 51, 61, 62, 76, 77, 82, 83, 86, 87, 88, 91 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20
11	МП-5	Вопросы тестовых заданий № 9, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 41, 51, 61, 62, 76, 77, 82, 83, 86, 87, 88, 91 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20
12	МП-6	Вопросы тестовых заданий № 22, 66 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 6, 7, 8, 15, 16, 17

13	МП-7	Вопросы тестовых заданий № 31, 32, 33, 66, 71, 76, 77, 82, 86, 87, 96 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 20
14	МП-8	Вопросы тестовых заданий № 31, 32, 33, 66, 71, 76, 77, 82, 86, 87, 96 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
15	МП-9	Вопросы тестовых заданий № 31, 32, 33, 66, 71, 76, 77, 82, 86, 87, 96 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1-40 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

5. Образец билета для промежуточной аттестации по дисциплине СОО.01.03 Иностранный язык в форме зачета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра иностранных языков
направление подготовки СПО 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина СОО.01.03 Иностранный язык
1-й курс обучения

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Каковы особенности образования и употребления времён группы Continuous? Приведите примеры.
2. Беседа по теме «My best friend».

Заведующий кафедрой иностранных языков _____ (И.А. Коровина)

Руководитель центра СПО _____ (Д.В. Лаврик)

«_____» _____ 20__ г.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО.01.04 Математика

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

Индекс	Наименование результатов обучения	Дескриптор (знать, уметь)	Описание	Методы контроля
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь:	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование
		Знать:	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование
ПР6 1.04	Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира	Знать:	примеры математических открытий российской и мировой математической науки; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;	Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен

		<p>Уметь:</p>	<p>решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p>	
		<p>Уметь:</p>	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей</p>	
ПР6 2.04	<p>Сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий</p>	<p>Уметь:</p>	<p>формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач</p>	<p>Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен</p>
ПР6 3.04	<p>Владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять,</p>	<p>Уметь:</p>	<p>проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные</p>	<p>Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен</p>

	проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач		теоремы курса	
ПР6 4.04	Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;	Уметь:	<p>оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;</p> <p>оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>использовать готовые компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p>	Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен
ПР6 5.04	Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;	Уметь:	<p>оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция,</p>	Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен

			<p>логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути,</p>	
--	--	--	---	--

			скорости и ускорения;	
ПР6 6.04	<p>Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p>	Уметь:	<p>оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса,</p>	<p>Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен</p>

			<p>шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками</p>	
ПР6 7.04	Сформированность представлений о	Уметь:	оперировать понятиями: среднее	Практическая работа, контрольная работа,

	<p>процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p>		<p>арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона</p>	<p>письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен</p>
--	--	--	---	--

			больших чисел в природных и общественных явлениях;	
ПР6 8.04	Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;	Уметь:	использовать при необходимости решения задач справочные материалы, вычислительные устройства, компьютерные программы	Практическая работа, контрольная работа, письменный опрос, устный опрос, тестирование, экзамен
ЛР 1	Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
ЛР 4	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины

ЛР 5	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
ЛР 6	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
ЛР 7	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
ЛР 8	Нравственное сознание и поведение на основе			наблюдение за деятельностью и

	усвоения общечеловеческих ценностей			поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
ЛР 9	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем			наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
МР 1	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения	Уметь:	поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения; работать с информацией, структурировать полученные знания; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины

	поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях			
МР 2	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Уметь:	вступать в диалог и вести его, учитывая особенности общения с различными группами людей	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
МР 3	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Владеть:	навыками познавательной, учебно-исследовательской деятельности	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
МР 4	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически	Уметь:	осуществлять развернутый информационный поиск, критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины

	оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников			
МР 5	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	Уметь:	использовать готовые компьютерные программы при решении задач с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, информационной безопасности	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
МР 6	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов	Уметь:	взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
МР 7	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей	Уметь:	делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
МР 8	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Владеть:	языковыми средствами, осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами)	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины

МР 9	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Владеть:	приемами рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения	наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины
-------------	---	-----------------	--	--

1. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Модуль 1. Геометрия

Тема 1.1. «Повторение курса математики основной школы»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

Тестирование

Контроль выполнения практических заданий

Тесты по теме 1.1. «Повторение курса математики основной школы»

Инструкция по выполнению работы:

Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надо выбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках

1. Сравните дроби: $\frac{5}{7}$ и $\frac{4}{9}$

1) равны; 2) больше; 3) меньше.

2. Угол при основании равнобедренного треугольника равен 40 градусов. Определить внешние углы треугольника

1) 20°, 220°, 20°; 2) 140°, 140°, 80°; 3) 120°, 120°, 130°; 4) 80°, 80°, 130°

3. Число $1\frac{2}{3}$ уменьшите в 3 раза

1) $\frac{5}{9}$; 2) 5; 3) $\frac{1}{5}$; 4) $\frac{1}{3}$.

4. Найдите 5 % от числа 600:

1) 70 2) 30 3) 200 4) 15

5. Какой из ответов является значением выражения $\frac{2}{3} : \left(\frac{5}{9} - \frac{7}{27}\right)$

- 1) $\frac{16}{81}$; 2) -12; 3) $1\frac{3}{4}$; 4) $2\frac{1}{4}$

№ вопроса	№ ответа
1	2)
2	2)
3	1)
4	2)
5	4)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения теме 1.1. «Повторение курса математики основной школы»

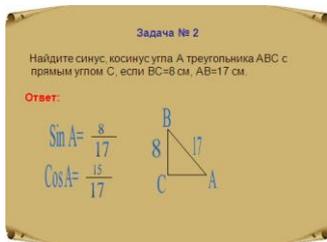
Задача №1.

Отрезок MN пересекает некоторую плоскость в точке K. Через концы отрезка проведены прямые NP и ME, перпендикулярные плоскости и пересекающие ее в точках P и E. Найдите PE, если NP=4 см, NK=5 см, ME=12 см.



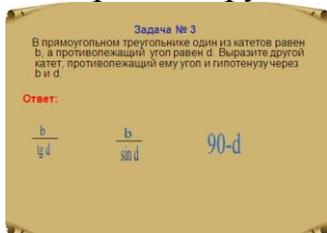
Задача №2

Найдите синус, косинус угла A треугольника ABC с прямым углом C, если BC=8 см, AB=17 см.



Задача №3

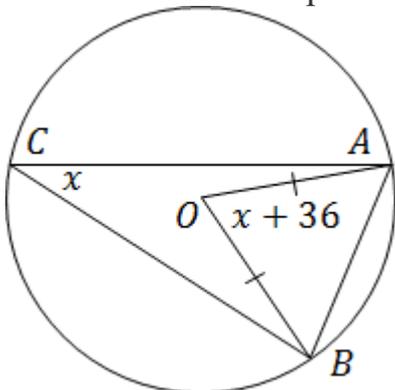
В прямоугольном треугольнике один из катетов равен b, а противоположный угол равен d. Выразите другой катет, противолежащий ему угол и гипотенузу через b и d.



Задача 4. Центральный угол на 36° больше вписанного угла, опирающегося на ту же дугу окружности. Найдите вписанный угол.

Введем обозначения:

1. AB — хорда окружности;
2. Точка O — центр окружности, поэтому угол AOB — центральный;
3. Точка C — вершина вписанного угла ACB .



Поскольку мы ищем вписанный угол ACB , обозначим его $ACB = x$. Тогда центральный угол AOB равен $x + 36$. С другой стороны, центральный угол в 2 раза больше вписанного. Имеем:

$$AOB = 2 \cdot ACB;$$

$$x + 36 = 2 \cdot x;$$

$$x = 36.$$

Нашли вписанный угол AOB — он равен 36° .

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 1.1. «Повторение курса математики основной школы»

1. Некоторое число уменьшили на 20% . На сколько процентов надо увеличить результат, чтобы получить первоначальное число?
2. Магазин в первый день продал 40% имеющихся овощей. За второй день он продал 80% количества овощей, проданных в первый день. В третий день — оставшиеся 28 кг. Сколько килограммов овощей было в магазине первоначально?
3. Сумма двух чисел равна 1100 . Найти наибольшее из них, если 6% одного из них равны 5% другого.
4. На вступительном экзамене по математике 15% поступающих не решили ни одной задачи, 144 человека решили задачи с ошибками, а число остальных абитуриентов, верно решивших все задачи, относится к числу не решивших ничего как $5:3$. Сколько человек экзаменовались по математике в этот день?
5. Два куска сыра имеют форму прямоугольного параллелепипеда каждый. Длина первого куска на 50% больше длины второго куска, а ширина и высота первого куска соответственно на 20% и на 30% меньше ширины и высоты второго куска. У какого куска сыра объем больше и на сколько процентов?
6. Брокерская фирма приобрела два пакета акций, а затем их продала на общую сумму 7 млн. 680 тыс. рублей, получив при этом 28% прибыли. За какую сумму фирма приобрела каждый из пакетов акций, если при продаже первого пакета прибыль составила 40% , а при продаже второго — 20% .

7. Вычислите площадь прямоугольного треугольника, гипотенуза которого равна 15 м, а один из катетов составляет 75% другого.
8. Вычислите площадь равнобедренной трапеции, если диагонали ее взаимно перпендикулярны, а высота равна 7,5 м.
9. Основания равнобедренной трапеции равны 10 дм. и 15 дм., а площадь её равна 31,25 дм². Определить острый угол трапеции
10. Диагонали ромба соответственно равны 28 м и 21 м. Вычислить периметр ромба и расстояние между параллельными сторонами.
11. Периметр равнобедренной трапеции равен 48 м, боковая сторона её — 7,5 м, а большее основание равно 21 м. Вычислить площадь трапеции.
12. Сторона ромба равна 3,4 м, а одна из его диагоналей — 6 м. Вычислить площадь ромба.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Тема 1.2. «Прямые и плоскости в пространстве»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Тесты по теме 1.2. «Прямые и плоскости в пространстве»

Инструкция по выполнению работы:

Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надовыбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках

1. Сколько прямых можно провести через одну точку пространства?
 - 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Две.
 - 4) Бесконечно много.
2. Сколько плоскостей можно провести через одну точку пространства?
 - 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Две.
 - 4) Бесконечно много.
3. Сколько прямых можно провести через две точки пространства?
 - 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Две.
 - 4) Бесконечно много.

4. Сколько плоскостей можно провести через две точки пространства?
- 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Две.
 - 4) Бесконечно много.
5. Сколько прямых можно провести через различные пары из трех точек пространства, не принадлежащих одной прямой?
- 1) Ни одной.
 - 2) Три.
 - 3) Шесть.
 - 4) Бесконечно много.
6. Сколько плоскостей можно провести через три точки пространства, не принадлежащие одной прямой?
- 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Три.
 - 4) Бесконечно много.
7. Сколько плоскостей можно провести через три точки пространства, принадлежащие одной прямой?
- 1) Ни одной.
 - 2) Одну.
 - 3) Три.
 - 4) Бесконечно много.
8. Сколько общих точек имеют две пересекающиеся плоскости?
- 1) Одну.
 - 2) Две.
 - 3) Три.
 - 4) Бесконечно много.
9. В каком случае центры трех шаров принадлежат одной плоскости?
- 1) Радиусы шаров совпадают.
 - 2) Центры шаров принадлежат одной прямой.
 - 3) Всегда.
 - 4) Никогда.
10. Сколько плоскостей можно провести через три вершины куба?
- 1) Одну.
 - 2) Три.
 - 3) Шесть.
 - 4) Бесконечно много.

№ вопроса	№ ответа
1	4)
2	4)
3	2)
4	4)
5	2)
6	2)
7	4)

8	4)
9	3)
10	1)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Вопросы для письменного опроса по теме 1.2. «Прямые и плоскости в пространстве»

1. Что изучает стереометрия
2. Основные фигуры (неопределяемые понятия) пространства.
3. Аксиомы, выражающие свойства плоскости.
4. Теорема о плоскости, проходящей через три точки.
5. Теорема о плоскости, проходящей через прямую и не принадлежащую ей точку.
6. Теорема о двух точках прямой, принадлежащих плоскости.
7. Взаимное расположение прямых в пространстве.
8. Определение параллельных прямых в пространстве.
9. Определение скрещивающихся прямых в пространстве.
10. Теорема о существовании прямой, параллельной данной.
11. Признак параллельности прямых (о двух прямых, параллельных третьей).
12. Способы задания плоскостей.
13. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.
14. Определение параллельности прямой и плоскости в пространстве.
15. Признак параллельности прямой и плоскости в пространстве.
16. Взаимное расположение плоскостей в пространстве.
17. Определение параллельности плоскостей в пространстве.
18. Признаки параллельности плоскостей в пространстве.
19. Теорема о двух параллельных плоскостях, пересеченных третьей плоскостью.
20. Теорема о параллельных отрезках, заключенных между параллельными плоскостями.
21. Теорема о существовании плоскости, параллельной данной.
22. Дайте определение прямой, перпендикулярной плоскости.
23. Что такое наклонная к плоскости?
24. Что называется проекцией наклонной на плоскость?
25. Как формулируется теорема о трех перпендикулярах?
26. Как определяется угол между прямой и плоскостью?

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 1.2. «Прямые и плоскости в пространстве»

Задача 1.

Из точки K , на расстоянии 9 см, к плоскости α опущен перпендикуляр $KС$ и проведена наклонная $KМ$, равная 15 см.

Найти проекцию наклонной.

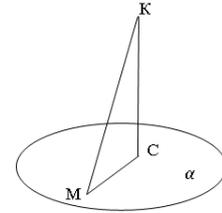
Решение:

Рассмотрим прямоугольный треугольник КСМ: (КС-перпендикуляр, по условию), по теореме Пифагора:

$$MC^2 = MK^2 - KC^2$$

$$MC = \sqrt{15^2 - 9^2} = \sqrt{144} = 12 \text{ (см)}$$

Ответ: Проекция наклонной $MC=12$ см.



Задача 2

К плоскости α проведена наклонная АВ ($A \in \alpha$). Длина наклонной равна 8 см, наклонная с плоскостью образует угол 60° . Вычисли, на каком расстоянии от плоскости находится точка В.

Решение:

Рассмотрим треугольник АВО: прямоугольный, ВО-

расстояние от точки В до плоскости α , перпендикулярно АО. Следовательно, угол В= 30° , АО=4 см, как катет лежащий против угла в 30° .

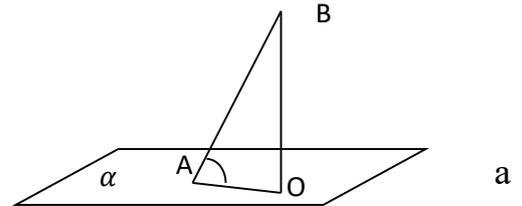
По теореме Пифагора:

$$BO^2 = AB^2 - AO^2$$

$$BO^2 = 8^2 - 4^2$$

$$BO = \sqrt{48} = 4\sqrt{3} \text{ (см)}$$

Ответ: $4\sqrt{3}$ см.



Задача 3

АВ перпендикулярно плоскости α . Наклонная АС образует с плоскостью α , угол 60° , а наклонная АД равна $\sqrt{7}$. Длина проекции наклонной ВD равна 2 см.

Вычисли длину наклонной АС.

Решение:

Рассмотрим $\triangle ABD$, по теореме Пифагора:

$$AB^2 = AD^2 - DB^2;$$

$$AB = \sqrt{3}.$$

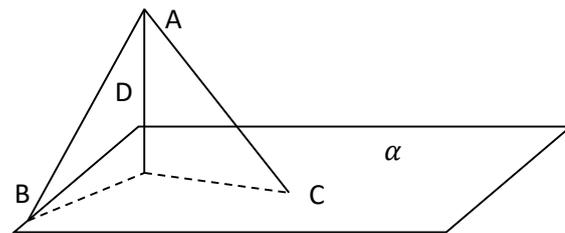
Угол АСВ = 60° (по условию), следовательно $\angle CAB = 30^\circ$.

Рассмотрим $\triangle ACB$, $\frac{AB}{AC} = \sin 60^\circ$;

$$AC = \frac{AB}{\sin 60^\circ};$$

$$AC = 2.$$

Ответ: 2 см.



Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 1.2. «Прямые и плоскости в пространстве»

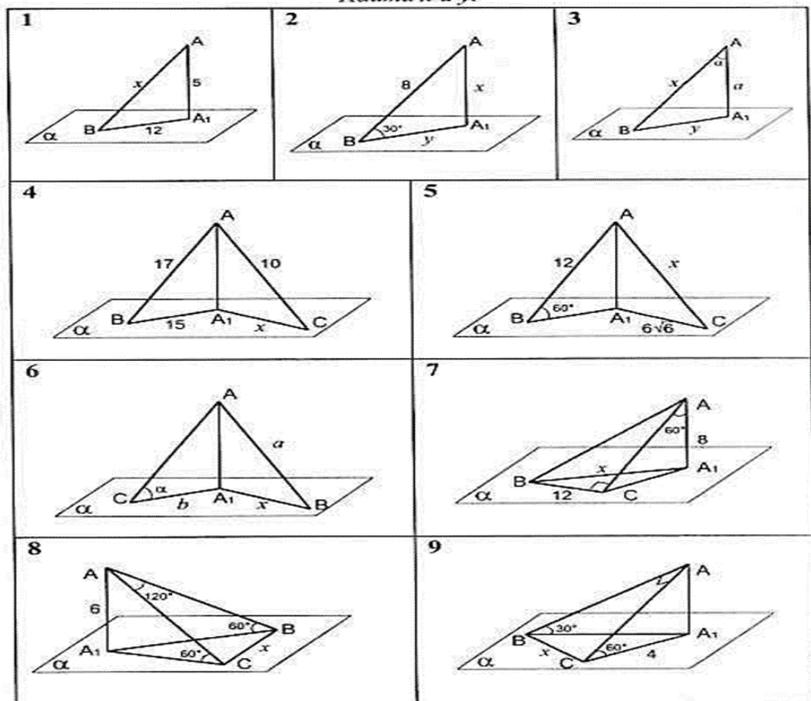
1. Прямая a пересекает плоскость β в точке С, и образует с плоскостью угол 30° . $B \in a$, точка А - проекция точки В на плоскость β . $BC=12$ см. Найдите ВА
2. К плоскости α проведена наклонная АС ($A \in \alpha$). Длина наклонной равна 24 см, наклонная с плоскостью образует угол 60° . Вычислите, на каком расстоянии от плоскости находится точка С.

3. Наклонная AK с плоскостью α образует угол 30° , а наклонная KC с плоскостью α образует угол 45° . Длина перпендикуляра KB равна 12 см. Вычислите длины наклонных.

Проблемно-ситуационные задачи по готовым чертежам по теме 1.2. «Прямые и плоскости в пространстве»

AA_1 – перпендикуляр к плоскости α , AB и AC – наклонные.

Найти x и y .



	<p>Дано: точки A, B, C и D не лежат в одной плоскости. Указать: 1) плоскости, которым принадлежит: а) прямая AB; б) точка F; в) точка C. 2) прямую пересечения плоскостей: а) ABC и ACD; б) ABD и DCF.</p>
	<p>Дано: точка M лежит вне плоскости α, а точки A, B и C принадлежат этой плоскости. 1) Принадлежит ли точка F плоскости α? 2) Указать прямую пересечения плоскостей: а) α и ABM; б) ABM и BMC. 3) Может ли точка E принадлежать плоскости α? 4) Принадлежит ли прямая AC плоскости MBC?</p>
	<p>Дано: плоскости α и β пересекаются по прямой a. Может ли точка C принадлежать плоскостям α и β?</p>
	<p>Дано: точка D лежит вне плоскости ABC. Пересекаются ли прямые DE и BC?</p>
	<p>Дано: лучи MA, MB и MC лежат в одной плоскости и пересекают плоскость α в точках A, B и C. Доказать, что точки A, B и C лежат на одной прямой.</p>

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Тема 1.3. «Многогранники и тела вращения»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Контрольная работа

Тесты по теме 1.3. «Многогранники и тела вращения»

Инструкция по выполнению работы:

Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надо выбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках

1. Найдите число диагоналей прямоугольного параллелепипеда.

- 1) 2.
- 2) 4.
- 3) 6.
- 4) 8.

2. Найдите число диагоналей 6-угольной призмы.

- 1) 6.
- 2) 12.
- 3) 9.
- 4) 18.

3. Какой многоугольник лежит в основании пирамиды, имеющей 12 ребер?

- 1) Треугольник.
- 2) Четырехугольник.
- 3) Шестиугольник.
- 4) Двенадцатиугольник.

4. Пирамида имеет 10 вершин. Какой многоугольник лежит в ее основании?

- 1) Пятиугольник.
- 2) Шестиугольник.
- 3) Восьмиугольник.
- 4) Девятиугольник.

5. Сколько диагоналей имеет 7-угольная пирамида?

- 1) Ни одной.
- 2) 6.
- 3) 7.
- 4) 14.

6. Сколько касательных плоскостей можно провести через точку, принадлежащую сфере?

- 1) Ни одной.
- 2) Одну.
- 3) Две.
- 4) Бесконечно много.

7. Найдите радиус сферы, вписанной в куб с ребром 72 см.

- 1) 72 см.

2) 36 см.

3) 18 см.

4) 9 см.

8. В цилиндре, радиус основания которого равен 20 см и высота равна 15 см, проведена плоскость параллельно оси на расстоянии 12 см от нее. Найдите площадь сечения.

1) 240 см^2 .

2) 300 см^2 .

3) 480 см^2 .

4) 720 см^2 .

9. Найдите объем правильной треугольной призмы, каждое ребро которой равно a .

1) $a^3 \frac{\sqrt{2}}{2}$.

2) $a^3 \frac{\sqrt{3}}{4}$.

3) $6 a^3$.

4) $a^3 \frac{\sqrt{3}}{2}$.

10. Высота первого цилиндра в два раза больше высоты второго. Диаметр основания первого цилиндра в три раза больше диаметра основания второго цилиндра. Во сколько раз объем первого цилиндра больше объема второго?

1) В 6 раз.

2) В 12 раз.

3) В 18 раз.

4) В 24 раза.

11. Как изменился объем правильной пирамиды, если ее высота увеличена в 4 раза, а сторона основания уменьшена в два раза?

1) Увеличился в 2 раза.

2) Увеличился в $\frac{8}{3}$ раза.

3) Уменьшился в 2 раза.

4) Не изменился.

12. Найдите объем шара, вписанного в куб с ребром a .

1) $\frac{4}{3} \pi a^3$.

2) $\frac{1}{3} \pi a^3$.

3) $\frac{1}{6} \pi a^3$.

4) $\frac{1}{2} \pi a^3$.

13. Как изменится площадь боковой поверхности цилиндра, если диаметр его основания увеличить в 4 раза, не изменяя его высоты?

- 1) Увеличится в 2 раза.
- 2) Увеличится в 3 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Увеличится в 8 раз.

14. Радиус основания конуса равен 2,5 см, образующая 8 см. Найдите площадь боковой поверхности конуса.

- 1) 20 см^2 .
- 2) $10\pi \text{ см}^2$.
- 3) $16\pi \text{ см}^2$.
- 4) $20\pi \text{ см}^2$.

15. Найдите площадь поверхности полушара с радиусом 7 дм.

- 1) $49\pi \text{ дм}^2$.
- 2) $98\pi \text{ дм}^2$.
- 3) $147\pi \text{ дм}^2$.
- 4) $196\pi \text{ дм}^2$.

№ задания	№ ответа
1	2)
2	4)
3	3)
4	4)
5	1)
6	2)
7	2)
8	3)
9	2)
10	3)
11	4)
12	3)
13	3)
14	4)
15	2)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Вопросы для письменного опроса по теме 1.3. «Многогранники и тела вращения»

- 1 Боковая грань усеченной пирамиды (трапеция).

- 2 Сторона грани многогранника (ребро).
- 3 Высота грани правильной пирамиды (апофема).
- 4 Объем призмы ($S_{осн}h$).
- 5 Призма, боковые ребра которой перпендикулярны основанию (прямая).
- 6 Грань прямоугольного параллелепипеда (прямоугольник).
- 7 Площадь правильного треугольника (формула).
- 8 Расстояние между плоскостями оснований призмы (высота).
- 9 Прямоугольный параллелепипед, у которого все ребра равны (куб).
- 10 Произведение периметра основания на высоту призмы (боковая поверхность).
- 11 Правильная треугольная пирамида (тетраэдр).
- 12 Грань куба (квадрат).
- 13 Длины непараллельных ребер прямоугольного параллелепипеда (измерения, линейные размеры).
- 14 Тело, поверхность которого состоит из конечного числа плоских многоугольников (многогранник).
- 15 Объем пирамиды (формула).
- 16 Правильный четырехугольник (квадрат).
- 17 Какие тела вращения вам известны?
- 18 Как можно получить цилиндр?
- 19 Как можно получить конус?
- 20 Как можно получить усеченный конус?
- 21 Написать формулу для вычисления объема цилиндра.
- 22 Написать формулу для вычисления объема конуса.
- 23 Написать формулу для вычисления объема усеченного конуса.
- 24 Написать формулу для вычисления площади круга.
- 25 Написать формулу для вычисления длины окружности

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 1.3. «Многогранники и тела вращения»

Задача 1. Изобразить параллелепипед. Записать и перечислить все вершины, ребра и грани параллелепипеда.

Решение:

1) Вершины: A, B, C, D, A₁, B₁, C₁, D₁.

2) Ребра: AB, BC, CD, DA, A₁B₁, B₁C₁, C₁D₁, D₁A₁, AA₁, BB₁, CC₁, DD₁.

3) Грани: ABCD, A₁B₁C₁D₁, ABB₁A₁, BCC₁B₁, CDD₁C₁, ADD₁A₁.

Задача 2. ABCDA₁B₁C₁D₁ – прямоугольный параллелепипед, стороны основания которого 10 см и 15 см, а его боковое ребро равно 6 см. Найти параллелепипеда.

Дано: ABCDA₁B₁C₁D₁ – прямоугольный параллелепипед

AB=10 см, BC=15 см, AA₁=6 см

Найти: S_{полн}

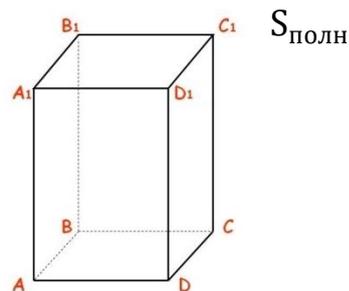
Решение:

$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}}$$

$$S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot h = (AB + BC + CD + AD) \cdot AA_1 = (10 + 15 + 10 + 15) \cdot 6 = 300 \text{ см}^2$$

$$S_{\text{осн}} = AB \cdot BC = 10 \cdot 15 = 150 \text{ см}^2$$

$$S_{\text{полн}} = 300 + 2 \cdot 150 = 600 \text{ см}^2$$



Ответ: S_{полн} = 600 см²

Задача 3. В основании правильной пирамиды – треугольник со стороной 12 см. Высота боковой грани равна 20 см. Найти $S_{\text{полн}}$ пирамиды.

Дано: $SABC$ – правильная пирамида

$AB=12$ см, $SK=20$ см

Найти: $S_{\text{полн}}$

Решение:

$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}}$$

$$S_{\text{бок}} = \frac{1}{2} P_{\text{осн}} \cdot h_a = \frac{1}{2} (AB + BC + AC) \cdot SH$$

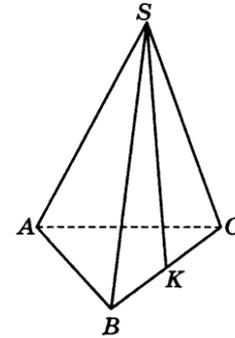
$$= \frac{1}{2} (12 + 12 + 12) \cdot 20 = 360 \text{ см}^2$$

Так как в основании правильный треугольник, то $\angle A = \angle C = 60^\circ$, отсюда следует

$$S_{\text{осн}} = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot BC \cdot \sin \angle B = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 12 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 36\sqrt{3} \text{ см}^2$$

$$S_{\text{полн}} = 360 + 36\sqrt{3} = 36(10 + \sqrt{3}) \text{ см}^2$$

Ответ: $S_{\text{полн}} = 36(10 + \sqrt{3}) \text{ см}^2$



$\angle B =$

Задача 4. Диаметр основания конуса равен 6, а угол при вершине осевого сечения равен 90° . Вычислите объем конуса, деленный на π .

	<p>Решение: $AB=6$ см, значит $OB=3$ см. Т.к. треугольник ABC – равнобедренный, прямоугольный, то угол $ОBC$ равен 45°. Значит, треугольник COB тоже равнобедренный, прямоугольный, поэтому $h=CO=3$ см. $V = \frac{1}{3} 9\pi \cdot 3 = 9\pi (\text{см}^3)$</p> <p style="text-align: right;">Ответ: 9</p>
--	---

Задача 5. Вычислить объем и площадь боковой поверхности прямоугольного параллелепипеда длиной 6 м, шириной 4 м и высотой 8 м.

Решение. Так как длина, ширина и высота измеряются одной и той же единицей длины (м), то подставим их в формулу $V=a \cdot b \cdot c$ и вычислим объем:

$$V = 6 \cdot 4 \cdot 8 = 192 \text{ м}^3$$

Ответ: **192 м³**.

Задача 6. Вычислите объем и площадь полной поверхности куба со стороной основания 10 см.

Решение. Подставим численное значение стороны куба в формулу вычисления объема $V=a^3$ и вычислим:

$$V = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ см}^3 \text{ — 1 л.}$$

Ответ: **1 000 см³**

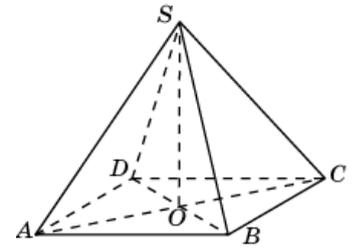
Площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы 240 см^2 .
 Определить объем призмы, если ребро основания 4 см .

Ответ: $10240\sqrt{3}$

Задача 7. В правильной треугольной призме ребро основания 4 см . Высота призмы равна 7 см . Определить объем призмы, площадь полной поверхности.

Ответ: $28\sqrt{3}$

Задача 8. Диагональ AC основания правильной четырехугольной пирамиды $SABCD$ равна 6 см . Высота пирамиды SO равна 4 см . Найдите длину бокового ребра SB и объем пирамиды.



Ответ: ребро-5, объем-24

Методические рекомендации по решению задач на построение сечений многогранников

Секущей плоскостью многогранника называется любая плоскость, по обе стороны от которой имеются точки данного многогранника. Секущая плоскость пересекает грани многогранника по отрезкам. Многоугольник, сторонами которого являются эти отрезки, называется сечением многогранника.

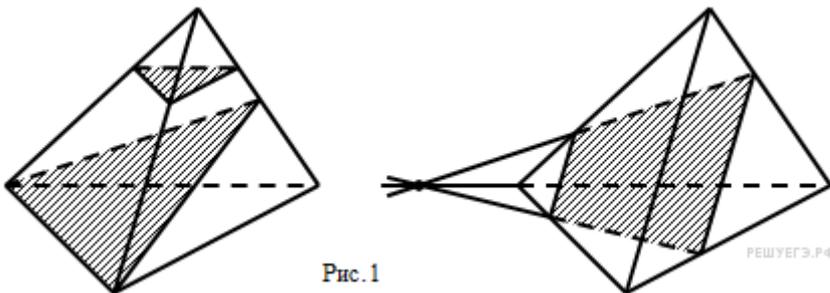


Рис. 1

Тетраэдр имеет четыре грани, поэтому его сечениями могут быть только треугольники и четырехугольники (рис. 1). Параллелепипед имеет шесть граней. Его сечениями могут быть треугольники, четырехугольники, пятиугольники и шестиугольники (рис. 2).

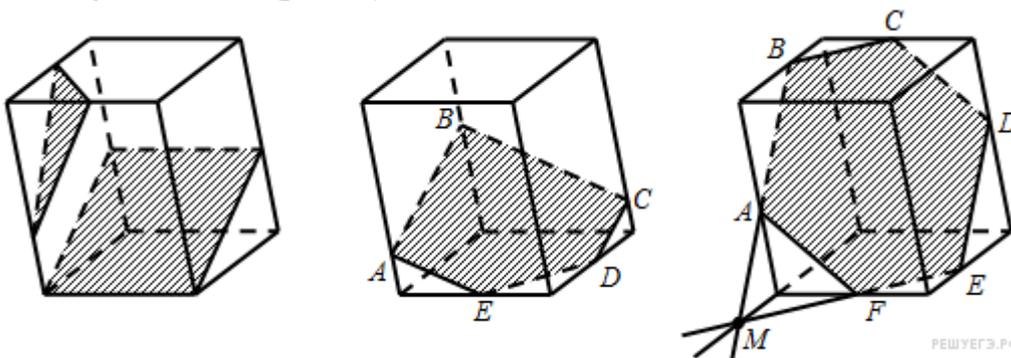
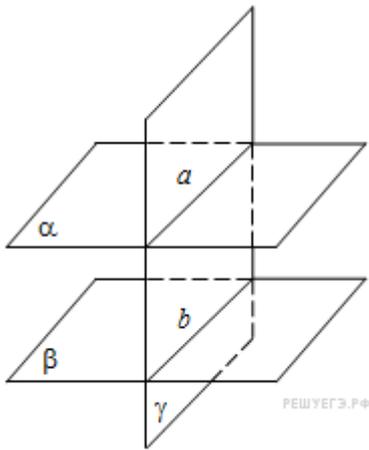


Рис. 2

Теоремы, используемые при построении сечений

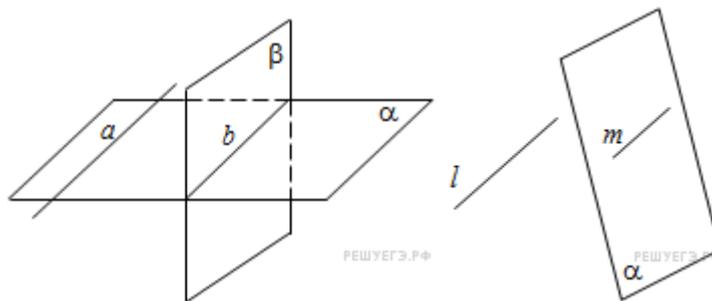


Теорема 1. Если две параллельные плоскости пересечены третьей, то линии их пересечения параллельны. Поэтому секущая плоскость пересекает плоскости параллельных граней по параллельным прямым.

Теорема 2. Если плоскость проходит через данную прямую, параллельную другой плоскости, и пересекает эту плоскость, то линия пересечения плоскостей параллельна данной прямой.

Теорема 3. Если прямая l параллельна какой-либо прямой m , проведённой в плоскости α , то она параллельна и самой плоскости α .

Теорема 4. Если прямая, лежащая в плоскости сечения, не параллельна плоскости некоторой грани, то она пересекается со своей проекцией на эту грань.



Алгоритм построения сечений

Для построения сечений рекомендуем пользоваться следующим алгоритмом.

1. Если две точки секущей плоскости лежат в плоскости одной грани, то проводим через них прямую. Часть прямой, лежащая в плоскости грани — сторона сечения.

2. Если прямая a является общей прямой секущей плоскости и плоскости какой-либо грани, то находим точки пересечения прямой a с прямыми, содержащими ребра этой грани. Полученные точки — новые точки секущей плоскости, лежащие в плоскостях граней.

3. Если никакие две из данных точек не лежат в плоскости одной грани, то строим вспомогательное сечение, содержащее любые две данные точки, а затем выполняем шаги 1, 2.

Для контроля правильности построенного сечения, проверяйте, что:

- все вершины сечения лежат на рёбрах многогранника;
- все стороны сечения лежат в гранях многогранника;
- в каждой грани многогранника лежит не более одной стороны сечения.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 1.3. «Многогранники и тела вращения»

1. Изобразить пирамиду, в основании которой лежит треугольник. Записать и перечислить все вершины, ребра и грани пирамиды.

2. Ребро куба равно 4 см. Найти $S_{\text{бок}}$ и V куба.
3. В основании пирамиды лежит ромб с диагоналями 12 мм 16 мм, а высота боковой грани равна 20 мм. Найти $S_{\text{полн}}$ и V пирамиды.
4. Основанием прямой треугольной призмы является прямоугольный треугольник с катетами 3 см и 4 см, длина бокового ребра 8 см. Найти $S_{\text{полн}}$ и V призмы.
5. В основании правильной треугольной призмы $ABC A_1 B_1 C_1$ лежит треугольник со стороной 6. Высота призмы равна 4. Точка N — середина ребра $A_1 C_1$.
 - а) Постройте сечение призмы плоскостью BAN .
 - б) Найдите периметр этого сечения.
6. Вычислить объем прямоугольного параллелепипеда длиной 6 м, шириной 4 м и высотой 8 м.
2. Вычислите объем куба со стороной основания 10 см.
3. Прямоугольник, диагональ которого равна 25 см, а одна сторона 20 см, вращается вокруг меньшей стороны. Вычислите высоту полученного цилиндра.
4. Высота конуса 15 см, радиус основания – 20 см. Найти образующую конуса.
5. Радиус шара 12 см. На касательной плоскости лежит точка K , которая удалена от точки касания на 5 см. На каком расстоянии находится точка K от поверхности шара?
6. Найдите объем цилиндра с высотой, равной 3 см и диаметром основания 6 см.
7. Диагональ осевого сечения цилиндра составляет с плоскостью основания цилиндра угол 60° . Найдите объем цилиндра, если площадь осевого сечения равна 16 см^2 .
8. Площадь осевого сечения цилиндра равна 21 см^2 , площадь основания - 18 см^2 . Найдите объем цилиндра.
9. Найдите объем конуса, осевое сечение которого представляет собой равнобедренный прямоугольный треугольник с гипотенузой, равной 6 см.
10. а) 18 см^3 , б) 18 см^3 , в) 6 см^3 , г) 54 см^3 , д) 6 см^3 .
11. Найдите объем конуса, полученного в результате вращения вокруг большего катета прямоугольного треугольника с гипотенузой, равной 2 см, и углом 30° .
12. а) 18 см^3 , б) 18 см^3 , в) 6 см^3 , г) 2 см^3 , д) 6 см^3 .
13. Вы руководитель предприятия. Поставщик, указывая на кучу угля, имеющую коническую форму, предлагает вам вывезти ее, утверждая, что в ней такое-то количество тонн. Какие измерения вы можете выполнить, чтобы узнать объем этой кучи и убедиться, что вас не вводят в заблуждение?
14. Две банки. Которая из двух банок вместительнее – правая, широкая или левая, втрое более высокая, но вдвое более узкая?
15. На склад в мастерской по пошиву одежды поступил рулон драповой ткани в форме цилиндра. При транспортировке был утерян товарный ярлык с указанием длины ткани в рулоне. Необходимо определить длину ткани в рулоне. Произвели необходимые измерения, определили высоту и диаметр рулона: 90 см и 30 см, толщина ткани 0,2 см.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Контрольная работа по теме 1.3. «Многогранники и тела вращения»

1. Из точки пространства к плоскости проведена наклонная, расстояние от точки до плоскости 6 см, ортогональная проекция наклонной 3 см. Найти длину наклонной.
2. 1) Постройте изображение прямоугольного параллелепипеда в параллельной

проекции. Указать на чертеже пару скрещивающихся ребер.

2) Постройте сечение куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$ плоскостью, проходящей через точки A ; B_1 ; C

3. В правильной четырехугольной пирамиде боковое ребро равно 5 см, а диагональ основания равна 6 см. Вычислить объем этой пирамиды.

4. Вычислите площадь полной поверхности цилиндра, высота которого 7 см, а диаметр основания 6 см.

Ответы:

- 1) $3\sqrt{5}$
- 3) 72см^3
- 4) $44\pi\text{см}^2$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Тема 1.4. «Векторы и координаты в пространстве»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Тесты по теме 1.4. «Векторы и координаты в пространстве»

Инструкция по выполнению работы:

Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надовыбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках

1. Найдите координаты ортогональной проекции точки $A(-5,6,-7)$ на плоскость Oyz .

- 1) $(0,6,-7)$.
- 2) $(-5,0,-7)$.
- 3) $(-5,0,0)$.
- 4) $(-5,6,0)$.

2. Найдите расстояние от точки $B(3,-8,-11)$ до плоскости Oxy .

- 1) -11 .
- 2) 11 .
- 3) 3 .
- 4) 8 .

3. На каком расстоянии от оси Oz находится точка $C(1,-5,6)$?

- 1) 5 .
- 2) $2\sqrt{13}$.
- 3) 6 .
- 4) $\sqrt{26}$.

4. Найдите расстояние между точками $E(-1,0,4)$ и $F(2,-5,1)$.

1) $5\sqrt{18}$.

2) $\sqrt{51}$.

3) $\sqrt{43}$.

4) $\sqrt{59}$.

5. Найдите координаты середины отрезка GH , если $G(3,-2,0)$, $H(0,-12,5)$.

1) $(\frac{3}{2}, -5, 5)$.

2) $(3, -7, -\frac{5}{2})$.

3) $(\frac{3}{2}, -7, \frac{5}{2})$.

4) $(-3, 7, -\frac{5}{2})$.

6. Найдите координаты центра сферы, заданной уравнением $x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 4z + 1 = 0$.

1) $(1, -1, 2)$.

2) $(1, 2, -1)$.

3) $(0, -1, 2)$.

4) $(0, 1, -2)$.

7. Найдите координаты вектора \overrightarrow{IJ} , если $I(5, -1, 2)$, $J(3, -2, 0)$.

1) $(2, -1, 2)$.

2) $(-2, -1, 2)$.

3) $(2, -3, 2)$.

4) $(-2, -1, -2)$.

8. Найдите длину вектора \overrightarrow{KL} , если $K(0, -1, 2)$, $L(-3, 5, 0)$.

1) $\sqrt{29}$.

2) 7.

3) 5.

4) $2\sqrt{7}$.

9. Найдите длину вектора $5\vec{i} - \vec{j} + 2\vec{k}$.

1) 36.

2) 6.

3) $\sqrt{30}$.

4) $2\sqrt{7}$.

10. Длина вектора равна 9. Найдите его координаты, если известно, что все они равны.

1) $(\sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{3})$.

2) $(-\sqrt{3}, -\sqrt{3}, -\sqrt{3})$.

3) $(\sqrt{3}, \sqrt{3}, \sqrt{3})$ и $(-\sqrt{3}, -\sqrt{3}, -\sqrt{3})$.

4) $(3\sqrt{3}, 3\sqrt{3}, 3\sqrt{3})$ и $(-3\sqrt{3}, -3\sqrt{3}, -3\sqrt{3})$.

11. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}(-5, 6, 1)$ и $\vec{b}(0, -9, 7)$.

1) -52.

2) 47.

3) -47.

4) -56.

Номер задания	Номер ответа
1	1)
2	2)
3	4)
4	3)
5	3)
6	3)
7	4)
8	2)
9	3)
10	4)
11	3)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Вопросы для письменного опроса по теме 1.4. «Векторы и координаты в пространстве»

1. Что называется вектором?
2. Что называется длиной вектора?
3. Какой вектор называется нулевым в пространстве?
4. Какие векторы называются коллинеарными?
5. Какие векторы сонаправленными?
6. Какие вектора называются противоположно направленными?
7. Какие векторы называются равными?
8. Какие векторы называются противоположными?
9. Что называется скалярным произведением двух векторов?
10. Формула нахождения угла между векторами?
11. Действия над векторами в координатной форме?
12. В каком случае скалярное произведение ненулевых векторов: а) равно нулю; б) больше 0; в) меньше 0?
13. Какие два вектора называются перпендикулярными?
14. Запишите уравнение сферы.
15. Запишите формулу скалярного произведения векторов в координатной форме.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 1.4. «Координаты и векторы в пространстве»

Задача 1.

Даны векторы $\vec{a} \{5; 3; 0\}$; $\vec{b} \left\{ \frac{1}{2}; -2; -4 \right\}$; $\vec{c} \{-3; 1; 1\}$ $\vec{d} \{-1; 1; -1\}$

Вычислить $|(2\vec{a} + \vec{k})| - 4(2\vec{b} - \vec{c})\vec{d}$

Решение.

$$2\bar{a} \{5; 2; 3; 2; 0; 2\} \Rightarrow 2\bar{a} \{10; 6; 0\}$$

$$\bar{k} \{0; 0; 1\} \quad 2\bar{a} + \bar{k} \{10+0; 6+0; 0+1\} \Rightarrow 2\bar{a} + \bar{k} \{10; 6; 1\}$$

$$|2\bar{a} + \bar{k}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = \sqrt{10^2 + 6^2 + 1^2} = \sqrt{100 + 36 + 1} = \sqrt{137} \quad 2\bar{b} \left\{ 2 \cdot \frac{1}{2}; 2 \cdot (-2); 2 \cdot (-4) \right\} \Rightarrow 2\bar{b} \{1; -4; -8\}$$

$$\bar{b} \{1; -4; -8\}$$

$$2\bar{b} - \bar{c} \{1 - (-3); -4 - 1; -8 - 1\} \Rightarrow 2\bar{b} - \bar{c} \{4; -5; -9\} \quad 4(2\bar{b} - \bar{c}) \{4 \cdot 4; 4 \cdot (-5); 4 \cdot (-9)\} \Rightarrow 4(2\bar{b} - \bar{c}) \{16; -20; -36\}$$

Так как $4(2\bar{b} - \bar{c})\bar{d}$ - это скалярное произведение векторов, то по формуле скалярного произведения $\bar{a} \cdot \bar{b} = x_1x_2 + y_1y_2 + z_1z_2$ получим:

$$4(2\bar{b} - \bar{c})\bar{d} = 16 \cdot (-1) + (-20) \cdot 1 + (-36) \cdot (-1) = -16 - 20 + 36 = 0$$

$$\text{Тогда } |(2\bar{a} + \bar{k})| - 4(2\bar{b} - \bar{c})\bar{d} = \sqrt{137} + 0 = \sqrt{137} \quad \text{Ответ: } |(2\bar{a} + \bar{k})| - 4(2\bar{b} - \bar{c})\bar{d} = \sqrt{137}$$

Задача 2.

Выяснить при каких значениях m и n данные векторы коллинеарные: $\bar{a}\{m; 2; 5\}$ и $\bar{b}\{1; -1; n\}$.

Решение.

У коллинеарных векторов соответствующие коэффициенты пропорциональны.

Запишем соответствующую пропорцию, из которой найдем m и n :

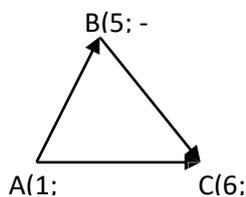
$$\frac{m}{1} = \frac{2}{-1} = \frac{5}{n}, \text{ откуда } m = \frac{2 \cdot 1}{-1} = -2; \quad n = \frac{5 \cdot (-1)}{2} = -\frac{5}{2} = -2.5 \quad \text{Ответ: } m = -2, n = -2.5.$$

Задача 3.

Вершины треугольника имеют координаты $A(1; 2; 0)$, $B(5; -1; 3)$, $C(6; 5; 4)$.

Найдите длины сторон треугольника и угол A треугольника ABC .

Решение.



1. Найдем координаты векторов \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{AC}

$$\overline{AB} \{5-1; -1-2; 3-0\} \Rightarrow \overline{AB} \{4; -3; 3\}$$

$$\overline{BC} \{6-5; 5-(-1); 4-3\} \Rightarrow \overline{BC} \{1; 6; 1\} \quad \overline{AC} \{6-1; 5-2; 4-0\} \Rightarrow \overline{AC} \{5; 3; 4\}$$

2. Найдем длины каждого вектора. Это и будет длины сторон треугольника ABC .

$$|\overline{AB}| = \sqrt{4^2 + (-3)^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9 + 9} = \sqrt{34} - \text{длина стороны } AB$$

$$|\overline{BC}| = \sqrt{1^2 + 6^2 + 1^2} = \sqrt{1 + 36 + 1} = \sqrt{38} - \text{длина стороны } BC$$

$$|\overline{AC}| = \sqrt{5^2 + 3^2 + 4^2} = \sqrt{25 + 9 + 16} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2} - \text{длина стороны } AC$$

3. Найдем угол BAC - это угол между векторами \overline{AB} и \overline{AC} .

$$\cos \angle BAC = \frac{4 \cdot 5 + (-3) \cdot 3 + 3 \cdot 4}{\sqrt{34} \cdot 5\sqrt{2}} = \frac{20 - 9 + 12}{5\sqrt{68}} = \frac{23}{10\sqrt{17}}$$

$$\angle A = \arccos \frac{23\sqrt{17}}{170} \quad \text{Ответ: } AB = \sqrt{34}, BC = \sqrt{38}, AC = 5\sqrt{2}, \angle A = \arccos \frac{23\sqrt{17}}{170}$$

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 1.4. «Координаты и векторы в пространстве»

1. Найти расстояние между точками $A(1; 3; 5)$ и $B(2; 4; 5)$.

2. Вектора $\bar{a}(1; 3; 7)$ и $\bar{b}(4; 2; 5)$ заданы координатами. Определить координаты вектора $\bar{m} = \bar{a} + 5\bar{b}$.

3. Вектора $\vec{a}(1; 3; 4)$ и $\vec{b}(5; 2; 2)$ имеют координаты. Определить скалярное произведение векторов.

4. Записать координаты вектора $\vec{a} = 3\vec{i} + 2\vec{j} - 5\vec{k}$

5. Даны векторы $\vec{a}\{5; -1; 1\}, \vec{b}\{-2; 1; 0\}, \vec{c}\{0; 0,2; 0\}, \vec{d}\left\{\frac{-1}{3}; 2,4; -\frac{1}{7}\right\}$.

Найти координаты векторов: а) $\vec{a} + \vec{b}$, б) $2\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{d}$

6. Даны координаты точек А, В, С, D. Равны ли векторы \vec{AB} и \vec{CD} ?

A(3; -1; 5), B(8; -4; 8), C(3; -1; 0), D(8; 0; 3).

7. Найти скалярное произведение векторов \vec{AB} и \vec{CD} . Координаты точек А, В, С, D взять из задания 3.

8. Даны векторы \vec{a} и \vec{b} . Определите, какой угол (острый, прямой или тупой) между ними.

$\vec{a}\{3; -1; 1\}, \vec{b}\{-5; 1; 0\}$

9. Даны координаты вершин треугольника А(9; 3; -5), В(2; 10; -5), С(2; 3; 2). Найти периметр этого треугольника и косинусы его углов.

10. Найдите середину отрезка BD: В (8; 2; 6), D (2; 8; 4)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Модуль 2. Алгебра

Тема: 2.1. Функции, их свойства и графики.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Тесты по теме 2.1 «Функции, их свойства и графики»

Инструкция по выполнению работы:

Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надовыбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках

1 часть. Дана функция $y = -x^2 - 4x + 5$. Вычислите значения этой функции при $x = -2$ и $x = -6$. Запишите сумму полученных значений.

Варианты ответов: а) 2; б) 2,5; в) 0,5; г) 1,8.

1. Дана функция $y = -x^2 + 2x + 3$. Вычислите значения этой функции при $x = -3$ и $x = 1$. Запишите сумму получившихся значений.

Варианты ответов: а) -4; б) -8; в) -6; г) 8.

2. Укажите координаты точки пересечения графиков функций $y = -0,5x + 2$ и $y = -3 + 2x$.

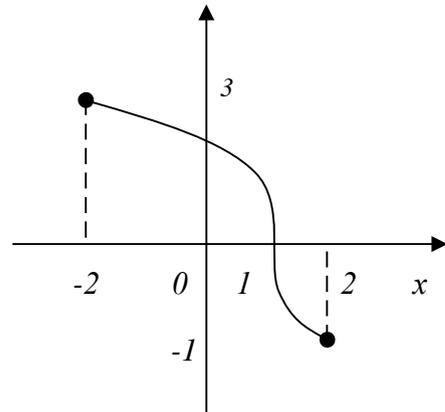
Варианты ответов: а) (-2; -1); б) (-2; 1); в) (2; 1); г) (2; -1).

3. Для функции $y = -0,5x + 3$ найдите значение x , при котором значение $y = -1$.

Варианты ответов: а) -1,5; б) -4; в) -2; г) 2,5.

4. Найдите множество значений функции $y = f(x)$

Варианты ответов: а) [-1; 2];
 б) [-3; 1];
 в) [-1; 3];
 г) [-2; 2].



2 часть.

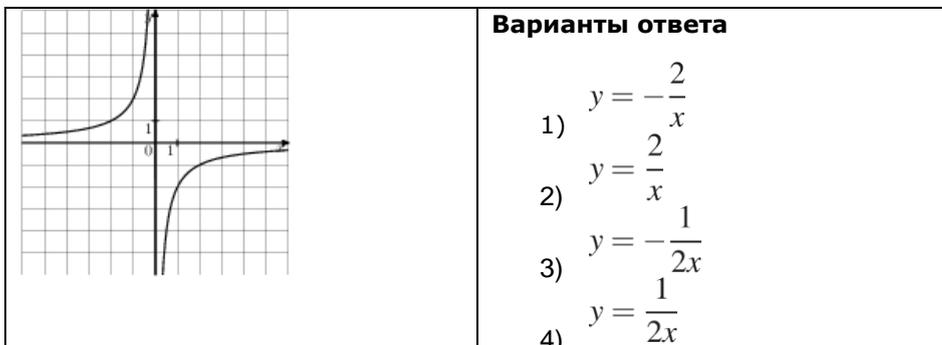
1. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

<p>А) </p>	<p>Б) </p>	<p>В) </p>	<p>1) $y = x^2$ 2) $y = \frac{x}{2}$ 3) $y = \sqrt{x}$ 4) $y = \frac{2}{x}$</p>
------------	------------	------------	--

2. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

<p>А) </p>	<p>Б) </p>	<p>В) </p>	<p>1) $y = -\frac{1}{2}x$ 2) $y = -\frac{1}{x}$ 3) $y = -x^2 - 2$ 4) $y = \sqrt{x}$</p>
------------	------------	------------	--

3. График какой из приведенных ниже функций изображен на рисунке?



Ответы для 2 части:

1) А- 1; Б – 4; В – 2

2) А- 4; Б – 3; В – 1

3) 1

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Вопросы для письменного опроса по теме 2.1. «Функции, их свойства и графики»

1. Дайте определение функции.
2. Что такое область определения функции.
3. Что такое область значений функции.
4. Определение графика функции.
5. Определение возрастающей функции на промежутке.
6. Определение убывающей функции на промежутке.
7. Определение четной функции.
8. Определение нечетной функции.
9. Особенность графика четной функции.
10. Особенность графика нечетной функции.
11. Способы задания функций.

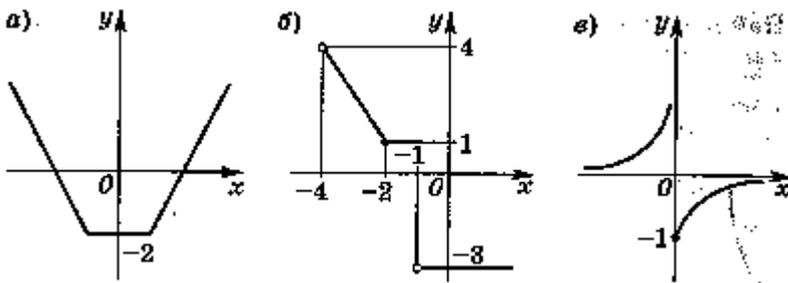
Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 2.1. «Функции, их свойства и графики»

1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 12 см. Выразите площадь треугольника как функцию длины высоты, проведенной к его основанию, и найдите область определения этой функции.

Ответ. $S(x) = h\sqrt{144 - h^2}$ при $h \in (0; 12)$.

2. Найдите по графику область определения и множество значений функции.



Ответ. а) $D_y = \mathbb{R}, E_y = [-2; +\infty)$; б) $D_y = (-4; -2] \cup (-1; +\infty)$,
 $E_y = \{-3\} \cup [1; 4)$; в) $D_y = \mathbb{R}, E_y = [-1; 0) \cup (0; +\infty)$

3. Найдите область определения функции

$$f(x) = \frac{x-4}{3x+6} + \sqrt{9-x^2}.$$

Решение: Для функции $f_1(x) = \frac{x-4}{3x+6}$, $D(f_1) = (-\infty; -2) \cup (-2; +\infty)$.

Функция $g(x) = \sqrt{9-x^2}$ определена на множестве тех значений x , для которых $9-x^2 \geq 0$, т. е. $D_g = [-3; 3]$. Следовательно, $D(y) = D(f) \cap D(g) = [-3; 2) \cup (-2; 3]$

Ответ. $D(y) = [-3; 2) \cup (-2; 3]$

4. Докажите, что функция является четной:

$$1. f(x) = -3x^2 + |x| - 1; \quad 2. f(x) = \frac{x^3}{\sqrt{1-x} - \sqrt{x+1}};$$

$$3. f(x) = (x+2)|x-4| - (x-2)|x+4|$$

Решение: 2. $f(x) = \frac{x^3}{\sqrt{1-x} - \sqrt{x+1}}$

$$\begin{cases} 1-x \geq 0, \\ x+1 \geq 0, \\ \sqrt{1-x} - \sqrt{x+1} \neq 0; \end{cases}$$

$D(f) = [-1; 0) \cup (0; 1]$

$$f(-x) = \frac{(-x)^3}{\sqrt{1+x} - \sqrt{-x+1}} = \frac{x^3}{\sqrt{1-x} - \sqrt{x+1}} = f(x).$$

Так как $f(-x) = f(x)$, то $f(x)$ - четная функция

$$3. f(x) = (x+2)|x-4| - (x-2)|x+4|$$

$D(f) = \mathbb{R}$

$$f(-x) = (-x+2)|-x-4| - (-x-2)|-x+4| = (2-x)|x+4| + (x+2)|4-x|$$

$$= (x+2)|x-4| - (x-2)|x+4| = f(x)$$

Так как $f(-x) = f(x)$, то $f(x)$ - четная функция

5. Докажите, что функция является нечетной

$$1. g(x) = \frac{|4x-1| - |4x+1|}{x^4-1}; \quad 2. g(x) = \frac{x^2}{\sqrt{3-x} - \sqrt{3+x}};$$

$$3. g(x) = \frac{3x+2}{x^2-x+1} + \frac{3x-2}{x^2+x+1}$$

Решение: 1. $g(x) = \frac{|4x-1| - |4x+1|}{x^4-1}$

$D(g) = (-\infty; -1) \cup (-1; 1) \cup (1; +\infty)$

$$g(-x) = \frac{|-4x-1| - |-4x+1|}{(-x)^4-1} = \frac{|4x+1| - |4x-1|}{x^4-1} = -\frac{|4x-1| - |4x+1|}{x^4-1}$$

$$= -g(x).$$

Так как $f(-x) = -f(x)$, то $f(x)$ - нечетная функция.

$$2. g(x) = \frac{x^2}{\sqrt{3-x} - \sqrt{3+x}}$$

$$D(g)=[-3; 0) \cup (0; 3]$$

$$g(-x) = \frac{(-x)^2}{\sqrt{3+x} - \sqrt{3-x}} = -\frac{x^2}{\sqrt{3-x} - \sqrt{3+x}} = -g(x).$$

Так как $f(-x) = -f(x)$, то $f(x)$ - нечетная функция.

$$3. g(x) = \frac{3x+2}{x^2-x+1} + \frac{3x-2}{x^2+x+1}$$

$$D(g)=\mathbb{R}$$

$$g(-x) = \frac{-3x+2}{(-x)^2+x+1} + \frac{-3x-2}{(-x)^2-x+1} = -\left(\frac{3x+2}{x^2-x+1} + \frac{3x-2}{x^2+x+1}\right) = -g(x).$$

Так как $f(-x) = -f(x)$, то $f(x)$ - нечетная функция.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 2.1. «Функции, их свойства и графики»

1 задание:

Найти область определения функции:

$$1) f(x) = \sqrt[3]{\frac{2+x}{1-x}}; \quad 2) f(x) = \sqrt{24-x^2} + \frac{1}{\sqrt{x^2+x-20}}; \quad 3) f(x) = \frac{\sqrt{2x^2-5x-3}}{x-2+|2-x|}.$$

Ответ. 2) $(4; 2\sqrt{6}]$; 3) $[3; +\infty)$

2 задание:

2. Найдите множество значений функции.

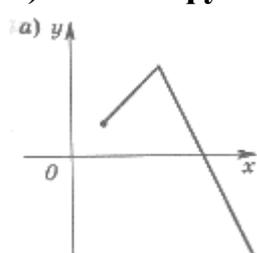
$$1. y = x^2 + 2;$$

$$2. y = x^2 + 2x;$$

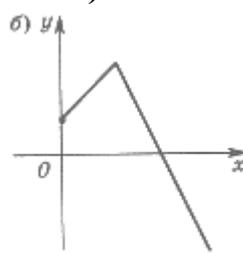
$$3. y = \frac{1}{x^2+1}$$

3. Достройте график функции, изображенный на рисунке, до графика всюду определенной, непрерывной на \mathbb{R} :

а) четной функции;



б) нечетной функции.



Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Тема 2.2 Степени и корни. Степенная функция.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Контрольная работа

Тесты по теме 2.2.» Степени и корни. Степенная функция»

Инструкция по выполнению работы:

Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надовыбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках.

1. Найдите область определения функции: $y = \sqrt{x^2 + 5x + 6}$

A) $(-\infty; -3) \cup (-2; +\infty)$.

B) $(-2; +\infty)$.

C) $[-3; -2]$.

D) $[-3; +\infty)$.

E) $(-\infty; -3] \cup [-2; +\infty)$.

2. Вычислите: $\frac{81^{\frac{3}{4}}}{\sqrt{16}}$

A) 6,75.

B) 0,75.

C) 2,25.

D) 5,2.

E) 10,5.

3. Извлеките корень $\sqrt[3]{\frac{125a^{12}b^9}{0,027c^3}}$.

A) $\frac{50a^4b^3}{3c}$.

B) $\frac{5a^4b^3c}{3}$.

C) $\frac{50a^4b^3}{3}$.

D) $\frac{50a^4b^3}{3c^3}$.

E) $\frac{25a^4b^3}{0,3c}$.

4. Извлеките корень $\sqrt[4]{\frac{0,0016a^4}{81b^8c^{12}}}$ и найдите его значение при $a = 3, b = 2, c = 1$.

A) 0,05.

B) 0,15.

C) 0,025.

D) 0,25.

E) 0,5.

5. Упростите выражение: $a^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[3]{a}$.

A) $a^{\frac{3}{3}}$.

B) $a^{\frac{2}{9}}$.

C) a .

D) $a^{\frac{2}{3}}$.

E) $a^{\frac{1}{3}}$.

6. Упростите выражение: $\frac{xy^{\frac{1}{2}} - x^{\frac{1}{2}}}{x^{\frac{1}{2}}y - y^{\frac{1}{2}}}$.

A) $\frac{x^{\frac{1}{2}}}{y^{\frac{1}{2}}}$.

B) $\frac{x}{y}$.

C) $\frac{x}{\sqrt{y}}$.

D) $\frac{2x}{3\sqrt{y}}$.

E) $\frac{\sqrt{x}}{y}$.

7. Решите уравнение: $\sqrt{x+2} = x$

A) -2.

B) 3.

C) 2.

D) 0.

E) 4.

8. Решите уравнение: $\sqrt{x} + \sqrt{45} = \sqrt{20}$.

A) 25.

B) 35.

C) 5.

D) Нет решений.

E) 30.

9. Решите уравнение: $(x-3) \cdot \sqrt{x^2-16} = 0$.

A). -4; 3; 4

B -4; 4

C) 3; 4.

D) Нет решений.

E) -3; 4.

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант ответа	E	A	A	A	C	A	C	D	B

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Вопросы для письменного опроса по теме 2.2. «Степени и корни. Степенная функция»

1. Определение и свойства степени с натуральным показателем.
2. Определение и свойства степени с целым показателем.
3. Определение и свойства степени с рациональным показателем.
4. Определение арифметического корня.
5. Определение степенной функции. Основные свойства и график степенной функции.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 2.2. «Степени и корни. Степенная функция»

Степень с натуральным показателем.

$$a^n = b, \quad n \in \mathbb{N}$$

Определение: Натуральной степенью числа a называется произведение n множителей, каждый из которых равен a , обозначают a^n , a – основание степени, n – показатель степени

Свойства:

1. $a^1 = a$

2. $a^n \cdot a^k = a^{n+k}$

3. $a^n : a^k = a^{n-k}$

4. $(a^n)^k = a^{n \cdot k}$

5. $a^n \cdot b^n = (ab)^n$

6. $\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$

Примеры: (вычислить)

$$5^2 * 5^3 = 5^{2+3} = 5^5 = 3125$$

$$2^2 \cdot 2^3; \quad 3^4 : 3^3; \quad 4^2 \cdot 5^2$$

Степень с целым показателем

Свойства:

1. $a^0 = 1$

2. $a^{-1} = \frac{1}{a}, a \neq 0$

3. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}, a \neq 0$

4. $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n, a \neq 0, b \neq 0$

Примеры: (вычислить)

$$(3,5678)^0 = 1$$

1) $4^2 \cdot \frac{1}{4} = 4^2 \cdot 4^{-1} = 4^1 = 4$

2) $\left(\frac{1}{3}\right)^2 : 3^4 = 3^{-2} \cdot 3^4 = 3^2 = 9$

3) $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^3 \cdot (1,5)^3 \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)^3 = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^3 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^3 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^3 = -\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^0 = \left(\frac{2}{3}\right)^{-1} \cdot 1 = \frac{3}{2} = 1,5$

4) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \cdot (-4)^2 \cdot (-0,5)^2 \cdot (-4) = -\left(\frac{1}{2}\right)^5 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \cdot (-4)^2 \cdot (-4) = \left(-\frac{1}{2}\right)^7 \cdot (-4)^3 = -\left(\frac{1}{2}\right)^7 \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}\right)^3 = -\left(\frac{1}{2}\right)^7 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \frac{1^1}{2} = \frac{1}{2}$

Степень с рациональным показателем

Определение. Корнем n -й степени из числа a называется число b , что $b^n = a$, обозначается $b = \sqrt[n]{a}$

Определение. Арифметическим корнем четной n -ой степени из неотрицательного числа a называется неотрицательное число b , такое, что выполняется $b = \sqrt[n]{a}$

$$\sqrt{a^2} = |a| \quad a, \text{ если } a \geq 0$$

$$-a, \text{ если } a < 0$$

Определение: Степенью числа $a > 0$ с рациональным показателем $r = m/n$ где m – целое число, а n – натуральное число, большее 1, называется число $\sqrt[n]{a^m}$

Свойства:

$$1) a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

$$2). a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

$$4) a^{-\frac{m}{n}} = \frac{1}{a^{\frac{m}{n}}} \quad a > 0$$

$$5) (\sqrt[n]{a})^k = \sqrt[n]{a^k}$$

$$6) \sqrt[n]{\sqrt[k]{a}} = \sqrt[n \cdot k]{a}$$

$$7) \sqrt[n \cdot k]{a^{km}} = \sqrt[n]{a^m}$$

$$8) \sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

$$9) \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

Примеры: (вычислить)

$$6^{\frac{1}{4}} \cdot 6^{\frac{3}{4}};$$

$$a^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{a^2}$$

$$8^{\frac{2}{3}} : 8^{\frac{1}{3}}$$

Примеры: (упростить выражение)

$$a) \sqrt[5]{32a^6} = \sqrt[5]{2^5 \cdot a^5 \cdot a} = \sqrt[5]{2^5} \cdot \sqrt[5]{a^5} \cdot \sqrt[5]{a} = 2a\sqrt[5]{a}$$

$$b) \sqrt[3]{27 \cdot 54 \cdot 16} = \sqrt[3]{27 \cdot (27 \cdot 2) \cdot 8 \cdot 2} = \sqrt[3]{27} \cdot \sqrt[3]{27} \cdot \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{2} = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot \sqrt[3]{2} = 18\sqrt[3]{2}$$

$$d) \sqrt{\frac{324}{2^2 \cdot 9}}$$

Примеры: (возведение в степень).

$$1. (\sqrt[4]{2a^3})^5 = \sqrt[4]{(2a^3)^5} = \sqrt[4]{2^5 \cdot a^{15}} = \sqrt[4]{2^4} \cdot \sqrt[4]{a^{12}} \cdot \sqrt[4]{2 \cdot a^3} = 2a^3 \cdot \sqrt[4]{2a^3}$$

$$2. (-5)^{\frac{7}{2}} = \sqrt{-5^7} \text{ не имеет смысла во множестве действительных чисел}$$

$$3. (-8)^{-\frac{1}{2}} = \sqrt{-\frac{1}{8}} \text{ не имеет смысла во множестве действительных чисел}$$

$$4. \left(a^{\frac{3}{7}}\right)^{-\frac{21}{2}} = a^{-\frac{3 \cdot 21}{7 \cdot 2}} = a^{-\frac{9}{2}} = \frac{1}{a^{\frac{9}{2}}} \quad (a > 0)$$

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Возведение в степень

Часто используемый «специфический» прием решений уравнений - *возведение в степень*. Наиболее распространенный - возведение обеих частей уравнения в квадрат.

Уравнение $f(x)=g(x)$ неравносильно уравнению $f^2(x)=g^2(x)$

Действительно:

$$f^2(x)=g^2(x), f^2(x)-g^2(x)=0,$$

$$(f(x)-g(x))(f(x)+g(x))=0, \quad \begin{cases} f(x) = g(x), \\ f(x) = -g(x) \end{cases}$$

Если при решении уравнения используется возведение в квадрат, то необходимо делать проверку.

Теорема 1. Если уравнение обе части которого одновременно неотрицательны (или одновременно неположительные), возвести в квадрат, то получится уравнение равносильное исходному уравнению

Следствие 1 Для уравнения вида $\sqrt{f(x)} = g(x)$

$$\sqrt{f(x)} = g(x), \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) = g^2(x) \\ g(x) \geq 0 \end{cases}$$

Следствие 2 Для уравнения вида $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$

$$\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow f(x) = g(x) \geq 0$$

Пример 1. Решите уравнение $\sqrt{x^2 + 5x + 1} = 2x - 1$

$$\begin{cases} x^2 + 5x + 1 = (2x - 1)^2 \\ 2x - 1 \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x^2 - 9x = 0, \\ x \geq \frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 0 \\ x = 3 \\ x \geq 0 \end{cases}$$

Ответ: 3

Пример 2. Решите уравнение $3\sqrt{x+2} = x+3$

$$\begin{cases} 9(x+2) = (x+3)^2 \\ x+3 \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - 3x - 9 = 0 \\ x \geq -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \frac{3 \pm \sqrt{45}}{2} \\ x \geq -3 \end{cases}$$

Ответ: $x = \frac{3 \pm \sqrt{45}}{2}$

Пример 3. Решите уравнение $\sqrt{x^2 - x - 1} = \sqrt{2x^2 - 2}$

$$\begin{cases} x^2 - x - 1 = 2x - 2, \\ x^2 - 1 \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + x - 1 = 0 \\ x^2 - 1 \geq 0 \end{cases}$$

$$x^2 - 1 = -x,$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

Ответ: $x = \frac{-1 - \sqrt{5}}{2}$

Замена переменных

Пример 4. Решите уравнение $\sqrt{x-2} = 8-x$

Пусть $t = \sqrt{x-2},$

$$t^2 = x-2, x = t^2 + 2$$

Тогда $\begin{cases} t = 6 - t^2, \\ t \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} t^2 + t - 6 = 0, \\ t \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow t = 2$

Следовательно, $\sqrt{x-2} = 2$

Ответ: 6

Пример 5. Решите уравнение $\sqrt[3]{2+x} + \sqrt[3]{2-x} = 1$

$$\sqrt[3]{2+x} = a, \sqrt[3]{2-x} = b, \text{ тогда } _$$

Пусть $a^3 + b^3 = 4$

$$a + b = 1$$

Решим систему:

$$\begin{cases} a^2 - ab + b^2 = 4, \\ a + b = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (a+b)^2 - 3ab = 4, \\ a + b = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} ab = -1 \\ a + b = 1, \end{cases} \Leftrightarrow b = 1 - a, a^2 - a - 1 = 0$$

$$a_{1,2} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

Получаем

$$\sqrt[3]{x+2} = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

Возведем обе части последнего уравнения в куб

$$8(x+2) = (1 + \sqrt{5})^3,$$

$$8x + 16 = 1 + 3\sqrt{5} + 15 + 5\sqrt{5},$$

$$x = \sqrt{5}$$

аналогично

$$8(x+2) = (1 - \sqrt{5})^3,$$

$$8x + 16 = 1 - 3\sqrt{5} + 15 - 5\sqrt{5},$$

$$x = -\sqrt{5}$$

Ответ: $\pm \sqrt{5}$

Пример 6. Решите уравнение $4x^2 + 5x\sqrt{x+5} = 44(x+5)$

Пусть $a = \sqrt{x+5}, a \geq 0$

Уравнение примет вид:

$$4x^2 + 5ax - 44a^2 = 0$$

Решаем относительно x :

$$D = 25x^2 + 16 \cdot 44a^2 = 729a^2$$

$$x_1 = 11/4a \text{ и } x_2 = -4a$$

Рассмотрим случаи:

$$x = -4\sqrt{x+5},$$

1) Если $x = -4a$, тогда $x \leq 0, x^2 - 16x - 80 = 0, x = -4, x = 20$ – *постороний _ корень*

2) Если $x = 11/4a$, тогда $x \geq 0, 16x^2 - 121 - 605 = 0, x = 11, x$ – *другой _ отрицателен*

Ответ: 11 и -4.

Пример 7. Решите уравнение $\sqrt{3x^2 + 8x + 4} - \sqrt{3x^2 + 6x + 4} = x$

$$\sqrt{3x^2 + 8x + 4} = a$$

$$\sqrt{3x^2 + 6x + 4} = b$$

Пусть $a^2 - b^2 = 2x$

$$a - b = x$$

$$\text{откуда } x(a + b) = 2x$$

Рассмотрим случаи:

1) $x = 0$ – корень уравнения;

2) $x \neq 0$, тогда $\begin{cases} a - b = x \\ a + b = 2 \end{cases} \Leftrightarrow 2a = 2 + x$

Решаем уравнение $2\sqrt{3x^2 + 8x + 4} = 2 + x$

$$\begin{cases} 4(3x^2 + 8x + 4) = (2 + x)^2, \\ x + 2 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 11x^2 + 28x + 12 = 0 \\ x + 2 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow x = -2, \text{ } x = -\frac{6}{11}$$

Ответ: 0; -2; -6/11

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 2.2. «Степени и корни. Степенная функция»

Решите уравнение, предварительно исследовав ОДЗ

1) $\sqrt{x^2 + x - 6} + 2\sqrt{x} = \sqrt{2 - x} + 2$

Решите уравнение методом замены

2) $\sqrt{7x + 2} + \sqrt{7x - 3} = \sqrt{5x + 4} + \sqrt{5x - 1}$

3) $\sqrt[3]{2 - x} + \sqrt{x - 1} = 1$

4) $x^2 + 11 + \sqrt{x^2 + 11} = 42$

Решите уравнение

5) $\sqrt{2x - x^2} = x - 1$

6) $\sqrt{5 - 2x} + \sqrt{x - 1} = 2$

7) $\sqrt{5 + 2x} = 8 - \sqrt{x - 1}$

Выполните задания:

1. Найдите значение выражения $\frac{7 \cdot p^{\frac{4}{7}}}{p^{\frac{1}{7}} + 3p^{\frac{4}{7}}}$ при $p = 2$

2.	Найдите значение выражения $2^a + (3a)^0$ при $a = 3$
3.	Упростите выражение $a^{\frac{7}{4}} \cdot a^{-\frac{1}{2}}$ ($a > 0$)
4.	Выполните действия $\frac{7n^{\frac{6}{7}}}{\left(\frac{1}{n^{\frac{7}{7}}}\right)^3}$ ($n > 0$)
5.	Найдите значение выражения $8^{3x} \cdot 16^{-2x}$ при $x = -2$
6.	Укажите наименьшее из чисел $\left(\frac{1}{32}\right)^4, \left(\frac{1}{8}\right)^7, 32^{\frac{1}{20}}, 16^{\frac{1}{24}}, 64^{\frac{1}{42}}$
7.	Найдите значение выражения $3^{-6a} \cdot \frac{1}{3^{-4a}}$ при $a = -2$
8.	Упростить: $\sqrt[3]{2a} \cdot \sqrt[3]{4a}; \sqrt{121 \cdot 36}$
9.	Замените арифметические корни степенями с дробным показателем $\sqrt[4]{2a^3}, \sqrt[10]{x}, \sqrt[3]{b^2}$
10.	Найдите значение выражения: $\frac{2^8 \cdot 7^9}{14^{10}} \cdot \frac{26^5 \cdot 2^{10}}{13^6 \cdot 8^4}$
11.	Сократите дробь $\frac{6\sqrt[3]{x^2 + \sqrt[3]{x}} - 1}{2\sqrt[3]{x^2 + \sqrt[3]{x}}}$
12.	Упростите выражение $\frac{\sqrt{ab} \cdot \sqrt[4]{a}}{(a+b) \cdot \sqrt[4]{\frac{b^2}{a}}} - \frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Типовая контрольная работа по теме 2.2. «Степени и корни. Степенная функция»

1) Упростить: $\frac{n^5 \cdot n^{10} \cdot n^2}{n^4 \cdot n^6}$;

2) Представить в виде степени с рациональным показателем:

$\sqrt{a^2} * a^5 * a^7$ или $\sqrt[5]{a^2 \sqrt[5]{a^3}}$;

3) Вычислить: $(\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1)$;

4) Решите иррациональное уравнение: $\sqrt{2x - x^2} = x - 1$

5) Выполнить действия: $\left(\frac{2a}{2a+b} - \frac{4a^2}{4a^2+4ab+b^2}\right) * \frac{2a+b}{a}$.

Тема 2.3 Показательная и логарифмическая функции.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Контрольная работа

Тесты по теме 2.3. «Показательная и логарифмическая функции»

Инструкция по выполнению работы.

1. Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надо выбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.
2. Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках.

1. Среди заданных функций укажите ту, что является показательной

- 1) $y = x^2$ 2) $y = x^{5,2}$ 3) $y = 3^x$ 4) $y = \log_2 x$

2. Значение выражения $\log_2 8 + \log_3 3$ равно

- 1) 5 2) 4 3) 3 4) 2

3. Найдите значение аргумента x при котором функция $y = 2^x$ равна $1/64$

- 1) -8 2) 4 3) -6 4) 6

4. Из заданных функций укажите ту, которая ограничена снизу

- 1) $y = 4x - 1$ 2) $y = 21^x$ 3) $y = -2x^2$ 4) $y = \ln x$

5. Область определения функции $y = \log_3(x^2 - x)$ совпадает с множеством

- 1) $(0;1)$ 2) $[0;1]$ 3) $(-\infty;0) \cup (1;\infty)$ 4) $(1;\infty)$

6. Наименьшим из заданных чисел является

- 1) $2^{0,63}$ 2) $2^{1,5}$ 3) 1 4) 2^{-3}

7. Если $\log_2 3 = a$, то $\log_2 12$ равен

- 1) $2 + a$ 2) $2 - a$ 3) $a + 1$ 4) $2a$

8. Решите уравнение $3^{x+5} = -1/9$

- 1) -3 2) 4 3) -7 4) нет решений

9. Укажите промежутки, содержащий корень уравнения $\log_3(x + 2) = 2$

- 1) $(7;9)$ 2) $(5;7)$ 3) $[7;10]$ 4) $(10;11]$

10. Решите неравенство: $\log_5(x - 7) \leq 1$

- 1) $(-\infty;12]$ 2) $[12;\infty)$ 3) $(7;12]$ 4) $(7;\infty)$

11. Область значения функции $y = 5^x - 1$ совпадает с множеством

- 1) $(-1;\infty)$ 2) $(-\infty;-1)$ 3) $(0;\infty)$ 4) $(-1;5)$

12. Наибольший корень уравнения $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-5} = 16$ равен

- 1) 1 2) 3 3) -1 4) -3

13. Решите неравенство $2^{x^2} \geq 16$

- 1) $(-\infty; -4] \cup [4; \infty)$ 2) $(-\infty; -2] \cup [2; \infty)$ 3) $[-4; 4]$ 4) $[-2; 2]$

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	2	3	2	3	4	1	4	3	1	1	1	3

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Вопросы для письменного опроса по теме 2.3 «Показательная и логарифмическая функции»

1. Показательная функция, определение, свойства, графики
2. Логарифмическая функция, определение, свойства, графики.
3. Определение логарифма.
4. Свойства логарифма.
5. Определение показательного уравнения.
6. Определение показательного неравенства.
7. Определение логарифмического уравнения.
8. Определение логарифмического неравенства.

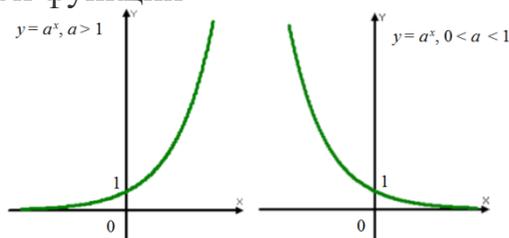
Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 2.3. «Показательная и логарифмическая функции»

Функцию вида $y = a^x$, где $a > 0$ и $a \neq 1$, называют *показательной функцией*.

Основные свойства показательной функции $y = a^x$:

Свойство	$a > 1$	$0 < a < 1$
Область определения	$D(f) = (-\infty; +\infty)$	$D(f) = (-\infty; +\infty)$
Область значений	$E(f) = (0; +\infty)$	$E(f) = (0; +\infty)$
Монотонность	Возрастает	Убывает
Непрерывность	Непрерывная	Непрерывная

График показательной функции



Решение показательных уравнений. *Показательными* называются уравнения, в которых неизвестная переменная находится только в показателях каких-либо степеней. Для решения *показательных уравнений* требуется знать и уметь использовать следующую несложную теорему: Показательное уравнение $af(x) = ag(x)$ (где $a > 0, a \neq 1$) равносильно уравнению $f(x) = g(x)$.

Пример 1. Решите уравнение: $2^{2x+1} - 5 \cdot 2^x - 88 = 0$.

Решение: используем приведенные выше формулы и подстановку:

$$t = 2^x.$$

Уравнение тогда принимает вид:

$$2t^2 - 5t - 88 = 0.$$

Дискриминант полученного квадратного уравнения положителен:

$$D = b^2 - 4ac = 5^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-88) = 729 = 27^2 > 0.$$

Это означает, что данное уравнение имеет два корня. Находим их:

$$\begin{cases} t_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-5) + \sqrt{729}}{2 \cdot 2} = 8, \\ t_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a} = \frac{-(-5) - \sqrt{729}}{2 \cdot 2} = -5, 5. \end{cases}$$

Переходя к обратной подстановке, получаем: $\begin{cases} 2^x = 8, \\ 2^x = -5, 5. \end{cases}$

Второе уравнение корней не имеет, поскольку показательная функция строго положительна на всей области определения. Решаем второе:

$$2^x = 8 \Leftrightarrow 2^x = 2^3.$$

С учетом сказанного в теореме 1 переходим к эквивалентному уравнению: $x = 3$. Это и будет являться ответом к заданию.

Ответ: $x = 3$.

Пример 2. Решите уравнение: $3^{x-1} - \left(\frac{1}{3}\right)^{3-x} = \sqrt{\frac{1}{9^{4-x}}} + 207$.

Решение: ограничений на область допустимых значений у уравнения нет, так как подкоренное выражение имеет смысл при любом значении x (показательная функция $y = 9^{4-x}$ положительна и не равна нулю).

Решаем уравнение путем равносильных преобразований с использованием правил умножения и деления степеней:

$$\begin{aligned} 3^{x-1} - 3^{x-3} &= \sqrt{3^{2x-8}} + 207 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 3^{x-1} - 3^{x-3} - 3^{x-4} &= 207 \Leftrightarrow \\ 3^x \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{27} - \frac{1}{81} \right) &= 207 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 3^x \cdot \frac{23}{81} &= 207 \Leftrightarrow 3^x = 3^6 \Leftrightarrow x = 6. \end{aligned}$$

Последний переход был осуществлен в соответствии с теоремой 1.

Ответ: $x = 6$.

Уравнение, содержащее неизвестное под знаком логарифма или (и) в его основании, называется логарифмическим уравнением.

Простейшим логарифмическим уравнением является уравнение вида

$$\log_a x = b. \tag{1}$$

Утверждение 1. Если $a > 0, a \neq 1$, уравнение (1) при любом действительном b имеет единственное решение $x = a^b$.

Пример 1. Решить уравнения:

$$\text{a) } \log_2 x = 3, \quad \text{b) } \log_3 x = -1, \quad \text{c) } \log_{\frac{1}{3}} x = 0.$$

Решение.

$$\text{a) } x = 2^3 \text{ или } x = 8; \quad \text{b) } x = 3^{-1} \text{ или } x = 1/3; \quad \text{c) } x = \left(\frac{1}{3}\right)^0 \text{ или } x = 1.$$

Уравнение $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ ($a > 0, a \neq 1$) равносильно одной из систем (очевидно, выбирается та система, неравенство которой решается проще)

$$\left\{ \begin{array}{l} f(x) = g(x), \\ f(x) > 0, \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} f(x) = g(x), \\ g(x) > 0. \end{array} \right.$$

Уравнение $\log_{h(x)} f(x) = \log_{h(x)} g(x)$ равносильно одной из систем

$$\left\{ \begin{array}{l} f(x) = g(x), \\ h(x) > 0, \\ h(x) \neq 1, \\ f(x) > 0, \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} f(x) = g(x), \\ h(x) > 0, \\ h(x) \neq 1, \\ g(x) > 0. \end{array} \right.$$

Нужно подчеркнуть, что в процессе решения логарифмических уравнений часто используются преобразования, которые изменяют область допустимых значений (ОДЗ) исходного уравнения. Следовательно, могут появиться "чужие" решения или могут быть потеряны решения. Например, уравнения

$$f(x) = g(x) \quad \text{и} \quad \log_a f(x) = \log_a g(x)$$

или

$$\log_a [f(x) \cdot g(x)] = b \quad \text{и} \quad \log_a f(x) + \log_a g(x) = b$$

вообще говоря, неравносильны (ОДЗ уравнений справа уже).

Следовательно, при решении логарифмических уравнений полезно использовать равносильные преобразования. В противном случае, проверка полученных решений является составной частью решения. Более того, необходимо учитывать и преобразования, которые могут привести к потере корней.

Приведем основные способы решения логарифмических уравнений.

I. Использование определения логарифма

Пример 2. Решить уравнения

$$\begin{array}{ll} \text{a) } \log_2(5 + 3\log_2(x - 3)) = 3, & \text{c) } \log_{(x-2)} 9 = 2, \\ \text{b) } \log_3 \frac{x-3}{x+3} = 1, & \text{d) } \log_{2x+1}(2x^2 - 8x + 15) = 2. \end{array}$$

Решение. а) Логарифмом положительного числа b по основанию a ($a > 0, a \neq 1$) называется степень, в которую нужно возвести число a , чтобы получить b . Таким образом, $\log_a b = c \iff b = a^c$ и, следовательно,

$$5 + 3\log_2(x - 3) = 2^3$$

или

$$3\log_2(x - 3) = 8 - 5, \quad \log_2(x - 3) = 1.$$

Опять используя определение, получим

$$x - 3 = 2^1, \quad x = 5.$$

Проверка полученного корня является неотъемлемой частью решения этого уравнения:

$$\log_2(5 + 3\log_2(5 - 3)) = \log_2(5 + 3\log_2 2) = \log_2(5 + 3) = \log_2 8 = 3.$$

Получим истинное равенство $3 = 3$ и, следовательно, $x = 5$ есть решение исходного уравнения.

b) Аналогично примеру а), получим уравнение

$$\frac{x - 3}{x + 3} = 3,$$

откуда следует линейное уравнение $x - 3 = 3(x + 3)$ с решением $x = -6$.

Сделаем проверку и убедимся, что $x = -6$ является корнем исходного уравнения.

c) Аналогично примеру а), получим уравнение

$$(x - 2)^2 = 9.$$

Возведя в квадрат, получим квадратное уравнение $x^2 - 4x - 5 = 0$ с решениями $x_1 = -1$ и $x_2 = 5$. После проверки остается лишь $x = 5$.

d) Используя определение логарифма, получим уравнение

$$(2x^2 - 8x + 15) = (2x + 1)^2$$

или, после элементарных преобразований,

$$x^2 + 6x - 7 = 0,$$

откуда $x_1 = -7$ и $x_2 = 1$. После проверки остается $x = 1$.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 2.3. «Показательная и логарифмическая функции»

1. Постройте в одной координатной плоскости графики функций

$$y = 2^x, y = 2^x - 1 \text{ и } y = 2^{x+2} - 1$$

2. Решите уравнение: а) $8^{-1} \cdot 2^{3x} = 8$; б) $5^x - 7 \cdot 5^{x-2} = 90$; в) $9^x + 3^{x+1} = 18$.

3. Решите неравенство: а) $\left(\frac{1}{9}\right)^x \geq 27$; б) $4^x + 16 > 10 \cdot 2^x$.

4. Решите уравнения и неравенства:

1) $\log_2(4 - x) = 2$;

2) $\log_{\frac{1}{4}}(x - 3) = -1$;

3) $\log_2(x^2 - 3x - 10) = 3$;

4) $\log_{0,3}(-x^2 + 5x + 7) = \log_{0,3}(10x - 7)$;

5) $\log_3 x = \log_3 30 - \log_3 10$;

6) $\log_2^2 x - 4\log_2 x + 3 = 0$;

7) $\log_2^2 x - 7\log_2 x + 12 = 0$;

8) $\log_{0,8}(0,25 - 0,1x) > -1$.

5. Решить графически уравнение:

1) $2^x = 1 - x$;

2) $x^2 + 1 = \log_2 x$;

Типовая контрольная работа по теме 2.3. «Показательная и логарифмическая функции»

1. Решить уравнения:

1.1. $3^{2x+2} * 3^{3x+5} = 9$

1.2. $\log_3^2 x - 8\log_3 x + 15 = 0$

2. Решить неравенства:

2.1 $\sqrt[3]{x + 5} > 2$

2.2 $3^{x^2-x} > 9$

2.3 $\text{Log}_2(x + 3) < 4$

Задание

Постройте график функции $y = 4^x - 1$. Опишите основные свойства функции.

4 задание

Решите графически уравнение: $(1/3)^x = 4 + x$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Тема 2.4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Контрольная работа

Тесты по теме 2.4. «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»

Инструкция по выполнению работы.

1. Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надо выбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

2. Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

3. Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках.

Тест №1

- Вычислите: $\arcsin \frac{\sqrt{2}}{2}$
 A) $\frac{\pi}{6}$ B) $\frac{\pi}{2}$ C) $\frac{\pi}{4}$
- Четная функция:
 A) $y = \cos x$ B) $y = \sin x$ C) $y = \operatorname{ctg} x$
- Найдите значение выражения:
 $\sin(\arcsin \frac{2}{3})$
 A) $1/2$ B) $2/3$ C) 1
 B)
- Решите уравнения: $\cos x = \frac{1}{2}$
 A) $x = \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z$
 B) $x = \pi + 2\pi n, n \in Z$
 C) $x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in Z$
- Решите уравнения: $3 \operatorname{tg} x = \frac{4}{3}$
 A) $x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$
 B) $x = \operatorname{arctg} \frac{4}{3} + \pi n, n \in Z$
- Вычислите: $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{6} - \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$
 A) 1 B) $1/2$ C) 0
- Решите уравнение: $\cos x = -1$
 A) $x = \pi + 2\pi n, n \in Z$
 B) $x = -\frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$
 C) $x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in Z$

Тест №2

- Вычислите: $\sin \frac{\pi}{6} + \cos \frac{\pi}{3}$
 A) 0 B) -1 C) 1
- Период функции: $y = \operatorname{tg} x$
 A) π B) 2π C) $\pi/2$
- Найдите значение выражения:
 $\cos(\arccos \frac{1}{2})$
 A) -2 B) $1/2$ C) 1
- Решите уравнение: $\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$
 A) $x = \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in Z$
 B) $x = \frac{\pi}{6} + 2\pi n, n \in Z$
 C) $x = \pi n, n \in Z$
- Решите уравнения: $\sin x = -1$
 A) $x = \pi n, n \in Z$
 B) $x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$
 C) $x = \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in Z$
- Вычислите: $\arccos \frac{1}{2}$
 A) $\pi/2$ B) π C) $\pi/3$
- Вычислите: $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{3} - \operatorname{tg} \frac{5\pi}{6}$
 A) 0 B) $1/2$ C) 1

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7
С	А	В	А	В	С	А

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Вопросы письменного опроса по теме 2.4. «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»

- Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла (определения).
- Радианная мера угла.
- Синус, косинус, тангенс и котангенс числа.

4. Основные тригонометрические тождества.
5. Формулы приведения.
6. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов.
7. Синус и косинус двойного угла.
8. Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение.
9. Формулы преобразования произведения тригонометрических функций в сумму.
10. Простейшие тригонометрические уравнения. Формулы решения простейших тригонометрических уравнений.
11. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа (определение).
12. Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 2.4. «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»

Синусом угла α называется ордината точки A_α угла на тригонометрическом круге, соответствующей числу угла α . Обозначают $\sin \alpha$;

Косинусом угла α называется абсцисса точки на тригонометрическом круге, соответствующей числу α . Обозначают $\cos \alpha$.

Тангенсом угла α называется отношение ординаты точки A_α к ее абсциссе. Обозначают $\operatorname{tg} \alpha$.

Котангенсом угла α называется отношение абсциссы точки A_α к ее ординате. Обозначают $\operatorname{ctg} \alpha$.

Уравнение называется тригонометрическим, если неизвестная величина входит в него как аргумент тригонометрической функции. Решить тригонометрическое уравнение - это значит найти все его корни. Простейшими тригонометрическими уравнениями называются уравнения $\sin x = m$, $\cos x = m$, $\operatorname{tg} x = m$, $\operatorname{ctg} x = m$, где m – данное число.

Формулы корней простейших тригонометрических уравнений:

Уравнение	Общее решение (корни)
$\cos x = m$	$x = \pm \arccos m + 2\pi n$, если $|m| \leq 1$; не имеет решений, если $|m| > 1$
$\sin x = m$	$x = (-1)^n \arcsin m + \pi n$, если $|m| \leq 1$; не имеет решений, если $|m| > 1$
$\operatorname{tg} x = m$	$x = \operatorname{arctg} m + \pi n$
$\operatorname{ctg} x = m$	$x = \operatorname{arcctg} m + \pi n$

Пример 1

Решите уравнения:

$$\sin 4x = \frac{1}{2}$$

$$4x = (-1)^n \times \arcsin \frac{1}{2} + \pi n$$

$$x = \frac{\pi}{6} \times \frac{1}{4} \times (-1)^n + \frac{\pi}{4} n$$

$$x = (-1)^n \times \frac{\pi}{24} + \frac{\pi}{4} n$$

Однородным тригонометрическим уравнением первой степени называется уравнение вида:

$$a \sin x + b \cos x = 0$$

Для его решения обе части уравнения делим на $\cos x \neq 0$. При по членном делении получим уравнение вида:

$$a \operatorname{tg} x + b = 0 (*)$$

Преобразовывая уравнение (*) получаем простейшее уравнение:

$$\operatorname{tg} x = -\frac{b}{a}, \text{ где } -\frac{b}{a} = m.$$

Однородным тригонометрическим уравнением второй степени называется уравнение вида:

$$a \sin^2 x + b \sin x \cdot \cos x + c \cos^2 x = 0$$

Для его решения обе части уравнения делим на $\cos^2 x \neq 0$. При по членном делении получим уравнение:

$$a \operatorname{tg}^2 x + b \operatorname{tg} x + c = 0 (**)$$

Уравнение (**) сводится к квадратному с помощью подстановки $t = \operatorname{tg} x$.

При решении тригонометрических уравнений используют основные формулы тригонометрии.

Задача 1. Решите простейшее тригонометрическое уравнение: $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Решение: Согласно формуле (1) находим: $x = \pm \arccos \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \right) + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$.

Задача 2. Решите простейшее тригонометрическое уравнение:

$$\sin \left(\frac{\pi}{10} - \frac{x}{2} \right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Решение: Функция синус нечетна. Поэтому $\sin \left(\frac{x}{2} - \frac{\pi}{10} \right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$. По формуле

$$(2) \frac{x}{2} - \frac{\pi}{10} = (-1)^k \arcsin \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right) + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

Так как $\arcsin \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \right) = -\frac{\pi}{4}$, имеем: $\frac{x}{2} - \frac{\pi}{10} = (-1)^k \left(-\frac{\pi}{4} \right) + \pi n$,

$$x = \frac{\pi}{5} + (-1)^{k+1} \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

Задача 3. Решите уравнение: $2 \sin x + 3 \cos x = 0$.

Решение:

$$2 \sin x + 3 \cos x = 0 \quad | : \cos x \neq 0$$

$$2 \operatorname{tg} x + 3 = 0$$

$$\operatorname{tg} x = -1,5$$

$$x = \arctg(-1,5) + \pi k, k \in \mathbb{Z} \text{ или } x = -\arctg 1,5 + \pi k, k \in \mathbb{Z}$$

Ответ: $-\arctg 1,5 + \pi k, k \in \mathbb{Z}$.

Задача 4. Решите уравнение: $2 \sin^2 x - 3 \sin x \cos x - 5 \cos^2 x = 0$

Решение: $2 \sin^2 x - 3 \sin x \cos x - 5 \cos^2 x = 0$

$$2 \sin^2 x - 3 \sin x \cos x - 5 \cos^2 x = 0 \quad | : \cos^2 x \neq 0$$

$$2 \operatorname{tg}^2 x - 3 \operatorname{tg} x - 5 = 0$$

замена $\operatorname{tg} x = t$

$$2t^2 - 3t - 5 = 0$$

$$t_1 = -1; t_2 = 2,5$$

Решением уравнения $\operatorname{tg} x = -1$ являются числа вида $x = -\pi/2 + \pi k, k \in \mathbb{Z}$.

Решением уравнение $\operatorname{tg} x = 2,5$ являются числа вида $x = \arctg 2,5 + \pi n, n \in \mathbb{Z}$.

Ответ: $-\pi/2 + \pi k, \arctg 2,5 + \pi n, n, k \in \mathbb{Z}$.

Задача 4. Решить уравнение $\sqrt{3} \sin x + \cos x = 1$

Решение: $\sqrt{3} \sin x + \cos x = 1$

$$\sqrt{A^2 + B^2} = \sqrt{3+1} = 2$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} \sin x + \frac{1}{2} \cos x = \frac{1}{2}$$

$$\cos \frac{\pi}{6} \sin x + \sin \frac{\pi}{6} \cos x = \frac{1}{2}$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{6} + x\right) = \frac{1}{2}$$

$$x = (-1)^n \frac{\pi}{6} - \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

Ответ: $(-1)^n \frac{\pi}{6} - \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 2.4. «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»

Выполните задания:

1 вариант	2 вариант
1. Решить уравнение, сделав подстановку:	
1) $2 \sin^2 x - 5 \sin x + 2 = 0$;	1) $2 \cos^2 x + 5 \cos x + 2 = 0$;
2) $2 \cos^2 x + 5 \sin x - 4 = 0$;	2) $4 + 5 \cos x - 2 \sin^2 x = 0$;
2. Решить уравнение методом разложения на множители:	
1) $5 \sin x + 3 \sin 2x = 0$;	1) $7 \cos x - 4 \sin 2x = 0$;
2) $\sin 7x - \sin x = 0$;	2) $\cos 5x + \cos x = 0$.
3. Решите уравнение, упростив левую часть:	

1) $\cos^2 x - \sin^2 x = \frac{\sqrt{3}}{2}$; 2) $2\sin^2 x \cos 2x = 1$;	1) $\sin^2 x - \cos^2 x = \frac{\sqrt{2}}{2}$; 2) $\sin 3x \cdot \cos 3x = -\frac{1}{2}$;
4. Решите неравенство:	
$\sin x \cos \frac{\pi}{6} - \cos x \sin \frac{\pi}{6} \leq 0,5$	$\cos 3x + \sqrt{3} \sin 3x < -\sqrt{2}$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Типовая контрольная работа по теме 2.4 «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»

№1 Доказать тождества:

$$a) (\sin \alpha + \sin \beta)^2 + (\cos \alpha + \cos \beta)^2 = 4 \cos^2 \frac{\alpha - \beta}{2};$$

$$б) \frac{\operatorname{tg} \alpha - \sin \alpha}{\operatorname{tg} \alpha} = 1 - \cos \alpha.$$

№2 Вычислить

$$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha, \text{ если } \cos \alpha = -1/3, \alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2}).$$

№3 Решить уравнения

$$a) 4 \sin \frac{x}{2} \cdot \cos \frac{x}{2} \cdot \cos x = 1$$

$$б) \operatorname{tg}^2 x - 3 \operatorname{tg} x + 2 = 0$$

№4 Вычислить

$$\log_{\frac{1}{3}} 9 =$$

$$\log_{0,2}^2 25 =$$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Раздел 3. Начала математического анализа

Тема 3.1. Производная и ее приложения

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Контрольная работа

Тесты по теме 3.1 «Производная и ее приложения»

Инструкция по выполнению работы.

1. Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надо выбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.

2. Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.

3. Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках.

Время на выполнение одного тестового задания: 1-4 мин.

Ответы:

№ п/п	Ответ
1.	1
2.	3
3.	4
4.	2
5.	3
6.	2
7.	3
8.	1
9.	1
10.	4
11.	1
12.	4
13	1
14.	4

1. Производную функции $y = 4x^3$ равна :

- 1) $12x^2$ 2) $12x$ 3) $4x^2$ 4) $12x^3$

2. Укажите производную функции $y = 6x - 11$.

- 1) -5 2) 11 3) 6 4) $6x$

3. Определите производную функции $y = \frac{x-1}{x}$.

- 1) $-\frac{1}{x^2}$ 2) $\frac{x-1}{x^2}$ 3) $\frac{2x+1}{x^2}$ 4) $\frac{1}{x^2}$

4. Найдите производную функции $y = x \sin x$.

- 1) $\sin x - x \cos x$ 2) $\sin x + x \cos x$ 3) $\cos x$ 4) $x + x \cos x$

5. Значение производной функции ~~$y = \sin x \cos x$~~ равно:

- 1) $\pi^2 - 1$ 2) $2\pi + 1$ 3) $2\pi - 1$ 4) 2π

6. Значение производной функции ~~$y = \frac{x^4}{2} - \frac{3x^2}{2} + 2$~~ в точке $x_0 = 2$ равно :

- 1) 10 2) 12 3) 8 4) 6

7. Определите производную функции $y = \sin(3x+2)$.

- 1) $\cos(3x+2)$ 2) $-3\cos(3x+2)$ 3) $3\cos(3x+2)$ 4) $-\cos(3x+2)$

8. Вычислите значение производной функции ~~$y = 3x^2 - 12x$~~ в точке $x_0 = 4$.

- 1) 21 2) 24 3) 0 4) $3,5$

9. Значение производной функции ~~$y = \frac{1}{2}(x-2)^2$~~

в точке $x_0 = \frac{\pi}{4}$ равно:

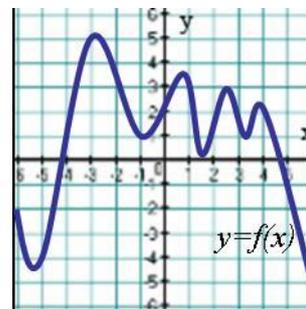
- 1) 2 2) $\frac{\pi}{4}$ 3) 4 4) $\frac{\pi}{2}$

10. Найдите производную функции $y=x^2 \cos x$.

1. $2x \sin x$ 2) $-2x \sin x$ 3) $2x \cos x + x^2 \sin x$ 4) $2x \cos x - x^2 \sin x$

11. На рисунке изображен график функции $y=f(x)$. Сколько точек минимума имеет функция?

- 1) 4 2) 5 3) 2 4) 1



12. Точка максимума функции $f(x) = 3x^2 + 12x - 4$ равна:

- 1) -4 2) -2 3) 4 4) 2

13. Сколько критических точек имеет функция $f(x) = 2x^3 + x^2 + 5$?

- 1) 2 2) 1 3) 4 4) 3

14. Тело движется по прямой так, что расстояние S (в метрах) от него до точки B этой прямой изменяется по закону $S(t) = 2t^3 - 12t^2 + 7$ (t - время движения в секундах). Через сколько секунд после начала движения ускорение тела будет равно 36 м/с^2 ?

- 1) 3 2) 6 3) 4 4) 5

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Вопросы письменного опроса по теме 3.1 «Производная и ее приложения»

1. Понятие о непрерывности функции.
2. Понятие о производной функции.
3. Физический смысл производной первого и второго порядков.
4. Геометрический смысл производной функции в точке.
5. Уравнение касательной к графику функции.
6. Производные суммы, разности, произведения и частного.
7. Производные основных элементарных функций.
8. Точки максимума, точки минимума (точки экстремума). Экстремум функции.
9. Определение критической точки.
10. Необходимое условие экстремума функции.
11. Достаточное условие экстремума функции.
12. Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции, непрерывной на отрезке.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 3.1. «Производная и ее приложения»

I Техника дифференцирования

Производной функции $y = f(x)$ называется конечный предел отношения приращения функции $\Delta f = f(x + \Delta x) - f(x)$ к приращению независимой переменной Δx при стремлении последнего к нулю:

$$y' = f' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}.$$

Обозначения производной в

точке x_0 :

$$f'(x_0), \left. \frac{dy}{dx} \right|_{x_0}, \left. \frac{df}{dx} \right|_{x_0}, y'_x \Big|_{x_0}, y'(x_0) \text{ и другие.}$$

Если функция в точке x_0 (или на промежутке X) имеет конечную производную, то функция называется дифференцируемой в этой точке (или на промежутке X).

Процесс отыскания производной называется дифференцированием.

Правила дифференцирования

№ пп	$U = u(x), V = V(x)$ — дифференцируемые функции	№ пп	$U = u(x), V = V(x)$ — дифференцируемые функции
I	$(u \pm v)' = u' \pm v'$	VI	Производная сложной функции $y = f[u(x)], y' = f'_u \cdot u'_x$
II	$(u \cdot v)' = u' \cdot v + u \cdot v'$	VII	Функция задана параметрическими уравнениями $\begin{cases} x = x(t) \\ y = y(t) \end{cases}, y'_x = \frac{dy}{dx} = \frac{y'_t}{x'_t}.$
III	$(c \cdot u)' = c \cdot u', c = \text{const}$		
IV	$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}, (v(x) \neq 0)$	VIII	Если $y = f(x)$ и $x = f^{-1}(y)$ — взаимно обратные функции, то $x'_y = \frac{1}{y'_x}, (y'_x \neq 0).$
V	$\left(\frac{c}{v}\right)' = -\frac{c \cdot v'}{v^2}, c = \text{const}, (v(x) \neq 0)$		

II Возрастание и убывание функции

Функция $y = f(x)$ называется *возрастающей* в промежутке $a < x < b$, если для любых x_1 и x_2 , принадлежащих этому промежутку и таких, что $x_1 < x_2$, имеет место неравенство $f(x_1) < f(x_2)$.

Функция $y = f(x)$ называется *убывающей* в промежутке $a < x < b$, если для любых x_1 и x_2 , принадлежащих этому промежутку и таких, что $x_1 < x_2$, имеет место неравенство $f(x_1) > f(x_2)$.

Как возрастающие, так и убывающие функции называются монотонными, а промежутки, в которых функция возрастает или убывает, - *промежутками монотонности*.

Возрастание и убывание функции $y = f(x)$ характеризуется знаком ее производной:

если в некотором промежутке $f'(x) > 0$, то функция возрастает в этом промежутке;

если в некотором промежутке $f'(x) < 0$, то функция убывает в этом промежутке.

2. Исследование функции на экстремум с помощью первой производной

Точка x_0 из области определения функции $f(x)$ называется *точкой минимума* этой функции, если существует такая δ – окрестность $(x_0 - \delta, x_0 + \delta)$ точки x_0 , что для всех $x \neq x_0$ из этой окрестности выполняется неравенство $f(x) \geq f(x_0)$.

Точка x_0 из области определения функции $f(x)$ называется *точкой максимума* этой функции, если существует такая δ – окрестность $(x_0 - \delta, x_0 + \delta)$ точки x_0 , что для всех $x \neq x_0$ из этой окрестности выполняется неравенство $f(x) \leq f(x_0)$.

Точки минимума и максимума функции называются *точками экстремума* данной функции, а значения функции в этих точках – *минимумом* и *максимумом* (или *экстремумами*) функции.

Точками экстремумами могут служить только *критические точки*, т.е. точки, принадлежащие области определения функции, в которых производная $f'(x)$ обращается в нуль или терпит разрыв.

Если при переходе через критическую точку x_0 производная $f'(x)$ меняет знак, то функция $f(x)$ имеет в точке x_0 экстремум: минимум в том случае, когда производная меняет знак с минуса на плюс, и максимум – когда с плюса на минус. Если же при переходе через критическую точку x_0 производная $f'(x)$ не меняет знака, то функция $f(x)$ в точке x_0 не имеет экстремума.

III Правило нахождения экстремумов функции $y = f(x)$ с помощью первой производной

1. Найти производную $f'(x)$.

2. Найти критические точки функции $y = f(x)$, т.е. точки в которых $f'(x)$ обращается в нуль или терпит разрыв.

3. Исследовать знак производной $f'(x)$ в промежутках, на которые найденные критические точки делят область определения функции $f(x)$. При этом критическая точка x_0 есть точка минимума, если она отделяет промежутков, в котором $f'(x) < 0$, от промежутка, в котором $f'(x) > 0$, и точка максимума

– в противном случае. Если же в соседних промежутках, разделенных критической точкой x_0 , знак производной не меняется, то в точке x_0 функция экстремума не имеет.

4. Вычислить значения функции в точках экстремума.

IV Наименьшее и наибольшее значения функции

Для нахождения наименьшего и наибольшего значений функции, непрерывной в некотором промежутке, необходимо:

- 1) Найти критические точки, принадлежащие заданному промежутку, и вычислить значения функции в этих точках;
- 2) Найти значения функции на концах промежутка;
- 3) Сравнить полученные значения; тогда наименьшее и наибольшее из них являются соответственно наименьшим и наибольшим значениями функции в рассматриваемом промежутке.

Пример 1.

Найдите производную функции $y = 3x^4 + 2x^{-5} + 4x^{\frac{1}{3}}$.

Решение. $y' = 3 \cdot 4x^3 + 2 \cdot (-5)x^{-6} + 4 \cdot \frac{1}{3}x^{-\frac{2}{3}} = 12x^3 - 10x^{-6} + \frac{4}{3}x^{-\frac{2}{3}}$

Пример 2.

Найдите производную функции $y = 5x^{-\frac{2}{5}} + 5\sqrt{x^3} + \frac{1}{2x^{\frac{2}{3}}}$.

Решение. Преобразуем каждое слагаемое к виду $y = x^n$, получим

$$y = 5x^{-\frac{2}{5}} + 5x^{\frac{3}{5}} + \frac{1}{2}x^{-\frac{2}{3}}.$$

$$y' = 5 \cdot \frac{2}{5}x^{-\frac{2}{5}-1} + 5 \cdot \frac{3}{5}x^{\frac{3}{5}-1} + \frac{1}{2} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)x^{-\frac{2}{3}-1} = 2x^{-\frac{7}{5}} + 3x^{-\frac{2}{5}} - \frac{1}{3}x^{-\frac{5}{3}}.$$

Пример 3. Найдите первую и вторую производные функции

$$y = 4x^5 + 6x^{\frac{3}{5}} - 7x^{\frac{1}{7}}.$$

Решение.

$$y' = 4 \cdot 5x^4 + 6 \cdot \frac{3}{5}x^{-\frac{2}{5}} - 7 \cdot \left(-\frac{1}{7}\right)x^{-\frac{1}{7}} = 20x^4 + 3\frac{3}{5}x^{-\frac{2}{5}} + x^{-\frac{1}{7}},$$

$$y'' = 20 \cdot 4x^3 + 3\frac{3}{5} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)x^{-\frac{2}{5}-1} - 1\frac{1}{7}x^{-\frac{1}{7}-1} = 80x^3 - \frac{36}{25}x^{-\frac{7}{5}} - \frac{1}{7}x^{-\frac{8}{7}} = 80x^3 - \frac{36}{25}x^{-\frac{7}{5}} - \frac{1}{7}x^{-\frac{8}{7}}.$$

Пример 4. Найдите производную функции $y = (x^3 - 1)(x^2 + x + 2)$.

Решение.

$$y' = (x^3 - 1)'(x^2 + x + 2) + (x^3 - 1)(x^2 + x + 2)' = 3x^2(x^2 + x + 2) + (x^3 - 1)(2x + 1) = 3x^4 + 3x^3 + 6x^2 + 2x^4 + x^3 - 2x - 1 = 5x^4 + 4x^3 + 6x^2 - 2x - 1$$

Пример 5. Найдите производную функции $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}$.

Решение.

$$y' = \frac{(x^2 + 1)'(x^2 - 1) - (x^2 + 1)(x^2 - 1)'}{(x^2 - 1)^2} = \frac{2x(x^2 - 1) - 2x(x^2 + 1)}{(x^2 - 1)^2} = \frac{2x^3 - 2x - 2x^3 - 2x}{(x^2 - 1)^2} =$$

$$= -\frac{4x}{(x^2 - 1)^2}.$$

Пример 5. Найти производную функции $y = \ln(x^2 - 4x + 4)$

По свойству дифференцирования сложной функции вначале находим производную натурального логарифма и домножаем на производную под логарифмической функции:

$$y' = (\ln(x^2 - 4x + 4))' = \frac{1}{x^2 - 4x + 4} \cdot (x^2 - 4x + 4)'$$

Производная суммы равна сумме производных и константу можно выносить за знак производной, поэтому имеем:

$$y' = \frac{1}{x^2 - 4x + 4} \cdot [(x^2)' - (4x)' + (4)']$$

$$y' = \frac{1}{x^2 - 4x + 4} \cdot [2x - 4(x)' + 0]$$

$$y' = \frac{1}{x^2 - 4x + 4} \cdot (2x - 4)$$

$$y' = \frac{2x - 4}{x^2 - 4x + 4}$$

Знаменатель дроби можно свернуть по формуле квадрат разности, а в числителе двойку вынесем как общий множитель за скобки:

$$y' = \frac{2(x - 2)}{(x - 2)^2}$$

сокращаем:

$$y' = \frac{2}{x - 2}$$

Ответ. $y' = \frac{2}{x - 2}$

Пример 6.

Написать уравнение касательной к графику функции $y=f(x)$ в точке с абсциссой x_0 :

a) $f(x)=x^2+x+1, x_0=1$

Решение:

a) $f(x_0)=1^2+1+1=3$

$f'(x)=2x+1$

$f'(x_0)=2 \cdot 1 + 1 = 3$

Т.к. $y=f(x_0)+f'(x_0)(x-x_0)$ уравнение касательной, то получим:

$y=3+3(x-1), y=3+3x-3, y=3x$

Ответ: $y=3$

Пример 7.. Материальная точка движется прямолинейно по закону $\frac{1}{3}t^3 - 3t^2 - 5t + 3$, где $x(t)$ — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения. В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 2 м/с?

Решение.

Найдем производную функции $\frac{1}{3}t^3 - 3t^2 - 5t + 3$:

$$x'(t) = t^2 - 6t - 5$$

По условию, скорость точки равна 2 м/с, значит, значение производной в момент времени t_0 равно 2.

Получаем уравнение:

$$x'(t_0) = t_0^2 - 6t_0 - 5 = 2$$

Решим его:

$$t_0^2 - 6t_0 - 5 = 2, \quad t_0^2 - 6t_0 - 5 - 2 = 0, \quad t_0^2 - 6t_0 - 7 = 0$$

$$t_1 = 7, \quad t_2 = -1$$

– не подходит по смыслу задачи: время не может быть отрицательным.

Ответ: 7

Построение графиков функций

Общая схема построения графиков функций

- I. Найти область определения функции.
- II. Выяснить, не является ли функция четной, нечетной или периодической.
- III. Найти точки пересечения графика с осями координат (если это не вызывает затруднений).
- IV. Найти асимптоты графика функции.
- V. Найти промежутки монотонности функции и ее экстремумы.
- VI. Найти промежутки выпуклости графика функции и точки перегиба.
- VII. Построить график, используя полученные результаты исследования.

Пример: Построить график функции $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 3$.

1. Функция определена на всей числовой прямой, т.е. $D(y) = R$.

2. Данная функция не является ни четной, ни нечетной; кроме того, она не является периодической.

3. Найдем точку пересечения графика с осью Oy : полагая $x = 0$, получим $y = -3$. Точки пересечения графика с осью Ox в данном случае найти затруднительно.

4. Очевидно, что график функции не имеет асимптот.

5. Найдем производную: $y' = 3x^2 - 12x + 9$. Далее, имеем $(3x^2 - 12x + 9 = 0) \Leftrightarrow (x^2 - 4x + 3 = 0) \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 3 \end{cases}$.

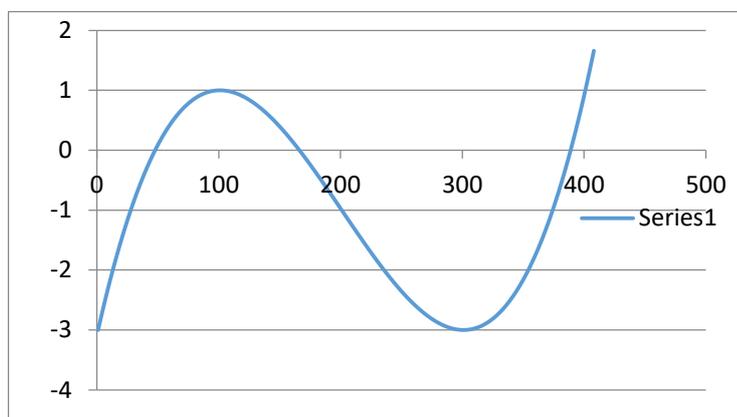
Точки $x = 1$ и $x = 3$ делят область определения функции на три промежутка: $-\infty < x < 1$, $1 < x < 3$, $3 < x < \infty$. В промежутках $-\infty < x < 1$ и $3 < x < \infty$ $y' > 0$, то есть функция возрастает, а в промежутке $1 < x < 3$ $y' < 0$, то есть функция убывает. При переходе через точку $x = 1$ производная меняет знак с плюса на минус, а при переходе через точку $x = 3$ - с минуса на плюс. Значит, $y_{max} = y(1) = 1$, $y_{min} = y(3) = -3$.

6. Найдем вторую производную: $y'' = 6x - 12$; $6x - 12 = 0$, $x = 2$. Точка $x = 2$ делит область определения функции на два промежутка $-\infty < x < 2$ и $2 < x < \infty$. В первом из них $y'' < 0$, а во втором

$y'' > 0$, то есть в промежутке $-\infty < x < 2$ кривая выпукла вверх, а в промежутке $2 < x < \infty$ выпукла вниз. Таким образом, получим точку перегиба (2;-1).

7. Используя полученные данные, строим искомый график.

$$y = x^3 - 6x^2 + 9x - 3$$



Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 3.1. «Производная и ее приложения»

Выполните задания:

1. Найдите производные следующих функций:

1) $y = 2x^7 + 3x^5 + 3x^{-3} - 4x - 8$

2) $y = 5x^6 + 7x^4 - 6x^{-4} + 5x - 6$

3) $y = 4x^{\frac{4}{7}} + 6\sqrt{x^4} + \frac{1}{3x^{\frac{5}{6}}}$

4) $y = 3x^{\frac{2}{3}} - 7\sqrt{x^5} - \frac{2}{3x^{\frac{4}{9}}}$

5) $y = 4\sqrt{x} + 7^x - 5\cos x$

6) $y = \log_4 x + e^x - 4\operatorname{tg}x$

7) $y = (2x^3 - 9) \cdot \sin x$

8) $y = (7 - 5x^6) \cdot \cos x$

9) $y = e^x \cdot \arcsin x$

10) $y = \operatorname{ctg}x \cdot \arcsin x$

11) $y = \frac{2x^5 + 3x}{\ln x}$

12) $y = \frac{4x - 7x^4}{6^x}$

13) $y = \frac{\arccos x}{5x}$

14) $y = \frac{\operatorname{arcctg}x}{6x + 3}$

2. Найдите вторую производную:

1) $y = 3x^6 - 5x^{\frac{3}{7}} + 4x^{\frac{1}{4}}$

2) $y = 5x^7 + 6x^{\frac{2}{3}} - 2x^{\frac{1}{8}}$

3) $y = -5x^3 + 7x^{\frac{6}{14}} - 8x^{\frac{1}{4}}$

3. Найдите производную сложной функции

1) $f(x) = \sqrt{x^3 - 2x}$

2) $f(x) = (2x + 1)^2 \sqrt{1 - 2x}$

3) $f(x) = \frac{1}{2} \cos^3(2x^2 - 3)$

4. Найдите значение производной функции

а) $y = \sin\left(4x - \frac{\pi}{6}\right)$ в точке $x_0 = \frac{\pi}{12}$

б) $y = \ln(2-x)$ в точке $x_0 = -1$

в) $y = e^{2x-1}$ в точке $x_0 = \frac{1}{2}$

г) $y = \sqrt{2x+5}$ в точке $x_0 = 2$

5. Найдите промежутки монотонности функции $y = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 1$.

6. Найдите наименьшее и наибольшее значение функции:

$$y = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 2x - \frac{1}{3} \quad \text{на отрезке } -2 \leq x \leq 2.$$

7. Найдите промежутки выпуклости и точки перегиба кривых:

а) $y = x^3 + 3x^2$; б) $y = \frac{1}{3}x^3 - 4x$.

8. Дан закон прямолинейного движения точки $s = -\frac{1}{6}t^3 + \frac{1}{2}t^2 + \frac{1}{2}t + 1$

(t - в секундах, s - в метрах). Найдите максимальную скорость движения этой точки.

9. Исследуйте функцию и постройте ее график:

$$y = x^3 + 6x^2 + 9x + 8.$$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Типовая контрольная работа по теме 3.1. «Производная и ее приложения»

1. Найти производную функций:

а) $f(x) = 5x^7 + 3\ln x + 4$

б) $f(x) = 5^x \times \sin x$

в) $f(x) = \frac{3x^2}{\cos x}$

г) $y = \sin 20x$

2. Составить уравнение касательной к графику $y = 5x^2 - 4x - 1$, проходящей через точку А (x ; y), если $x = 3$.

3. Исследовать функцию, построить график: $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 1$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Тема 3.2. «Интеграл и его приложения»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Контрольная работа

Тесты по теме 3.2 «Интеграл и его приложения»

Инструкция по выполнению работы.

1. Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надо выбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.
2. Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках.

1. Операция нахождения неопределенного интеграла называется...
 - а) дифференцированием функции
 - б) преобразованием функции
 - в) интегрированием функции
 - г) нет верного ответа
2. Неопределенный интеграл от алгебраической суммы двух или нескольких функций равен...
 - а) произведению интегралов этих функций
 - б) разности этих функций
 - в) алгебраической сумме их интегралов
 - г) интегралу частного этих функций
3. Определенный интеграл вычисляют по формуле...
 - а) $\int_A^B f(x)dx = F(A) - F(B)$
 - б) $\int_A^B f(x)dx = F(B) - F(A)$
 - в) $\int_A^B f(x)dx = F(a) + F(b)$
 - г) $\int_A^B f(x)dx = F(a)$
4. Определенный интеграл с одинаковыми пределами интегрирования равен...
 - а) единице
 - б) бесконечности
 - в) нулю
 - г) указанному пределу
5. Определенный интеграл используется при вычислении...

- а) площадей плоских фигур
- б) объемов тел вращения
- в) пройденного пути
- г) всех перечисленных элементов

6. Если криволинейная трапеция, ограниченная линией $y = f(x) \geq 0$ и прямыми $y=0$, $x=a$, $x=b$, вращается вокруг оси x , то объем тела вращения вычисляется по формуле

а) $V = \pi \int_a^b y^2 dx$

б) $V = \pi \int_a^b x^2 dx$

в) $V = \pi \int_b^a y^2 dx$

г) $V = \pi \int_b^a x^2 dx$

7. Если $y = f(x) (f(x) \geq 0)$, то площадь криволинейной трапеции, ограниченной этой линией, двумя прямыми $x=a$ и $x=b$ и отрезком оси абсцисс $a \leq x \leq b$, вычисляется по формуле

а) $S = \int_a^b f(x) dx$

б) $S = \int_b^a f(x) dx$

в) $S = \int f(x) dx$

г) $S = f(x) \int_a^b dx$

8. Укажите первообразную функции $f(x) = 3x^2 - \sin x$

а) $F(x) = x^3 - \cos x$

б) $F(x) = \frac{x^2}{2} - \sin x$

в) $F(x) = x^2 + \cos x$

г) нет верного ответа

9. Определенный интеграл $\int_1^2 4x^3 dx$ равен

а) 36; б) 17; в) 16; г) 15

10. Множество всех первообразных функции $y = 5x^4$ имеет вид

а) x^5 ; б) $5x^5 + C$; в) $x^5 + C$; г) $5x^3 + C$

Ответы:

№ теста	Вариант ответа
1	в
2	в
3	б
4	в
5	г
6	а
7	а
8	г
9	г
10	в

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Вопросы для письменного опроса по теме 3.2. «Интеграл и его приложения»

1. Какая функция называется первообразной для данной функции на заданном промежутке? (пример)
2. В чем состоит основное свойство первообразной?
3. Что называют неопределенным интегралом?
4. Чем отличается неопределенный интеграл от первообразной функции?
5. В чем заключается правило интегрирования выражения, содержащего постоянный множитель?
6. В чем заключается правило интегрирования алгебраической суммы функций?
7. В чем состоит геометрический смысл определенного интеграла?
8. Как проверить, правильно ли найден неопределенный интеграл?
9. Запишите формулу Ньютона-Лейбница.
10. Что такое криволинейная трапеция?

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 3.2. «Интеграл и его приложения»

I Функция $F(x)$, определенная на интервале (a,b) , называется первообразной для функции $f(x)$, определенной на том же интервале (a,b) , если $F'(x) = f(x)$.

Если $F(x)$ — первообразная для функции $f(x)$, то любая другая первообразная $\Phi(x)$ для функции $f(x)$ отличается от $F(x)$ на некоторое постоянное слагаемое, т. е. $\Phi(x) = F(x) + C$, где $C — \text{const}$.

Неопределенным интегралом от функции $f(x)$ называется совокупность всех первообразных для этой функции. Обозначается неопределенный интеграл: $\int f(x)dx = F(x) + C$, где $F'(x) = f(x)$, $C — \text{const}$.

Операция нахождения первообразной для данной функции называется *интегрированием*. Интегрирование является обратной операцией к дифференцированию:

$$\left(\int f(x)dx\right)' = f(x).$$

Для проверки правильности выполненного интегрирования необходимо продифференцировать результат интегрирования и сравнить полученную функцию с подынтегральной.

Пример 1. Пользуясь таблицей основных интегралов и свойствами неопределенного интеграла, найти интегралы (результат интегрирования проверить дифференцированием):

$$\int \left(\frac{5}{\sqrt{x^2+7}} - \frac{3x^3+1}{x^4} + 2\sqrt[6]{x^5} \right) dx;$$

Решение.

$$\begin{aligned} a) \int \left(\frac{5}{\sqrt{x^2+7}} - \frac{3x^3+1}{x^4} + 2\sqrt[6]{x^5} \right) dx &= \int \left(\frac{5}{\sqrt{x^2+7}} - \frac{3}{x} - \frac{1}{x^4} + 2x^{5/6} \right) dx = \\ &= \left\{ \begin{array}{l} \text{используем свойства 3 и 4 и разобьем интеграл от суммы} \\ \text{функции на сумму интегралов, при этом постоянные} \\ \text{множители вынесем за знак интегралов} \end{array} \right\} = \\ &= 5 \int \frac{dx}{\sqrt{x^2+7}} - 3 \int \frac{dx}{x} - \int x^{-4} dx + 2 \int x^{5/6} dx = \left\{ \begin{array}{l} \text{используем табличные} \\ \text{интегралы 12, 4, 3} \end{array} \right\} = \\ &= 5 \ln \left| x + \sqrt{x^2+7} \right| - 3 \ln |x| - \frac{x^{-4+1}}{-4+1} + 2 \cdot \frac{x^{5/6+1}}{5/6+1} + C = \\ &= 5 \ln \left| x + \sqrt{x^2+7} \right| - 3 \ln |x| + \frac{1}{3x^3} + \frac{12}{11} x^{11/6} + C. \end{aligned}$$

II Определенный интеграл, его вычисление и свойства

Определенный интеграл от функции $f(x)$, непрерывной на отрезке $[a, b]$, вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned} \text{где } F(x) &\text{ — первообразная для функции } f(x) \quad \int_a^b f(x)dx = F(x) \Big|_a^b = F(b) - F(a), \\ &\text{, т. е.} \\ F'(x) &= f(x). \end{aligned}$$

Формула называется *формулой Ньютона — Лейбница*.

При вычислении определенного интеграла для нахождения первообразной используют те же методы, что и для нахождения неопределенного интеграла,

т. е. замену переменной, интегрирование по частям и т. д. Однако есть ряд особенностей. При замене переменной по формуле (1) необходимо в соответствии с заменой менять пределы интегрирования:

$$\int_a^b f(x) dx = \int_\alpha^\beta f(\varphi(t)) \varphi'(t) dt,$$

где $\alpha = \psi(a)$, $\beta = \psi(b)$, $t = \psi(x)$ — обратная к $x = \varphi(t)$ функция.

Формула интегрирования по частям (3) приобретает вид:

$$\int_a^b U dV = UV \Big|_a^b - \int_a^b V dU,$$

Пример. Вычислить определенный интеграл $\int_1^3 (x^2 - 16x + 3) dx$

Решение.

$$\begin{aligned} \int_1^3 (x^2 - 16x + 3) dx &= \left(\frac{x^3}{3} - 16 \cdot \frac{x^2}{2} + 3x \right) \Big|_1^3 = \left(\frac{x^3}{3} - 8x^2 + 3x \right) \Big|_1^3 = \\ &= \left(\frac{3^3}{3} - 8 \cdot 3^2 + 3 \cdot 3 \right) - \left(\frac{1^3}{3} - 8 \cdot 1^2 + 3 \cdot 1 \right) = \left(\frac{27}{3} - 72 + 9 \right) - \left(\frac{1}{3} - 8 + 3 \right) = \\ &= (9 - 63) - \left(\frac{1}{3} - 5 \right) = -54 - \frac{1}{3} + 5 = -49 - \frac{1}{3} = -49 \frac{1}{3} \end{aligned}$$

III Площади плоских фигур

1. Вычисление площадей плоских фигур в декартовой системе координат
Если плоская фигура (рис. 1) ограничена линиями $y = f_1(x)$, $y = f_2(x)$, где $f_2(x) \geq f_1(x)$ для всех $x \in [a, b]$, и прямыми $x = a$, $x = b$, то ее площадь вычисляется по формуле:

$$S = \int_a^b (f_2(x) - f_1(x)) dx.$$

Пример. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = x^2 - 2, \quad y = 3x + 2.$$

Решение. Построим схематический рисунок (рис. 2). Для построения параболы возьмем несколько точек:

x	0	1	-1	2	-2	3	-3	4	-4
y	-2	-1	-1	2	2	7	7	14	14

Для построения прямой достаточно двух точек, например $(0, 2)$ и $(-1, -1)$.

Найдем координаты точек M_1 и M_2 пересечения параболы $y = x^2 - 2$ и прямой $y = 3x + 2$.

Для этого решим систему уравнений

$$\begin{cases} y = x^2 - 2, \\ y = 3x + 2. \end{cases} \Rightarrow x^2 - 2 = 3x + 2, \quad x^2 - 3x - 4 = 0, \quad x_1 = -1, \quad x_2 = 4.$$

Тогда $y_1 = 3 \cdot (-1) + 2 = -1$, $y_2 = 3 \cdot 4 + 2 = 14$. Итак, $M_1(-1, -1)$, $M_2(4, 14)$.

Площадь полученной фигуры найдем по формуле (8), в которой

$$f_2(x) = 3x + 2, \quad f_1(x) = x^2 - 2, \quad \text{поскольку } f_2(x) \geq f_1(x) \text{ для всех } x \in [-1, 4]$$

. Получим:

$$\begin{aligned} S &= \int_{-1}^4 (3x + 2 - (x^2 - 2)) dx = \int_{-1}^4 (3x - x^2 + 4) dx = \left(\frac{3x^2}{2} - \frac{x^3}{3} + 4x \right) \Big|_{-1}^4 = \\ &= \frac{3 \cdot 4^2}{2} - \frac{4^3}{3} + 4 \cdot 4 - \left(\frac{3 \cdot (-1)^2}{2} - \frac{(-1)^3}{3} + 4 \cdot (-1) \right) = 24 - \frac{64}{3} + 16 - \frac{3}{2} - \frac{1}{3} + 4 = \\ &= 44 - \frac{65}{3} - \frac{3}{2} = \frac{125}{6} = 20 \frac{5}{6} \text{ (кв.ед.)} \end{aligned}$$

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 3.2. «Интеграл и его приложения»

Выполните задания.

Задание 1. Найти неопределенные интегралы:

$$1) \int \left(\frac{7}{x^2 + 16} - \frac{x^4 + 5}{x^5} + 3\sqrt{x} \right) dx \quad 2) \int \left(\frac{5}{\sqrt{3+x^2}} - \frac{2x^2 + 10}{x} + 4\sqrt[6]{x^5} \right) dx$$

Задание 2. Вычислить определенный интеграл:

$$1) \int_1^2 (x^3 + 10x) dx \quad 2) \int_{-2}^3 (3x^2 + 6x - 2) dx \quad 3) \int_1^3 (x^2 - 16x + 3) dx \quad 4) \int_0^8 (21x - 19) dx$$

Задание 3. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями.

$$1) y = x^2 - 2, \quad y = 1 - 2x$$

$$2) y = x^3, \quad y = 8, \quad x = 0$$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Типовая контрольная работа по теме 3.2. «Интеграл и его приложения»

1. Найти неопределённый интеграл:

$$а) \int (2x + 5) dx \text{ или } б) \int \left(\frac{7}{x} + 4x^3 - 1 \right) dx$$

2. Вычислить определённый интеграл:

$$а) \int_1^2 6x^2 dx \text{ или } б) \int_0^1 (3x^2 + 4) dx.$$

3. Исследовать функцию на монотонность и экстремум $f(x) = x^3 + 3x^2 + 3x$

4. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями

$$y = x^2 - 2x + 2; \quad y = 0; \quad x = 1; \quad x = 2$$

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Раздел 4 Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей

Тема 4.1. «Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

Тестирование

Письменный опрос

Контроль выполнения практических заданий

Контрольная работа

Тесты по теме 4.1. «Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей»

Инструкция по выполнению работы.

1. Если к заданию даны варианты ответов (4 ответа, из них верный только один) надо выбрать цифру, соответствующую верному ответу и записать её в бланк ответов.
2. Если ответы к заданию не приводятся, то полученный ответ надо вписать в отведенном для этого месте.
3. Все необходимые вычисления, преобразования выполняйте на черновиках.

1. Сколькими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?

- 1) 24 2) 4 3) 16 4) 20

2. Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

- 1) 30 2) 21 3) 14 4) 7

3. В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?

- 1) 22 2) 11 3) 150 4) 110

4. Сократите дробь: $\frac{n!}{(n+1)!}$

- 1) 1 2) $\frac{n}{n+1}$ 3) $\frac{1}{n+1}$ 4) $\frac{2}{n+1}$

5. Какова вероятность, что при одном броске игрального кубика выпадает число очков, равное четному числу?

- 1) $\frac{1}{6}$ 2) 0,5 3) $\frac{1}{3}$ 4) 0,25

6. Предметом математической статистики является изучение:

- 1) случайных величин;
- 2) случайных событий;
- 3) вероятностей событий;
- 4) упорядоченных совокупностей.

7.

В задании необходимо установить соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу ответы так, чтобы буква из второго столбца соответствовала номеру первого столбца.

Дана выборка: 21,6; 12,6; 37,3; 16,4; 12,6. Установить соответствие между статистическими показателями и их числовыми значениями.

- | | | |
|-----------------------------|--|---------|
| 1) размах | \| | а) 12,6 |
| 2) мода | \| | б) 16,4 |
| 3) медиана | \| | в) 20,1 |
| 4) среднее значение выборки | \| | г) 24,7 |

№ задания	1	2	3	4	5	6	7
№ ответа	1	2	4	3	2	1	1-а, 2-г, 3-в, 4-б
A4	1-а, 2-г, 3-в, 4-б						

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Вопросы письменного опроса по теме 4.1. «Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей»

1. Формулы для подсчёта перестановок, размещений, сочетаний.
2. Понятие события. Примеры.
3. Классификация событий. Примеры
4. Классическое определение вероятности события.
5. В каких численных пределах находится вероятность случайного события?
6. Какова вероятность достоверного события? Какова вероятность невозможного события?
7. Что означает сумма событий?

8. Что означает произведение событий?
9. Чему равна вероятность суммы несовместимых событий?
10. Чему равна вероятность суммы совместимых событий?
11. Чему равна вероятность произведения независимых совместных событий?
12. Чему равна вероятность произведения зависимых совместных событий?
13. Что изучает математическая статистика?
14. Что такое вариационный ряд?
15. Что называется относительной частотой варианты?
16. Закон распределения случайной величины – это.....
17. Среднеарифметическим ряда называется....
18. Мода ряда - это....
19. Медиана ряда - это....
20. Размах ряда- это...

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по теме 4.1. «Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей»

Задача №1. В барабане лотерейные билеты с номерами от 1 до 30.

Выигрышные номера билетов делятся на 5. Какова вероятность того, что выбранный билет выигрышный?

Решение. А – выигрышный, $m = 6$ (№5, №10, №15, №20, №25, №30), $n = 30$

$$P(A) = \frac{6}{30} = \frac{1}{5} = 0,2.$$

Задача №2. Два стрелка стреляют в цель, первый с вероятностью 0,6, второй с вероятностью 0,7. Какова вероятность, того что:

- а. Оба, попадут в цель;
- б. Первый попадёт, второй промахнётся;
- в. Оба промахнутся

Задача №3. Наугад в ряд раскладываются карточки с буквами А, Г, Н, К, И. Какова вероятность того, что составится слово «КНИГА»? ($1/120$)

Задача №4. Карточки с буквами Е, В, О, Р, Ъ, Д сложены в коробку. Какова вероятность того, что вынимая 4 последовательно одну за другой получится слово «ДВОР»? ($1/A_6^4$)

Задача №5. Какое наибольшее количество четырёхзначных чисел можно составить из цифр: 1, 5, 0, 2. (Всего $4!=24$ перестановки цифр, но числа вида 0 _ _ _ нас не устраивают, поэтому вычитам $3!=6$ Ответ: 18.)

Задача № 6.

Даны оценки за контрольную работу по алгебре: 4 3 3 4 5 3 4 3 4 4 3 2 4 5 3

Сгруппировать данные, составить таблицу их распределения, построить график, гистограмму, диаграмму распределения, определить числовые характеристики ряда. Проанализировать и сделать вывод.

Решение:

Вариационный ряд: 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5

Ср. ар.: $(2+3*6+4*6+5*2)/15=3,6$

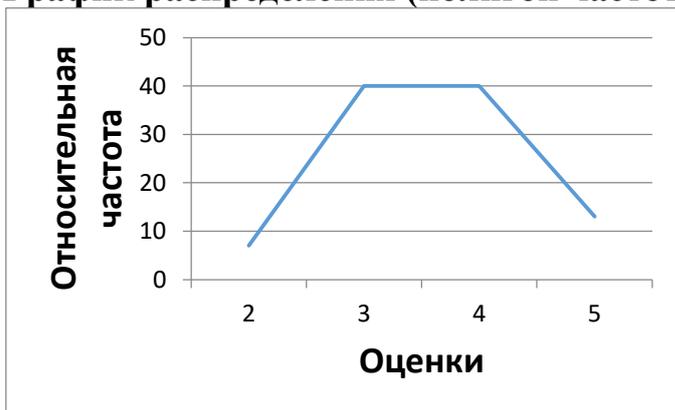
Мода: 3;4

Медиана: 4

Размах: 3

Варианта	Абсолютная частота	Относительная частота
2	1	$1/15=0,07$
3	6	$6/15=0,4$
4	6	$6/15=0,4$
5	2	$2/15=0,13$
Итого	Объём выборки - 15	1

График распределения (полигон частот, многоугольник распределения)



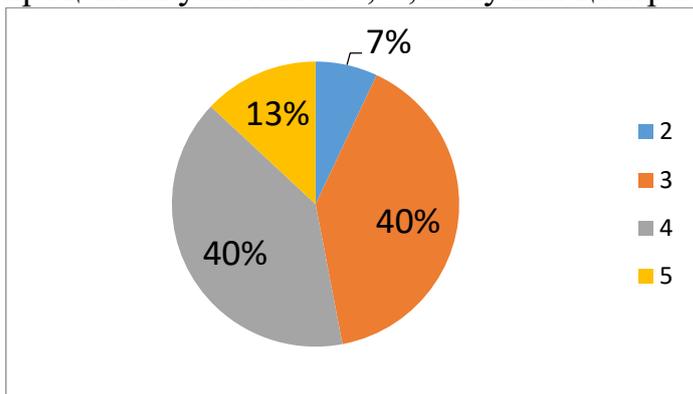
Гистограмма ряда распределения

Мы строим прямоугольники с "центром" в значениях нашего ряда. Получаются такие прыгающие столбики.



Круговая диаграмма ряда распределения

Для построения круговой диаграммы необходимо относительную частоту в процентах умножить $3,6^0$, получим центральный угол.



Вывод: Что мы видим на графике и диаграмме?

53% оценок выставлены за хорошие и отличные знания темы программы, 40% получены за посредственные знания, а 7% оценок за незнание обязательного минимума. Что помешало в 7 случаях обучающимся показать хорошие знания? Этому могли помешать пропуски занятий и недобросовестная подготовка домашних заданий.

Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи), задания практической направленности по теме 4.1. «Элементы комбинаторики, математической статистики и теории вероятностей»

Выполните задания:

1. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 2 черных, 5 желтых и 13 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет желтое такси.
2. На баллистическую экспертизу в одной коробке поступили 7 гильз от автомата Калашникова отечественного производителя, 5 гильз такого же автомата, но китайского производителя, и 3 гильзы от автомата польского производителя. Вынимают 3 гильзы. Найдите вероятность того, что первая наугад вынутая гильза окажется от автомата отечественного производителя, вторая китайского, а третья польского производителя. ($1/26$ или $0,038$).
3. Сколькими способами можно выбирать гласную букву из слова *книга*?
Ответ: сочетания 2 из 5 = 10
4.
На экзамене 60 билетов, Олег не выучил 12 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный билет.
5. Дано количество пропусков в группе за январь месяц: 3 1 4 4 4 0 0 0 8 3 3 1 2 1 2 2 3. Сгруппировать данные, составить таблицу их распределения,

построить график распределения, определить числовые характеристики ряда. Проанализировать и сделать вывод.

6. Представлены данные о количестве акций одинаковой стоимости, приобретённых работниками лаборатории: 2, 5, 10, 2, 25, 5, 2, 5, 2, 10. Сгруппировать данные, составить таблицу их распределения, построить круговую диаграмму распределения, определить числовые характеристики ряда. Проанализировать и сделать вывод.

7. На уроке физкультуры 14 студентов прыгали в высоту, а учитель записывал их результаты. Получился такой ряд данных (в сантиметрах): 125, 110, 130, 125, 120, 130, 140, 125, 110, 130, 120, 125, 120, 125. Сгруппировать данные, составить таблицу их распределения, построить гистограмму распределения, определить числовые характеристики ряда. Проанализировать и сделать вывод.

8. Стоимость мясных блюд в кафе "Привет" представляет ряд: 198; 214; 198; 224; 229; 173; 198. Определите числовые характеристики ряда данных. Проанализировать и сделать вывод.

9. Привести пример совместных событий.

10. Вероятность суммы несовместных событий равна.....

11. Слово физика написана на карточках. Наудачу выбирается одна карточка. Какова вероятность того, что эта карточка с гласной буквой?

12. Два стрелка стреляют по цели одновременно. Вероятность попадания 1 стрелка 0,5, вероятность попадания 2 стрелка 0,6. Какова вероятность того, что оба стрелка не попадут в цель?

13. Вычислить: A_6^2

14. Представлены данные об оценках по математике группы студентов 1 курса. Постройте вариационный ряд по успеваемости студентов. Найдите моду оценки. Среднюю оценку по группе.

2 3 2 3 2 3
3 2 4 3 2 4
3 3 4 3 2 3
3 2 4 3 2 4
2 3 3 2 4 2

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	<p>Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким</p>

	<p>раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>письменный опрос</p>	<p>Оценкой "ОТЛИЧНО" оцениваются письменные работы, которые свидетельствуют о прочных знаниях основных вопросов изучаемого материала, отличаются подробностью и глубиной раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение письменной речью, орфографическая грамотность, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оцениваются письменные работы, которые выявляют прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличающиеся полнотой и корректностью раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение письменной речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые отражают знание основного содержания изучаемого материала, при этом отличаются недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; в малой степени сформированными навыками анализа явлений, процессов, ограниченным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением письменной речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>

	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые обнаруживают незнание изучаемого материала, характеризуются неглубоким раскрытием темы; ограниченной осведомленностью в области основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением письменной речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
тестирование	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.
решение ситуационных задач	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических

	<p>действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>
<p>выполнение практического задания</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено, верно, рационально, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям. Обоснованно, последовательно и грамотно объясняется ход и логика выполнения задания, проведен правильный анализ рассматриваемого вопроса, сделаны аргументированные выводы. Точно используется терминология науки и соответствующий теоретический и прикладной материал. На дополнительные вопросы дается корректный, верный и точный ответ.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено верно и в полном объеме. Объяснение хода ее выполнения задания подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях,</p>

	<p>некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании. Проведен недостаточно развернутый анализ содержания и процесса реализации задания, выводы ограничены и в малой степени обоснованы.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся выбран верный путь решения и теоретические сведения для выполнения задания. Задание не доведено до завершения, анализ вопросов недостаточно аргументирован, Объяснение хода работы над заданием недостаточно полное, с нарушением логики и последовательности осмысления материала. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно точные, с ошибками в деталях.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся задание выполнено частично, не доведено до завершения, нет убедительного обоснования решения или не сформулированы доказательные выводы дан правильный ответ на вопрос задачи. Нарушена последовательность и логика выполнения задания. Процесс работы над заданием раскрывается не полностью, с существенными ошибками. Ответы на дополнительные вопросы некорректные, недостоверные или отсутствуют.</p>

2.Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине СОО.01.04 Математика проводится в форме экзамена.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

Промежуточная аттестация по дисциплине СОО.01.04 Математика проводится в форме экзамена. Экзамен по математике для студентов 1 курса письменный-контрольная работа. Время проведения экзамена составляет 120 минут. Экзаменационная контрольная работа содержит 21 задание. Экзаменационная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 6 тестовых заданий на выбор одного правильного ответа из предложенного перечня ответов.

Часть 2 содержит 15 заданий. При выполнении заданий второй части необходимо подробно описать ход решения и дать ответ. Задания второй части считаются решенными, если приведена развернутая запись решения с обоснованием каждого этапа и получен правильный ответ.

Баллы, полученные за все выполненные задания суммируются.

Максимальное количество баллов за выполненную работу: 21

Критерии оценивания экзаменационной работы

Если студент набрал более 18 баллов оценка – «5»

Если студент набрал 15-18 баллов оценка – «4»

Если студент набрал 10-14 баллов оценка – «3»

Если студент набрал меньше 10 баллов оценка - «2»

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине СОО.01.04 Математика

I. Базовая часть (каждое задание оценивается в 1 балл)

1 Тестовые задания

1.1 Дозировка одной таблетки лекарственного вещества составляет 0,1 г. Какую часть таблетки нужно дать больному, если ему прописана разовая доза 25 мг.

1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{1}{2}$; 3) $\frac{1}{8}$; 4) 2,5

1.2 Пациенту прописано лекарство, которое нужно принимать по 0,25 г. 3 раза в день в течение 14 дней. В одной упаковке 20 таблеток лекарства по 0,5 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения.

1) 4; 2) 3; 3) 2; 4) 5

1.3 Число $1\frac{2}{3}$ уменьшите в 3 раза

1) $\frac{5}{9}$; 2) 5; 3) $\frac{1}{5}$; 4) $\frac{1}{3}$.

1.4 В составе человеческого организма до 65 % кислорода от массы тела. Вычислить массу кислорода, если масса тела человека 50 кг.

1) 32,4; 2) 31; 3) 32,15; 4) 32,5

1.5 Какой из ответов является значением выражения $\frac{2}{3} : (\frac{5}{9} - \frac{7}{27})$

1) $\frac{16}{81}$; 2) -12; 3) $1\frac{3}{4}$; 4) $2\frac{1}{4}$

1.6 Ориентировочно артериальное максимальное давление у детей после года жизни определяется с помощью формулы В.И.Молчанова:

$X = 80 + 2 \cdot n$, где 80 – среднее давление ребенка в 1 год (в мм.рт.ст.),
 n – возраст ребенка.

Какое максимальное артериальное давление должно быть у ребенка в 7 лет?

- 1) 96; 2) 94; 3) 110; 4) 85

1.7 Сравните дроби $\frac{3}{17}$ и $\frac{5}{51}$

- 1) больше; 2) меньше; 3) равны.

1.8 Если внешний угол при основании равнобедренного треугольника равен 145° , то углы треугольника равны:

- 1) $65^\circ, 65^\circ, 50^\circ$; 2) $70^\circ, 70^\circ, 40^\circ$; 3) $35^\circ, 35^\circ, 110^\circ$; 4) $30^\circ, 30^\circ, 120^\circ$; 5) $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$.

1.9 Найдите 3 % от числа 600

- 1) 70; 2) 30; 3) 200; 4) 18.

1.10 Найдите значение выражения: $\frac{1}{4} : \left(1\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)$

- 1) $4\frac{1}{3}$; 2) $\frac{13}{24}$; 3) $\frac{3}{26}$; 4) $4\frac{1}{2}$

1.11 Число n диагоналей многоугольника с p сторонами вычисляется по формуле $n = \frac{p(p-3)}{2}$. Сколько диагоналей у многоугольника с 15 сторонами?

- 1) 80; 2) 90; 3) 95; 4) 100; 5) 105.

1.12 Сравните дроби: $\frac{2}{15}$ и $\frac{11}{25}$

- 1) равны; 2) меньше; 3) больше.

1.13 Если угол при вершине равнобедренного треугольника равен 70° . Определить углы при основании треугольник.

- 1) $55^\circ; 55^\circ$; 2) $57^\circ; 60^\circ$; 3) $64^\circ; 64^\circ$; 4) $34^\circ; 35^\circ$.

1.14 Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

- 1) 5; 2) 10; 3) 15; 4) 20.

1.15 Найдите значение выражения: $\frac{3}{5} \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) =$

- 1) 0,1; 2) 0,75; 3) 0,5; 4) 0,15.

1.16 Число n диагоналей многоугольника с p сторонами вычисляется по формуле $n = \frac{p(p-3)}{2}$.

Сколько диагоналей у многоугольника с 8-ю сторонами?

1) 15; 2) 10; 3) 30; 4) 20.

1.17 Сравните дроби: $\frac{3}{5}$ и $\frac{5}{9}$

1) равны; 2) меньше; 3) больше.

1.18 Если внешний угол при основании равнобедренного треугольника равен 110° , то углы треугольника равны:

1) $75^\circ, 75^\circ, 65^\circ$; 2) $70^\circ, 70^\circ, 40^\circ$; 3) $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$; 4) $35^\circ, 35^\circ, 110^\circ$; 5) $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$.

1.19 Найдите 20 % от числа 4,6

1) 0,92; 2) 0,46; 3) 0,82; 4) 0,23.

1.20 Какой из ответов является значением выражения: $2\frac{5}{11} * (1\frac{1}{9} + 1\frac{1}{3})$

1) $1\frac{5}{22}$; 2) $2\frac{3}{22}$; 3) $\frac{2}{11}$; 4) 6

2 Задания:

Вычислить

2.1 $\log_{125} 125$

2.2 $\sqrt[5]{32}$

2.3 $A_6^2 + C_5^3$

Решить уравнения:

2.4 $\sqrt[7]{x-10} = 1$

2.5 $2 \cos 5x = \sqrt{2}$

2.6 $\log(x^2 - 5x + 40) = 2$

2.7 Найти производную функции $f(x) = 4\cos x - 4x^{-5} + 3 \arcsin x$

2.8 Найти интеграл: $\int (\frac{8}{x} + \frac{4}{1+x^2} + 7x^3) dx$

2.9 Точки в пространстве заданы координатами А (1;3;5) В (-3;2;4) С (4; 7; 6).
Найти координаты суммы векторов: $AC+AB$

Решить неравенства:

2.10 $8^{2x-1} < 64$

2.11 $\sqrt[3]{x+4} > 3$

2.12 $x^2 + x - 6 \geq 0$

2.13 Упростить выражение: $3a^2 (a^3 + 2) - a(3a^4 + 7a)$

2.14 Вычислить площадь боковой поверхности цилиндра, если радиус основания 4 см, высота 10 см.

Вычислить:

2.15 $\log_3 9$

2.16 $\sqrt{49}$

2.17. $5!$

Решить уравнения:

2.18 $\sqrt{x} = 2$

2.19 $2\sin x = \sqrt{3}$

2.20 $\log_5 x = 2$

2.21 Найти производную функции

$$f(x) = 5 \sin x + 4x^{10} - 7 \ln x$$

2.22 Найти интеграл:

$$\int (10x^2 + 5x + 1) dx$$

2.23 Точки в пространстве заданы координатами А (3; 2;4), В (- 3; 3;4), С (5;- 4;3).
Найти скалярное произведение векторов ВС и СА.

Решить неравенство:

2.24 $5^{x+1} > 25$

2.25 $\sqrt{x} = 2$

2.26 $x^2 - 8x + 15 \leq 0$

2.27 Упростить выражение $\frac{3a^2 + 12a + 12}{(a + 2)^2}$

2.28 Найти площадь боковой поверхности конуса, если радиус основания 5 см, а образующая конуса 12 см.

Вычислить:

2.29 5

2.30 $\sqrt[6]{64}$

$$2.31 A\frac{2}{5} + C\frac{3}{6}$$

Решить уравнения:

$$2.32 \sqrt[5]{x+7} = 2$$

$$2.32 \operatorname{tg} x + 4 = 6$$

$$2.33 \log_x (x^2 - 10x + 40) = 2$$

2.35 Найти производную от функции

$$f(x) = 5 \operatorname{tg} x - 3x^4 + 2 \sin x - 11$$

$$2.36 \text{Найти интеграл: } \int (7x^3 + \frac{8}{x} + 4) * dx$$

2.37 Точки в пространстве заданы координатами А (3; 4; 1), В (2; 1; 3),

С(10; 2; 5). Найти координаты суммы векторов АВ И ВС.

Решить неравенства:

$$2.38 6^{5x+1} < 36$$

$$2.39 \sqrt[3]{2x+1} \geq 3$$

$$2.40 x^2 - 2x + 2 < 0$$

$$2.41 \text{ Упростить выражение: } \sqrt{a}(\sqrt{a}+1) - \sqrt{a}(1-\sqrt{a})$$

2.42 Найти площадь поверхности шара, радиус которого 5 см.

2.43 Прологарифмировать выражение $B = c^3 * m^5 * a^4$ с основанием 7.

Вычислить:

$$2.44 \ln e^{10}$$

$$2.45 \sqrt[6]{64}$$

$$2.46 A\frac{2}{7} + 4!$$

Решить уравнения:

$$2.47 \sqrt[5]{x-3} = 2$$

$$2.48 2 \cos 5x = 1$$

$$2.49 \log_x (x^2 - 10x + 20) = 2$$

2.50 Найти производную от функции $f(x) = 3x^7 = 2 \ln x - 5e^x$

2.51 Вычислите интеграл : $\int_0^2 (6x^2 + 3) dx$

2.52 Точки в пространстве заданы координатами А (1;1;1) В (2;3;5) С (3; 4; 1). Найти координаты векторов $2\vec{AB}$ И $3\vec{BC}$.

Решить неравенства:

2.53 $7^{x+4} < 49$

2.54 $\sqrt[3]{2x + 1} < 3$

2.55 $x^2 - 5x + 6 \geq 0$

2.56 Упростить выражение: $(\sqrt{12} + 1) - (\sqrt{6})^2$

2.57 Найти площадь боковой поверхности куба, если ребро куба 10 см.

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ПР6 1.04, ПР62.04; ОК-2	Тестовые задания 1.1-1.20
2	ПР6 1.04, ПР6 2.04, ПР6 3.04; ПР64.04, ПР6 5.04, ПР6 6.04, ПР6 7.04; ПР6 8.04; ОК-2	Задания 2.1-2.57

5. Образец контрольной работы для промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине СОО.01. 04 Математика

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Часть 1 (Тестовые задания с выбором ответа)

Выберите один правильный ответ из предложенного перечня ответов.
Решение выполненного задания первой части приводить не нужно.

1.1 Сравните дроби: $\frac{5}{7}$ и $\frac{4}{9}$

1) равны; 2) больше; 3) меньше.

1.2 После увеличения зарплаты медицинской сестре за непрерывный стаж работы на 20%, ее зарплата составила 30000 руб. какова первоначальная зарплата?

а) 20000 руб.; б) 25000 руб.; в) 28750 руб.; г) 26000 руб.

1.3 Число $1\frac{2}{3}$ уменьшите в 3 раза

1) $\frac{5}{9}$; 2) 5; 3) $\frac{1}{5}$; 4) $\frac{1}{3}$.

1.4 Найдите 5 % от числа 600:

1) 70 2) 30 3) 200 4) 15

1.5 Какой из ответов является значением выражения $\frac{2}{3} : (\frac{5}{9} - \frac{7}{27})$

1) $\frac{16}{81}$; 2) -12; 3) $1\frac{3}{4}$; 4) $2\frac{1}{4}$

1.6 Ориентировочно артериальное максимальное давление у детей после года жизни определяется с помощью формулы В.И.Молчанова: $X = 80 + 2 \cdot n$, где 80 – среднее давление ребенка в 1 год (в мм.рт.ст.), n – возраст ребенка.

Какое максимальное артериальное давление должно быть у ребенка в 7 лет?

1) 96; 2) 94; 3) 110; 4) 85

Часть 2 (задания с подробным решением)

Выполните задания. Приводится полное обоснованное решение и ответ.

Вычислите:

2.1 $\log_{125} 125$

2.2 $\sqrt[5]{32}$

2.3 $A_6^2 + C_5^3$

Решить уравнения:

2.4 $\sqrt[7]{x-10} = 1$

2.5 $2 \cos 5x = \sqrt{2}$

2.6 $\log(x^2 - 5x + 40) = 2$

2.7 Найти производную функции $f(x) = 4\cos x - 4x^{-5} + 3\sin x$

2.8 Найти интеграл: $\int (\frac{8}{x} + \frac{4}{1+x^2} + 7x^3) dx$

2.9 Точки в пространстве заданы координатами А (1;3;5), В (-3;2;4), С (4; 7; 6).

Найти координаты суммы векторов: $AC + AB$

Решить неравенства:

2.10 $8^{2x-1} < 64$

2.11 $\sqrt[3]{x+4} > 3$

2.12 $x^2 + x - 6 \geq 0$

2.13 Упростить выражение: $3a^2(a^3+2) - a(3a^4+7a)$

2.14 Вычислить площадь боковой поверхности цилиндра, если радиус основания 4 см, высота 10 см.

2.15 Найти промежутки возрастания и убывания функции. Точки экстремума. $f(x) = x^3 + x^2 + 16$

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО.01.05 История

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме *зачета*.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ПРБ 1.05 Сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

ПРБ 2.05 Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

ПРБ 3.05 Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

ПРБ 4.05 Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

ПРБ 5.05 Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

ЛР 1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

ЛР 2 Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные

национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности

ЛР 3 Готовность к служению Отечеству, его защите

ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

ЛР 8 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 15 Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни

<i>Индекс</i>	<i>Наименование результатов обучения</i>	<i>Дескриптор*: знать уметь</i>	<i>Описание (критерии оценки)*</i>	<i>Методы контроля**: устный, письменный, практический, программиров анный, графический, решение ситуационных задач, наблюдение</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>ОК-02</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной истории; - особенности исторического пути России, ее роли в мировом сообществе; <i>Уметь:</i> – осуществл ять с соблюдением правил информационно й безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения	Демонстрац ия знания об основных тенденциях экономичес кого, политическ ого и культурног о развития России; об основных источниках информаци и и ресурсов для решения задач и проблем в историческ ом контексте. Демонстрир ование знания о приемах структурир ования	-устный -письменный - практический - программиров анный -графический -наблюдение

		<p>познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p> <p>– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран;</p> <p>сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;</p> <p>формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм.</p> <p>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;</p> <p>систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными</p>	<p>информации; формате оформления результатов поиска информации.</p> <p>Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации.</p> <p>Демонстрация умения определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Демонстрация умения оценивать практическую значимость</p>	
--	--	---	---	--

		критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.	результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Демонстрир ование умения применять средства информаци онных технологий для решения поставленн ых задач.	
OK-05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Знать:</i> - основные даты и временные периоды отечественной истории; - основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность отечественной истории; - традиционные ценности многонационального народа России. <i>Уметь:</i> – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной	Демонстрац ия умения излагать свои мысли в контексте современно й экономичес кой, политическ ой и культурной ситуации в России и мире. - изложение материала грамотным языком в определенн ой логической последовате льности, точно	<i>-устный</i> <i>-письменный</i> <i>-</i> <i>практический</i> <i>-</i> <i>программиров</i> <i>анный</i> <i>-наблюдение</i>

		форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	используя терминологию, факты и аргументы, даты, определения и т.д.; Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения	
--	--	---	---	--

<p>OK-06</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><i>Знать:</i> — основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; - имена героев России, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; — основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</p>	<p>- раскрытие содержания материала в объеме, предусмотренном программой учебной дисциплины; демонстрация знаний основных дат отечественной истории. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции, об общечеловеческих ценностях. Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознават</p>	<p>-устный -письменный -практический - программированный - графический -наблюдение</p>
--------------	--	---	---	---

		<p>– основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>- роль России в мировых политических и социально-экономических процессах древнейших времен до настоящего времени.</p> <p>Уметь:</p> <p>-отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах;</p> <p>- характеризовать историческое значение важнейших событий;</p> <p>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность</p>	<p>ь задачу и/или проблему в историческом контексте.</p> <p>Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.</p> <p>Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий.</p>	
--	--	---	--	--

		<p>давать отпор фальсификациям русской истории;</p> <p>— демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональ ному Русскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимани я, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократически х ценностей современного общества;</p> <p>-анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;</p> <p>-устанавливать причинно- следственные, пространственн ые связи исторических событий, явлений,</p>		
--	--	---	--	--

		процессов с древнейших времен до настоящего времени.		
--	--	--	--	--

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Оценочные материалы по теме дисциплины

Модуль 1 «Россия – моя история»

Тема 1. Россия – великая наша держава

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады

Тематика докладов

1. История гимна Российской Федерации
2. Крещение Руси
3. Первые киевские князья
4. История герба РФ

Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады

Тематика докладов

1. Роль Новгорода в международной торговле в XI–XIII вв.
2. Образ Александра Невского в советском и российском кино.
3. Борьба русских князей за княжение в Киеве в XIII в.
4. Географический фактор в развитии Галицко-Волынского княжества в XIII в.
5. Мемориализация событий XIII века в монументальном искусстве.
6. Новгородская республика: опыт Запада или славянские традиции.
7. Особенности внешней политики Галицко-Волынского княжества в XII–XIII вв.
8. Галицко-волынская летопись как исторический источник.
9. Экономика Новгородской земли и Галицко-Волынского княжества: общие черты и различия.
10. Стратегия и тактика Александра Невского в сражениях против немецких рыцарей.
11. Орден Александра Невского в наградной системе Российской империи, Советского Союза и Российской Федерации.

Термины: Вече. Военный монашеский Орден. Вотчина. Дружина. Житие. Князь. Крестоносцы. Летопись. Люди. Митрополит. Орда. Православие. Преподобный. Ярлык.

Тема 3. Смута и её преодоление

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины: Заповедные лета. Засечная черта. Земские соборы. Казачество. Самозванство. Сословно-представительная монархия. Стрельцы. Урочные лета.

Тематика докладов

1. Политическая жизнь Московского государства конца XVI – начала XVII в графике Владимира Фаворского.
2. Портрет Бориса Годунова: исторический и литературный.
3. Свидетельства иностранцев о событиях Смутного времени.
4. Личные и исторические аспекты дневниковых записей Марины Мнишек.
5. Нырбский узник.
6. Влияние подвига И. Сусанина на модель поведения советских граждан в годы Великой Отечественной войны.
7. Образы русских царей периода Смуты в альбоме «История государства Российского в изображениях державных его правителей с кратким пояснительным текстом» В. П. Верещагина.
8. Троице-Сергиев монастырь в годы Смуты.
9. Опыт мемориализации истории Смуты в Российской империи, Советском Союзе и Российской Федерации.

Тема 4. Волим под царя восточного, православного

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Тематика докладов

1. Внутренняя и внешняя политика Алексея Михайловича
2. Исторический портрет Б.Хмельницкого
3. Национально-освободительная борьба под предводительством Б.Хмельницкого.
4. Русско-польская война 1654–1667 гг.

Термины: Речь Посполитая, Запорожская Сечь, казаки, католичество, Земский собор, рада, гетман

Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Тематика докладов

1. Рождение русской гвардии.
2. Европейская дипломатия в годы Северной войны.
3. Роль иностранных специалистов в военных реформах Петра I.
4. Создание рекрутской армии в России: прогресс или регресс.
5. Предательство Мазепы: глупость или коллаборационизм.
6. Мемориализация военных побед Петра I в Северной войне.
7. Тема военных побед России начала XVIII века в живописи и графике.
8. Петр I: отражения исторического образа в массовой культуре (кино, литература и пр.).
9. Достижения и трудности металлургии при Петре I.

Термины: Ассамблея. Гвардия. Губерния. Империя. Коллегии. Магистрат. Меркантилизм. Модернизация. Прокурор. Ратуша. Ревизия. Рекрутские наборы. Сенат. Синод. Табель о рангах. Фискал.

Тема 6. Отторженная возвратих

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины: Дворцовый переворот. Империя. Классицизм. Меркантилизм. Просвещенный абсолютизм. Уложенная комиссия.

Тематика докладов

1. Успехи и поражения внешней политики Екатерины II.
2. Образ Екатерины II в творчестве Д. Левицкого.
3. Эволюция образа Екатерины II в портретах русских и зарубежных художников XVIII века.
4. Крымский вояж Екатерины II: мифы и реальность.
5. Роль фаворитов Екатерины II во внешней политике России.
6. Мемориализация русско-турецких войн второй половины XVIII века в топонимике России.
7. Мемориализация русско-турецких войн второй половины XVIII века в скульптуре и архитектуре.
8. Александр Суворов: отражение исторического образа в массовой культуре (кино, литература и пр.).
9. Григорий Потемкин: отражение исторического образа в массовой культуре (кино, литература и пр.).

10. Бахчисарайский дворец крымского хана в откликах знаменитых посетителей XVIII–XIX веков.
11. Достижения российской стратегии и тактики в русско-турецких войнах второй половины XVIII века.
12. Тема Польши в европейской политике второй половины XVIII века.
13. Наш край в истории во второй половине XVIII века.
14. О. де Рибас: отражение исторического образа в массовой культуре (кино, литература и пр.).
15. Место России в системе международных отношений во второй половине XVIII века.

Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины: Бюрократия. Фортификация. Бастион. «Восточный вопрос». «Священный союз». Коалиция. Протекторат. Десант. Эвакуация.

Тематика докладов

1. Создание и спасение панорамы «Оборона Севастополя».
2. Подвиг рядовых солдат и матросов в Крымской войне.
3. Лев Толстой как хроникер Крымской войны.
4. Русская пресса о событиях Крымской войны.
5. Отклики жителей регионов России на события Крымской войны 1853–1856 годов (по выбору ученика).
6. Роль Н. И. Пирогова в становлении военно-полевой хирургии.
7. Стратегия и тактика русской армии в Крымской войне (по выбору учащихся на примере любого сражения).
8. Мемориализация Крымской войны в архитектуре и скульптуре.
9. Роль фортификации Э. Тотлебена в обороне Севастополя.
10. Рассказ об обороне Севастополя от лица участника (солдата/матроса, местного жителя, сестры милосердия, офицера – по выбору учащегося).
11. Дарья Севастопольская и зарождение института сестер милосердия.
12. Роль религиозных конфликтов в Палестине в обострении «восточного вопроса».
13. Альбом «Эпизоды Севастопольской жизни 1854–1855 годов» как исторический источник.
14. События Крымской войны в нашем селе, городе, крае.
15. Девичья батарея в обороне Севастополя.

Рубежный контроль 1

Вариант 1

I Тестовые задания

1. Итог первого похода хана Батыея на Русь в 1237–1238 гг.:

- 1) разорение Великого Новгорода
- 2) разгром столицы Древнерусского государства Киева
- 3) ликвидация насильственной христианизации
- 4) разорение значительной части северо-восточных земель
- 5) победа монголов над европейскими рыцарями и феодалами

Ответ:

2. Хронологическая последовательность событий:

- 1) Невская битва
- 2) Битва на Калке
- 3) разорение Рязани монголо-татарами
- 4) Ледовое побоище
- 5) разорение Киева монголо-татарами

--	--	--	--	--

3. Российский герб в виде двуглавого орла появился при:

- 1) Дмитрии Донском
- 2) Иване IV
- 3) Симеоне Гордом
- 4) Иване III
- 5) Василии II

Ответ:

4. Выражение «поруха 70–80-х гг. XVII в.» означает:

- 1) династический кризис
- 2) экономический кризис
- 3) социальный кризис
- 4) поражение в Ливонской войне
- 5) разрушение Москвы от землетресения

Ответ:

5. Соответствие между событиями Смутного времени и датами: 1) 1610–1612 гг.; 2) 1604 г.; 3) 1601–1603 гг.; 4) 1606–1607 гг. 5) 1606-1610 гг.

- а) голодные годы и бунты
- б) поход Лжедмитрия I в Россию
- в) «Семибоярщина»
- г) восстание под руководством И. Болотникова
- д) правление Василия Шуйского

1	2	3	4	5

6. Преобразовательная деятельность Петра I была направлена на:

- 1) европеизацию и модернизацию российского устройства
- 2) укрепление традиционных форм государственного устройства
- 3) усиление самобытных начал в жизни общества

- 4) отказ от использования исторического опыта развития Европы.
- 5) преобразования с использованием опыта восточных государств

Ответ:

7. В ходе Русско-турецкой войны 1768–1774 гг. турецкий флот потерпел поражение в:

- 1) сражении при Ларге
- 2) сражении при Кагуле
- 3) Туртукайском сражении
- 4) Чесменском сражении
- 5) сражении у м. Калиакрия

Ответ:

8. Хронологический порядок событий Северной войны:

- 1) Полтавская битва
- 2) сражение у д. Лесная
- 3) сражение у м. Гангут
- 4) битва у о. Гренгам
- 5) сражение под Нарвой

--	--	--	--	--

9. Крымская война проходила в

- А) 1812-1814 гг.
- Б) 1826-1828 гг.
- В) 1853-1856 гг.
- Г) 1870-1871 гг.

Ответ:

10. Укажите исторических деятелей, связанных с событиями воссоединения Украины с Россией (3 ответа):

- 1) Петр I
- 2) Алексей Михайлович
- 3) Б.Хмельницкий
- 4) Лжедмитрий I
- 5) И.Выговский

б) Ответ:

II Дайте определения:

Вотчина, модернизация, «Священный союз», Семибоярщина

III Ниже названы три исторических деятеля различных эпох. Выберите из них ОДНОГО и выполните задания.

- 1) Александр Невский; 2) Екатерина II; 3) Б.Годунов

Укажите время жизни исторического деятеля (с точностью до десятилетия или части века). Назовите основные направления его деятельности и дайте их краткую характеристику. Укажите результаты его деятельности.

IV Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте

на вопросы.

Из записок современника событий

«На другой день москвитяне собрались за городом, в той стороне, где не было неприятелей, для решения, кому из бояр вручить царскую корону. Но как скоро началось совещание и знатнейшие особы вместе с прочими стали подавать голоса, выступили вперёд несколько человек с такими словами: "В числе князей нет никого, кто мог бы сказать, что он знатнее других родом и саном, следовательно, если выберем царём какого-либо князя, бояре будут ему завидовать и крамольничать, никто не любит кланяться равному! Итак, возьмём чужеземца, который сам был бы королевского рода и в России не имел бы себе подобного.

В Римской империи много королей, достойных носить нашу корону, но нет ни одного, кто и языком, и одеждою, и обычаями так был бы с нами согласен, как Сигизмунд, король польский, или сын его Владислав, уже герой знаменитый. Возведём его на престол: только тогда успокоится Россия, иначе, при всяком другом царе, бедствиям не будет конца. О Димитрии не говорим ни слова, каждому известно, что он плут и обманщик, беглый учитель белорусский, достойный не престола, а виселицы. Итак, господа, если вы согласны, мы подумаем об условиях, с коими возведём Владислава на престол так, что наша вера и обычаи останутся неприкосновенными и народ не будет обременён новыми налогами: извольте объявить ваше мнение!"

Все сословия, воскликнув, что ничего не может быть лучше этого совета, определили привести его в исполнение, только осмотрительно. Под Смоленск отправлено посольство с предложением Владиславу русского престола, но на многих условиях. Сигизмунд, выслушав послов, отпустил их с удовлетворительным ответом и уполномочил полководца своего Жолкевского вступить с русскими в переговоры. Он обещал москвитянам свободу вероисповедания, неприкосновенность их законов, нравов и обычаев и уверял, что сын его не только не дозволит нарушать русские права, но и будет иметь о них особенное попечение».

Задание с развернутым ответом

Укажите причину приглашения на российский престол иностранного правителя, названную в записках. На каких условиях согласно данному отрывку он приглашался на российский престол? Укажите любые два условия.

Вариант 2

I Тестовые задания

1. Установление зависимости Руси от Золотой Орды привело к тому, что:

- 1) к Орде отошли земли Галицко-Волынского княжества
- 2) Великий Новгород вошел в состав Золотой Орды
- 3) прекратились набеги и карательные походы монголов на Русь
- 4) в русских землях была установлена система баскачества
- 5) Смоленское и Полоцкое княжество вошли в состав Литвы

Ответ:

2. Соотнесите события и даты: 1) 1147 г.; 2) 1257–1259 гг.; 3) 1243 г.; 4) 1240 г. 5) 1223 г.

- а) первая перепись населения во Владимиро-Суздальской земле
- б) разорение Киева монголо-татарами
- в) образование государства Золотая Орда
- г) первое упоминание в летописи о Москве
- д) битва на реке Калка

1	2	3	4	5

3. Высшее сословно-представительное учреждение в России XVI – XVII вв. – это:

- 1) Государственный Совет
- 2) Избранная рада
- 3) Земский собор
- 4) Сенат
- 5) Боярская дума

Ответ:

4. Династия московских Рюриковичей прервалась в ... году:

- 1) 1533
- 2) 1571
- 3) 1584
- 4) 1598
- 5) 1613

Ответ:

5. Второе ополчение против польско-шведской интервенции связано с именами:

- 1) К. Минина и Д. Пожарского
- 2) П. Ляпунова и Хлопка
- 3) И. Болотникова и Ф. Романова
- 4) И. Шуйского и В. Шуйского
- 5) Ф. Мстиславского и И. Воротынского

Ответ:

6. Высший орган власти в России XVIII в., который руководил сбором налогов, рекрутскими сборами, осуществлял надзор за судом, подготавливал новые законы:

- 1) Синод
- 2) Боярская дума
- 3) Сенат
- 4) Земский собор
- 5) Государственный совет

Ответ:

7. Практически неприступная турецкая крепость, взятая штурмом

войсками А.В. Суворова в 1790 г.:

- 1) Очаков
- 2) Рушук
- 3) Измаил
- 4) Туртукай
- 5) Азов

Ответ:

8. Хронологический порядок событий Северной войны:

- 1) Полтавская битва
- 2) сражение у д. Лесная
- 3) сражение у м. Гангут
- 4) битва у о. Гренгам
- 5) сражение под Нарвой

--	--	--	--	--

9. К причинам поражения России в Крымской войне не относится

- 1) оппозиция в обществе против войны
- 2) экономическая и техническая отсталость России от передовых стран Европы
- 3) существование крепостного права
- 4) бездарность царских генералов и адмиралов

Ответ:

10. События, связанные с воссоединением Украины с Россией (3 ответа):

- 1) Земский собор 1653 г.
- 2) сражение на Черной речке
- 3) русско-польская война 1654 – 1667 гг.
- 4) Переяславская Рада 1654 г.
- 5) взятие Измаила

Ответ:

II Дайте определения:

Земский собор, ярлык, «просвещенный абсолютизм», империя

III Ниже названы три исторических деятеля различных эпох. Выберите из них ОДНОГО и выполните задания.

- 1) Петр I 2) Николай I; 3) Алексей Михайлович.

Укажите время жизни исторического деятеля (с точностью до десятилетия или части века). Назовите основные направления его деятельности и дайте их краткую характеристику. Укажите результаты его деятельности.

IV Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы.

Из Хронографа

«В годы, когда поляки были в Москве, славили там имя Сигизмунда, короля польского, а над остальными городами и над всеми людьми ратными земли Русской взяли власть один из великих бояр московских – князь Дмитрий Тимофеевич Трубецкой – и воевода Прокопий Ляпунов, рязанец. И,

подступив со многими людьми под Москву в том же году, марта в 27 день, отбили у поляков большой посад и каменный град Белый, именуемый Царёв град. А поляки удерживали Китай-город и Кремль.

Осаждали воины русские свой город и неустанно сражались с врагами, но не могли его взять... Да с ними, с князем Дмитрием Тимофеевичем Трубецким и Прокопием Ляпуновым, был атаман казацких полков, московский служивый ротмистр пан Иван Заруцкий. И был он не трус и сердцем лют, но душой коварен, ибо, позавидовав славе Прокопия, составил против него заговор... И хотя многие, бывшие тогда в рядах воинства, опечалились из-за смерти Прокопия, но не смогли помочь ему сохранить жизнь.

Выдвинулся из народа муж от рода неименитого, но разумом мудрого, его же прозывали именем Кузьма Минин, а занимался прежде торговлей скотом... в Нижнем Новгороде. Видя тогда, сколько притеснений терпят все, и опечалился очень, и душой поболел... Собрал у народа множество серебра и заплатил необходимое жалованье людям ратным.

И собрал полки многие и военачальника, искусного в битвах, князя Дмитрия Михайловича Пожарского уговорил стать над всеми. И так со многими воинами подступили к стенам Москвы ...с изготовленным на битву оружием, и взяли воины русские Москву октября в 24 день. Потом и крепкую Кремлёвскую крепость захватили, и многих польских и литовских людей побили...»

Задание с развернутым ответом

В тексте описаны два похода на Москву. В чём автор видит причину неудачи первого похода на Москву? Укажите одну причину. В чём автор видит причины успеха второго похода на Москву? Укажите две причины.

Вариант 3

I Тестовые задания

1. Битва на реке Калке, где русские князья впервые встретились с монголо-татарами, произошла в ... году:

- 1) 1147
- 2) 1223
- 3) 1240
- 4) 1380
- 5) 1242

Ответ:

2. Соотнесите события и даты: 1) 1147 г.; 2) 1257–1259 гг.; 3) 1243 г.; 4) 1240 г. 5) 1223 г.

- а) первая перепись населения во Владимиро-Суздальской земле
- б) разорение Киева монголо-татарами
- в) образование государства Золотая Орда
- г) первое упоминание в летописи о Москве
- д) битва на реке Калка

1	2	3	4	5

3. Сословно-представительное учреждение, образованное в 1549 г.

- 1) Большой приказ
- 2) Государственный Совет
- 3) Земский собор
- 4) Думная управа
- 5) Избранная Рада

Ответ:

4. Первый царь, избранный Земским собором:

- 1) Борис Годунов
- 2) Лжедмитрий I
- 3) Василий Шуйский
- 4) Михаил Романов
- 5) Федор Иоаннович

Ответ:

5. Хронологическая последовательность событий Великой Смуты начала XVII в.:

- 1) указ о 15-летнем сроке сыска беглых крестьян
- 2) свержение Василия Шуйского
- 3) вступление Лжедмитрия I в Москву
- 4) начало открытой польской интервенции
- 5) освобождение Москвы от поляков

--	--	--	--	--

6. Событие, названное Петром I «матерью Полтавской баталии»:

- 1) штурм Азова
- 2) Прутский поход
- 3) сражение под Нарвой
- 4) сражение у деревни Лесной
- 5) битва при Эрестфере

Ответ:

7. Об этом великом флотоводце России XVIII века А.С. Пушкин писал: «Ему мы обязаны Черным морем»:

- 1) А.Г. Орлов
- 2) Ф.Ф. Ушаков
- 3) Г.А. Потемкин
- 4) П.А. Румянцев
- 5) А.В. Суворов

Ответ:

8. Хронологический порядок событий Северной войны:

- 1) Полтавская битва
- 2) сражение у д. Лесная
- 3) сражение у м. Гангут

- 4) битва у о. Гренгам
- 5) сражение под Нарвой

--	--	--	--	--

9. Русским врачом, применившим наркоз во время Крымской войны, был

- 1) Н.И. Пирогов
- 2) С.П. Боткин
- 3) Н.В. Склифосовский
- 4) Н.Н. Бурденко

Ответ:

10. Причины поражения России в Крымской войне (3 ответа)

- 1) экономическая и техническая отсталость России от передовых стран Европы
- 2) существование крепостного права
- 3) оппозиция в обществе против войны
- 4) отсутствие у России союзников
- 5) неудачное наступление русских войск в Турции

Ответ:

II Дайте определения:

Летопись, модернизация, «восточный вопрос», Смута

III Ниже названы три исторических деятеля различных эпох. Выберите из них ОДНОГО и выполните задания.

- 1) Богдан Хмельницкий; 2) Б.Годунов; 3) Екатерина II.

Укажите время жизни исторического деятеля (с точностью до десятилетия или части века). Назовите основные направления его деятельности и дайте их краткую характеристику. Укажите результаты его деятельности.

IV Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы.

Прочтите отрывок из сочинения иностранного историка XVIII в.

«Беглый монах Григорий, или Гришка Отрепьев, который во время своего пребывания в Москве тщательно ознакомился с жизненными обстоятельствами убитого царевича Дмитрия, пришёл к дерзкой мысли выдать себя за этого наследника русского престола. <...> Он отправился в Польшу и нанялся в Брагине на службу к князю Адаму Вишневецкому, уже дав понять на своём пути через Россию, что он царевич Дмитрий. С помощью зловредной выдумки он ввёл в заблуждение вышеупомянутого князя, заставил его поверить в своё самозванство, поэтому князь стал обращаться с ним согласно его мнимому положению. Он (Отрепьев) преуспел в рыцарских упражнениях, выучился латыни, приобрёл познания в истории; обручился с Мариной, дочерью воеводы из Сандомира Георгия Мнишека, и во время сейма в Кракове <...> был представлен королю <...>, который, хотя и не желал открыто порывать с Борисом, всё же дал понять, что ему не будет неприятно, если польские магнаты за свой собственный

счёт поддержат Дмитрия. Обманщик сочинил историю, как он был спасён от козней Бориса и вместо него был убит другой. Он принял католичество и тем самым обеспечил себе поддержку иезуитов и папы. До России не могли в скором времени не дойти слухи о пребывании царевича Дмитрия в Польше. Борису оказалось не так уж трудно выяснить, кем он был. Царь несколько раз снаряжал в Польшу посольств, дабы осведомить об этом короля <...> и поляков, но ему не поверили. <...> Отрепьев из Киева вступил в Россию с 5000 человек, которых Мнишек завербовал и вёл сам. Много народа примкнуло к обманщику. Борис выслал против него войско, но оно было разбито 21 декабря у Новгорода-Северского. Его военачальники всё же одержали победу над Отрепьевым <...>, но самозванство последнего завоёвывало в России всё большее доверие, и многие именитые господа приняли его сторону; мятежный дух возобладал. Тогда Борис впал в такое отчаяние, что принял яд, отчего и скончался...»

Задание с развернутым ответом

Какую позицию, по мнению автора, занял король по отношению к самозванцу? Какие действия, согласно тексту, предпринял Борис Годунов для противодействия самозванцу? Укажите любые два действия.

Тема 8. Гибель империи

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины: Переворот, революция, манифест, Ставка, декрет, агитаторы, путиловские рабочие, стачка, Временное правительство, Петросовет

Тематика докладов

1. Исторический портрет Николая II.
2. Григорий Распутин.
3. Расстрел царской семьи.
4. Альтернативы исторического развития России после Февральской революции.
5. Деятельность Временного правительства.

Тема 9. От великих потрясений к Великой победе

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины: Временное правительство. Брестский мир. Гражданская война. Красный террор. НЭП. План ГОЭЛРО. КЕПС. Пятилетка. Индустриализация. «Философский пароход». Репрессии. Раскулачивание. ГУЛАГ.

Тематика докладов

1. «Красное» и «белое» движение в годы Гражданской войны.
2. План ГОЭРЛО.
3. План ГОЭРЛО и его реализация в 20-е гг.
4. Ликвидация безграмотности в СССР.
5. Развитие и деятельность Пролеткульта.
6. Советская власть и русская интеллигенция в 20-е гг.: особенности взаимоотношений.
7. Политический портрет Л.Д. Троцкого.
8. Землячка Р.С. – «демон революции».
9. Развитие ГПУ – ОГПУ – НКВД в 20–30 х гг.
10. Индустриализация Южного Урала в годы первых пятилеток.
11. Осуществление коллективизации в Оренбуржье.
12. Фашизм в Италии.
13. Фашизм в Германии.

Тема 10. Вставай, страна огромная

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины: Антифашистское подполье, генеральный план «Ост», план «Барбаросса», блицкриг, ГКО, блокада, Брестская крепость, оккупация, партизанские отряды, перелом в войне, приказ № 227 («Ни шагу назад!»), коллаборационизм, «власовцы», концлагеря, холокост, народное ополчение, капитуляция.

Тематика докладов

1. Оренбуржье в годы Великой Отечественной войны.
2. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны.
3. Источники и цена Победы в Великой Отечественной войне.
4. Подвиг врачей.
5. Оренбуржцы – герои России.

Тема 11. В буднях великих строек

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины:

Тематика докладов

Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины:

Тематика докладов

Тема 13. Россия. XXI век

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины:

Тематика докладов

Тема 14. История антироссийской пропаганды

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины:

Тематика докладов

Тема 15. Слава русского оружия

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины:

Тематика докладов

Тема 16. Россия в деле

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Термины:

Тематика докладов

Рубежный контроль 2

Часть 1

1. Запишите термин, о котором идёт речь.

Политическая ситуация, сложившаяся в России в 1917 г., характеризующаяся одновременным существованием власти Временного правительства и Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов.

Ответ: _____.

2. Запишите термин, о котором идёт речь.

Преобразование сельского хозяйства в СССР в к.20- нач.30-х гг. путем массового создания коллективных хозяйств..

Ответ:

3. Запишите термин, о котором идёт речь.

Экономическая политика, проводившаяся в 1920-е годы в Советской России и СССР. Начало её проведения относится к марту 1921 г., решение было принято X съездом РКП(б).

4. Запишите термин, о котором идёт речь.

Название политики, проводившейся большевиками в период Гражданской войны в 1918–1921 гг., включающей в себя комплекс чрезвычайных политических и экономических мер.

Ответ:

Часть 2

Прочтите отрывок из сочинения историка и выполните задания.

«Три месяца прошло с начала революции. А важнейшие её вопросы – о мире, земле, хлебе – оставались всё ещё не решёнными. Буржуа в городе и помещики в деревне нагнали. В армии поднимало голову контрреволюционное офицерство, провозгласившее своей целью "обуздание солдат". Хозяйственное положение ещё более ухудшилось. Всё это вызвало усиление всеобщего недовольства масс, в обстановке которого 18 июня состоялись в Петрограде и по стране демонстрации протеста против произвола эксплуататорских классов. Этот день вошёл в историю русской революции как один из дней её перелома. Июньские демонстрации "вскрыли остроту политического положения в стране, высокий накал классовой борьбы". Ускорив процесс развития революции, они, с одной стороны, выявили крепнущее единство действий рабочих и солдат, возросшее влияние партии _____ в массах, а с другой стороны, ослабление позиций буржуазии, шаткость существующего правительства. Как раз в те дни, в обстановке, чреватой взрывом, состоялся в Петрограде I Всероссийский съезд Советов. С его трибуны один из меньшевистских лидеров, И.Г. Церетели, заявил: "В настоящий момент в России нет политической партии, которая говорила бы: дайте в наши руки власть, уйдите, мы займём ваше место". В ответ из зала послышалось уверенное: "Есть такая партия!" Эти исторические слова произнёс от имени партии _____ её лидер В.И. Ленин. В страхе перед надвигающимися событиями, в предвидении дальнейшего подъёма революционной волны буржуазные политики в первые летние недели возобновляют попытку вывезти Романовых из района Петрограда – Царского Села, открыть им дорогу за границу. И эта попытка провалилась».

1. Укажите название правительства, действовавшего в период событий, описываемых в отрывке.

2. Укажите партию, название которой дважды пропущено в тексте.

Ответ:

2 Какие причины всеобщего недовольства масс называет автор? Укажите любые два положения. Ответ:

Часть 3

Кто изображен на портрете? Напишите, что вы знаете о нем. Укажите время жизни исторического деятеля. Дайте краткую характеристику основных направлений (событий, достижений и т.п.) и результатов его деятельности



Часть 4

Раскройте вопрос по предложенному плану:

Индустриализация:

- А) понятие
- Б) источники
- В) ход
- Г) итоги

Часть 1

5. Запишите термин, о котором идёт речь.

Политическая ситуация, сложившаяся в России в 1917 г., характеризующаяся одновременным существованием власти Временного правительства и Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов.

Ответ: _____.

6. Запишите термин, о котором идёт речь.

Преобразование сельского хозяйства в СССР в к.20- нач.30-х гг. путем массового создания коллективных хозяйств..

Ответ:

7. Запишите термин, о котором идёт речь.

Экономическая политика, проводившаяся в 1920-е годы в Советской России и СССР. Начало её проведения относится к марту 1921 г., решение было принято X съездом РКП(б).

8. Запишите термин, о котором идёт речь.

Название политики, проводившейся большевиками в период Гражданской войны в 1918–1921 гг., включающей в себя комплекс чрезвычайных политических и экономических мер.

Ответ:

Часть 2

Прочтите отрывок из сочинения историка и выполните задания.

«Три месяца прошло с начала революции. А важнейшие её вопросы – о мире, земле, хлебе – оставались всё ещё не решёнными. Буржуа в городе и помещики в деревне нагнали. В армии поднимало голову контрреволюционное офицерство, провозгласившее своей целью "обуздание солдат". Хозяйственное положение ещё более ухудшилось. Всё это вызвало усиление всеобщего недовольства масс, в обстановке которого 18 июня состоялись в Петрограде и по стране демонстрации протеста против произвола эксплуататорских классов. Этот день вошёл в историю русской революции как один из дней её перелома. Июньские демонстрации "вскрыли остроту политического положения в стране, высокий накал классовой борьбы". Ускорив процесс развития революции, они, с одной стороны, выявили крепнущее единство действий рабочих и солдат, возросшее влияние партии _____ в массах, а с другой стороны, ослабление позиций буржуазии, шаткость существующего правительства. Как раз в те дни, в обстановке, чреватой взрывом, состоялся в Петрограде I Всероссийский съезд Советов. С его трибуны один из меньшевистских лидеров, И.Г. Церетели, заявил: "В настоящий момент в России нет политической партии, которая говорила бы: дайте в наши руки власть, уйдите, мы займём ваше место". В ответ из зала послышалось уверенное: "Есть такая партия!" Эти исторические слова произнёс от имени партии _____ её лидер В.И. Ленин. В страхе перед надвигающимися событиями, в предвидении дальнейшего подъёма революционной волны буржуазные политики в первые летние недели возобновляют попытку вывезти Романовых из района Петрограда – Царского Села, открыть им дорогу за границу. И эта попытка провалилась».

3. Укажите название правительства, действовавшего в период событий, описываемых в отрывке.

4. Укажите партию, название которой дважды пропущено в тексте.

Ответ:

2 Какие причины всеобщего недовольства масс называет автор? Укажите любые два положения. Ответ:

Часть 3

Кто изображен на портрете? Напишите, что вы знаете о нем. Укажите время жизни исторического деятеля. Дайте краткую характеристику основных направлений (событий, достижений и т.п.) и результатов его деятельности



Раскройте вопрос по предложенному плану:

Коллективизация:

- А) понятие
- Б) причины перехода
- В) итоги

Критерии оценивания

Часть 1

1.Тесты с выбором одного правильного ответа:	
-верный ответ	1
-неверный ответ или отсутствие ответа	0
2.Тесты на установление хронологической последовательности:	
- полный верный ответ	2
- допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра)	1
- если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует	0
3.Тесты на установление соответствий	

- полный верный ответ	2
- допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра)	1
- если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует	0
4.Тесты с выбором нескольких вариантов ответа	
-полный верный ответ	2
-допущена одна ошибка	1
- допущены две и более ошибок или ответ отсутствует	0
4.Тесты открытого типа	1

Часть 2-3

	Баллы
Правильно даны ответы на все вопросы	3
Правильно даны ответы на два вопроса	2
Правильно дан ответ на один вопрос	1
Ответ неверный или отсутствует	0
Максимальный балл	3

Каждый вариант проверочной работы включает:

- 10 тестов с выбором одного правильного ответа и тестов открытого типа;
- 2 теста на установление хронологической последовательности, установления соответствия и выбор нескольких вариантов ответа;
- 2 задания с развернутым ответом.

Критерии оценивания

10-13 б. - оценка «3»

14-16 б. –оценка «4»

17-20 б. – оценка «5»

Модуль 2 «Россия и мир в 20-е гг. XX в.– нач. XXI в.»

Тема 1. «Экономическое и политическое развитие стран Европы и США в 1920-30 е гг.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос, Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Особенности экономического и политического развития стран Запада в 1920-х гг.
2. Политическое развитие стран Запада в 20-е гг.
3. Типы политических режимов в Европе XX в.: либерально-демократический, авторитарный, тоталитарный.
4. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. Пути выхода из кризиса. Кейнсианство.
5. Особенности экономического кризиса в США и политика президента Г. Гувера.
6. «Новый курс» Ф. Рузвельта.
7. Политическая ситуация и экономическая политика правительства Великобритании в период экономического кризиса.

Термины: Инфляция, индустриальное общество, «просперити» (процветание по-американски), массовая культура, «мондизм», экономический кризис, кейнсианство, политический режим, демократический, авторитарный, тоталитарный политические режимы, «Новый курс» Ф. Рузвельта, протекционизм.

Тематика докладов

1. Либерально-демократический политический режим в Европе XX в.
2. Авторитарный политический режим в Европе XX в.
3. Тоталитарный политический режим в Европе XX в.
4. Исторический портрет Ф. Рузвельта

Тестовые задания

1. Одной из причин непрочности Веймарской республики было

- 1) существование коалиционных и нестабильных правительств
- 2) слаженность действий социал-демократов и коммунистов
- 3) изоляция на международной арене
- 4) радикальные изменения в результате Ноябрьской революции

Ответ _____

2. Изменения в политической жизни Великобритании в межвоенный период были связаны

- 1) с занятием ведущего место на политической арене Лейбористской партии
- 2) со значительным влиянием коммунистической партии
- 3) с ростом влияния правых радикалов
- 4) с появлением многопартийной системы

Ответ _____

3. Непрочность экономической стабилизации в 20-х гг. была связана

- 1) с сохранением низкой платежеспособностью населения при массовом производстве товаров
- 2) с ускоренным процессом модернизации
- 3) с прекращением поступлений репараций
- 4) с усилением процесса маргинализации

Ответ _____

4. Укажите особенности экономического кризиса 1929—1933 гг.(3 ответа)

- 1) сокращение промышленного производства
- 2) локальный характер кризиса
- 3) сознательное провоцирование экономического кризиса правительствами США и Европы в целях борьбы с революционным движением
- 4) включение в орбиту кризиса СССР
- 5) продолжительность во времени и масштабность
- 6) массовая безработица

Ответ _____

5. Установите соответствие между историческими деятелями и занимаемой должностью: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Фамилия

А) Франклин Рузвельт

Б) Леон Блюм

В) Пауль фон Гинденбург

Г) Джеймс Макдональд

Должность

1) премьер-министр правительства Народного фронта Франции

2) премьер-министр Великобритании

3) президент США

4) президент Германии

5) глава правительства Испании

А	Б	В	Г

Ответ

6. Установите соответствие между датами и событиями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Событие

А) Хрустальная ночь

Б) приход А.Гитлера к власти

Дата

1) 1933 г.

2) 1929 – 1933 гг.

В) «Ночь длинных ножей»

3) 30 июня 1934 г.

Г) «Великая депрессия»

4) 9-10 ноября 1938 г.

5) 1932 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Ответ

7. Установите соответствие между странами и их лидерами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Фамилия

Страна

А) Б.Муссолини

1) Испания

Б) маршал Ю.Пилсудский

2) Венгрия

В) адмирал М. Хорти

3) Италия

Г) генерал М. Примо де Ривера

4) Польша

5) Германия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Ответ

8. Запишите термин, о котором идет речь

Модель социально-экономического и политического устройства общества, характеризующаяся полным контролем государства над обществом и человеком - _____.

9. Запишите термин, о котором идет речь

Политическая идеология XX века, отличающаяся крайним национализмом и расизмом - _____.

10. Запишите термин, о котором идет речь

Система политической власти, уничтожающая демократические принципы и устанавливающая всевластие отдельной личности - _____.

Практические задания

1. Составьте хронологию правительственных изменений в Великобритании во времена Великой депрессии. Кто возглавлял британское правительство в это время?

2. На основе учебника и дополнительной литературы аргументируйте необходимость формирования коалиционного правительства — национального правительства в Великобритании.

3. Как отразилась на социальной и экономической политике Франции постоянная смена правительств («министерская чехарда») в 1920-е гг.

Тема 2. «Страна Советов в 1920-1930-е гг.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос, Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Социально-экономический кризис в начале 1920-х гг. Переход к НЭПу и сущность этой политики.
2. Образование СССР.
3. Внутриполитическая борьба за власть и установление режима личной власти И.В.Сталина.
4. Индустриализация и коллективизация.
5. Внешняя политика СССР в 1920-30-е гг.
6. Советская культура.

Термины: НЭП, хозрасчёт, самокупаемость, правовая дискриминация, советская буржуазия, культурная революция, партийная фракция, внутрипартийная борьба, культ личности, форсированное экономическое развитие, индустриализация, коллективизация, военно-промышленный

комплекс, политические репрессии, тоталитаризм, фашизм, нацизм, антисемитизм.

Тестовые задания

1. По Договору об образовании СССР от 30 декабря 1922 г. субъектами Союза ССР стали:

- 1) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Таджикская АССР
- 2) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Закавказская республика
- 3) РСФСР, Закавказская республика, Белорусская ССР, Узбекская ССР
- 4) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Узбекская ССР

Ответ _____

2. Одно из оппозиционных направлений в период внутрипартийной борьбы 1920-гг. называли:

- 1) сталинизм
- 2) троцкизм
- 3) волонтаризм
- 4) ежовщина

Ответ _____

3. К новой экономической политике относятся следующие мероприятия (3 ответа):

- 1) национализация промышленности
- 2) отмена всеобщей трудовой повинности
- 3) замена продразверстки продналогом
- 4) поощрение создания смешанных акционерных обществ
- 5) запрет на аренду земель

Ответ _____

4. Основное содержание денежной реформы, проведенной в СССР в начале 1920-х гг.:

- 1) введение так называемого конвертируемого червонца, обеспеченного золотым эквивалентом
- 2) деноминация в 100 раз денег, действовавших в период Гражданской войны
- 3) свободный обмен нового советского рубля на любую зарубежную валюту
- 4) замена бумажных ассигнаций на червонец

Ответ _____

5. Установите соответствие между нормативными документами и временем их принятия: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Дата	Документ
А) 1917 г.	1) Первая Конституция РСФСР
Б) 1918 г.	2) Декрет об отмене сословий и гражданских чинов
В) 1921 г.	3) Декрет о замене продовольственной и сырьевой разверстки продовольственным налогом
Г) 1922 г.	4) Декларация об образовании СССР
	5) Декрет о введении продразверстки на хлеб

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Ответ:

6. Расположите в хронологической последовательности:

- 1) восстание моряков в Кронштадте
- 2) образование СССР
- 3) советско-польская война
- 4) принятие первой Конституции СССР

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

7. К периоду реализации новой экономической политики относится (3 ответа)

- 1) введение всеобщей трудовой повинности
- 2) замена продразвёрстки продналогом
- 3) окончание строительства металлургического комбината в Магнитогорске
- 4) начало массового освоения целинных земель
- 5) восстановление товарно-денежных отношений
- 6) денежная реформа Г.Я. Сокольникова

Ответ _____

8. Запишите пропущенное слово.

Восстание крестьян в Тамбовской области в 1920 г. получило название _____.

9. Запишите пропущенное слово.

Продразверстка была заменена в 1921 г. _____.

10. Запишите термин, о котором идёт речь.

Передача в пользование на определенный срок иностранным государствам, компаниям, частным лицам природных богатств, предприятий и других объектов, принадлежащих государству – это

_____.

Практические задания

1. Составьте хронику «Политические процессы 30-х гг.»
2. Составьте таблицу «Внешняя политика СССР в 1922-28 гг.»

Тема 3. «Появление фашистских государств в Европе и первых очагов мировой войны»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос, Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Установление нацистской диктатуры в Германии.
2. Особенности фашизма и национал-социализма (нацизма). Внутренняя политика фашистского режима в 1930-е гг. в Германии.
3. Спектр и соотношение политических сил во Франции, Испании и Австрии в первой половине 1930-х гг.
4. Особенности фашизма во Франции, Испании и Австрии.
5. Экономические и политические мероприятия правительств Франции, Испании и Австрии во второй половине 1930-х гг.
6. Крах Версальско-Вашингтонской системы. Несостоятельность Лиги Наций.
7. Международные отношения в 1930-е гг. Провал идеи коллективной безопасности.

Термины: Тоталитарный политический режим, фашизм, национал-социализм (нацизм). Народный фронт, дирижизм, австрофашизм, аншлюс, экспансия, Мюнхенский сговор, политика «умиротворения», идея коллективной безопасности.

Тематика докладов

1. Составьте политический портрет Ф. Франко

Тестовые задания

1. Причина установления фашистского режима в Италии:

- 1) пресечение династии итальянских королей
- 2) поддержка Муссолини немецкими фашистами
- 3) наступление мирового экономического кризиса
- 4) недовольство населения условиями Версальского мирного договора

Ответ _____

2. Положения, не характерные для идеологии фашизма (3 ответа)

- 1) главная ценность — свободное развитие человека
- 2) государство не должно вмешиваться в жизнь человека
- 3) превыше всего интересы не человека, а государство
- 4) государство основывается на классовом принципе
- 5) превосходство одной нации

Ответ _____

3. Народный фронт во Франции — это

- 1) объединение тред-юнионов
- 2) организация либерального типа
- 3) политический союз антифашистских сил
- 4) государственная организация для борьбы с кризисом

Ответ _____

4. Включение Австрии в состав Германии, состоявшееся 12—13 марта 1938 года

- 1) аннексия
- 2) блицкриг
- 3) аншлюс
- 4) оккупация

Ответ _____

1. Установите соответствие между политическим деятелем и страной: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Политический деятель

- А) Н. Чемберлен
- Б) Э. Даладье
- В) Ф. Рузвельт
- Г) Ф. Франко

Страна

- 1) США
- 2) Великобритания
- 3) Испания
- 4) Франция
- 5) Япония

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Ответ

6. Социалист, возглавивший впервые правительство Народного фронта во Франции

- 1) Морис Торез
- 2) Леон Блюм
- 3) Рене Блюм
- 4) Пьер-Жан-Марй Лаваль

Ответ _____

7. Событие, ставшее началом создания единого антифашистского фронта во Франции

- 1) Пакт о единстве действий между коммунистами и социалистами, подписанный 27 июля 1934 г.
- 2) Штурм Бурбонского дворца французскими фашистами 6 февраля 1934 г.
- 3) VII конгресс Коминтерна, состоявшийся в Москве в июле-августе 1935 г.
- 4) Парламентские выборы, состоявшиеся в апреле-мае 1936 г.

Ответ _____

8. Глава испанских мятежников

- 1) Антониу де Оливейра Салазар
- 2) Франсиско Франко
- 3) Корнелиу Зеля Кодряну
- 4) Аугусто Пиночет

Ответ _____

9. Расположите в хронологической последовательности события, приведшие Гитлера к власти:

- 1) «Пивной путч» в Мюнхене
- 2) назначение Гитлера рейхсканцлером
- 3) поджог нацистами здания рейхстага в Берлине
- 4) объявление Гитлера фюрером германского народа

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

10. Запишите термин, о котором идёт речь.

Уничтожение или преследование людей по признаку определённой общности или происхождения – _____.

Практические задания

1. На основе текста учебника (подраздел «Установление нацистской диктатуры в Германии») составьте хронологическую таблицу событий установления тоталитарного режима в Германии.
2. На основе текста учебника заполните таблицу, вписав в неё акты агрессии Германии, Италии и Японии в 1930-е гг.

Тема 4. «Страны Востока в первой половине XX в.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Тематика докладов

1. Особенности развития Японии в первой половине XX в.
 2. Особенности развития Китая в первой половине XX в.
 3. Особенности развития Индии в первой половине XX в.
- Пути развития стран Латинской Америки в первой половине XX в. (Мексиканская революция 1910—1917 гг. Кубинская революция 1933—1934 гг. Реформы 1934—1940 гг. (президент Л. Карденас)).

Термины: Модернизация, гандизм, реставрация Мэйдзи, синтоизм, латифундисты.

Тема 5. «Международные отношения и внешняя политика СССР в 1930-е гг. Начало Великой Отечественной войны.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос, Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Советская внешняя политика на начальном этапе Второй мировой войны.
2. Форсирование военного производства и освоения новой военной техники. Реорганизация Красной Армии.
3. Великая Отечественная война: причины, силы и планы сторон, характер войны. Начало войны.
4. Первый период войны. Неудачи Красной Армии летом—осенью 1941 г.
5. Битва за Москву. Героическая оборона Ленинграда.
6. Немецкое наступление летом 1942 г. Начало Сталинградской битвы.
7. Битва за Кавказ.
8. Итоги первого этапа войны

Термины: План «Барбаросса». Блицкриг. ГКО. Ставка Верховного главнокомандования. Блокада. Оккупация. Эвакуация. Народное ополчение

Тематика докладов

1. Немецкий оккупационный режим.
2. Партизанское и подпольное движение.
3. Сотрудничество с врагом: причины, формы, масштабы.
4. Образование антигитлеровской коалиции.

Тестовые задания

1. К начальному этапу Второй мировой войны относятся (3 ответа):

- 1) «странная война»
- 2) оккупация Франции
- 3) нападение Германии на Польшу
- 4) бомбардировка городов Хиросима и Нагасаки
- 5) нападение на военно-морскую базу США Пёрл-Харбор

Ответ _____

2. К особенностям политики германских властей на оккупированных территориях относилось (4 ответа):

- 1) запрещение деятельности всех партий, кроме фашистских, ликвидация профсоюзов, запрещение забастовок
- 2) разрушение городов и массовое перемещение населения в сельскую местность, отмена денег
- 3) вывоз в Германию рабочей силы на принудительные работы
- 4) выявление и уничтожение в лагерях смерти еврейского населения
- 5) разрешалась деятельность церквей

Ответ _____

3. Вторая мировая война началась в ... году:

- 1) 1937
- 2) 1938
- 3) 1939
- 4) 1941

Ответ _____

4. Идея блицкрига была заложена германским генштабом в план:

- 1) «Ост»
- 2) «Барбаросса»
- 3) «Тайфун»
- 4) «Кремль»

Ответ _____

5. Одна из причин тяжелых поражений Красной армии в первые месяцы Великой Отечественной войны:

- 1) многократное превосходство немецкой армии в военной технике и живой силе
- 2) поддержка немцев большинством населения западных районов, присоединенных к СССР в 1939–1940 гг.
- 3) попытки Красной армии перейти в наступление вместо обороны
- 4) международная изоляция СССР

Ответ _____

2. Расположите в хронологической последовательности события Второй мировой войны:

- 1) оккупация Дании и Норвегии
- 2) атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки
- 3) Курская битва
- 4) бомбардировка Перл-Харбор

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

7. Установите соответствие между событиями и датами Великой Отечественной войны: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца:

Событие

Дата

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| А) оборона Севастополя | 1) 10 июля -10 сентября 1941 г. |
| Б) Смоленская битва | 2) 5 июля -23 августа 1943 г. |
| В) начало блокады Ленинграда | 3) 8 сентября 1941 г. |
| Г) Курская битва | 4) 12 сентября 1941 – 9 июля 1942 гг. |
| | 5) 8 мая 1945 г. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Ответ

8. Установите соответствие между событиями и датами Второй мировой войны: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Событие	Дата
А) вторжение Германии в Польшу	1) 4-7 июня 1942 г.
Б) нападение Германии на Данию и Норвегию	2) 7 декабря 1941 г.
В) атака Японией Перл-Харбор	3) 9 апреля 1940 г.
Г) битва за Мидуэй	4) 1 сентября 1939 г.
	5) 6 июня 1944 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Ответ

9. Запишите пропущенное слово.

Система оказания Соединенными Штатами Америки помощи союзникам путем передачи (в займы или в аренду) вооружения, боеприпасов, стратегического сырья, продовольствия называлась

_____.

10. Запишите пропущенное слово.

Высший чрезвычайный орган, созданный 30 июня 1941 г., сосредоточивший в своих руках всю полноту власти в СССР -

_____.

Практические задания

1. Заполните таблицу «Великая Отечественная война», отразив главные периоды, события, итоги.

Тема 6. «Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Разгром немецких войск под Сталинградом.
2. Битва на Курской дуге.
3. Битва за Днепр.

4. Тегеранская конференция.
5. Итоги второго периода войны

Термины: Тегеранская конференция. «Большая тройка». Перелом в войне. Второй фронт

Тестовые задания

1. Главное значение Курской битвы:

- 1) закреплен окончательный переход стратегической инициативы в руки советского командования
- 2) положено начало формированию антигитлеровской коалиции
- 3) укрепился международный авторитет СССР
- 4) Германия капитулировала

Ответ _____

2. Во второй половине сентября 1943 г. советскими партизанами была проведена операция «Концерт», целью которой являлось:

- 1) массовый выезд в партизанские отряды концертных бригаад
- 2) подрыв коммуникаций противника, вывод из строя железных дорог
- 3) уничтожение высших чинов гитлеровской армии
- 4) бомбардировка таковых формирований

Ответ _____

3. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны был достигнут в результате:

- 1) поражения немецких войск под Москвой
- 2) снятия блокады Ленинграда и освобождения Новгорода
- 3) сражения под Сталинградом и на Курской дуге
- 4) освобождения Киева и Минска

Ответ _____

4. Расположите в хронологической последовательности события:

- 1) начало блокады Ленинграда
- 2) Курская битва
- 3) Московская битва
- 4) Сталинградская битва

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

5. Приказ №270 включал следующие положения (3 ответа):

- 1) военнопленные объявлялись предателями

- 2) семьи пленных командиров и политработников подлежали репрессиям
- 3) родственники лишались льгот
- 4) формирование заградотрядов
- 5) расстрел паникеров и трусов

Ответ _____

6. Звания Героя Советского Союза были удостоены 2438 воинов за операцию по:

- 1) освобождению Орла
- 2) форсированию Днепра
- 3) освобождению Киева
- 4) освобождению Ленинграда

Ответ _____

7. Установите соответствие между событиями и датами Великой Отечественной войны: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

- | | |
|--|--|
| А) Сталинградская битва | 1) 24 августа – 23 декабря 1943 г. |
| Б) Курская битва | 2) 12 июля 1943 г. |
| В) танковое сражение под Прохоровкой 1943 г. | 3) 17 июля 1942 г. – 2 февраля 1943 г. |
| Г) форсирование Днепра | 4) 5 июля – 23 августа 1943 г. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Ответ

8. Запишите термин, о котором идет речь

Переломный этап в истории Великой Отечественной войны, характеризующийся переходом стратегической инициативы от Германии к СССР - _____.

9. Запишите термин, о котором идет речь

Объединение государств, сражавшихся во Второй мировой войне 1939 – 1945 гг. против стран нацистского блока называется _____.

10. Запишите пропущенное слово

Вопрос об открытии второго фронта в Европе решался на _____ конференции в 1943 г.

Практические задания

1. Заполните таблицу «Великая Отечественная война», отразив главные периоды, события, итоги.

Тема 7. «Третий период Великой Отечественной войны. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны. Итоги Великой Победы»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Завершение освобождения территории СССР. 2.
2. «Десять сталинских ударов».
3. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе. Освободительная миссия Советской Армии.
4. Крымская (Ялтинская) конференция.
5. Битва за Берлин и окончание войны в Европе.
6. Потсдамская конференция.
7. Разгром милитаристской Японии.
8. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.

Термины: Организация Объединённых Наций (ООН). Атомная бомба. Ядерное оружие. «Доктрина Трумэна». «Холодная война». «Железный занавес». План Маршалла. Коминформбюро. Гонка вооружений. Мировая социалистическая система.

Тестовые задания

1. Операции, проведённые советскими войсками в 1944 г. (3 ответа):

- 1) разгром Квантунской армии
- 2) освобождение Чехословакии
- 3) полное освобождение Ленинграда от блокады
- 4) освобождение Белоруссии
- 5) разгром немецких войск в Крыму
- 6) освобождение населённых пунктов Тульской, Московской, Калининской областей

Ответ _____

2. Решение о создании «Всеобщей международной организации для поддержания мира и безопасности (ООН)» было принято на конференции в:

- 1) Москве осенью 1941 г.
- 2) Тегеране в конце 1943 г.
- 3) Ялте зимой 1945 г.
- 4) Потсдаме летом 1945 г.

Ответ _____

3. Осуществление демилитаризации, денацификации и демократизации Германии после войны были разработаны на конференции в:

- 1) Москве
- 2) Ялте
- 3) Тегеране
- 4) Потсдаме

Ответ _____

Акт о безоговорочной капитуляции Германии был подписан:

- а) 8 мая 1945г.
- б) 9 мая 1945г.
- в) 7 мая 1945г.
- г) 2 мая 1945г

4. Акт о безоговорочной капитуляции Германии был подписан:

- 1) 2 мая 1945 г.
- 2) 8 мая 1945 г.
- 3) 9 мая 1945 г.
- 4) 2 сентября 1945 г.

Ответ _____

Акт о безоговорочной капитуляции Германии был подписан:

- а) 8 мая 1945г.
- б) 9 мая 1945г.
- в) 7 мая 1945г.
- г) 2 мая 1945г

Акт о безоговорочной капитуляции Германии был подписан:

- а) 8 мая 1945г.
- б) 9 мая 1945г.
- в) 7 мая 1945г.
- г) 2 мая 1945г

Акт о безоговорочной капитуляции Германии был подписан:

- а) 8 мая 1945г.
- б) 9 мая 1945г.
- в) 7 мая 1945г.
- г) 2 мая 1945г

5. Расположите исторические события в хронологической последовательности:

- 1) открытие союзниками Второго фронта в Западной Европе
- 2) соединение англо-американских и советских войск у города Торга у («встреча на Эльбе»)
- 3) капитуляция Германии
- 4) американские атомные бомбардировки японских городов Хиросима и Нагасаки

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

6. Установите соответствие между конференциями стран-союзниц и их решениями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Конференции	Решения
А) Берлинская (Потсдамская)	1) оказание помощи СССР по ленд-лизу
Б) Московская	2) определение сроков открытия Второго фронта в Европе
В) Крымская (Ялтинская)	3) согласование планов разгрома и условий безоговорочной капитуляции Германии
Г) Тегеранская	4) передача СССР Восточной Пруссии с г. Кёнигсбергом
	5) осуждение политики «умиротворения» стран-агрессоров

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

7. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца:

События	Годы
А) взятие Берлина	1) 6 августа 1945 г.
Б) капитуляция Японии	2) 25 апреля 1945
В) «встреча на Эльбе»	3) 2 сентября 1945 г.
Г) снятие блокады Ленинграда	4) 27 января 1944 г.
	5) 2 мая 1945 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

8. Запишите термин, о котором идет речь.

Комплекс мероприятий, направленных на очищение послевоенного германского и австрийского общества, культуры, прессы, экономики, образования, юриспруденции и политики от влияния нацистской идеологии – _____.

9. Запишите термин, о котором идет речь.

Договор о прекращении вооружённой борьбы между противостоящими силами в международном праве - прекращение вооружённой борьбы и сдача вооружённых сил одного из воюющих государств - _____.

10. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - отказ от подготовки к войне, превращение оружия и боевой техники в гражданское изделие путём внесения необратимых изменений, делающих боевое применение невозможным, ликвидация военных укреплений и сооружений на определённой территории, а также запрещение держать на этой территории вооруженные силы на основании договора между заинтересованными государствами; разоружение.

Практические задания

Заполните таблицу «Великая Отечественная война», отразив главные периоды, события, итоги.

Тема 8. «Международные отношения в 1945 – первой половине 1950-х гг.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос, Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Начало «холодной войны».
2. Экономическое восстановление Европы. Первые шаги на пути к интеграции.
3. Раскол Германии.
4. Установление коммунистических режимов в Восточной Европе.

Термины: «Холодная война», гонка вооружений, маккартизм, двухполюсный (биполярный) мир, региональная интеграция, народная демократия.

Практические задания

Подберите в учебнике (подраздел «Начало «холодной войны») примеры, иллюстрирующие приведённые ниже характерные черты эпохи «холодной войны». Оформите результаты работы в таблицу.

1. Раскол мира и Европы: система двухполюсного (биполярного) мира.
2. Идеологическое противостояние.
3. Создание военно-политических и экономических блоков.
4. Гонка вооружений.
5. Локальные и региональные военные конфликты, в которых прямо или косвенно участвовали оба блока.

Рубежный контроль 1

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*

Вопросы для устного опроса:

1. Особенности экономического и политического развития стран Запада в 1920-х гг.
2. Политическое развитие стран Запада в 20-е гг. Мировой экономической кризис 1929—1933 гг. Пути выхода из кризиса. Кейнсианство.
3. «Новый курс» Ф. Рузвельта.
4. Политическая ситуация и экономическая политика правительства Великобритании в период экономического кризиса.
5. Социально-экономический кризис в начале 1920-х гг. Переход к НЭПу и сущность этой политики.
6. Образование СССР.
7. Внутриполитическая борьба за власть и установление режима личной власти И.В.Сталина.
8. Индустриализация и коллективизация.
9. Внешняя политика СССР в 1920-30-е гг.
10. Установление нацистской диктатуры в Германии. Особенности фашизма и национал-социализма (нацизма). Внутренняя политика фашистского режима в 1930-е гг. в Германии.
11. Особенности фашизма во Франции, Испании и Австрии.
12. Экономические и политические мероприятия правительств Франции, Испании и Австрии во второй половине 1930-х гг.
13. Крах Версальско-Вашингтонской системы. Несостоятельность Лиги Наций.
14. Международные отношения в 1930-е гг. Провал идеи коллективной безопасности.
15. Советская внешняя политика на начальном этапе Второй мировой войны.
16. Форсирование военного производства и освоения новой военной техники.

Реорганизация Красной Армии.

17. Великая Отечественная война: причины, силы и планы сторон, характер войны. Начало войны.

18. Первый период войны. Неудачи Красной Армии летом—осенью 1941 г.

19. Битва за Москву. Героическая оборона Ленинграда.

20. Немецкое наступление летом 1942 г. Начало Сталинградской битвы.

21. Битва за Кавказ.

22. Разгром немецких войск под Сталинградом. Битва на Курской дуге. Битва за Днепр.

23. Тегеранская конференция.

24. Завершение освобождения территории СССР. «Десять сталинских ударов».

25. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе. Освободительная миссия Советской Армии.

26. Крымская (Ялтинская) конференция.

27. Битва за Берлин и окончание войны в Европе.

28. Потсдамская конференция.

29. Разгром милитаристской Японии.

30. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.

31. Начало «холодной войны».

32. Экономическое восстановление Европы. Первые шаги на пути к интеграции.

33. Раскол Германии.

34. Установление коммунистических режимов в Восточной Европе.

Тема 9. «СССР в послевоенное время (1945 – 1953 гг.)»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Восстановление экономики СССР после Великой Отечественной войны в 1945-1953 гг.

2. Внутренняя политика СССР с середины 40-х до начала 50-х годов.

3. Внешняя политика СССР с середины 40-х до начала 50-х годов.

4. Усиление реакции сталинского режима после Великой Отечественной войны и попытки преодоления сталинизма в 50х гг.:

а) возвращения к массовым репрессиям во второй половине 40х – начале 50х гг.;

б) борьба за власть после смерти И.В. Сталина и победа в ней Н.С. Хрущева.

Термины: номенклатура, депортация, «дело врачей». «ленинградское дело», «Сталинские стройки коммунизма».

Тестовые задания

1. Прочитайте отрывок из текста и определите год, в котором произошло описываемое событие:

И. Сталиным и А. Ждановым было подписано постановление Совмина СССР и ЦК ВКП(б), в котором говорилось, что реформа проводится с целью укрепления рубля и изъятия из обращения большого количества фальшивых денег. Кроме того, это должно было воспрепятствовать спекулятивным элементам, накопившим значительные суммы за годы войны, скупать товары после отмены карточной системы. Обмен старых денег на новые производился с ограничениями, а именно - 10 рублей в старых деньгах на 1 рубль в новых. Переоценка вкладов населения в сберкассах и Госбанке осуществлялась на более льготных условиях - вклады размером до 3 тыс. рублей включительно оставались без изменения, т. е. переоценивались 1 рубль старыми деньгами на 1 рубль новыми

- 1) 1946 г.
- 2) 1947 г.
- 3) 1948 г.
- 4) 1949 г.

Прочитайте отрывок из воспоминаний и укажите их автора:

Ответ _____

2. Прочитайте отрывок из воспоминаний и укажите их автора:

«Кончилось тем, что меня сняли с должности Главкома сухопутных войск и отправили командовать Одесским военным округом, а на состоявшемся Пленуме ЦК ВКП(б) вывели из состава ЦК без всякой формулировки <...> В 1947 г. была арестована большая группа генералов и офицеров и главным образом те, кто когда-либо работали со мной <...> Всех их физически принуждали признаться в подготовке «военного заговора» против сталинского руководства.

- 1) М.Н. Тухачевский
- 2) А.А. Новиков
- 3) К.К. Рокоссовский
- 4) Г.К. Жуков

10. События в Печоре (1948 г.), Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.) Воркуте (1953 г.), Норильске (1953 г.) связаны с:

События в Печоре (1948 г.), Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.)

Воркуте (1953 г.), Норильске (1953 г.) связаны с:

События в Печоре (1948 г.), Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.)

Воркуте (1953 г.), Норильске (1953 г.) связаны с:

События в Печоре (1948 г.), Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.)

Воркуте (1953 г.), Норильске (1953 г.) связаны с:

События в Печоре (1948 г.), Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.)

Воркуте (1953 г.), Норильске (1953 г.) связаны с:

События в Печоре (1948 г.), Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.)

Воркуте (1953 г.), Норильске (1953 г.) связаны с:

События в Печоре (1948 г.),Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.)
Воркуте (1953 г.). Норильске (1953 г.) связаны
События в Печоре (1948 г.),Салехарде (1950 г.), Кингире (1952 г.)
Воркуте (1953 г.). Норильске (1953 г.) связаны

Ответ _____

3. В послевоенный восстановительный период приоритетное внимание уделялось развитию:

- 1) тяжелой промышленности
- 2) пищевой промышленности
- 3) реконструкции энергетики
- 4) машиностроению

Ответ _____

4. События, которые произошли в 1953 г. (3 ответа):

- 1) дело врачей
- 2) испытание первой термоядерной (водородной) бомбы в СССР
- 3) смерть Сталина
- 4) принятие закона о 7-часовом рабочем дне
- 5) принятие новой Конституции СССР
- 6) первое испытание ядерной бомбы в СССР

Ответ _____

5. Установите соответствие между событиями и датами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

События

- А) смерть И.В.Сталина
- Б) отмена карточной системы
- В) создание Организации Варшавского договора
- Г) Организация Североатлантического договора (НАТО)

Даты

- 1) 1947 г.
- 2) 1949 г.
- 3) 1953 г.
- 4) 1955 г.
- 5) 1958 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между историческими персоналиями и сферой их деятельности: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Исторические персоналии

- А) У. Черчилль
- Б) Мао Цзэдун
- В) Ким Ир Сен
- Г) Г. Трумэн

Сфера деятельности

- 1) руководитель Северной Кореи
- 2) экс-премьер-министр Великобритании
- 3) руководитель Китая
- 4) руководитель Югославии
- 5) президент США в 1945-1953 гг.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

7. Расположите в хронологической последовательности исторические события:

- 1) испытание первой в СССР ядерной бомбы
- 2) начало войны в Корее
- 3) разгром журналов «Звезда» и «Ленинград»
- 4) советско-югославский конфликт

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

8. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ — образное выражение, обозначающее информационный и политический барьер, на протяжении нескольких десятилетий отделявший СССР и другие социалистические страны от капиталистических стран Запада.

9. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ — военно-политическое и идеологическое противостояние СССР и США (и их союзников) после Второй мировой войны.

10. Запишите термин, о котором идет речь.

Насильственное переселение ряда народов со своей территории, проводившееся в СССР в 1940-е годы – это _____.

Практические задания

- 1. Составьте хронику «Репрессии второй пол.40-х – 50-х гг.»

2. Составьте схему-кластер «Факторы роста советской экономики».

Тема 10. «Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х гг.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос, доклад
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. XX съезд КПСС – осуждение культа личности И.В. Сталина. Начало десталинизации общества.
2. Экономические и социальные реформы 50-60-х гг. XX в. Н.С. Хрущева.
 - а) экономический курс Г. М. Маленкова
 - б) развитие промышленности и сельского хозяйства
 - в) научно-техническая революция в СССР. Успехи в освоении космоса
 - г) реформы в социальной сфере
3. «Оттепель» в духовно-культурной сфере.

Термины: десталинизация, реабилитация, «оттепель», волюнтаризм, субъективизм, сов- нархозы, «самиздат» и «тамиздат», поколение «шестидесятников», целина, Всесоюзные комсомольские стройки, научно-техническая революция, «хрущёвки».

Тематика докладов

1. Условия развития литературы и искусства.
2. Власть и интеллигенция.
3. Развитие образования.
4. Власть и церковь.
5. Зарождение новых форм общественной жизни.
6. Советский спорт.
7. Особенности повседневной жизни

Тестовые задания

1. На XX съезде КПСС был(а):

- 1) принята новая Программа партии
- 2) разоблачен культ личности И.В. Сталина
- 3) от всех должностей отстранен Н.С. Хрущев
- 4) одобрен семилетний план развития

Ответ _____

2. «Безродными космополитами» в СССР называли:

- 1) возвратившихся на родину бывших военнопленных
- 2) людей, которым приписывалось преклонение перед Западом
- 3) обвиняемых по «Ленинградскому делу»
- 4) сотрудничавших с врагом в годы войны

Ответ _____

3. Определите термины, относящиеся к периоду руководства СССР Н.С. Хрущёва (3 ответа):

- 1) Съезд народных депутатов СССР
- 2) ГКЧП
- 3) совнархозы
- 4) семилетний план развития народного хозяйства
- 5) Карибский кризис
- 6) «Пражская весна»

Ответ _____

4. К социальной политике Н.С. Хрущева относились следующие меры (3 ответа):

- 1) повышение зарплаты рабочим
- 2) сохранение обязательных государственных займов
- 3) выдача паспортов колхозникам
- 4) широкомасштабное жилищное строительство
- 5) ужесточение цензуры
- 6) повышение пенсионного возраста

Ответ _____

5. Установите соответствие между событиями и датами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

События	Даты
А) XX съезд КПСС	1) 1947 г.
Б) ликвидация системы ГУЛАГа была начата	2) 1954 г.
В) Карибский кризис	3) 1956 г.
Г) начало освоения целинных земель	4) 1962 г.
	5) 1958 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между событиями и датами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

События	Даты
А) забастовка рабочих в Новочеркасске	1) 1956 г.
Б) полет Ю.А.Гагарина в космос	2) 1961 г.

- | | |
|---|------------|
| В) ввод советских войск в Венгрию | 3) 1962 г. |
| Г) испытание советской водородной бомбы | 4) 1964 г. |
| | 5) 1965 г. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

7. Расположите в хронологической последовательности исторические события:

- 1) трагедия в г. Новочеркасске
- 2) визит Н.С. Хрущева в США
- 3) XX съезд КПСС
- 4) возведение Берлинской стены

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

8. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - неофициальное обозначение периода в истории СССР после смерти И. В. Сталина, характеризовавшегося во внутривнутриполитической жизни СССР осуждением культа личности Сталина и репрессий, освобождением политических заключённых, ликвидацией ГУЛАГа, сменой тоталитаризма более мягкой диктатурой, ослаблением цензуры, повышением уровня свободы слова, относительной либерализацией политической и общественной жизни, открытостью западному миру, большей свободой творческой деятельности.

9. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - деятельность, не считающаяся с объективными законами, обстановкой, характеризуется самовольными, иногда не мотивированными решениями.

10. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - восстановление в правах, восстановление утраченного доброго имени, отмена необоснованного обвинения невиновного лица, либо группы лиц из-за «отсутствия состава преступления».

Практические задания

1. Составьте схему «Направления политики Н. С. Хрущёва в сфере сельского хозяйства».
2. Составьте таблицу «Внутрипартийная борьба за власть в 1953— 1957 гг.:

этапы, участники, итоги».

Тема 11 «Эпоха «государства благоденствия»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Экономическое развитие ведущих стран Запада в середине XX века.
2. Научно-техническая революция, ее результаты.
3. Структурный экономический кризис 1970г. начала 1980гг.
4. Экономическая модернизация в странах Европы и США в 70-80хгг.
5. "Новые индустриальные страны" как модель "догоняющего развития" (страны Латинской Америки, Юго-Восточной Азии) в 70-80гг.

Термины: Экономическая интеграция, смешанная экономика, государство благосостояния, «общество потребления», неокейнсианство.

Тестовые задания

1. К основным признакам неоконсервативной идеологии, получившей распространение в странах Западной Европы и США, относятся (3 ответа):

- 1) возрождение традиционных ценностей, таких как семья, религия, школа
- 2) уважение закона и порядка
- 3) поддержка идеи "общества всеобщего благоденствия"
- 4) активное вмешательство государства в экономику
- 5) повышение налогов на предпринимателей
- 6) воспитание патриотизма и предпринимательства

Ответ _____

2. М. Тэтчер, являясь главой парламента в 1979 - 1990 гг., проводила политику:

- 1) жёсткое ограничение государственных расходов
- 2) предоставление льгот предпринимателям малого бизнеса
- 3) предлагала « третий путь» развития
- 4) строительство дешёвых жилищ

Ответ _____

3. Международные организации, связанные с процессом европейской экономической интеграции (3 ответа):

- 1) Соглашение о свободной торговле в Северной Америке
- 2) Европейское экономическое сообщество (ЕЭС);
- 3) Международный валютный фонд
- 4) Европейское объединение угля и стали

- 5) Европейская ассоциация свободной торговли;
6) Совет экономической взаимопомощи

Ответ _____

4. После объединения ФРГ и ГДР первое общегерманское правительство возглавил канцлер:

- 1) А. Меркель
2) В. Бранд
3) Г. Шредер
4) Г. Коль

Ответ _____

5. Заявление о том, что «ядерная война никогда не должна быть развязана, в ней не может быть победителей», сделали на встрече в середине 1980-х гг. в Рейкьявике руководители:

- 1) Б.Н. Ельцин и Дж. Буш
2) Л.И. Брежнев и Р. Никсон
3) М.С. Горбачев и Р. Рейган
4) Н.С. Хрущев и Дж. Кеннеди

Ответ _____

6. Установите соответствие между страной Восточной Европы и ее руководителем: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Руководитель	Страна
А) А. Генц	1) Чехословакия
Б) Л.Валенса	2) ГДР
В) В.Гавел	3) Румыния
Г) И.Илиеску	4) Венгрия
	5) Польша

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

7. Установите соответствие между событиями 80-х – начала 90-х гг. и странами Восточной Европы, в которых они произошли: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

События	Страны
А) падение Берлинской стены	1) Чехословакия

- Б) распад федеративного государства и межэтнический конфликт
 В) «Бархатная революция»
 Г) народное восстание и свержение режима Чаушеску
- 2) ГДР
 3) Румыния
 4) Югославия
 5) Польша

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

8. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - экономическая и социальная политика, проводимая в Великобритании с 1979 г. по 1990 г., сопровождающаяся сокращением вмешательства государства в экономику, приватизацией государственного сектора, сворачиванием социальных программ.

9. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - экономическая политика, проводившаяся в США с 1981 по 1988 г., направленная на ограничение вмешательства государства в экономику и сокращение расходов на социальные программы.

10. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - сближение государств, имеющих общие цели и принципы экономической, социальной политики, политические идеалы на основе разделения труда и формирования единых государств.

Практические задания

1. На основе текста учебника (подраздел «Главные черты экономического развития») составьте схему, отражающую условия бурного экономического роста стран Запада в послевоенные десятилетия. Подберите исторические факты, их иллюстрирующие.
2. На основе текста учебника (подраздел «Экономические кризисы 1970—1980-х гг. НТР») составьте логическую схему, отражающую предпосылки перехода от экстенсивного к интенсивному типу производства в развитых западных странах.

Тема 12. «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1960-80-е гг.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Л. И. Брежнев и смена политического курса. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма».
2. Конституция СССР 1977 г.
3. Аграрная реформа 1965 г. и её результаты.
4. Косыгинская реформа промышленности. Научные и технические приоритеты.
5. Социальная политика.
6. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели развития
7. Культурное пространство и повседневная жизнь во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг.

Термины: коррупция, теневая экономика, ресталинизация, диссидентское движение, «развитой социализм», застой, косыгинская реформа, хозрасчёт, аграрно-промышленный комплекс, товарный дефицит, неформал, инакомыслие и диссидентское движение.

Тестовые задания

1. Временные рамки периода «застоя»:

- 1) 1965-1985 гг.
- 2) 1964-1985 гг.
- 3) 1969-1982 гг.
- 4) 1985-1991 гг.

Ответ _____

2. Проведение в СССР кампаний по борьбе с алкоголизмом и «нетрудовыми доходами» относилось к:

- 1) начальному этапу перестройки
- 2) периоду пребывания у власти Ю.В. Андропова
- 3) последнему этапу перестройки
- 4) периоду проведения экономической реформы в начале 1990-х гг.

Ответ _____

3. К итогам проведения во второй половине 1960-х гг. экономической реформы под руководством А.Н. Косыгина относятся следующие положения (3 ответа):

- 1) денежное авансирование труда колхозников
- 2) повышение закупочных цен на сельскохозяйственную продукцию
- 3) ослабление давления на личные подсобные хозяйства
- 4) увеличение размеров пахотных земель

- 5) акционирование промышленных предприятий
- 6) рост объема промышленного производства

Ответ _____

4. К периоду политического руководства страной Л.И. Брежнева относятся следующие события (3 ответа):

- 1) участие в боевых действиях в Афганистане
- 2) восстановление отраслевых министерств
- 3) принятие новой Конституции
- 4) начало борьбы с нетрудовыми доходами
- 5) ликвидация Карибского кризиса
- 6) проведение Международного фестиваля молодежи и студентов

Ответ _____

5. К периоду политического руководства страной Ю.В. Андропова относятся следующие события (3 ответа):

- 1) принятие новой конституции
- 2) борьба за укрепление трудовой дисциплины
- 3) расширение посевов кукурузы
- 4) политика разрядки, ослабления международной напряженности
- 5) борьба с коррупцией в экономической области и в госаппарате
- 6) обострение международных отношений.

Ответ _____

6. Расположите в хронологической последовательности исторические события:

- 1) избрание Ю.В. Андропова Генеральным секретарем ЦК КПСС
- 2) XXII летние Олимпийские игры в Москве
- 3) подписание договора между СССР и США ОСВ-1
- 4) ввод советских войск в Афганистан

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

7. Установите соответствие между руководителями СССР и временем их руководства: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

- | Руководители СССР | Даты |
|-------------------|------------------|
| А) Ю.В. Андропов | 1) 1953-1964 гг. |

- Б) М.С. Горбачев
 В) Л.И. Брежнев
 Г) К.У.Черненко

- 2) 1964-1982 гг.
 3) 1982-1984 гг.
 4) 1984-1985 гг.
 5) 1985-1991 гг.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

8. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ — метод хозяйствования, основанный на соизмерении в денежной форме затрат и результатов хозяйственной деятельности предприятия.

9. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - правящий слой административно-командной системы управления, утверждавшийся высшими органами партийного руководства, пользовавшийся системой льгот и привилегий.

10. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - различные виды незаконной экономической деятельности, существовавшие в СССР.

Практические задания

1. Сравните основные положения Конституций 1936 и 1977 гг., самостоятельно выделив линии сравнения

Тема 13. «Страны Европы, США в 1980-2000-е гг.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Устный опрос
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Неоконсервативная революция на Западе.
2. Экономическая и социальная политика стран Запада в 1970—2000-е гг.
3. Политические партии и политические идеологии.
4. Понятие гражданского общества, этапы его становления и основные институты.
5. Социальные движения: молодёжи и студентов, движение гражданских инициатив, экологическое движение, национальные и этнические движения.
6. Реформы в странах Центральной и Восточной Европы в 1990-е гг.
7. Вхождение стран Центральной и Восточной Европы в Европейский союз.
8. Особенности современной стратегии ведущих стран Запада. Проблемы экономического развития стран в условиях глобализации.

Термины: Неоконсерватизм, неоконсервативный поворот, политика «третьего пути». Тоталитарный политический режим, командная экономика, «бархатные революции», «шоковая терапия». Деколонизация, модернизация, колониальная система, диктатура.

Практические задания

1. На основе текста учебника (подразделы «Идеология и политика «третьего пути»» и «Общие итоги политики «третьего пути»») составьте свою схему «Политика «третьего пути» в странах Запада в 1990-е — начале 2000-х гг.».
2. Составьте сравнительную таблицу «Особенности развития Китая, Индии и Японии во второй половине XX в.

Тема 14. «Социально-экономические, политические и культурные изменения в СССР эпохи «Перестройки».

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Приход к власти М.С. Горбачева.
2. Экономические реформы: основные этапы, содержание и итоги.
3. Экономический кризис и начало перехода к рыночной экономике. Программа «500 дней».
4. Политические реформы.
3. Кризис федеративного устройства СССР.
4. Рост национализма и сепаратизма в республиках СССР.
5. Новое политическое мышление во внешней политике.

Термины: Перестройка, стратегия ускорения, антиалкогольная кампания, госприёмка, кооператив, инфляция, индивидуальная трудовая деятельность, коммерческий банк, рыночная экономика, гласность, политический плюрализм, средства массовой информации (СМИ), реабилитация, общечеловеческие ценности, «социализм с человеческим лицом», правовое государство, разделение властей, альтернативные выборы, народный депутат, Съезд народных депутатов, межрегиональная депутатская группа.

Тестовые задания

1. Причиной перехода в середине 1980-х гг. к политике перестройки являлось:

- 1) резкое обострение международной обстановки
- 2) необходимость освоения территорий Сибири и Дальнего Востока
- 3) затяжной экономической и политической кризис в стране
- 4) массовые демонстрации населения

Ответ _____

2. Положения, характеризующие политическую ситуацию конца 1980-х гг. (3 ответа):

- 1) проведение альтернативных выборов
- 2) рост национальных конфликтов на территории СССР
- 3) усиление роли партии в управлении государством
- 4) политика гласности
- 5) сокращение полномочий союзных республик
- 6) проведение кампании по борьбе с космополитизмом

Ответ _____

3. В декабре 1991 г. в Беловежской пуще соглашение о создании СНГ подписали руководители государств:

- 1) России, Украины, Казахстана
- 2) России, Украины, Белоруссии
- 3) России, Казахстана, Белоруссии
- 4) России, Молдавии, Грузии

Ответ _____

4. Определите понятия и термины, относящиеся к событиям (явлениям) периода «перестройки» (1985—1991 гг.) (3 ответа):

- 1) новое политическое мышление
- 2) конверсия оборонных предприятий
- 3) ваучер
- 4) гласность
- 5) приватизация
- 6) национальный проект

Ответ _____

5. Расположите в хронологической последовательности исторические события:

- 1) антиалкогольная компания
- 2) создание ГКЧП
- 3) роспуск Верховного Совета России
- 4) принятие Конституции РФ

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

6. Установите соответствие между событиями и датами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

События

Даты

- | | |
|---|------------|
| А) взрыв на Чернобыльской АЭС | 1) 1989 г. |
| Б) вывод советских войск из Афганистана | 2) 1986 г. |
| В) Беловежское соглашение | 3) 1985 г. |
| Г) проведение Пленума ЦК КПСС, принявшего курс на «ускорение» | 4) 1991 г. |
| | 5) 1987 г. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

7. Установите соответствие между лидерами и партиями 1990-х гг.: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Партии

Лидеры

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| А) «ЛДПР» | 1) Г.Явлинский |
| Б) «КПРФ» | 2) В.Жириновский |
| В) «Демократический
выбор России» | 3) В.Черномырдин |
| Г) «Наш дом – Россия» | 4) Г.Зюганов |
| | 5) Е.Гайдар 1991 г. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

8. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - это конфликт, возникший между центром СССР и союзными республиками. Причиной его возникновения послужило установление верховенства региональных законов над союзными, что нарушало ст.74 Конституцию СССР и означало разрушение правового поля Союза, как следствие – фактическое, но не юридическое образование новых государств.

9. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - политика максимальной открытости в деятельности государственных учреждений и свободы информации.

10. Запишите пропущенное слово.

Курс на _____ был провозглашен М. С. Горбачёвым в самом начале периода перестройки. Этот курс должен был осуществляться за счёт интенсификации труда, активного внедрения достижений научно-технического прогресса в производство.

Практические задания

1. В виде таблицы определите основные направления и события в области внешней политики за период 1985–1991 гг.
2. Составьте схему «Структура органов государственной власти в СССР в 1989 – 1991 гг.».

Тема 15. «Становление новой России 1992 -1999 гг. Россия в XXI в. »

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Начало радикальных экономических преобразований: основные направления, итоги, последствия.
2. Политическое развитие Российской Федерации. Конституция Российской Федерации 1993 г.
3. Межнациональные отношения и национальная политика в 1990-е гг.
4. Политическая жизнь России в начале XXI в.
5. Социально-экономическое развитие РФ в начале XXI в.

Термины: референдум, электорат, фракция, конституционная реформа, Конституционный суд, политико-конституционный кризис, парламентаризм, гражданское общество, Государственный совет, Общественная палата, мажоритарная и пропорциональная избирательные системы, вертикаль власти, «шоковая терапия», приватизация, конвертируемость, ваучер, валютный коридор, дефолт, «финансовые пирамиды», либерализация цен, Международный валютный фонд (МВФ), олигархи

Тестовые задания

1. Объявление чрезвычайного положения в Москве в октябре 1993 г., обстрел Белого дома были связаны с:

- 1) противостоянием между Президентом и Верховным Советом РФ
- 2) образованием ГКЧП
- 3) проведением референдума о сохранении СССР
- 4) с забастовкой шахтёров

Ответ _____

2. Первые годы проведения рыночных реформ в России (1992-1993 гг.) были отмечены:

- 1) падением объёмов производства
- 2) макроэкономической стабилизацией
- 3) развитием военно-промышленного комплекса
- 4) увеличением доходов большинства населения.

Ответ _____

3. Утверждение Председателя правительства, объявление амнистии, утверждение федерального бюджета, разработка законодательства – это компетенции с 1995 г.:

- 1) Президента РФ
- 2) Государственной Думы РФ
- 3) Правительства РФ
- 4) Совета Федерации РФ

Ответ _____

4. Расположите в хронологической последовательности время работы политических деятелей в должности председателя Правительства России:

1

Запишите цифры, которыми обозначены исторические) В.В. Путин

- 2) В.А. Зубков
- 3) М.Е. Фрадков
- 4) М.М. Касьянов события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

5. Установите соответствие между фамилиями исторических личностей и их деятельностью: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Исторические личности

Деятельность

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| А) Г. Янаев | 1) разработчик программы «500 дней» |
| Б) Г. Явлинский | 2) председатель ГКЧП |
| В) Э. Шеварднадзе | 3) первый Президент РСФСР |
| Г) Б. Ельцин | 4) председатель КГБ |
| | 5) министр иностранных дел |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между событиями и датами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

События

- А) начало ваучерной приватизации
- Б) конфликт между законодательной и исполнительной ветвями власти
- В) самопровозглашение независимости Чечни
- Г) победа Ельцина Б.Н. на выборах

Даты

- 1) 1993 г.
- 2) 1992 г.
- 3) 1996 г.
- 4) 1991 г.
- 5) 1997 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

7. Установите соответствие между именами деятелей культуры и областью их деятельности: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Деятели культуры

- А) П. Лунгин
- Б) О. Меньшиков
- В) А. Корелин
- Г) Н. Цискаридзе

Область деятельности

- 1) артист балета
- 2) борец
- 3) рок-музыкант
- 4) режиссер
- 5) актер театра

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

8. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - _____ полное или частичное освобождение централизованно планируемых (регулируемых) цен и переход к рыночному ценообразованию на основе спроса и предложения, реформа, проведенная 2 января 1992 года правительством Ельцина-Гайдара.

9. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - приватизационный чек – государственная ценная бумага на предъявителя, которая давала владельцу право на участие в приватизации в 1992-1994 годах. Они выпускались на основании указа президента России от 14 августа 1992 года «О введении в действие системы приватизационных чеков в РФ». Каждый чек имел номинал 10 тыс. неденоминированных рублей.

10. Запишите термин, о котором идет речь.

_____ - возмездное отчуждение имущества, находящегося в собственности Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, в собственность физических и (или) юридических лиц.

Практические задания

1. Составьте схему «Государственное устройство Российской Федерации в соответствии с Конституцией 1993 г.».

Тема 17 «Международные отношения в к.ХХ - начале ХХI вв.»

Форма текущего контроля	Виды контроля
Устный	Доклады
Письменный	Терминологический диктант

Устный опрос

1. Лидерство единственной сверхдержавы или многополюсный мир.
2. Этапы внешней политики США.
3. Интеграционные процессы в мире во второй половине ХХ — начале ХХI в.
4. Региональные конфликты в современном мире.
5. Америко-российские отношения.

Термины: Сверхдержава, многополюсный мир, региональная интеграция, международный терроризм.

Тематика докладов

1. Европейский союз.
2. Северамериканская интеграция.
3. Транстихоокеанское партнёрство.
4. Шанхайская организация сотрудничества.
5. БРИКС

Тестовые задания

1. Создание Всемирной торговой организации привело к

- 1) уменьшению импортных пошлин
- 2) запрещению транснациональных корпораций

- 3) увеличению объемов мелкой розничной торговли
- 4) превращению Китая в мирового промышленного лидера

Ответ _____

2. Задачей государства в эпоху глобализации является

- 1) обеспечение международной конкурентоспособности страны
- 2) запрещение хождения иностранных денег
- 3) укрепление государственного сектора
- 4) подавление оппозиции

Ответ _____

3. К негативным последствиям процесса глобализации относится

- 1) ускоренный обмен технологиями между странами мира
- 2) расширение деятельности транснациональных компаний
- 3) разрушение традиционных укладов жизни
- 4) расширение мировой торговли

Ответ _____

4. Центрами мировой экономики являются

- 1) США, Восточная Европа, Ближний Восток
- 2) США, Западная Европа, Япония
- 3) США, Западная Европа, Россия
- 4) США, Западная Европа, Китай

Ответ _____

5. Мировой финансово-экономический кризис 2008-2010 гг. начался с

- 1) кризиса на фондовой бирже Нью-Йорка
- 2) невозврата ипотечных кредитов на рынке недвижимости США
- 3) разорения крупных нефтяных компаний США
- 4) дефицита государственного бюджета США

Ответ _____

6. Установите соответствие между глобальной проблемой и путем ее решения: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Проблемы

- А) сохранение мира
- Б) демографическая проблема неграмотности

Пути решения

- 1) регулирование рождаемости
- 2) устранение нищеты, голода,

- В) экологическая проблема
 Г) модернизация и преодоление отсталости
 3) прекращение вредных выбросов в атмосферу
 4) сокращение запасов оружия отсталости
 5) запрет на производство пластика

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

7. Установите соответствие между глобальной проблемой и ее содержанием: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

Проблемы

Содержание

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| А) сохранение мира технологий | | 1) распространение ядерных технологий |
| Б) преодоление отсталости мира | и | 2) рост задолженности стран третьего мира и модернизация |
| В) экологическая проблема | | 3) «озоновые дыры» в атмосфере |
| Г) демографическая проблема | | 4) стремительный рост населения |
| | | 5) распространение инфекционных заболеваний |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

8. Установите хронологическую последовательность событий 2014 – 2020 гг.:

- 1) выборы Президента США
 - 2) Всемирный экономический форум в Давосе
 - 3) образование Донецкой народной республики
 - 4) выход Украины из Большого договора с Россией
- Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

9. Установите хронологическую последовательность событий:

- 1) договоренность между Россией и США о СНВ-3

- 2) разрыв отношений России с Украиной
- 3) Россия вступила в Международную организацию стран Тихоокеанского региона
- 4) подписание странами СНГ договора о коллективной безопасности

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

10. Запишите термин, о котором идет речь.

Формирование всемирного рынка капиталов, товаров, услуг и т.д. — это процесс

_____.

Практические задания

Заполните таблицу «Интеграционные процессы в мире во второй половине XX — начале XXI в.»

Тема 18. «Рубежный контроль №2»

1. Внешняя политика СССР с середины 40-х до начала 50-х годов.
2. Усиление реакции сталинского режима после Великой Отечественной войны и попытки преодоления сталинизма в 50х гг.
3. XX съезд КПСС – осуждение культа личности И.В. Сталина. Начало десталинизации общества.
4. Экономические и социальные реформы 50-60-х гг. XX в. Н.С. Хрущева.
5. «Оттепель» в духовно-культурной сфере.
6. Экономическое развитие ведущих стран Запада в середине XX века.
7. Научно-техническая революция, ее результаты.
8. Структурный экономический кризис 1970г. начала 1980гг.
9. Экономическая модернизация в странах Европы и США в 70-80хгг.
10. "Новые индустриальные страны" как модель "догоняющего развития" (страны Латинской Америки, Юго-Восточной Азии) в 70-80гг.
11. Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1960-80-е гг.
12. Культурное пространство и повседневная жизнь в СССР во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг.
13. Экономическая и социальная политика стран Запада в 1970—2000-е гг.
14. Реформы в странах Центральной и Восточной Европы в 1990-е гг. Вхождение стран Центральной и Восточной Европы в Европейский союз.
15. Особенности современной стратегии ведущих стран Запада. Проблемы экономического развития стран в условиях глобализации.
16. Социально-экономические изменения в СССР эпохи «Перестройки».
17. Политические реформы в СССР эпохи «Перестройки».

18. Культурные изменения в СССР эпохи «Перестройки».
19. Новое политическое мышление во внешней политике.
20. Кризис федеративного устройства СССР.
21. Начало радикальных экономических преобразований в 90 –е гг. XX в.: основные направления, итоги, последствия.
22. Политическое развитие Российской Федерации в 1990-е гг.. Конституция Российской Федерации 1993 г.
23. Межнациональные отношения и национальная политика в 1990-е гг.
24. Политическая жизнь России в начале XXI в.
25. Социально-экономическое развитие РФ в начале XXI в.
26. Международные отношения в к. XX - начале XXI вв.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Критерии оценки терминологического диктанта

Процент корректно раскрытых терминов	Баллы
90-100 %	5
80-90 %	4
60-80 %	3
40-60 %	2
20-40 %	1
0-20 %	0

Критерии оценивания доклада (сообщения):

Оценка «5» ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «4» – основные требования к докладу или сообщению и их защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «3» – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «2» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценивания устных ответов:

«отлично» - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию;

«хорошо» - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы;

«удовлетворительно» - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, не представил аргументацию;

«неудовлетворительно» - студент плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении.

Критерии оценки тестирования по дисциплине «История»

Оценка «5» баллов (100-90%)

Оценка «4» балла (89-80%)

Оценка «3» балла (79-70%)

Оценка «2» балла (69-60%)

Оценочные материалы по теме дисциплины

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «История» проводится в форме зачета.

Форма организации промежуточной аттестации – письменная.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Задания части 1 и 2.

<i>№ заданий</i>	<i>Критерий</i>	<i>Баллы</i>
1-10	<i>верный ответ</i>	<i>1</i>
	<i>неверный ответ</i>	<i>0</i>
11-19	<i>верный ответ</i>	<i>2</i>
	<i>допущена 1 ошибка</i>	<i>1</i>
	<i>допущено 2 ошибки или неверный ответ</i>	<i>0</i>

Критерий оценивания задания части 3.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильно даны ответы на все вопросы. По 4 вопросу указаны три условия	4
Правильно указаны любые два элемента из вопросов 1-3. По 4 вопросу названы 2 условия	1
Правильно указан один любой элемент. ИЛИ Ответ неправильный	0

Максимальный балл	4
-------------------	---

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведены два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки	4
Приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки. ИЛИ Приведены один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки	3
Приведены один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки	2
Приведены только два аргумента в подтверждение оценки. ИЛИ Приведены только два аргумента в опровержение оценки Приведён только один аргумент в подтверждение оценки. ИЛИ Приведён только один аргумент в опровержение оценки	1
Приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	4

Оценка за выполненное задание

<i>Оценка</i>	<i>Количество баллов</i>	
	<i>Абсолютное значение</i>	<i>Относительное значение</i>
5	29-32	91%-100%

4	26-28	81%-90%
3	22-25	70%-80%
2	0-21	менее 70%

Продолжительность промежуточной аттестации

На выполнение варианта отводится 45 минут.

Рекомендуемое время выполнения:

часть 1 - 10 минут;

часть 2 – 20 минут;

часть 3 – 15 минут.

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине «История»

27. Россия и мир в начале XX в.: общее и особенное.

28. Первая мировая война: причины, повод, основные события, итоги.

29. Общенациональный кризис в России (1916 - 1917 гг.): истоки и последствия.

30. Февральская буржуазно-демократическая революция: причины, ход, итоги, значение.

31. Двоевластие. Деятельность Временного правительства. Кризисы Временного правительства.

32. Альтернативы общественного развития в 1917 г.

33. Октябрьская революция 1917 г. Исторические оценки революции в современной исторической науке.

34. Первые декреты Советской власти. Выход России из Первой мировой войны.

35. Гражданская война в России и проблема её исторической оценки.

36. Политика «Военного коммунизма» и её итоги.

37. Особенности экономического и политического развития стран Запада в 1920-х гг.

38. Типы политических режимов в Европе XX в.: либерально-демократический, авторитарный, тоталитарный.

39. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. Пути выхода из кризиса. Кейнсианство.

40. Особенности экономического кризиса в США и политика президента Г. Гувера.

41. «Новый курс» Ф. Рузвельта.

42. Политическая ситуация и экономическая политика правительства Великобритании в период экономического кризиса.

43. Социально-экономический кризис в СССР в начале 1920-х гг.

44. Причины, основные положения, противоречия и итоги НЭПа.

45. Образование СССР.

46. Внутриполитическая борьба за власть в 1920-е гг. и установление режима

личной власти И.В.Сталина.

47. Индустриализация и коллективизация.
48. Внешняя политика СССР в 1920-30-е гг.
49. Советская культура в 1920 – 30-е гг.
50. Установление нацистской диктатуры в Германии.
51. Особенности фашизма и национал-социализма (нацизма). Внутренняя политика фашистского режима в 1930-е гг. в Германии.
52. Спектр и соотношение политических сил во Франции, Испании и Австрии в первой половине 1930-х гг. Особенности фашизма во Франции, Испании и Австрии.
53. Экономические и политические мероприятия правительств Франции, Испании и Австрии во второй половине 1930-х гг.
54. Крах Версальско-Вашингтонской системы. Несостоятельность Лиги Наций.
55. Международные отношения в 1930-е гг. Провал идеи коллективной безопасности.
56. Особенности развития стран Востока в первой половине XX в.
57. Пути развития стран Латинской Америки в первой половине XX в. (Мексиканская революция 1910—1917 гг. Кубинская революция 1933—1934 гг. Реформы 1934—1940 гг. (президент Л. Карденас)).
58. Вторая мировая война: причины, характер войны, основные этапы. Итоги.
59. Великая Отечественная война: причины, силы и планы сторон, характер войны, этапы.
60. Советский тыл в годы Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг.
61. Оренбуржье в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.)
62. Основные этапы формирования антигитлеровской коалиции.
63. Международные отношения в 1945 – первой половине 1950-х гг.
64. Восстановление экономики СССР после Великой Отечественной войны в 1945-1953 гг.
65. Внешняя политика СССР с середины 40-х до начала 50-х годов.
66. Усиление реакции сталинского режима после Великой Отечественной войны и попытки преодоления сталинизма в 50х гг.
67. XX съезд КПСС – осуждение культа личности И.В. Сталина. Начало десталинизации общества.
68. Экономические и социальные реформы 50-60-х гг. XX в. Н.С. Хрущева.
69. «Оттепель» в духовно-культурной сфере.
70. Экономическое развитие ведущих стран Запада в середине XX века.
71. Научно-техническая революция, ее результаты.
72. Структурный экономический кризис 1970г. начала 1980гг.
73. Экономическая модернизация в странах Европы и США в 70-80хгг.
74. "Новые индустриальные страны" как модель "догоняющего развития" (страны Латинской Америки, Юго-Восточной Азии) в 70-80гг.
75. Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1960-80-е гг.
76. Культурное пространство и повседневная жизнь в СССР во второй половине 1960-х – первой половине 1980-х гг.

77. Экономическая и социальная политика стран Запада в 1970—2000-е гг.
78. Реформы в странах Центральной и Восточной Европы в 1990-е гг. Вхождение стран Центральной и Восточной Европы в Европейский союз.
79. Особенности современной стратегии ведущих стран Запада. Проблемы экономического развития стран в условиях глобализации.
80. Социально-экономические изменения в СССР эпохи «Перестройки».
81. Политические реформы в СССР эпохи «Перестройки».
82. Культурные изменения в СССР эпохи «Перестройки».
83. Новое политическое мышление во внешней политике.
84. Кризис федеративного устройства СССР.
85. Начало радикальных экономических преобразований в 90 –е гг. XX в.: основные направления, итоги, последствия.
86. Политическое развитие Российской Федерации в 1990-е гг.. Конституция Российской Федерации 1993 г.
87. Межнациональные отношения и национальная политика в 1990-е гг.
88. Политическая жизнь России в начале XXI в.
89. Социально-экономическое развитие РФ в начале XXI в.
90. Международные отношения в к. XX - начале XXI вв.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

1. Хронологические рамки Первой мировой войны

- 1) 1913—1917 гг.
- 2) 1913—1918 гг.
- 3) 1914—1917 гг.
- +4) 1914—1918 гг.

2. Новый инструмент политики мира и разрешения международных конфликтов, созданный на Парижской мирной конференции

- 1) ООН
- 2) СЭВ
- 3) ЕС
- +4) Лига Наций

3. По Договору об образовании СССР от 30 декабря 1922 г. субъектами Союза ССР стали:

- 1) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Таджикская АССР
- +2) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Закавказская республика
- 3) РСФСР, Закавказская республика, Белорусская ССР, Узбекская ССР
- 4) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Узбекская ССР
- 5) РСФСР, Закавказская республика, Таджикская АССР

4. Пост наркома иностранных дел СССР накануне и во время Великой Отечественной войны занимал:

- 1) Л. М. Каганович
- 2) М. М. Литвинов
- +3) В. М. Молотов

4) Н.С. Хрущев

5. Общественно-политическая ситуация в СССР в конце 80-х гг. XX в. характеризовалась следующими процессами:

- +1) обострением «национального вопроса» в стране
- 2) пробуждением общественной активности
- 3) отсутствием гласности, усилением цензуры.
- 4) свертыванием кампании по десталинизации.

6. Понятие, связанное с экономической реформой правительства Е.Гайдара в 1992 г.

- 1) национализация
- 2) дефолт
- +3) шоковая терапия
- 4) экономический стресс

7. Забастовка рабочих в г. Новочеркасске в 1962 г. была вызвана:

- 1) снижением тарифных ставок на производстве
- 2) сокращением времени трудового отпуска
- +3) недовольством ростом цен на некоторые продукты питания
- 4) несвоевременной выплатой заработной платы
- 5) увеличением трудового дня

Ответ:

8. «Кукурузная эпопея» связана с деятельностью:

- 1) Л.И. Брежнева
- 2) М.С. Горбачева
- +3) Н.С. Хрущева
- 4) А.Н. Косыгина
- 5) Б.Н. Ельцина

9. Впервые СССР провел испытание атомной бомбы в ... году:

- 1) 1945
- 2) 1947
- +3) 1949
- 4) 1953
- 5) 1951

10. С января 1996 г. Россия является членом международной организации:

- +1) Совет Европы
- 2) АСЕАН
- 3) СНГ
- 4) Евросоюз
- 5) НАТО

11. Хронологическая последовательность событий 20–30-х гг. XX в.:

- 1) установление дипломатических отношений между СССР и США
- 2) вооруженный конфликт между СССР и Японией в районе о. Хасан

- 3) присоединение к пакту Бриана – Келлога
- 4) вступление СССР в Лигу Наций
- 5) Генуэзская конференция

Ответ: 53142

12. Установите соответствие между фамилией исторического деятеля и занимаемым постом.

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1) премьер-министр Франции | A) Вудро Вильсон |
| 2) президент США | Б) Гарольд Ллойд Джорд |
| 3) премьер-министр Англии | В) Жорж Клемансо |

А	Б	В
2	3	1

Ответ

13. Установите соответствие между нормативными документами и временем их принятия:

- | | |
|------------|--|
| A) 1917 г. | 1) Первая Конституция РСФСР |
| Б) 1918 г. | 2) Декрет об отмене сословий и гражданских чинов |
| В) 1921 г. | 3) Декрет о замене продовольственной и сырьевой разверстки продовольственным налогом |
| Г) 1922 г. | 4) Декларация об образовании СССР |

Ответ:

А	Б	В	Г
2	1	3	4

14. Установите соответствие между фамилиями выдающихся деятелей и сферами их деятельности: 1) писатель; 2) физик; 3) космонавт; 4) политик

- а) И.В. Курчатов
- б) А.И. Солженицын
- в) В.В. Терешкова
- г) А.И. Микоян

Ответ:

А	Б	В	Г
2	1	3	4

15. Установите соответствие между событиями внешней политики СССР и их датами: 1) создание организации Варшавского договора; 2) введение войск СССР в Чехословакию; 3) начало Афганской войны; 4) совещание в Хельсинки

- а) 1955 г.

- б) 1968 г.
- в) 1975 г.
- г) 1979 г.

Ответ:

А	Б	В	Г
1	2	4	3

16. Установите соответствие между фамилиями руководителей СССР и периодами их пребывания у власти: 1) Н.С. Хрущев; 2) Л.И. Брежнев; 3) Ю.В. Андропов; 4) М.С. Горбачев

- А) 1964 – 1982 гг.
- Б) 1982 – 1984 гг.
- В) 1985 – 1991 гг.
- Г) 1953 – 1964 гг.

Ответ:

А	Б	В	Г
2	3	4	1

17. Установите соответствие между фамилиями руководителей государства и концепциями, которые они выдвигали: 1) «новое политическое мышление»; 2) «концепция развитого социализма»; 3) программа построения коммунизма в СССР; 4) национальные приоритетные проекты

- а) Н.С. Хрущев
- б) Л.И. Брежнев
- в) М.С. Горбачев
- г) В.В. Путин

Ответ:

А	Б	В	Г
3	2	1	4

18. Хронологическая последовательность событий:

- 1) финансовый кризис и дефолт в России
- 2) избрание Президентом РФ В.В. Путина
- 3) вступление России в Совет Европы
- 4) начало первой военной операции России и Чечне
- 5) избрание Президентом РФ Д.А. Медведева

Ответ: 43125

19. Установите соответствие между фамилиями лауреатов Нобелевской премии и сферами их деятельности: 1) Н.Н. Семенов; 2) И.И. Мечников; 3) И.П. Павлов; 4) П.Л. Капица

- а) медицина
- б) физика
- в) химия

г) физиология

Ответ:

А	Б	В	Г
3	4	1	2

20. Укажите особенности экономического кризиса 1929—1933 гг.(3 ответа)

- 1) сокращение промышленного производства
- 2) локальный характер кризиса
- 3) сознательное провоцирование экономического кризиса правительствами США и Европы в целях борьбы с революционным движением
- 4) включение в орбиту кризиса СССР
- 5) продолжительность во времени и масштабность
- 6) массовая безработица

Ответ: 156

21. К начальному этапу Второй мировой войны относятся (3 ответа):

- 6) «странная война»
- 7) оккупация Франции
- 8) нападение Германии на Польшу
- 9) бомбардировка городов Хирасима и Нагасаки
- 10) нападение на военно-морскую базу США Пёрл-Харбор

Ответ: 123

22. Внешнеполитические мероприятия СССР 1985 – 1991 гг., в которых нашли отражение принципы «нового политического мышления»:

- +1) соглашение с США об уничтожении ядерных ракет среднего и ближнего радиуса действия
- 2) активизация экономического сотрудничества в рамках СЭВ
- +3) вывод советских войск из Афганистана
- 4) увеличение помощи союзным режимам в Африке, Азии
- +5) нормализация отношений с Китаем

23. К событиям начала XXI века относятся:

- 1) расстрел Белого дома правительственными войсками
- 2) первая чеченская компания
- +3) Закон об обязательном 11-летнем образовании
- +4) трагедия в Беслане (захват заложников)
- +5) создание Государственного Совета
- 11) шоковая терапия
- 12) заявление Б.Н. Ельцина о досрочной отставке с поста президента РФ

24. Какие из перечисленных событий относятся к периоду деятельности Президента В.В. Путина

1) прекращение деятельности Верховного Совета

+2) утверждение гимна РФ

3) подписание Кэмп-Дэвидской декларации

+4) создание Общественной палаты

+5) изменение порядка выборов губернаторов

б) приватизация памятников культуры

25. К основным направлениям политики Президента РФ В.В.Путина в 2000-2008 гг. относятся:

+1) создание семи федеральных округов

+2) принятие мер, направленных на поддержку малого бизнеса

+3) нормализация отношений Россия-НАТО

4) гонка вооружений

5) предоставление независимости Чечне

б) «шоковая терапия»

26. Внешняя политика Российской Федерации в к.ХХ -н.ХХІ вв. характеризуется:

+1) смена парадигм в мировой политике ввиду окончания «холодной войны»

+2) переход от биполярной международной системе к многополярной

+3) появление нового направления в отношениях со странами СНГ

4) вмешательство во внутреннюю политику других государств

5) начало новой гонки вооружений

27. В результате референдума в Конституцию РФ внесены изменения:

+1) государством гарантируется минимальный размер оплаты труда не менее величины прожиточного минимума трудоспособного населения

+2) государственным языком Российской Федерации на всей ее территории является русский язык как язык государствообразующего народа, входящего в многонациональный союз равноправных народов Российской Федерации

+3) браком называется только союз мужчины и женщины

+4) положение об ограничении сроков президентства не имеет ретроспективной силы – то есть не учитывает те президентские сроки, которые были до внесения этой правки в Конституцию

5) Президент РФ избирается сроком на 4 года

б) Президентом может быть избран гражданин, достигший возраста 30 лет

28. Основные направления и события внешней политики СССР в период перестройки

+1) «разрядка» в отношениях с капиталистическими странами

+2) конверсия военного производства

3) укрепление взаимоотношений с социалистическими странам

+4) вывод войск из Афганистана

+5) получение М.С.Горбачевым Нобелевская премии мира

29. Программа экономических преобразований «500 дней» предусматривала:

1) полное реформирование советской экономики за 500 дней

+2) серьезное ограничение роли центра в планировании и управлении экономикой

+3) приватизацию государственных предприятий за 500 дней

+4) полную хозяйственную самостоятельность союзных республик

5) обеспечение за этот срок конвертируемости рубля

6) полный демонтаж прежней системы хозяйствования

30. Хронологическая последовательность событий внутренней политики:

+1) принятие декларации о государственном суверенитете России

+2) попытка введения в СССР режима чрезвычайного управления (ГКЧП)

+3) принятие Конституции РФ.

+4) уход Б.Н. Ельцина в отставку

+5) официальное провозглашение создания политической партии «Единая Россия».

31. Свобода совести, объявленная в России после Февральской революции, предусматривала:

1) право использовать символы различных религии в государственных церемониях, судах, армиях

2) право открыто проповедовать любую религию в школах

3) проведение уроков атеизма в школах

+4) право исповедовать любую религию или не исповедовать никакой
право регистрировать новые религиозные объединения

32. Россия была провозглашена республикой:

1) 3 марта 1917 г.

+2) 1 сентября 1917 г.

3) 25 октября 1917 г.

4) 5 января 1918 г.

5) 17 октября 1905 г.

33. На III Всероссийском съезде Советов в январе 1918 г. Россия была провозглашена как:

1) Советская республика

2) Советская Федеративная республика

3) Российская Советская Федеративная Демократическая республика

+4) Российская Советская Федеративная Социалистическая республика

5) Российская Советская Федеративная республика

34. Национальная политика большевиков предусматривала:

+1) право наций на самоопределение вплоть до отделения

2) преимущества русского народа

+3) равноправие наций и народностей

4) отрицание всех наций и народностей

5) формирование наций рабочих и буржуазии

35. Какие из перечисленных событий произошли в период гражданской войны:

+1) мятеж Чехословацкого корпуса

+2) разгром войск П.Н. Врангеля

+3) установление большевиками всеобщей трудовой повинности

4) создание СНК

5) переход к НЭПу

36. Что из перечисленного является итогами Февральской революции 1917

г.:

- +1) ликвидация монархии
- 2) переход всей власти к Советам
- 3) роспуск Учредительного собрания
- 4) свержение Временного правительства
- +5) установление двоевластия

37. Причина установления фашистского режима в Италии:

- 1) пресечение династии итальянских королей
- 2) поддержка Муссолини немецкими фашистами
- 3) наступление мирового экономического кризиса
- +4) недовольство населения условиями Версальского мирного договор

38. Созданный 24 июля 1941 г. Совет по эвакуации возглавил:

- 1) А. Н. Косыгин
- 2) А. И. Микоян
- +3) Н. М. Шверник
- 4) В. М. Молотов.

39. Автор знаменитого плаката «Родина-мать зовет!»:

- 1) А. А. Дейнека
- 2) Б. Е. Ефимов
- +3) И. М. Тоидзе
- 4) В.И.Мухина

40. Укажите имя, выпадающее из общего логического ряда:

- 1) П. П. Вершигора
- 2) С. А. Ковпак
- 3) П. М. Машеров
- 4) Д. Н. Медведев
- +5) Ф. И. Толбухин
- 6) А. Ф. Федоров

41. 2438 воинов были удостоены звания Героя Советского Союза за операцию по:

- 1) освобождению Орла
- +2) форсированию Днепра
- 3) освобождению Киева
- 4) освобождению Ленинграда

42. 5 августа 1943 г. в Москве состоялся первый салют. Он прозвучал в честь:

- 1) освобождения Харькова
- 2) прорыва блокады Ленинграда
- +3) освобождения Орла и Белгорода
- 4) освобождения Севастополя

43. Идея блицкрига была заложена германским генштабом в план:

- 1) «Ост»
- +2) «Барбаросса»
- 3) «Тайфун»
- 4) «Кремль»
- 5) «Москва»

44. Создателями новых видов оружия, военной техники в годы Великой Отечественной войны были:

- 1) И.В. Курчатов, Л.Д. Ландау, П.С. Капица
- 2) С.А. Ковпак, П.П. Вершигора, Д.Н. Медведев
- 3) И.С. Конев, И.Х. Баграмян, В.И. Чуйков
- +4) С.В. Ильюшин, С.П. Королев, М.И. Кошкин
- 5) С.А. Ковпак, И.Х. Баграмян, П.П. Вершигора

45. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны был достигнут в результате:

- 1) поражения немецких войск под Москвой
- 2) снятия блокады Ленинграда и освобождения Новгорода
- +3) сражения под Сталинградом и на Курской дуге
- 4) освобождения Киева и Минска
- 5) Сталинградской битвы

46. Решение о создании «Всеобщей международной организации для поддержания мира и безопасности (ООН)» было принято на конференции в:

- 1) Москве осенью 1941 г.
- 2) Тегеране в конце 1943 г.
- +3) Ялте зимой 1945 г.
- 4) Потсдаме летом 1945 г.
- 5) Сан-Франциско 1945 г.

47. Осуществление демилитаризации, денацификации и демократизации Германии после войны были разработаны на конференции в:

- 1) Москве
- 2) Ялте
- 3) Тегеране
- +4) Потсдаме
- 5) Нюрнберге

48. Крупнейшее танковое сражение во Второй мировой войне состоялось под Прохоровкой

- +1) 12 июля 1943 г.
- 2) 5 августа 1941 г.
- 3) 25 июля 1944 г.
- 4) 6 августа 1943 г.

49. Какие из перечисленных произведений литературы и искусства были созданы в годы Великой Отечественной войны:

- +1) «Жди меня» К. Симонов
- 2) «Молодая Гвардия» А.Фадеев
- +3) «Василий Теркин» А.Твардовский
- 4) «Доктор Живаго» Б.Пастернак
- +5) песня «Священная война»
- +6) «Февральский дневник» О. Берггольц

50. Что из перечисленного относилось к особенностям политики германских властей на оккупированных территориях:

- +1) запрещение деятельности всех партий, кроме фашистских, ликвидация профсоюзов, запрещение забастовок
- 2) разрушение городов и массовое перемещение населения в сельскую местность, отмена денег
- +3) вывоз в Германию рабочей силы на принудительные работы
- +4) выявление и уничтожение в лагерях смерти еврейского населения
- +5) разрешалась деятельность церквей

51. К источникам Победы в Великой Отечественной войне советского народа относят:

- +1) массовый героизм и самоотверженность советских людей
- +2) превосходство советской армии, полководцев и военной техники
- +3) единство фронта и тыла
- +4) мощное партизанское движение
- +5) помощь союзников
- б) предательство в немецких войсках
- 7) освобождение политзаключенных

52. Выберите из списка командующих фронтами в годы Великой Отечественной войны:

- +1) А.М. Василевский
- +2) Н.Ф. Ватутин
- +3) К.Е. Ворошилов
- +4) И.С. Конев
- 5) С.А. Ковпак
- б) С.В. Илюшин

53. Участниками партизанского движения в годы Великой Отечественной войны являлись:

- +1) С.А. Ковпак
- +2) А.Н. Сабуров
- +3) П.П. Вершигора
- +4) А.Ф. Федоров
- 5) В. Кожина
- б) А.Н. Туполев

54. Какие из перечисленных песен были созданы в военные годы:

- +1) «Темная ночь»
- +2) «В землянке»
- +3) «В лесу прифронтовом»
- 4) «Катюша»
- 5) «Синий платочек»

55. Какие положения из перечисленных не характерны для идеологии фашизма

- +1) главная ценность — свободное развитие человека
- +2) государство не должно вмешиваться в жизнь человека
- 3) превыше всего интересы не человека, а государства
- +4) государство основывается на классовом принципе

56. К мерам по организации отпора фашистской агрессии относятся:

- +1) образование ГКО
- +2) создание Ставки Главного Командования
- +3) проведение всеобщей мобилизации
- +4) осуществление эвакуации
- 5) укрепление границ
- 6) разработка идеологии

57. В 1988 г. руководство КПСС приняло решение о (об)

- +1) основных направлениях реформы политической системы
- 2) праздновании 70-летия Октября
- 3) избрании М.С. Горбачева Генеральным секретарем ЦК КПСС
- 4) ликвидации КПСС

58. Событие, произошедшее в декабре 1991 г.:

- +1) Беловежское соглашение
- 2) Договор о создании экономического союза стран СНГ
- 3) соглашение об объединенных Вооруженных Силах СНГ
- 4) Создание исполнительного секретариата СНГ

59. «Парад суверенитетов» в стране начался с ... года:

- 1) 1985
- 2) 1986
- +3) 1991
- 4) 1993

60. В декабре 1991 г. в Беловежской пуще соглашение о создании СНГ подписали руководители государств

- 1) России, Украины, Казахстана
- +2) России, Украины, Белоруссии
- 3) России, Казахстана, Белоруссии
- 4) России, Молдавии, Грузии

61. Финансовый кризис (дефолт) в 1998 г. был вызван:

- +1) депрессией в производстве и недостаточной компетентностью руководства
- 2) юридическим несовершенством законов о банковской деятельности
- 3) мощным давлением кредиторов Парижского клуба и МВФ
- 4) резким падением курса акций ряда российских компаний.

62. Создание в РФ федеральных округов связано с именем

- +1) В.В. Путина
- 2) Л.И. Брежнева
- 3) М.Е. Фрадкова
- 4) М.С. Горбачева

63. Федеральные округа в структуре государственного управления были созданы для:

- 1) улучшения собираемости налогов в субъектах федерации.
- +2) усиления и рационализации структур вертикали власти.
- 3) укрепления правопорядка в регионах.
- 4) усиления контроля за органами местного самоуправления.

64. Передача государственной собственности в руки частных лиц, акционерных обществ – это :

- +1) приватизация
- 2) репатриация
- 3) секуляризация
- 4) национализация

65. Укажите фамилию лидера ЛДПР:

- 1) Г. Явлинский
- 2) Б. Грызлов
- +3) В. Жириновский
- 4) Г. Зюганов

66. Государственная политика либерализации цен проводилась в СССР, РФ в период экономических реформ под руководством

- 1) Н. Хрущева
- 2) А. Косыгина
- 3) М. Горбачева
- +4) Е. Гайдара

67. Конституция Российской Федерации принята 12 декабря 1993 г.

- 1) Съездом народных депутатов
- 2) Верховным Советом РФ
- 3) Советом Федерации РФ
- +4) Всенародным голосованием
- 5) Президентом РФ

68. Государственная Дума утвердила Закон о национальных символах РФ:

- 1) март 1993 г.
- 2) декабрь 2000 г.
- 3) июль 2001 г.
- +4) январь 2003 г.

69. Первая «чеченская кампания» началась в году:

- 1) 1985
- 2) 1990
- 3) 1993
- +4) 1994

70. Чеченская война 1994 – 1996 гг. закончилась:

- 1) возвращением Чечни в состав РФ в качестве составной части конфедеративного государства.
- 2) присоединением к Чечне некоторых территорий, принадлежавших субъектам РФ.
- +3) договором о прекращении войны с отсрочкой решения вопроса о статусе Чечни на 5 лет.
- 4) приходом к власти в Чечне пророссийских политических сил.

71. Высшая законодательная власть в России принадлежит:

- +1) Федеральному собранию
- 2) Конституционному суду
- 3) Президенту РФ

4) Правительству РФ

72. Российский парламент представлен двумя палатами:

- 1) Высшим Советом и Государственной Думой
- 2) Федеральным Собранием и Верховным Советом
- +3) Федеральным Собранием и Государственной Думой
- 4) Общественной палатой и Президентским Советом

73. В соответствии с Конституцией РФ в настоящее время Президент РФ избирается на срок:

- 1) 4 года
- +2) 6 лет
- 3) 2 года
- 4) 5 лет

74. Определите понятия и термины, относящиеся к событиям (явлениям) периода «перестройки» (1985—1991 гг.):

- +1) новое политическое мышление
- +2) конверсия оборонных предприятий
- 3) ваучер
- +4) гласность
- 5) приватизация
- 6) национальный проект

75. В период перестройки впервые были опубликованы следующие произведения:

- +1) «Дети Арбата» А. Н. Рыбакова;
- 2) «Путешествие дилетантов» Б. Ш. Окуджавы;
- +3) «Белые одежды» В. Д. Дудинцева;
- +4) «Зубр» Д. А. Гранина;
- +5) «Жизнь и судьба» В. С. Гроссмана;
- 6) «Ночевала тучка золотая» А. И. Приставкина;

76. К социальным последствиям реформ Е.Гайдара относятся:

- +1) рост безработицы
- +2) задержка выплаты зарплаты
- +3) падение жизненного уровня значительной части населения
- +4) ухудшение демографической ситуации
- 5) снижение преступности
- 6) увеличение заработной платы

77. Последствия экономических реформ перестройки:

- +1) сокращение производства
- +2) рост инфляции
- +3) отсутствие валютных резервов
- +4) дефицит потребительских товаров и продовольствия
- 5) усиление командно-административной системы управления экономикой
- 6) прекращение процесса приватизации

78. К культуре современной России относится:

- +1) сочетание государственных и негосударственных форм обучения

+2) присуждение Нобелевской премии российским ученым (Ж.Алферов, А.Абрикосов)

+3) утечка мозгов за границу

+4) принятие нового закона «Об образовании»

5) установление цензуры для печатных изданий

б) идеологическая пропаганда

79. К политическим событиям в мире, произошедшим в 2019 году относятся:

+1) отставка Президента Казахстана Н.Назарбаева

+2) победа В.Зеленского на президентских выборах

+3) выход Великобритании из ЕС

4) выборы Президента США

5) принятие поправок в Конституцию РФ

+6) Всемирный экономический форум в Давосе

80.Хронологическая последовательность событий внутренней политики:

+1) принятие декларации о государственном суверенитете России

+2) попытка введения в СССР режима чрезвычайного управления (ГКЧП)

+3) принятие Конституции РФ.

+4) уход Б.Н. Ельцина в отставку

+5) официальное провозглашение создания политической партии «Единая Россия».

81.Хронологическая последовательность следующих событий:

+1) избрание М.С. Горбачева Президентом СССР

+2) Беловежское соглашение

+3) начало приватизации

+4) референдум о проекте Конституции РФ

+5) создание Организации Договора о коллективной безопасности

82. Хронологическая последовательность событий 2014 – 2020 гг.:

+1) образование Донецкой народной республики

+2) выход Украины из Большого договора с Россией

+3) Всемирный экономический форум в Давосе

+4) выборы В.Зеленского Президентом Украины

+5) выборы Президента США

83.Хронологическая последовательность явлений и процессов экономической политики России в концеXX – началеXXI вв.:

+1) «шоковая терапия»

+2) начало приватизации

+3) дефолт

+4) введение 13%походного налога и единого социального налога

+5) монетизация льгот

84. В исторической науке существуют различные точки оценки событий Октября 1917 г. Что это было: а) переворот (путч) или б) революция.

Дайте аргументированный ответ на вопрос (приведите не менее **двух аргументов**)

85. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже

приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Новая экономическая политика (нэп) была отклонением от коммунистического пути развития страны».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

86. По историческим вопросам высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже приведена одна из противоречивых точек зрения.

«Политика большевиков в сфере культуры, проводимая в 1920–1930-х гг., способствовала культурному развитию страны».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1)

2)

Аргументы в опровержение:

1)

2)

87. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке:

«Внешняя политика Советского государства в 1922–1939 гг. основывалась на уважении интересов демократических стран Европы».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

88. Используя исторические знания, приведите аргументы в подтверждение точки зрения, что внутриполитические события конца 1920-х – 1930-х гг., связанные с борьбой за власть в СССР и США значительно повлияли на экономическое развитие этих стран: один аргумент для СССР и один для США. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргумент для России: _____

Аргумент для США: _____

89. В период Гражданской войны в России большевики оказались в чрезвычайно трудной ситуации. Они неоднократно теряли контроль над большей частью территории страны, пребывали в международной изоляции. Но победа была за большевиками. Укажите не менее трёх причин (предпосылок) победы большевиков в Гражданской войне.

90. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Политика индустриализации способствовала прогрессивному развитию советской экономики во второй половине 1920–1930-х гг.».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

91. Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода.

При ответе избегайте цитирования избыточного текста, не содержащего положений, которые должны быть приведены по условию задания.

«Ставя своей основной задачей уничтожение всякой эксплуатации человека человеком, полное устранение деления общества на классы, беспощадное подавление эксплуататоров, установление социалистической организации общества и победы социализма во всех странах, III Всероссийский съезд

Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов постановляет далее:

- 1) В осуществление социализации земли частная собственность на землю отменяется и весь земельный фонд объявляется общенародным достоянием и передаётся трудящимся без всякого выкупа на началах уравнительного землепользования. Все леса, недра и воды общегосударственного значения, а равно и весь живой и мёртвый инвентарь, образцовые поместья и сельхоз предприятия объявляются национальным достоянием.
- 2) Как первый шаг к полному переходу фабрик, заводов, рудников, железных дорог и пр. средств производства и транспорта в собственность Советской рабоче-крестьянской Республики подтверждается советский закон о рабочем контроле и о Высшем Совете Народного Хозяйства в целях обеспечения власти трудящихся над эксплуататорами.
- 3) Подтверждается переход всех банков в собственность рабочекрестьянского государства как одно из условий освобождения трудящихся масс из-под ига капитала.
- 4) В целях уничтожения паразитических слоёв общества и организации хозяйства вводится всеобщая трудовая повинность.
- 5) В интересах обеспечения всей полноты власти за трудящимися массами и устранения всякой возможности восстановления власти эксплуататоров декретируется вооружение трудящихся, образование социалистической Красной Армии рабочих и крестьян и полное разоружение имущих классов. ...».

1. Укажите год, когда был составлен этот документ.

2. Назовите фамилию политического деятеля, являвшегося автором этого документа и руководителем страны в данный период.

3. Укажите название партии, которую этот политический деятель возглавлял.

4. Какие меры, связанные с утверждением социалистических начал в экономике, провозглашены в этом документе? Укажите любые три обвинения.

92. Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода

При ответе избегайте цитирования избыточного текста, не содержащего положений, которые должны быть приведены по условию задания.

Из статьи политического деятеля

«Наша партия, как и всякая другая политическая партия, стремится к политическому господству для себя. Наша цель – диктатура революционного пролетариата. Полгода революции с необыкновенной яркостью, силой и внушительностью подтвердили правильность и неизбежность такого требования в интересах именно данной революции, ибо ни демократического мира, ни земли крестьянству, ни полной свободы (вполне демократической республики) получить народу иначе нельзя... Компромиссом называется в политике уступка некоторых требований, отказ от части своих требований в

силу соглашения с другой партией. Обычное представление обывателей о большевиках, поддерживаемое клеветущей на большевиков печатью, состоит в том, что большевики ни на какие компромиссы не согласны, ни с кем, никогда. Теперь наступил такой крутой и такой оригинальный поворот русской революции, что мы можем как партия предложить добровольный компромисс, правда, не буржуазии, нашему прямому и главному классовому врагу, а нашим ближайшим противникам, "главенствующим" мелкобуржуазно-демократическим партиям, эсерам и меньшевикам. Компромиссом является с нашей стороны наш возврат к доиюльскому требованию: вся власть – Советам, ответственное перед Советами правительство из эсеров и меньшевиков. Компромисс состоял бы в том, что большевики, не претендуя на участие в правительстве, отказались бы от выставления немедленно требования перехода власти к пролетариату и беднейшим крестьянам, от революционных методов борьбы за это требование. Условием, само собою разумеющимся и неновым для эсеров и меньшевиков, была бы полная свобода агитации и созыв Учредительного собрания без новых оттяжек или даже в более короткий срок. Меньшевики и эсеры как правительственный блок согласились бы (предполагая компромисс осуществлённым) составить правительство, целиком и исключительно ответственное перед Советами, при передаче в руки Советов всей власти и на местах. В этом бы состояло "новое" условие. Никаких других условий большевики, я думаю, не поставили бы, полагаясь на то, что действительно полная свобода агитации и немедленное осуществление нового демократизма в составлении Советов (перевыборы их) и в функционировании их сами собою обеспечили бы мирное движение революции вперёд, мирное изживание партийной борьбы внутри Советов».

1. Укажите год, когда была написана данная статья.
 2. Укажите название правительства, действовавшего в период, когда была написана данная статья.
 3. Укажите главу правительства на момент написания статьи.
 4. На каких условиях согласно приведённому фрагменту статьи большевики готовы были пойти на частичное изменение своей политики в рамках предложенного ими компромисса? Укажите любые три условия.
93. В ноябре 1996 г. глава правительства России В. С. Черномырдин посетил Францию. Во время визита наиболее остро встала проблема погашения облигаций по займам, выпущенным во Франции царским правительством еще при Александре III (1882 г.) и Николае II (1914 г.). 400 000 французов имели на руках около 4000000 русских ценных бумаг. Правительства России и Франции подписали меморандум, согласно которому Россия в 4-летний срок погасит царскую задолженность в объеме 400 000 000 долларов. Почему, когда экономика России находилась в кризисе, вдруг встал вопрос о долгах почти 120-летней и 82-летней давности? Почему за долги Александра III и Николая II должен платить Б. Н. Ельцин, ведь большевики не платили за царей – и ничего? Создав подобный прецедент, не открыла ли Россия двери

для аналогичных требований другим странам, которым также задолжала царская Россия в XIX – начале XX в.?

94. В статье 7 Конституции РФ провозглашается принцип, что Российская Федерация – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Приведите примеры, иллюстрирующие реализацию данного принципа.

95. Решение о создании второго фронта было принято в результате встречи Г. Гопкинса (советник и помощник президента США Ф. Рузвельта) и Д. Маршалла (начальник штаба армии США) с У. Черчиллем в Лондоне в апреле 1942 г. Но в этом году второй фронт так и не был открыт. Зимой 1942/43 г. западные союзники заверяли Сталина, второй фронт будет открыт в августе – сентябре 1943 г. «Мы так же энергично ведем приготовления до пределов наших ресурсов – в операции форсирования канала (Ла-Манша) в августе, в которой будут участвовать британские части и части Соединенных Штатов – писал Черчилль Сталину 9 февраля 1943 г. - Если операция будет отложена, то она будет подготовлена с участием более крупных сил в сентябре». Однако ни в августе, ни в сентябре 1943 г. второй фронт открыт также не был. Он был открыт менее чем за год до окончания войны — 6 июля 1944 г.

Почему обещанный Советскому Союзу противодействующий Гитлеру фронт союзников с западной стороны был открыт лишь через два года после установленных сроков?

96. В начале июня 1957 г. на заседании Президиума ЦК КПСС Н. С. Хрущеву были предъявлены обвинения в расшатывании руководящей роли партии. Предлагалось сместить его с поста первого секретаря ЦК и назначить министром сельского хозяйства. Однако Хрущев успел заручиться поддержкой министра обороны Г. К. Жукова, заявившего, что армия не пойдет на смещение Хрущева, и тот остался на своем посту. Таким образом, Жуков второй раз выручил Хрущева (первый раз – при аресте Берии). А четыре месяца спустя (октябрь 1957 г.) Жуков по инициативе Хрущева был снят с должности за «авантюризм».

Почему Хрущев сместил Жукова, ведь в его лице он имел колоссальную поддержку?

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая	Контрольно-оценочное средство
---	-------------	-------------------------------

	компетенция/ образовательные результаты	(номер вопроса/практического задания)
1	ОК-02	12-17, 74, 84-96
2	ОК-05	24, 25, 27, 29, 32, 34, 57, 63, 80, 81, 82, 95, 96
2	ОК-06	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 32, 34, 57, 63, 80, 81, 82
3	ПР6 1.05	20, 26, 28, 61, 64, 66, 74, 77, 83
4	ПР6 2.05	5, 16, 17, 42, 51, 76
5	ПР6 3.05	1, 3, 14, 19, 34, 35, 59
6	ПР6 4.05	12, 13, 15, 18, 44
7	ПР6 5.05	84, 85, 86
8	ЛР 1	3, 4, 9, 10, 36, 41, 48, 52, 53
9	ЛР 2	24, 27, 30, 33, 58, 62, 65, 67, 68, 71, 72, 73
10	ЛР 3	1, 4, 9, 11, 14, 22, 40
11	ЛР 4	18, 19, 21, 23, 56, 60, 69, 70, 79
12	ЛР 5	84, 86, 87
13	ЛР 6	37, 43, 47, 50, 55
14	ЛР 7	2, 15, 46
15	ЛР 8	39, 49, 75
16	ЛР 9	87, 88, 89, 90
17	ЛР 10	44, 54, 78
18	ЛР 13	19, 38, 76

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета (зачета, диф. зачета, экзамена)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра общественных наук и молодежной политики
Специальность: 34.02.01 «Сестринское дело»
Дисциплина: История
Курс обучения: 1

Вариант 1

Часть 1. Задания на выбор одного правильного варианта ответа.

В строку «ответ» впишите цифру, в заданиях с открытым ответом впишите слово или словосочетание

1. Россия была провозглашена республикой:

- 1) 3 марта 1917 г.
- 2) 1 сентября 1917 г.
- 3) 25 октября 1917 г.
- 4) 5 января 1918 г.

Ответ _____

2. Причиной Первой мировой войны является

- 1) Убийство австрийского эрцгерцога Франца Фердинанда
- 2) Стремление Англии уничтожить Францию – своего главного конкурента
- 3) Стремление России стать колониальной державой
- 4) Стремление Германии начать борьбу за передел колоний

Ответ _____

3. Укажите хронологические рамки «Великой депрессии»

- 1) 1925 – 1932
- 2) 1929-1933
- 3) 1928-1935
- 4) 1925-1936

Ответ _____

4. Политика «военного коммунизма» предусматривала:

- 1) всеобщее избирательное право
- 2) уравнительность в оплате труда
- 3) разрешение аренды земли
- 4) найм рабочей силы

Ответ _____

5. Культурная революция 1920- 1930-х гг. характеризуется:

- 1) бережным отношением к национальным культурным традициям
- 2) ликвидацией цензурных ограничений
- 3) борьбой за ликвидацию неграмотности
- 4) отказом от государственного и партийного руководства культурой

Ответ _____

6. Запишите пропущенное слово.

_____ - возмещение побеждённым государством, по вине которого возникла война, убытков, понесённых государством-победителем.

7. Запишите пропущенное слово.

Мирный договор, подписанный в 1918 г., между Россией, с одной стороны, и Германией, Австро-Венгрией, Болгарией и Турцией — с другой, по которому

Россия понесла значительные территориальные потери, вошёл в историю под названием _____ мир.

8. Вторая мировая война началась в ... году:

- 5) 1937
- 6) 1938
- 7) 1939
- 8) 1941

Ответ _____

9. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны был достигнут в результате:

- 1) поражения немецких войск под Москвой
- 2) снятия блокады Ленинграда и освобождения Новгорода
- 3) сражения под Сталинградом и на Курской дуге
- 4) освобождения Киева и Минска

Ответ _____

10. Событие, произошедшее в декабре 1991 г.:

- 1) Беловежское соглашение
- 2) Договор о создании экономического союза стран СНГ
- 3) соглашение об объединенных Вооруженных Силах СНГ
- 4) Создание исполнительного секретариата СНГ

Часть 2. Задания на установление соответствия, хронологическую последовательность и выбор нескольких вариантов ответа

11. Установите соответствие между событиями внешней политики СССР и их датами:

- | | |
|---|------------|
| А) создание организации Варшавского договора; | 1) 1955 г. |
| Б) введение войск СССР в Чехословакию; | 2) 1968 г. |
| В) начало Афганской войны; | 3) 1975 г. |
| Г) совещание в Хельсинки | 4) 1979 г. |
| | 5) 1945 г. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

12. Установите соответствие между событиями и датами:

- | События | Даты |
|---|-------------|
| А) забастовка рабочих в Новочеркасске | 1) 1956 г. |
| Б) полет Ю.А.Гагарина в космос | 2) 1961 г. |
| В) ввод советских войск в Венгрию | 3) 1962 г. |
| Г) испытание советской водородной бомбы | 4) 1964 г. |
| | 5) 1965 г. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

13. Установите соответствие между именами деятелей культуры и областью их деятельности:

Деятели культуры

- А) П. Лунгин
- Б) О. Меньшиков
- В) А. Корелин
- Г) Н. Цискаридзе

Область деятельности

- 1) артист балета
- 2) борец
- 3) рок-музыкант
- 4) режиссер
- 5) актер театра

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В	Г

14. Расположите в хронологической последовательности события Второй мировой войны:

- 5) оккупация Дании и Норвегии
- 6) атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки
- 7) Курская битва
- 8) бомбардировка Перл-Харбор

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

15. Расположите в хронологической последовательности исторические события:

- 1) избрание Ю.В. Андропова Генеральным секретарем ЦК КПСС
- 2) XXII летние Олимпийские игры в Москве
- 3) подписание договора между СССР и США ОСВ-1
- 4) ввод советских войск в Афганистан

Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

16. Расположите в хронологической последовательности исторические события:

- 1) финансовый кризис и дефолт в России
- 2) избрание Президентом РФ В.В. Путина

- 3) вступление России в Совет Европы
4) начало первой военной операции России в Чечне
- Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

Ответ

--	--	--	--

17. К лидерам Белого движения относятся (3 ответа):

- 1) А.В. Колчак
- 2) А.И. Деникин
- 3) Г.М. Семенов
- 4) Л.Д. Троцкий
- 5) В.И. Чапаев
- 6) С.М. Буденный

Ответ _____

18. К социальной политике Н.С. Хрущева относились следующие меры (3 ответа):

- 1) повышение зарплаты рабочим
- 2) сохранение обязательных государственных займов
- 3) выдача паспортов колхозникам
- 4) широкомасштабное жилищное строительство
- 5) ужесточение цензуры
- 6) повышение пенсионного возраста

Ответ _____

19. К политическим событиям в мире, произошедшим в 2019 году относятся (3 ответа):

- 1) отставка Президента Казахстана Н.Назарбаева
- 2) победа В.Зеленского на президентских выборах
- 3) выход Великобритании из ЕС
- 4) выборы Президента США
- 5) принятие поправок в Конституцию РФ
- 6) присоединение Крыма к России

Часть 3 Задания с развернутым ответом

20. Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода

При ответе избегайте цитирования избыточного текста, не содержащего положений, которые должны быть приведены по условию задания.

Из статьи политического деятеля

«Наша партия, как и всякая другая политическая партия, стремится к политическому господству для себя. Наша цель – диктатура революционного пролетариата. Полгода революции с необыкновенной яркостью, силой и внушительностью подтвердили правильность и неизбежность такого

требования в интересах именно данной революции, ибо ни демократического мира, ни земли крестьянству, ни полной свободы (вполне демократической республики) получить народу иначе нельзя... Компромиссом называется в политике уступка некоторых требований, отказ от части своих требований в силу соглашения с другой партией. Обычное представление обывателей о большевиках, поддерживаемое клеветущей на большевиков печатью, состоит в том, что большевики ни на какие компромиссы не согласны, ни с кем, никогда. Теперь наступил такой крутой и такой оригинальный поворот русской революции, что мы можем как партия предложить добровольный компромисс, правда, не буржуазии, нашему прямому и главному классовому врагу, а нашим ближайшим противникам, "главенствующим" мелкобуржуазно-демократическим партиям, эсерам и меньшевикам. Компромиссом является с нашей стороны наш возврат к доиюльскому требованию: вся власть – Советам, ответственное перед Советами правительство из эсеров и меньшевиков. Компромисс состоял бы в том, что большевики, не претендуя на участие в правительстве, отказались бы от выставления немедленно требования перехода власти к пролетариату и беднейшим крестьянам, от революционных методов борьбы за это требование. Условием, само собою разумеющимся и неновым для эсеров и меньшевиков, была бы полная свобода агитации и созыв Учредительного собрания без новых оттяжек или даже в более короткий срок. Меньшевики и эсеры как правительственный блок согласились бы (предполагая компромисс осуществлённым) составить правительство, целиком и исключительно ответственное перед Советами, при передаче в руки Советов всей власти и на местах. В этом бы состояло "новое" условие. Никаких других условий большевики, я думаю, не поставили бы, полагаясь на то, что действительно полная свобода агитации и немедленное осуществление нового демократизма в составлении Советов (перевыборы их) и в функционировании их сами собою обеспечили бы мирное движение революции вперёд, мирное изживание партийной борьбы внутри Советов».

5. Укажите год, когда была написана данная статья.
6. Укажите название правительства, действовавшего в период, когда была написана данная статья.
7. Укажите главу правительства на момент написания статьи.
8. На каких условиях согласно приведённому фрагменту статьи большевики готовы были пойти на частичное изменение своей политики в рамках предложенного ими компромисса? Укажите любые три условия.

Зав. кафедрой к.м.н., доцент _____ Самоделкина Т.К.
Руководитель центра СПО _____ Лаврик Д.В..

12.04.2023

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОО.01.06 Физическая культура**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции и результаты обучения:

Наименование компетенции и образовательных результатов	Знать, уметь
ОК 8	<p>Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p> <p>Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения,</p>

	характерными для данной специальности
ЛР 1	Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 2	Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 3	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 4	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 5	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 6	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 7	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 8	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 9	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

ЛР 12 Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	
ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	
ЛР 15 Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	
МР 1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	Уметь самостоятельно организовывать и применять комплексы упражнений различной направленности
МР 2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Уметь выполнять технические действия и тактические приемы игровых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности
МР 3 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Уметь самостоятельно организовывать и применять комплексы упражнений различной направленности
МР 4 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и	Уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,

интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы
МР 5 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	Уметь применять цифровые и информационные технологии в том числе трекеры, программы тренировок с ИИ, гаджеты, индивидуальные датчики физической активности, цифровой дневник самоконтроля
МР 6 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов	Уметь определять назначение и функции различных социальных институтов физической культуры и спорта (МОК, РССС, АССК, Федерации по видам спорта)
МР 7 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей	Уметь понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности в физической культуре и конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха
МР 8 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью
МР 9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата
ПРБ 1.06 Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для	Уметь выполнять тестовые нормативы по физической подготовке, в том числе входящие

организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)	в программу ВФСК «ГТО»; определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств
ПРБ 2.06 Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	Уметь определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; составлять и выполнять индивидуально-ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры
ПРБ 3.06 Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	Знать способы контроля, самоконтроля и оценки физического развития и физической подготовленности
ПРБ 4.06 Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности
	Уметь проводить и выполнять комплексы упражнений различной направленности
ПРБ 5.06 Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности	Уметь выполнять технические действия и тактические приемы игровых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности

2. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.

Тесты (контрольные нормативы) определения физической подготовленности обучающихся основной и подготовительной медицинской группы здоровья

№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		3	4	5	3	4	5
1.	Бег на 30 м (с)	4,9	4,7	4,4	5,7	5,5	5,0
2.	Бег на 60м (с)	8,8	8,5	8,0	10,5	10,1	9,3
3.	Бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,4	17,6	17,2	16,0
4.	Бег на 2 км (мин, с)	-	-	-	12.00	11.20	9.50
	Бег на 3 км (мин, с)	15.00	14.30	12.40	-	-	-
5.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	11	14	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	-	-	11	13	19
6.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	27	31	42	9	11	16
7.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16
8.	Челночный бег 3x10 м (с)	7,9	7,6	6,9	8,9	8,7	7,9
9.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	195	210	230	160	170	185
10.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)	36	40	50	33	36	44
11	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	20.00	19.00	17.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	27.30	26.10	24.00	-	-	-
	Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	-	-	-	19.00	18.00	16.30
	Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	26.30	25.30	23.30	-	-	-

Тесты (контрольные нормативы) определения физической подготовленности обучающихся специальной медицинской группы здоровья

№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		3	4	5	3	4	5
1.	Бег на 30 м (с)	5,5	5,2	4,9	6,3	6,0	5,7
2.	Бег на 60м (с)	9,4	9,1	8,8	11,1	10,8	10,5
3.	Бег на 100 м (с)	15,2	14,9	14,6	18,2	17,9	17,6
4.	Бег на 2 км (мин, с)	-	-	-	15,00	13,30	12,00

	Бег на 3 км (мин, с)	18,00	16,30	15,00	-	-	-
5.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	5	7	9	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	-	-	7	9	11
6.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	12	16	27	5	7	9
7.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+3	+4	+6	+4	+5	+7
8.	Челночный бег 3x10 м (с)	9,5	8,2	7,9	10,5	9,2	8,9
9.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	165	180	195	130	145	160
10.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)	25	32	36	23	29	33
11.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	без учета времени	22.30	20.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	без учета времени	30.30	27.30	-	-	-
	Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	-	-	-	без учета времени	21.30	19.00
	Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	без учета времени	28.30	26.30	-	-	-
12.	Прыжки через скакалку (кол-во раз за 30 сек.)	52	54	56	58	60	62
13.	Тест Купера 12-минутная ходьба\бег (км)	< 2,3	2,3-2,5	2,5-2,7	<1,7	1,7-1,8	1,8-2,1

*по выбору обучающегося, с учетом нозологии

Практические задания по результатам освоения обучающимися разделов дисциплины «Физическая культура»

Раздел дисциплины	Контрольное упражнение/практическое задание	Критерии оценки/балл				
		5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)	1
Легкая атлетика	Продemonстрировать технику специально подготовленных упражнений (10 упр)	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику эстафетного бега					
	Продemonстрировать технику спринтерского бега					
	Продemonстрировать технику бега на средние дистанции					
	Продemonстрировать технику челночного бега					
	Продemonстрировать технику прыжка в длину					
	Продemonстрировать технику метания гранаты					
	Продemonстрировать технику выполнения комплекса ОРУ на месте (10-15 упр.)	точное соблюдение всех технических требований,	двигательное действие выполняется в	двигательное действие	при выполнении	

Гимнастика	Продemonстрировать технику строевых приемов: перестроение в 2,3 шеренги, в 2,3 колонны; противоходом; «змейкой»	предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику выполнения комплекса стретчинга (10-15 упр.)					
	Продemonстрировать технику выполнения комплекса на степ платформах (10-15 упр.)					
	Продemonстрировать технику выполнения комплекса оздоровительной направленности (10-15 упр.)					
Баскетбол	Продemonстрировать технику основных способов передвижений, стойки готовности баскетболиста	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику передачи мяча двумя руками от груди					
	Продemonстрировать технику передачи мяча из-за головы					
	Продemonстрировать технику передачи мяча одной рукой от плеча					
	Продemonстрировать технику ведения мяча по прямой в					

	баскетболе (дистанция 20м.)		ых ошибок	ошибками		
	Продemonстрировать технику ведения мяча змейкой в баскетболе (дистанция 20м.)					
	Штрафные броски, 10 раз	8 из 10 попаданий	6 из 10 попаданий	4 из 10 попаданий	2 из 10 попаданий	0 попаданий
Лыжная подготовка	Продemonстрировать технику выполнения строевых приемов с лыжами и на лыжах на месте	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику одновременного бесшажного хода (прохождение дистанции 500м.)					
	Продemonстрировать технику одновременного двухшажного хода (прохождение дистанции 500м.)					
	Продemonстрировать технику одновременного одношажного хода (прохождение дистанции 500м.)					
	Продemonстрировать технику попеременного двухшажного хода (прохождение дистанции 500м.)					
	Продemonстрировать технику торможения «плугом», «упором»					

	<p>Продemonстрировать технику поворота в движении с переступанием</p> <p>Продemonстрировать технику спуска в основной стойке</p> <p>Продemonстрировать технику спусков с поворотом направо/налево</p>					
Волейбол	Продemonстрировать технику верхней и передачи, 10 передач	<p>точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно</p>	<p>двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок</p>	<p>двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками</p>	<p>при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх</p>	<p>двигательное действие не выполнено</p>
	Продemonстрировать технику нижней передачи, 10 передач					
	Продemonстрировать технику нижней подачи					
	Продemonстрировать технику верхней прямой подачи					
	Продemonстрировать технику приема подач					
Продemonстрировать технику нападающего удара						
	<p>Продemonстрировать технику перемещений в футболе</p> <p>Продemonстрировать технику остановок и передач мяча в футболе (в парах, 10 передач и остановок любым способом)</p>	<p>точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному</p>	<p>двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными</p>	<p>двигательное действие выполняется в своей основе</p>	<p>при выполнении и двигательного действия</p>	

Футбол	Продemonстрировать технику удара мяча в футболе (внутренней стороной стопы, внутренней частью подъема и внешней частью подъема)	действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	ми требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику исполнения дальних ударов в створы ворот					
	Продemonстрировать технику ведения мяча и обманных движений					
	Продemonстрировать технику исполнения штрафных ударов в створы ворот	8 из 10 попаданий	6 из 10 попаданий	4 из 10 попаданий	2 из 10 попаданий	0 попаданий
Туризм	Продemonстрировать технику вязки 4 узлов по выбору обучающихся	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику страховки, само страховки в туризме					
	Продemonстрировать технику подъема и спуска в туризме					
	Продemonстрировать технику переправы, перенос пострадавшего					

	Продemonстрировать технику установки палатки		более двух незначительных ошибок	незначительными ошибками	ошибок более трёх	нено
--	--	--	----------------------------------	--------------------------	-------------------	------

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины.

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий легкой атлетикой. Обучение техники спринтерского бега. Бег на 60 м (с)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

продемонстрировать технику спринтерского бега

Низкий старт - наиболее распространенный способ начала спринтерского бега, так как позволяет быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. Для обеспечения удобства и прочности опоры ног используются стартовые колодки или стартовые станки.

Наиболее оптимальным является такой способ установки стартовых колодок, когда передняя колодка для сильнейшей (толчковой) ноги устанавливается на расстоянии 1,5 стопы от линии старта, а задняя - на расстоянии 1-1,5 стопы от передней (или на расстоянии длины голени от передней колодки). Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-60°, задняя - под углом 60-80°. Расстояние между колодками по ширине обычно равно длине стопы.

По команде: «На старт!» обучающийся перешагивает через стартовую линию и встает так, чтобы колодки оказались позади него. Далее обучающийся приседает, ставит руки на грунт, упирается стопой сильнейшей ноги в опорную площадку задней колодки. Затем он опускается на колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, подтягивает руки за стартовую линию и ставит их вплотную к ней таким образом, чтобы опора тела приходилась на кисти, большие пальцы были повернуты внутрь, а остальные - наружу (можно опираться на кисти с согнутыми пальцами).

Руки в локтях должны быть выпрямлены, но не напряжены, плечи - слегка падать вперед. Спину следует округлить, но не напрягать. Голова свободно продолжает линию тела, а взгляд устремлен вперед на расстояние 0,5-1 м от стартовой линии.

По команде: «Внимание!» обучающийся отрывает колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, от земли, поднимает таз несколько выше плеч и подает туловище вперед-вверх. Тяжесть тела перемещается на руки и впереди стоящую ногу. Переходить из положения «На старт!» в положение «Внимание!» следует плавно. Затем надо прекратить всякие движения, ожидая выстрела или команды: «Марш!».

После выстрела или команды: «Марш!» обучающийся отрывает руки от дорожки и одновременно отталкивается от колодок. Первой от колодки отрывается сзади стоящая нога, которая выносится вперед и слегка внутрь бедром. Чтобы сократить время и путь прохождения стопы от колодки до

места ее постановки на грунт, первый шаг должен быть стелющимся, т.е. проносить стопу нужно возможно ближе к земле.

Благоприятные условия для наращивания скорости бега в возможно более короткий срок создаются благодаря достаточно острому углу отталкивания от колодок и наклонному положению тела спринтера при выходе со старта.

Стартовый разбег. Чтобы добиться лучшего результата в спринте, очень важно после старта быстрее достичь в фазе стартового разбега скорости, близкой к максимальной.

Бег по дистанции. К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно ($72—80^\circ$) наклонено вперед. В течение бегового шага происходит изменение величины наклона. Во время отталкивания наклон туловища уменьшается, а в полетной фазе он увеличивается.

Финиширование. Максимальную скорость в беге на 100 и 200 м необходимо стараться поддерживать до конца дистанции, однако на последних 20-15 м дистанции скорость обычно снижается на 3-8%.

Бег заканчивается в момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Бегущий первым касается ленточки (нити), протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Чтобы быстрее ее коснуться, надо на последнем шаге сделать резкий наклон грудью вперед, отбрасывая руки назад. Этот способ называется «бросок грудью».

Прием контрольного норматива, бег на 60 м (с)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 2. Обучение техники спринтерского бега. Бег на 100 м (с)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать технику спринтерского бега.

Низкий старт - наиболее распространенный способ начала спринтерского бега, так как позволяет быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. Для обеспечения удобства и прочности опоры ног используются стартовые колодки или стартовые станки.

Наиболее оптимальным является такой способ установки стартовых колодок, когда передняя колодка для сильнейшей (толчковой) ноги устанавливается на расстоянии 1,5 стопы от линии старта, а задняя - на расстоянии 1-1,5 стопы от передней (или на расстоянии длины голени от передней колодки). Опорная площадка передней колодки наклонена под углом $45-60^\circ$, задняя - под углом $60-80^\circ$. Расстояние между колодками по ширине обычно равно длине стопы.

По команде: «**На старт!**» обучающийся перешагивает через стартовую линию и встает так, чтобы колодки оказались позади него. Далее обучающийся приседает, ставит руки на грунт, упирается стопой сильнейшей ноги в опорную площадку задней колодки. Затем он опускается на колено

ноги, упирающейся в заднюю колодку, подтягивает руки за стартовую линию и ставит их вплотную к ней таким образом, чтобы опора тела приходилась на кисти, большие пальцы были повернуты внутрь, а остальные - наружу (можно опираться на кисти с согнутыми пальцами).

Руки в локтях должны быть выпрямлены, но не напряжены, плечи - слегка падать вперед. Спину следует округлить, но не напрягать. Голова свободно продолжает линию тела, а взгляд устремлен вперед на расстояние 0,5-1 м от стартовой линии.

По команде: **«Внимание!»** обучающийся отрывает колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, от земли, поднимает таз несколько выше плеч и подает туловище вперед-вверх. Тяжесть тела перемещается на руки и впереди стоящую ногу. Переходить из положения «На старт!» в положение «Внимание!» следует плавно. Затем надо прекратить всякие движения, ожидая выстрела или команды: «Марш!».

После выстрела или команды: **«Марш!»** обучающийся отрывает руки от дорожки и одновременно отталкивается от колодок. Первой от колодки отрывается сзади стоящая нога, которая выносится вперед и слегка внутрь бедра. Чтобы сократить время и путь прохождения стопы от колодки до места ее постановки на грунт, первый шаг должен быть стелющимся, т.е. проносить стопу нужно возможно ближе к земле.

Благоприятные условия для наращивания скорости бега в возможно более короткий срок создаются благодаря достаточно острому углу отталкивания от колодок и наклонному положению тела спринтера при выходе со старта.

Стартовый разбег. Чтобы добиться лучшего результата в спринте, очень важно после старта быстрее достичь в фазе стартового разбега скорости, близкой к максимальной.

Бег по дистанции. К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно ($72—80^\circ$) наклонено вперед. В течение бегового шага происходит изменение величины наклона. Во время отталкивания наклон туловища уменьшается, а в полетной фазе он увеличивается.

Финиширование. Максимальную скорость в беге на 100 и 200 м необходимо стараться поддерживать до конца дистанции, однако на последних 20-15 м дистанции скорость обычно снижается на 3-8%.

Бег заканчивается в момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Бегущий первым касается ленточки (нити), протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Чтобы быстрее ее коснуться, надо на последнем шаге сделать резкий наклон грудью вперед, отбрасывая руки назад. Этот способ называется «бросок грудью».

Прием контрольного норматива, бег на 100 м (с)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 3. Обучение техники бега на средние дистанции. Бег на 2 км (мин, с); бег на 3 км (мин, с)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику бега на средние дистанции.

Техника бега на средние дистанции

Освоение техники бега на дистанции от 800 до 3000 метров заключается в постепенном изучении отдельных элементов и совмещение их в процессе регулярных тренировок.

Спортсмен должен уметь перестроить технику при появлении утомления впоследствии наполнения мышц молочной кислотой таким образом, чтобы сохранить интенсивность бега.

В технике бега принято выделять старт и стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование.

В беге на средние расстояния применяется высокий старт. По сигналу "На старт" занимают положение – толчковая нога впереди, маховая сзади на расстоянии 20-30 см от пятки толчковой. Обе ноги слегка согнуты в коленях, масса тела переносится вперед. Положение рук разноименное (если толчковая нога правая, тогда вперед выносятся левая рука), кисти слегка сжаты в кулак.

По команде "Марш" спортсмены начинают бежать. В этом виде бега отсутствует команда "Внимание". После старта бегун набирает оптимальную скорость, которая должна экономично расходовать запас сил. Темп выбирается на основании задачи спортсмена пробежать дистанцию за определенное время.

Чтобы набор скорости происходил с меньшей затратой сил рекомендуется выходить на оптимальный темп только к 50-70 метрам дистанции. Обычно стартовая скорость выше дистанционной по причине необходимости занять нужное место среди соперников.

Во время бега по дистанции длина шага 180-210 сантиметров или 3-4 шага в секунду. Туловище наклонено на 5 градусов, что помогает двигаться вперед благодаря инерции. Движение рук является важной составляющей техники. Здесь работает простое правило – чем выше интенсивность работы рук, тем выше скорость бега. Руки согнуты в локтевом суставе на 90 градусов.

Важно! Во время бега мышцы шеи и рук должны быть расслаблены. Излишнее напряжение верхней части тела приводит к увеличению затрат энергии и потери скорости.

Финиширование осуществляется на последнем круге за 200-400 метров. Сопровождается увеличением наклона туловища и частоты шагов. Финишное ускорение называют – спурт. За 1 метр до финиша применяются приемы, активно применяемые в спринте - выпад грудью или плечом.

Прием контрольного норматива, бег на 2 км (мин, с); бег на 3 км (мин, с)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 4. Обучение техники челночного бега. Челночный бег 3x10 м (с)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать технику челночного бега.

Правила и техника челночного бега.

Условия выполнения этого норматива не являются особенно сложными: на ровной площадке отмеряется дистанция 10 метров; проводится четко видимая линия старта и финиша; старт проводится с положения высокого или низкого старта; движение осуществляется бегом до линии отметки 10 метров, достигнув которую спортсмен должен коснуться линии любой частью тела; касание является сигналом выполнения одного из элементов выполнения норматива, сделав касание, спортсмен должен развернуться, и проделать обратный путь, снова заступив за линию, это будет являться сигналом преодоления второго участка дистанции; по такому же принципу преодолевается и последний участок дистанции.

Норматив засекается по времени от команды «Марш» до преодоления спортсменом линии финиша. Технически это упражнение относится к разряду координационных упражнений, в котором, кроме скорости, атлету необходимо обладать и высокими навыками координации движений. Поскольку дистанция для преодоления является небольшой, особое значение имеет положение тела, с самого старта, необходимо максимально скоординировать работу рук и ног.

Недопустимо на столь коротком отрезке проводить полное распрямление тела, корпус тела должен быть постоянно наклоненным вперед. Руки движутся параллельно телу, при этом желательно не проводить разгибание рук в локтях. При преодолении 5-7 метров, постепенно необходимо снижать ускорение и готовиться к началу торможения и разворота.

Торможение, должно проводиться интенсивно, при этом необходимо часть усилий направить на выбор положения тела, для того чтобы провести разворот с наименьшими потерями с одновременным занятием положения для старта.

Завершающим этапом выполнения элемента будет касание линии. Касание проводится рукой, таким образом, что после него спортсмен принимает положение низкого старта.

Отдельное внимание финишу. Такие «рваные» отрезки дистанции не позволяют осуществить разгон спортсмену на полную силу, ведь при беге на короткие дистанции 100 – 200 метров спортсмены первые 10-15 метров проводят разгон, при котором положение тела постепенно принимает вертикальное положение, а шаги практически на 1/3 короче, чем обычный шаг в середине дистанции.

Вместе с тем при выполнении этой дисциплины, независимо от того сколько отрезков необходимо преодолеть важным с точки зрения конечного результата, является последний отрезок. Это объясняется тем, что при его прохождении уже не требуется снижать скорость и проводить разворот. Такой особенностью пользуются опытные атлеты, уделяя большое внимание

в тренировках именно последнему участку, от момента разворота, до пересечения финишной линии.

Здесь нужно рассмотреть буквально каждый метр более внимательно: при развороте принимается наиболее эффективное положение тела, с которого спортсмен должен сделать рывок с максимальным ускорением; первые 2-3 шага, делаются немного короткими, первоначальное ускорение дополняется разгоном, корпус тела наклонен вперед, голова наклонена вперед, движение руками проводится резко вдоль тела, без разгибания руки в локте, и отбрасывания кисти назад; после набора необходимого ускорения, происходит постепенное выпрямление корпуса и поднятие головы, но без запрокидывания ее вверх, шаги делаются большими, движения руками допускают отбрасывание кистей назад с расправлением рук в локтях; максимальный темп движения должен сохраняться так, чтобы при пересечении финишной линии атлет продолжал движение в максимальном темпе, а торможение начинал только после 7-10 шагов после пересечения линии финиша.

Прием контрольного норматива, челночный бег 3x10 м (с)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 5. Обучение технике прыжка в длину. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику прыжка в длину.

Техника прыжка с места делится на:

- подготовку к отталкиванию
- отталкивание
- полет
- приземление

Подготовка к отталкиванию: обучающийся подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз-назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.

Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т.е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад-вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления, заканчивается фаза полета. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

Прием контрольного норматива, прыжка в длину места.

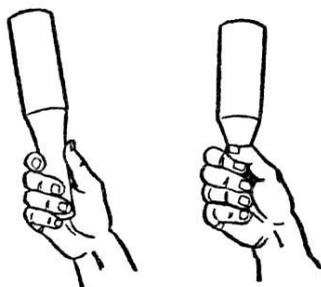
Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 6. Обучение техники метания гранаты. Метание спортивного снаряда: весом 500/700 г (м)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику метания гранаты

Снаряд удерживают так, как показано на рисунке:



Ручку берут четырьмя пальцами так, чтобы согнутый мизинец находился у самого ее края. Продольная ось снаряда при этом проходит по линии предплечья. При разбеге его поднимают над плечом в полусогнутой руке, которая движется в такт бега.

Разбег можно условно разделить на 2 части:

1. студент движется прямо, набирая скорость.
2. выполняет 5 бросковых шагов общей протяженностью 10 м.

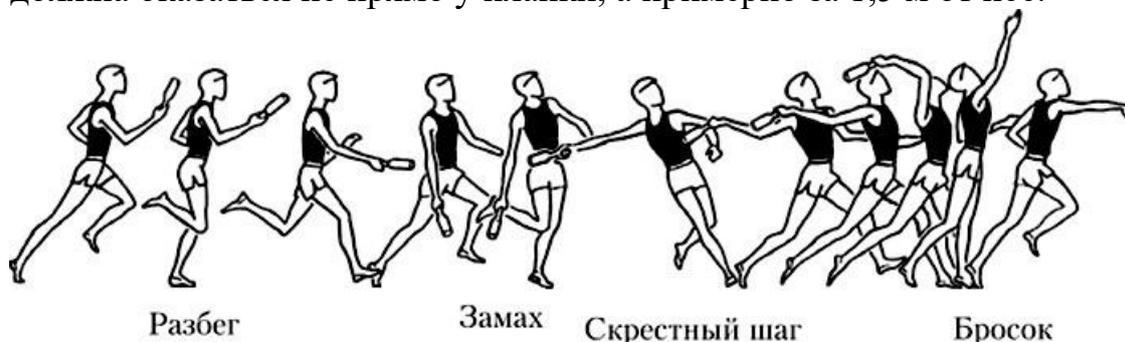
То место, с которого должны начинаться бросковые шаги, отмечаются на дорожке для удобства спортсменов. На нее необходимо попасть левой ногой и продолжить движение с правой, отводя при этом снаряд по дуге, направляя метящую руку по траектории вперед-вниз.

На втором шаге рука, удерживающая снаряд, начинает движение вниз и назад.

Третий шаг выполняется с правой ноги и называется скрестным. Он особенно важен, поскольку направлен непосредственно на подготовку к броску. Скрестный шаг представляет собой толчок левой ногой и мах правой, которая затем становится на всю стопу, поворачиваясь наружу на 45 градусов. Ноги при этом обгоняют руку с гранатой, корпус принимает наклонное положение в направлении, противоположном движению гранаты, а метаящая рука поднимается до уровня плеч.

На четвертом шаге спортсмен производит метание гранаты. Левая нога становится опорной, ее стопа при этом поворачивается внутрь до 45 градусов к линии метания. Правая нога выпрямляется и разворачивается влево, грудь также поворачивается по направлению движения снаряда, таз подается вперед, метаящая рука поднимается вверх. Таким образом, спортсмен принимает положение натянутой тетивы. Атлет производит хлестообразное движение кистью руки и выбрасывает гранату под углом примерно 42 градуса. После этого граната переходит в состояние полета, выполняя при этом вращательные движения.

Пятый шаг предназначен для того, чтобы не допустить заступа за линию или за планку и называется тормозящим. Он представляет собой перескок с левой ноги на правую. Некоторые метатели после этого делают еще 2-3 скачка на правой ноге, чтобы полностью затормозить движение. В связи с необходимостью выполнения тормозящего шага левая нога при броске должна оказаться не прямо у планки, а примерно за 1,5 м от нее.



Прием контрольного норматива, метание спортивного снаряда: весом 500/700 г (м)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 7. Определение уровня индивидуального физического развития и развития физических качеств. Кросс на 3 км/5км (бег по пересеченной местности) (мин,с)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику бега на средние дистанции по пересеченной местности

Техника бега на средние дистанции

Освоение техники бега на дистанции от 800 до 3000 метров заключается в постепенном изучении отдельных элементов и совмещение их в процессе регулярных тренировок.

Спортсмен должен уметь перестроить технику при появлении утомления впоследствии наполнения мышц молочной кислотой таким образом, чтобы сохранить интенсивность бега.

В технике бега принято выделять старт и стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование.

В беге на средние расстояния применяется высокий старт. По сигналу "На старт" занимают положение – толчковая нога впереди, маховая сзади на расстоянии 20-30 см от пятки толчковой. Обе ноги слегка согнуты в коленях, масса тела переносится вперед. Положение рук разноименное (если толчковая нога правая, тогда вперед выносятся левая рука), кисти слегка сжаты в кулак.

По команде "Марш" спортсмены начинают бежать. В этом виде бега отсутствует команда "Внимание". После старта бегун набирает оптимальную скорость, которая должна экономично расходовать запас сил. Темп выбирается на основании задачи спортсмена пробежать дистанцию за определенное время.

Чтобы набор скорости происходил с меньшей затратой сил рекомендуется выходить на оптимальный темп только к 50-70 метрам дистанции. Обычно стартовая скорость выше дистанционной по причине необходимости занять нужное место среди соперников.

Во время бега по дистанции длина шага 180-210 сантиметров или 3-4 шага в секунду. Туловище наклонено на 5 градусов, что помогает двигаться вперед благодаря инерции. Движение рук является важной составляющей техники. Здесь работает простое правило – чем выше интенсивность работы рук, тем выше скорость бега. Руки согнуты в локтевом суставе на 90 градусов.

Важно! Во время бега мышцы шеи и рук должны быть расслаблены. Излишнее напряжение верхней части тела приводит к увеличению затрат энергии и потери скорости.

Финиширование осуществляется на последнем круге за 200-400 метров. Сопровождается увеличением наклона туловища и частоты шагов. Финишное ускорение называют – спурт. За 1 метр до финиша применяются приемы, активно применяемые в спринте — выпад грудью или плечом.

Прием контрольного норматива, кросс на 3 км/5км (бег по пересеченной местности) (мин,с)

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий гимнастикой. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)

Форма текущего контроля успеваемости: прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Прием контрольного норматива, наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см).

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания
Тема 2. Обучение построению в одну, две, три шеренги; повороты на месте (налево, направо, кругом). Контроль и оценка физического развития и физической подготовленности

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Знать и уметь четко выполнять строевые приемы.

1. Строем называется установленное размещение занимающихся для их совместных действий.
2. Шеренгой называется строй, в котором занимающиеся размещены один возле другого на одной линии.
3. Флангом называется правая и левая оконечность строя. При поворотах названия флангов не изменяются.
4. Фронт - сторона строя, в которую занимающиеся обращены лицом.
5. Тыл - сторона строя, противоположная фронту.
6. Интервалом называется расстояние по фронту между занимающимися,
7. Ширина строя - расстояние между фронтами.
8. Колонной называется строй, в котором занимающиеся стоят в затылок друг к другу.
9. Дистанцией называется расстояние в глубину между занимающимися.
10. Глубина строя - это расстояние от впереди стоящего (от первой шеренги) до позади стоящего занимающегося (до последней шеренги) в колонне.
11. Двухшеренговый строй - занимающиеся одной шеренги расположены в затылок занимающихся другой шеренги Шеренги называются первой и второй.
12. Ряд - занимающиеся, стоящие в двухшеренговом строю в затылок один другому.
13. Направляющий - занимающийся,двигающийся в указанном направлении первым в колонне.
14. Замыкающий - занимающийся,двигающийся последним в колонне

Построения.

1. Для начала занятий группу необходимо построить. Для этого существуют определенные команды:

Построение в шеренгу. Для построения в шеренгу проводящему необходимо встать лицом к фронту в положение "смирно", в той точке, где должен стоять правофланговый и подать команду " в одну / две , три и т. д./ шеренгу-становись"! Группа выстраивается слева от него.

Построение в колонну. Подается команда : "В колонну по одному / два, три и т. д./-становись!".

Проводящий одновременно с подачей команды становится в положение "смирно" на расстоянии одного шага оттого места, где должен стоять направляющий. Группа выстраивается за проводящим.

Для построения в круг произносится: "Встаньте в круг".

Строевые приемы на месте.

1. "Равняйся!" Все, кроме правофлангового по этой команде поворачивают голову направо, чтобы каждый видел грудь четвертого человека, считая себя первым.
2. "Смирно!". По этой команде нужно стоять в строю прямо, без напряжения, пятки вместе, носки развернуты по линии фронта на ширину ступни.
3. "Вольно!" По этой команде нужно стоять свободно, ослабив в колене правую, или левую ногу, но не сходить с места и не разговаривать,
4. "Правой/левой/- Вольно!". Эта команда применяется в разомкнутом строю. Занимающиеся отставляют названную ногу на шаг в сторону, распределяя тяжесть тела на обеих ногах и кладут руки за спину.
5. "Отставить!" Поданной команде применяется предшествующее положение.
6. "Нале- во!". Занимающиеся поворачиваются в сторону левой руки на левой пятке и правом носке /раз/ и приставляют правую к левой, опускаясь на полную ступню /два/.
7. "Напра- во!". Занимающиеся поворачиваются в сторону правой руки на правой пятке и левом носке /раз/ и приставляют левую к правой /два/.
8. "Кру- гом!" Поворот осуществляется в сторону левой руки на левой пятке, правом носке на 180 /раз/ и приставляют правую ногу к левой /два/.

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 3. Обучение перестроению на месте и в движении из колонны по одному в колонну по два, по три, по четыре. Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Знать и уметь четко выполнять строевые приемы.

Перестроения на месте.

1. Перестроение из одной шеренги в две. Вначале подается команда: "На первый- второй- рассчитайсь!". Затем подается команда: "В две шеренги - стройся!". По этой команде вторые номера делают шаг левой назад /раз/ правой вправо за первые номера /два/ и приставляют левую /три/. При обучении необходимо давать подсчет 1,2,3. При обратном перестроении подается команда: "В одну шеренгу - стройся!". По этой команде вторые номера делают шаг левой в сторону /раз/, правой вперед /два/ и приставляют левую /три/.
2. Перестроение из одной шеренги в три. Подается команда: " По три - рассчитайсь!"
Затем вторая команда: "В три шеренги - стройся!" По этой команде вторые номера стоят на месте, первые номера делают шаг правой вперед / раз/, левой в сторону /два/ и, приставляя правую к левой /три/, становятся перед вторыми номерами. Третьи номера делают шаг левой назад /раз/, правой в сторону /два/ и, приставляя левую ногу /три/, становятся в затылок вторым номерам.

Для обратного перестроения подается команда: "В одну шеренгу стройся!". Перестроение происходит в обратном порядке.

3. Перестроение из шеренги "уступами".

В зависимости от того, сколько шеренг надо построить и подается соответствующая команда: "На 9, 6,3 на месте - рассчитайсь!". - Вторая команда: "По расчету шагом - марш!"

Занимающиеся выходят на положенное им по расчету количество шагов и приставляют ногу. Преподаватель делает подсчет до того момента, когда первая шеренга приставит ногу /делая подсчет 7, или 10/. Для обратного построения подается команда: "Кругом!", а затем: "На свои места шагом - марш!". По этой команде, все вышедшие из шеренги, поворачиваются кругом, идут на свои места в одну шеренгу и делают поворот кругом.

4. Перестроение из одной колонны в три "уступом".

После предварительного расчета по три подается команда: "Первые номера два/три, четыре и т.д./ шага вправо, третьи номера два/три, четыре и т.д./ шага влево шагом марш!" Перестроение выполняется приставными шагами. Для обратного перестроения подается команда: "На свои места шагом-марш!" Перестроение выполняется приставными шагами.

Перестроения в движении.

1. Перестроение из колонны по одному в колонну по два, по три и т.д. с поворотом в движении. При движении группы налево в обход, как правило, на верхней или нижней границы зала подается команда: "В колонну по два / по три и т.д./ налево - марш!" После поворота первой двойки следующие делают поворот самостоятельно. Для обратного перестроения подаются команды: "Напра-во!", "(слева в обход; налево, в колонну по одному) шагом - марш!".

2. Перестроение из колонны по одному в колонны по два, по четыре, по восемь дроблением и сведением. Перестроение выполняется в движении. Команда: "Через центр- марш!", как правило, подается на одной из середин зала Команда: "В колонну по одному направо и налево в обход- марш!" подается на противоположной середине. По этой команде первые номера идут направо, вторые номера налево в обход. Команда: "В колонну по два через центр- марш!" Команда подается при встрече колонн в той середине зала, где началось перестроение. Продолжая дробление и сведение, можно построить колонны по четыре, по восемь и т.д. Обратное перестроение называется разведением и слиянием. Например, перестроение из колонны по два в колонну по одному. Команды: "В колонны по одному направо и налево в обход шагом - марш!" По этой команде правая колонна идет направо в обход, левая – налево. При встрече колонн на противоположной середине подается команда: "В колонну по одному через центр - Марш!".

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 4. Обучение техники выполнения комплекса стретчинга. Индивидуальные особенности физического и психического развития

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости *продемонстрировать выполнение комплекса стретчинга*

Стретчинг – это система упражнений, направленных на растягивание мышц и повышение гибкости суставов.

Статический стретчинг подразумевает удержание выбранной позы, в ней студент находится неподвижно. При динамическом стретчинге наоборот необходимо выполнять пружинящие растягивающие движения – например, наклоны.

И.П. – упор на коленях, кисти впереди плеч:

- а) – подать таз назад, опустить плечи, руки прямые впереди на полу;
- б) – подать плечи вперед – вверх, прогнуться, 10-15 повторений в положении «а», фиксация положения

1-2 мин. Затем туловище выпрямить вертикально, сесть на носки стоп.

И.П. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед, упор сзади.

Не отрывая ладоней от пола, продвинуть прямые руки назад как можно дальше, зафиксировать

Положение, медленно вернуться в и.п.

И.П. – лежа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища:

- а) – на выдохе согнуть ноги в коленных суставах, взяться за пятки, грудь от пола не отрывать, фиксация положения;
- б) – прогнуться, хват за нижнюю треть голени, зафиксировать положение, покачиваясь на нижней части живота.

И.П. – стоя, ноги на ширине плеч:

- а) – наклон вперед, руки свободно вниз, зафиксировать положение;
- б) – пальцами рук коснуться носков стоп, зафиксировать положение;
- в) – ладони на полу, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, руки в замке под коленями:

- а) – согнуться, прижав руками колени прямых ног к груди, не поднимая таза, зафиксировать положение
- б) – коснуться носками пола за головой, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, ноги вытянуты:

- а) – поднять ноги вверх, руки вытянуты вперед, опустить ноги за голову, стараясь коснуться носками пола, зафиксировать положение;
- б) – ноги врозь, хват руками изнутри под коленями, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, ноги выпрямлены вперед – вместе:

- а) – на выдохе нагнуться и взяться обеими руками за ступни, зафиксировать положение;

б) – не сгибая коленей, взять носки ног «на себя», голова поднята, спина прямая, зафиксировать положение;

в) – пятку левой ноги подтянуть к животу, колено на полу, двумя руками обхватить носок правой в наклоне вперед, зафиксировать положение, поменять позиции.

И.П. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед:

а) – согнуть левую ногу, захватом ее за нижнюю часть голени, положить тыльной стороной стопы сверху на правое бедро, подтянуть ее к животу, зафиксировать положение, поменять позиции ног;

б) – перенести левую ступню через правое бедро, подошва на полу.

И.П. – сидя на полу, ноги выпрямлены вперед:

а) – согнуть левую ногу в колене, внутренняя сторона бедра и голени на полу, левая на спину,

захватить

левой кистью левую лодыжку, зафиксировать положение, поменять позиции ног;

б) – максимально согнутая в коленном суставе левая нога под прямым углом к правой, развернув

корпус влево, взяться двумя руками за ступню левой ноги, зафиксировать положение, смена

положения

в) – взяться левой рукой за носок правой ноги, правая рука впереди правой стопы, зафиксировать

положение, смена позиции ног.

И.П. – сидя на полу, прямые ноги максимально разведены:

а) – на выдохе наклониться вперед и захватить руками стопы, зафиксировать положение;

б) – постараться лечь грудью на пол, зафиксировать положение;

в) – немного свести ноги, обхватить кистями рук голени, стремясь лечь грудью на пол,

зафиксировать

положение.

И.П. – лежа на спине, руки вдоль туловища:

а) – колено левой ноги подтянуть к груди, помогая руками, правая нога вытянута, зафиксировать

положение – поменять ногу.

И.П. – сидя на полу, ноги расставлены под углом:

а) – согнуть левую ногу, держась левой рукой за верхнюю треть голени, а правой – за пятку снаружи

с усилием к себе, зафиксировать положение;

б) – завести колено в подмышечную впадину с опорой правой кистью о пол, прижать стопу к груди

левой рукой, зафиксировать положение;

в) – то же другой ногой.

И.П. – лежа на левом боку, рука согнута под головой.

а) – хватом правой кистью за правый голеностоп подтянуть пятку к ягодице, зафиксировать

положение;

б) – рука вытянута вперед, ногу оттянуть назад-вверх, зафиксировать положение;

в) – выполнить упражнение в другую сторону.

И.П. – стоя у опоры, ноги на ширине плеч:

а) – правую ногу отвести назад, не отрывая пятки от пола, зафиксировать положение, поменять

б) – упор впереди, стопы вывернуты, носки вместе, зафиксировать положение с опорой на тыльные поверхности стоп.

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 5. Совершенствование техники выполнения комплекса стретчинга.

Составление и выполнение индивидуально ориентированные комплексов оздоровительной и адаптивной физической культуры

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

продемонстрировать выполнение комплекса стретчинга

Стретчинг – это система упражнений, направленных на растягивание мышц и повышение гибкости суставов.

Статический стретчинг подразумевает удержание выбранной позы, в ней студент находится неподвижно. При динамическом стретчинге наоборот необходимо выполнять пружинящие растягивающие движения – например, наклоны.

И.П. – упор на коленях, кисти впереди плеч:

а) – подать таз назад, опустить плечи, руки прямые впереди на полу;

б) – подать плечи вперед – вверх, прогнуться, 10-15 повторений в положении «а», фиксация

положения

1-2 мин. Затем туловище выпрямить вертикально, сесть на носки стоп.

И.П. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед, упор сзади.

Не отрывая ладоней от пола, продвинуть прямые руки назад как можно дальше, зафиксировать

Положение, медленно вернуться в и.п.

И.П. – лежа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища:

а) – на выдохе согнуть ноги в коленных суставах, взяться за пятки, грудь от пола не отрывать,

фиксация положения;

б) – прогнуться, хват за нижнюю треть голени, зафиксировать положение, покачиваясь на нижней части живота.

И.П. – стоя, ноги на ширине плеч:

- а) – наклон вперед, руки свободно вниз, зафиксировать положение;
- б) – пальцами рук коснуться носков стоп, зафиксировать положение;
- в) – ладони на полу, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, руки в замке под коленями:

- а) – согнуться, прижав руками колени прямых ног к груди, не поднимая таза, зафиксировать положение
- б) – коснуться носками пола за головой, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, ноги вытянуты:

- а) – поднять ноги вверх, руки вытянуты вперед, опустить ноги за голову, стараясь коснуться носками пола, зафиксировать положение;
- б) – ноги врозь, хват руками изнутри под коленями, зафиксировать положение.

И.П. – сидя на полу, ноги выпрямлены вперед – вместе:

- а) – на выдохе нагнуться и взяться обеими руками за ступни, зафиксировать положение;
- б) – не сгибая коленей, взять носки ног «на себя», голова поднята, спина прямая, зафиксировать положение;
- в) – пятку левой ноги подтянуть к животу, колено на полу, двумя руками обхватить носок правой в наклоне вперед, зафиксировать положение, поменять позиции.

И.П. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед:

- а) – согнуть левую ногу, захватом ее за нижнюю часть голени, положить тыльной стороной стопы сверху на правое бедро, подтянуть ее к животу, зафиксировать положение, поменять позиции ног;
- б) – перенести левую ступню через правое бедро, подошва на полу.

И.П. – сидя на полу, ноги выпрямлены вперед:

- а) – согнуть левую ногу в колене, внутренняя сторона бедра и голени на полу, левая на спину, захватить левой кистью левую лодыжку, зафиксировать положение, поменять позиции ног;
- б) – максимально согнутая в коленном суставе левая нога под прямым углом к правой, развернув корпус влево, взяться двумя руками за ступню левой ноги, зафиксировать положение, смена положения
- в) – взяться левой рукой за носок правой ноги, правая рука впереди правой стопы, зафиксировать положение, смена позиции ног.

И.П. – сидя на полу, прямые ноги максимально разведены:

а) – на выдохе наклониться вперед и захватить руками стопы, зафиксировать положение;

б) – постараться лечь грудью на пол, зафиксировать положение;

в) – немного свести ноги, обхватить кистями рук голени, стремясь лечь грудью на пол, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, руки вдоль туловища:

а) – колено левой ноги подтянуть к груди, помогая руками, правая нога вытянута, зафиксировать положение – поменять ногу.

И.П. – сидя на полу, ноги расставлены под углом:

а) – согнуть левую ногу, держась левой рукой за верхнюю треть голени, а правой – за пятку снаружи с усилием к себе, зафиксировать положение;

б) – завести колено в подмышечную впадину с опорой правой кистью о пол, прижать стопу к груди левой рукой, зафиксировать положение;

в) – то же другой ногой.

И.П. – лежа на левом боку, рука согнута под головой.

а) – хватом правой кистью за правый голеностоп подтянуть пятку к ягодице, зафиксировать положение;

б) – рука вытянута вперед, ногу оттянуть назад-вверх, зафиксировать положение;

в) – выполнить упражнение в другую сторону.

И.П. – стоя у опоры, ноги на ширине плеч:

а) – правую ногу отвести назад, не отрывая пятки от пола, зафиксировать положение, поменять

б) – упор впереди, стопы вывернуты, носки вместе, зафиксировать положение с опорой на тыльные поверхности стоп.

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 6. Обучение техники выполнения комплекса на степ платформах. Основные формы организации занятий физической культурой, их целевое назначение и особенности проведения

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать выполнение базовых шагов степ аэробики

Базовые шаги в степ-аэробике. Любые шаги в степ-аэробике можно модифицировать, выполнять с поворотами или подскоками, а также добавлять движения руками.

Basic step (4)

Это самый простой базовый шаг, по сути мы просто поднимаемся на платформу и сходим с нее.

шаг одной ногой прямо на степ-платформу

шаг другой ногой прямо на степ-платформу

шаг первой ногой со степ-платформы

шаг второй ногой со степ-платформы

V-step (4)

Практически полный аналог соответствующего шага в классической аэробике.

шаг одной ногой на угол степ-платформы (если идем с левой ноги – то на левый угол, с правой – на правый)

шаг одной ногой на противоположный угол степ-платформы

шаг первой ногой со степ-платформы

шаг второй ногой со степ-платформы

Over the top или Over (4)

Название этого шага переводится как «через» или «через верх». В ходе его выполнения мы переходим через платформу на другую сторону.

шаг одной ногой боком на степ-платформу.

шаг второй ногой на степ-платформу и одновременный поворот спиной вперед

шаг первой ногой со степ-платформы назад

шаг второй ногой со степ-платформы назад

Straddle (8)

Шаг на выполняется следующим образом: поднимаемся на степ-платформу, ставим поочередно ноги на пол с одной и с другой стороны платформы, снова поднимаемся на платформу, возвращаемся на исходную позицию.

шаг одной ногой боком на степ-платформу

шаг другой ногой на степ-платформу (стоим лицом к короткому краю платформы)

одну ногу спускаем со степ-платформы с одной стороны

вторую ногу спускаем со степ-платформы с другой стороны

возвращаем первую ногу на степ-платформу

возвращаем вторую ногу на степ-платформу

спускаемся с платформы первой ногой (мы должны спуститься в то же место, откуда начали движение)

спускаемся с платформы второй ногой (приставляем ее к первой)

Turn step (4)

Это тот же самый basic-step, только спускаемся со степ платформы мы не назад, а вбок.

шаг одной ногой на степ-платформу

шаг другой ногой на степ-платформу и поворот спиной к короткому краю платформы (с какой ноги начинаем движение, к противоположному краю становимся спиной)

спускаемся одной ногой с платформы с короткого края

спускаемся другой ногой с платформы с короткого края

Шаги со сменой лидирующей ноги

В отличие от предыдущего набора движений - здесь мы начинаем каждый раз с другой ноги.

Tar up (4)

Этот шаг очень похож на шаг step-touch в классической аэробике, только первый шаг нужно сделать на степ-платформу, коснуться второй ногой платформы рядом с первой и спуститься.

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

вторую ногу возвращаем на пол первую ногу ставим на пол рядом со второй

Knee up (4)

Базовый шаг, с которого начинается разучивание большинства шагов и связок в степ-аэробике.

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

вторую ногу поднимаем вверх согнутую в колене

вторую ногу возвращаем на пол

первую ногу ставим на пол рядом со второй

Step kick (4)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

второй ногой делаем пинок в воздухе

вторую ногу возвращаем на пол

первую ногу ставим на пол рядом со второй

Step curl (4)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

второй ногой делаем захлест

вторую ногу возвращаем на пол

первую ногу ставим на пол рядом со второй

Step lift (4)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

прямой второй ногой делаем мах вперед (front), в сторону (side) или назад (back), соответственно

вторую ногу возвращаем на пол

первую ногу ставим на пол рядом со второй

L-step (8)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу вторую ногу поднимаем вверх согнутую в колене

ставим вторую ногу на пол сбоку степ-платформы (с короткого края), переносим на нее вес первую ногу поднимаем согнутую в колене

первую ногу снова ставим на степ-платформу и переносим на нее вес тела

вторую ногу поднимаем вверх согнутую в колене

вторую ногу возвращаем на пол перед степ-платформой (в то место, с которого начинали весь шаг)

первую ногу ставим на пол рядом со второй

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 7. Совершенствование техники выполнения комплекса на степ-платформах. Комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать выполнение базовых шагов степ-аэробики

Базовые шаги в степ-аэробике. Любые шаги в степ-аэробике можно модифицировать, выполнять с поворотами или подскоками, а также добавлять движения руками.

Basic step (4)

Это самый простой базовый шаг, по сути мы просто поднимаемся на платформу и сходим с нее.

шаг одной ногой прямо на степ-платформу

шаг другой ногой прямо на степ-платформу

шаг первой ногой со степ-платформы

шаг второй ногой со степ-платформы

V-step (4)

Практически полный аналог соответствующего шага в классической аэробике.

шаг одной ногой на угол степ-платформы (если идем с левой ноги – то на левый угол, с правой – на правый)

шаг одной ногой на противоположный угол степ-платформы

шаг первой ногой со степ-платформы

шаг второй ногой со степ-платформы

Over the top или Over (4)

Название этого шага переводится как «через» или «через верх». В ходе его выполнения мы переходим через платформу на другую сторону.

шаг одной ногой боком на степ-платформу.

шаг второй ногой на степ-платформу и одновременный поворот спиной вперед

шаг первой ногой со степ-платформы назад

шаг второй ногой со степ-платформы назад

Straddle (8)

Шаг на выполняется следующим образом: поднимаемся на степ-платформу, ставим поочередно ноги на пол с одной и с другой стороны платформы, снова поднимаемся на платформу, возвращаемся на исходную позицию.

шаг одной ногой боком на степ-платформу

шаг другой ногой на степ-платформу (стоим лицом к короткому краю платформы)

одну ногу спускаем со степ-платформы с одной стороны

вторую ногу спускаем со степ-платформы с другой стороны

возвращаем первую ногу на степ-платформу

возвращаем вторую ногу на степ-платформу

спускаемся с платформы первой ногой (мы должны спуститься в то же место, откуда начали движение)

спускаемся с платформы второй ногой (приставляем ее к первой)

Turn step (4)

Это тот же самый basic-step, только спускаемся со степ платформы мы не назад, а вбок.

шаг одной ногой на степ-платформу

шаг другой ногой на степ-платформу и поворот спиной к короткому краю платформы (с какой ноги начинаем движение, к противоположному краю становимся спиной)

спускаемся одной ногой с платформы с короткого края

спускаемся другой ногой с платформы с короткого края

Шаги со сменой лидирующей ноги

В отличие от предыдущего набора движений - здесь мы начинаем каждый раз с другой ноги.

Tap up (4)

Этот шаг очень похож на шаг step-touch в классической аэробике, только первый шаг нужно сделать на степ-платформу, коснуться второй ногой платформы рядом с первой и спуститься.

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

второй ногой касаемся платформы рядом с первой ногой

вторую ногу возвращаем на пол

первую ногу ставим на пол рядом со второй

Knee up (4)

Базовый шаг, с которого начинается разучивание большинства шагов и связок в степ-аэробике.

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

вторую ногу поднимаем вверх согнутую в колене

вторую ногу возвращаем на пол

первую ногу ставим на пол рядом со второй

Step kick (4)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу

второй ногой делаем пинок в воздухе

вторую ногу возвращаем на пол

первую ногу ставим на пол рядом со второй

Step curl (4)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу
второй ногой делаем захлест
вторую ногу возвращаем на пол
первую ногу ставим на пол рядом со второй

Step lift (4)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу
прямой второй ногой делаем мах вперед (front), в сторону (side) или назад (back), соответственно
вторую ногу возвращаем на пол
первую ногу ставим на пол рядом со второй

L-step (8)

шаг одной ногой на угол степ-платформы (правой ногой шагаем на левый угол и наоборот), переносим вес на эту ногу
вторую ногу поднимаем вверх согнутую в колене
ставим вторую ногу на пол сбоку степ-платформы (с короткого края), переносим на нее вес
первую ногу поднимаем согнутую в колене
первую ногу снова ставим на степ-платформу и переносим на нее вес тела
вторую ногу поднимаем вверх согнутую в колене
вторую ногу возвращаем на пол перед степ-платформой (в то место, с которого начинали весь шаг)
первую ногу ставим на пол рядом со второй

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 8. Составление и проведение комплексов физических упражнений различной направленности. Подтягивание из виса на высокой/низкой перекладине (количество раз)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать выполнение комплекса оздоровительной направленности (10-15 упр.) по выбору обучающегося.

Содержание

Количество

1. И.п. – руки вверх, ноги на ширине плеч, упираться ногами в пол, кисти рук направлены в потолок.
1–4 – напрячь мышцы, опустить руки и наклониться вперед;
5–8 – расслабление 6–8 раз
2. И.п. – ноги на ширине плеч, руки к плечам.
1 – свести локти;
2 – и.п. 8–12 раз
3. И.п. – руки перед грудью, локти на уровне плеч. 8 раз

- 1–2 – рывки руками перед грудью, локти не опускать;
3–4 – руки в стороны
4. И.п. – ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. По 4–6 раз в
1–2 – сцепить руки за спиной, правая рука сверху, левая каждую сторону
рука снизу;
3–4 – наоборот (спина прямая)
5. И.п. – ноги на ширине плеч, руки на пояс. 6–8 раз
1 – наклон вперед, руки вперед;
2 – наклон чуть ниже, руки в стороны;
3 – наклон вниз, достать руками пол;
4 – и.п.
6. И.п. – ноги на ширине плеч, руки к плечам. 4–6 раз
1–4 – вращение рук вперед, соединяя локти;
5–8 – вращение рук назад, соединяя лопатки
7. И.п. – ноги на ширине плеч, руки в стороны. 6–8 раз
1 – руки вперед, поднять правую ногу, коснуться руки;
2 и.п.;
3–4 – то же другой ногой (следить за прямой спиной в и.п.,
при поднимании ноги – выдох, при выпрямлении туловища
– вдох)
8. И.п. – ноги на ширине плеч, руки на пояс. 8–12 раз
1 – присед, руки вперед (представить упор кистями в
стенку – выдох);
2 – и.п. (вдох)
9. И.п. – о.с. Прыжки в сочетании с движениями рук. 1 мин.
1–6 – поочередно поднимать руки на пояс, затем к плечам
и вверх;
7–12 – то же назад
10. И.п. – ноги на ширине плеч, руки вверх. Сильно 6–8 раз
упереться ногами в пол, кисти рук направлены строго в
потолок.
1–4 – сильно напрячь мышцы, опустить руки и
наклониться вперед;
5–8 – расслабление (постепенно опустить руки вниз)

Прием контрольного норматива, Подтягивание из виса на высокой/низкой перекладине (количество раз)

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий баскетболом. Обучение основным способам передвижений, стойки готовности баскетболиста

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

продемонстрировать стойки готовности баскетболиста и технику передвижений по площадке.

Стойка является исходным положением для всех приемов с мячом и действий без мяча.

Тяжесть тела равномерно распределяется на обе стопы, расстояние между ними 40 см, колени согнуты, туловище слегка наклонено вперед, руки согнуты в локтях, кисти расставлены вперед в стороны и располагаются у груди.

Ходьба применяется в баскетболе либо при смене позиций, либо при перемене темпа движения. Игрок передвигается на слегка согнутых ногах, что позволяет ему стремительно изменить метод передвижения - сделать рывок, прыжок и т. д. При игре в охране он, как водится, передвигается приставным шагом, в низкой либо средней стойке. 1-й шаг делается ногой, ближайшей к направлению движения, иная нога скользящим движением приставляется к первой. Ноги не скрещивать.

Передвижениям приставным шагом следует уделять как дозволено огромное внимания и времени на тренировках, совмещая их с движением лицом вперед, спиной вперед, боком, а также с движениями руками, имитирующими выбивание, вырывание мяча у конкурента. Тем самым единовременно решается вопрос подготовки так называемого энергичного защитника. Нужно следить за тем, дабы движения были легкими, пружинящими.

Бег является основным методом передвижений по площадке. Игрок должен уметь бегать и лицом и спиной вперед, боком, приставным шагом, усердствуя при этом не терять зрительного контроля за действиями и своих игроков и конкурента, как принято говорить, «видеть поле».

В баскетболе бег имеет свои особенности. Соприкосновение ноги с площадкой осуществляется перекатом с пятки на носок либо мягкой постановкой ноги на всю ступню.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 2. Обучение технике ловли и передачи мяча. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

продемонстрировать технику передачи мяча: с места, в движении и в прыжке.

В баскетболе применяются различные способы передач мяча партнеру. Их можно разделить на две большие группы: передачи двумя руками и передачи одной рукой.

Передачи мяча выполняются без отскока и с отскоком от площадки, с места, в движении, с прыжком, с прыжком и поворотом в воздухе, при встречном передвижении игроку, двигающемуся впереди, с низкой и высокой траекторией. Точность, и своевременность передач - необходимое условие их выполнения. Решающее значение в технике передач имеет активное движение кистью.

Передачи мяча двумя руками выполняются от груди, сверху и снизу.

Передача двумя руками от груди - основной способ взаимодействия с партнером на коротком и среднем расстоянии. Для выполнения этой передачи игрок, заняв стойку для игры, держит мяч двумя руками перед грудью. При этом большие пальцы направлены друг к другу, остальные - вверх-вперед. Руки согнуты, локти обращены вниз. Для выполнения замаха руки с мячом описывают небольшое кругообразное движение вниз-назад-вверх, кисти разгибаются. Затем руки резко выпрямляются, толкая мяч от груди в направлении цели. Бросок заканчивается активным сгибанием кистей и разгибанием ног.

Передача двумя руками сверху применяется в тех случаях, когда противник находится близко от передающего. В исходном положении игрок держит мяч сверху, руки слегка согнуты, ноги на ширине плеч согнуты и расставлены параллельно или одна впереди. Для выполнения передачи игрок делает небольшой замах назад, затем, разгибая ноги, активным движением рук вперед с захлестывающим движением кистей направляет мяч партнеру.

Передача двумя руками снизу применяется, когда противник находится близко и мешает сделать передачу сверху или когда у нападающего нет времени для применения другого способа. В исходном положении игрок держит мяч двумя руками перед собой. Делая замах, он отводит руки с мячом назад к бедру сзади стоящей ноги. Затем маховым движением рук вперед с одновременным шагом сзади стоящей ноги игрок посылает мяч в нужном направлении, делая активное движение кистями в момент, когда руки доходят до уровня пояса. Этим способом мяч передается на короткое расстояние непосредственно из рук в руки.

Передачи мяча одной рукой выполняются: от плеча, сверху (крюк), снизу, сбоку.

Передача мяча одной рукой от плеча выполняется быстро и на любое расстояние. Из исходной стойки игрок, поддерживая мяч левой рукой, переводит его на раскрытую правую ладонь (при передаче справа) к правому плечу. Одновременно он поворачивает в ту же сторону туловище и сгибает ноги. Закончив замах, отпускает левую руку и, выпрямляя правую, с захлестывающим движением кисти и поворотом туловища направляет мяч к цели. При этом он разгибает ноги. Если мяч нужно передать на дальнейшее расстояние, то рука с мячом при замахе отводится над плечом дальше назад,

а сзади стоящая нога при выпуске мяча из рук резким толчком выносятся вперед.

Передача мяча одной рукой сверху (крюком) применяется, когда противник подошел близко и поднял руки. Для выполнения этой передачи правой рукой игрок, повернувшись левым боком к противнику, опускает руки с мячом вниз-вправо, сгибает ноги и переводит мяч на правую руку, которая, описывая круг, продолжает движение вниз-в сторону-вверх. Когда рука с мячом достигнет вертикального положения, игрок сделав заключительное движение кистью, бросает мяч и переносит тяжесть тела на левую ногу.

Прием контрольного норматива, Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз).

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 3. Обучение технике передачи мяча двумя руками от груди, из-за головы, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику передачи мяча двумя руками от груди, из-за головы*

Передача мяча двумя руками от груди

Применяется для доставки мяча партнеру, находящемуся на расстоянии до 6-8 метров. Выполняется передача из основной стойки, когда мяч удерживается двумя руками у груди, локти свободно опущены, пальцы широко расставлены — большие сзади, направлены друг к другу под углом 90-120°, остальные вверх-вперед. Замах начинается небольшим круговым движением рук вниз (при этом пальцы смотрят вперед, а ноги сгибаются) на себя — вверх, до исходного положения перед грудью (ноги при этом начинают выпрямляться), после чего руки быстро разгибаются вперед (пальцы смотрят вверх). Вес тела переносится на впереди стоящую ногу. Завершается передача активным движением кистей. Мячу придается обратное вращение.

После выпуска мяча руки выпрямлены и находятся параллельно друг другу, направлены в сторону передачи, а кисти опущены вниз. Затем вес тела переносится на обе ноги равномерно, руки сгибаются к груди. Принимается положение основной стойки.

Передача мяча двумя руками из-за головы

Ноги чуть согнуты, одна немного выставлена вперед, мяч удерживается двумя руками над головой. Затем следует отвести его назад и резким движением туловища и рук отправить в нужном направлении; руки как можно дольше сопровождают мяч, передача заканчивается движением кистей.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 4. Обучение технике передачи мяча одной рукой от плеча, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику передачи одной рукой от плеча.*

Передача одной рукой от плеча

Передача одной рукой от плеча является наиболее распространенным способом передачи мяча на любое расстояние с минимальным временем для замаха и хорошим контролем за мячом. При активном сопротивлении защитника значительно легче передать мяч одной рукой, чем двумя. Для выполнения ее игрок, поддерживая мяч левой рукой, переводит его на правую руку (при передаче справа) к правому плечу, одновременно поворачивая в ту же сторону туловище и сгибая ноги. Затем опускает левую руку и, выпрямляя правую, захлестывающим движением кисти направляет мяч к цели. Ноги при этом разгибает, туловище поворачивает, помогая выполнению передачи. Если мяч нужно передать на дальнейшее расстояние, то руку с мячом при замахе отводят над плечом дальше назад, а стоящую сзади ногу резким движением выносят вперед.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 5. Обучение технике ведения мяча по прямой, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику ведения мяча.*

Ведение – технический прием, при котором игрок одной рукой толчкообразным движением посылает мяч в пол. Голова должна быть поднята, а взгляд устремлен вперед. В баскетболе чаще всего применяют ведение с обычным и сниженным отскоками мяча. При ведении мяча с обычным, средним по высоте отскоком баскетболист передвигается на слегка согнутых ногах, туловище несколько наклонено вперед, рука, ведущая мяч, согнута в локте (предплечье параллельно площадке), кисть со свободно расставленными пальцами встречает отскакивающий мяч и накладывается на мяч сверху «от себя». Толчки мяча выполняют равномерно, согласованно со скоростью продвижения и несколько сбоку от игрока. Нужно стремиться к тому, чтобы рука сопровождала мяч возможно дольше, а это способствует хорошему контролю мяча и лучшему управлению им. Для быстрого передвижения применяют ведение с высоким отскоком мяча. Ведение мяча со сниженным отскоком игрок осуществляет в более низкой стойке и раньше встречает мяч, отскакивающий от площадки. Это достигается за счет

движения кисти почти выпрямленной рукой. Применяют его, когда необходимо изменить ритм ведения, если защитник находится вблизи.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 6. Обучение технике ведения мяча с изменением направления, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику ведения мяча с изменением направления.*

Ведение техникой прием, при котором игрок одной рукой толчкообразным движением посылает мяч в пол. Голова должна быть поднята, а взгляд устремлен вперед. В баскетболе чаще всего применяют ведение с обычным и сниженным отскоками мяча. При ведении мяча с обычным, средним по высоте отскоком баскетболист передвигается на слегка согнутых ногах, туловище несколько наклонено вперед, рука, ведущая мяч, согнута в локте (предплечье параллельно площадке), кисть со свободно расставленными пальцами встречает отскакивающий мяч и накладывается на мяч сверху «от себя». Толчки мяча выполняют равномерно, согласованно со скоростью продвижения и несколько сбоку от игрока. Нужно стремиться к тому, чтобы рука сопровождала мяч возможно дольше, а это способствует хорошему контролю мяча и лучшему управлению им. Для быстрого передвижения применяют ведение с высоким отскоком мяча. Ведение мяча со сниженным отскоком игрок осуществляет в более низкой стойке и раньше встречает мяч, отскакивающий от площадки. Это достигается за счет движения кисти почти выпрямленной рукой. Применяют его, когда необходимо изменить ритм ведения, если защитник находится вблизи.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 7. Обучение технике бросков в баскетбольное кольцо, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику бросков*

Бросок в прыжке одной рукой с места выполняется из следующего исходного положения: баскетболист держит мяч двумя руками у груди, ноги согнуты, правая слегка выставлена вперед, голова поднята, взгляд направлен на корзину, плечи расслаблены. Для того чтобы оттолкнуться, баскетболист слегка приседает и энергично разгибает ноги. Во время прыжка он выносит руку с мячом вверх над головой. Мяч лежит на широко расставленных и направленных назад пальцах согнутой в локтевом суставе правой руки, локоть направлен вперед.

Бросок в прыжке одной рукой с места выполняется из следующего исходного положения: баскетболист держит мяч двумя руками у груди, ноги согнуты,

правая слегка выставлена вперед, голова поднята, взгляд направлен на корзину, плечи расслаблены. Для того чтобы оттолкнуться, баскетболист слегка приседает и энергично разгибает ноги. Во время прыжка он выносит руку с мячом вверх над головой. Мяч лежит на широко расставленных и направленных назад пальцах.

Идеальным считается такое положение баскетболиста в воздухе, когда кисть и локоть правой руки, а также колено правой ноги будут расположены на одной вертикальной линии. Локоть согнутой правой руки должен быть направлен вперед.

Достигнув высшей точки прыжка, баскетболист выпрямляет правую руку в локтевом суставе вверх и сгибает кисть в лучезапястном суставе. Решающее значение приобретает заключительное захлестывающее движение кисти, которая после выпуска мяча слегка разворачивается наружу и сопровождает мяч. Обязательным условием при броске является умение расслабляться и сохранять устойчивое положение тела в воздухе. Для точности броска существенное значение имеет высота прыжка, так как, чем длительнее фаза полета, тем больше времени имеет спортсмен для правильной координации движений. Приземлившись на носки согнутых ног, баскетболист готов к дальнейшим действиям.

С близких и средних дистанций применяются броски мяча в прыжке с вытянутой вверх прямой рукой с захлестывающим движением кисти.

Бросок сверху вниз применяется в основном, высокими баскетболистами, обладающими отличной прыгучестью, после прохода под щит или после броска в прыжке с места из-под щита. Особенности этого броска заключаются в том, что баскетболист в высоком прыжке выносит мяч прямой рукой над кольцом, пальцами удерживая его сверху. Туловище его максимально выпрямлено и тянется за мячом. Энергичным захлестывающим движением кисти сверху вниз мяч посылается в корзину. Этот же бросок баскетболист может выполнять и двумя руками.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 8. Индивидуальные и групповые действия в защите и нападении, учебная двусторонняя игра, судейство

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать все приобретенные знания и умения в двусторонней игре.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 9. Зачетное занятие.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, устный опрос.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *практические задания (контрольные упражнения), контрольные нормативы для проверки сформированных знаний и умений.*

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий лыжной подготовкой. Обучение техники выполнения строевых приемов с лыжами и на лыжах на месте

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Знать и уметь выполнять строевые приемы с лыжами и на лыжах

1. Перед построением лыжи скрепляются с палками. По команде «Лыжи - СКРЕПИТЬ» взять лыжи за грузовые площадки: правую лыжу - правой рукой сверху, левую лыжу - левой рукой снизу, продеть правую лыжу носком под ремни креплений левой лыжи, верхние концы скрепленных палок пропустить под носковые ремни и надеть палки кольцами на носки лыж.
2. По команде «СТАНОВИСЬ» поставить скрепленные лыжи пятками у носка правой ноги скользящими поверхностями вперед (палками к себе), удерживая лыжи правой рукой за грузовую площадку выше скобы.
3. По команде «РАВНЯЯСЬ», поворачивая голову, лыжи прижать к плечу. По команде «СМИРНО» поставить голову прямо, а руку с лыжами перевести в прежнее положение.
4. При поворотах на месте по предварительной команде лыжи приподнимаются, после выполнения поворота опускаются на снег.
5. По команде «Лыжи на пле-ЧО» скрепленные лыжи взять на левое плечо палками назад, придерживая левой рукой за нижние концы.
6. По команде «Лыжи к но-ГЕ» правой рукой взять лыжи выше креплений и перенести их вниз к правой ноге так, чтобы пятки лыж касались носка правой ноги, одновременно левой рукой поддерживать лыжи выше кисти правой руки, затем левую руку опустить, а правой поставить лыжи на снег.
7. При длительном передвижении в пешем строю лыжи берутся в положение «под руку». По команде «Лыжи под ру-КУ» взяться правой рукой за палки около скоб крепления, а левой - со стороны скользящей поверхности лыж у грузовой площадки и наклонить верхние концы лыж вперед вниз. Затем, поворачивая лыжи слева направо скользящей поверхностью вверх, прижать их локтем правой руки к боку, одновременно энергично опустить левую руку. Носки лыж держать на высоте колен.
8. Лыжи к ноге из положения «под руку» берутся по команде «Лыжи к но-ГЕ». По этой команде взяться за лыжи левой рукой со стороны скользящей поверхности у грузовых площадок, а правой повернуть лыжи, влево скользящей поверхностью вниз, поднять носки лыж; удерживая лыжи вертикально, перехватить их правой рукой выше креплений; быстро опустить левую руку, правой плавно и четко поставить лыжи пятками у носка правой ноги.

9. При передвижении с лыжами у ноги, на плече или под рукой производить движения свободной рукой.

10. По команде **«Стой»** остановиться и взять лыжи к ноге без дополнительной команды. Лыжи из положения «к ноге» кладутся на снег по команде **«Лыжи - ПОЛОЖИТЬ»**. По этой команде в двухшереножном строю первая шеренга делает три шага вперед, затем обе шеренги одновременно делают шаг левой ногой вперед и кладут лыжи на снег скользящими поверхностями вправо, после чего приставляют левую ногу к правой.

11. В одношереножном строю выполняются только два последних приема.

12. Для того чтобы взять лыжи, подаются команды **«Группа - к ЛЫЖАМ»** и затем **«Лыжи - ВЗЯТЬ»**. По первой команде занять место у своих лыж, по второй - сделав шаг левой ногой, взять лыжи и принять строевую стойку с лыжами.

13. В двухшереножном строю после приставления левой ноги к правой вторая шеренга делает три шага вперед.

14. Для постановки на лыжи предварительно производится размыкание строя на интервалы и дистанцию три шага. По команде **«На лыжи - СТАНОВИСЬ»** взять лыжи в левую руку, правой рукой открепить палки и поставить в снег или положить их кольцами назад с правой стороны; разъединить лыжи и положить их так, чтобы грузовые площадки находились у ног справа и слева. Прикрепить лыжи к обуви, взять палки, надеть петли и принять строевую стойку на лыжах.

15. По команде **«Равняйсь»** (**«Налево - Равняйсь»**) верхние концы палок прижать к груди и повернуть голову направо (налево). По команде **«Смирно»** принять строевую стойку на лыжах.

16. Строевая стойка на лыжах

17. По команде **«Налево»** (**«Направо»**), переставляя на четыре счета лыжи и палки, повернуться на $1/4$ круга.

18. По команде **«Кругом»** поднять согнутую в колене левую ногу с лыжей вперед вверх, одновременно с перестановкой левой палки назад за пятку правой лыжи повернуть ногу с лыжей налево назад и опустить лыжу на снег.

19. Переносить тяжесть тела на левую ногу, обнести правую ногу с лыжей вокруг левой ноги и поставить ее на снег рядом с левой ногой, палки поставить у креплений.

20. Повороты в движении налево и направо производятся так же, как и на месте, с замедлением движения по предварительной команде. Делая поворот, при первом переступании внешнюю по отношению к повороту, лыжу приставить к внутренней, а при втором - послать ее вперед для продолжения движения в новом направлении.

21. Поворот кругом в движении выполняется по команде **«Кругом - МАРШ»**. По предварительной команде делается остановка, а по исполнительной - поворот (выполняется так же, как и на месте).

22. Перемена направления захождением плечом производится, как и при повороте на месте, с сохранением скольжения на лыжах.

Для снятия лыж подается команда «**Лыжи - СНЯТЬ**». По этой команде скрепить палки, поставить (положить) их в снег справа, поочередно открепить лыжи и сойти с них влево.

23. При длительных остановках лыжи составляются в козлы по команде «**Лыжи - со-СТАВЬ**». По этой команде снять палки и верхние концы их скрепить петлями, воткнуть в снег в одном шаге перед собой, разведя нижние концы в стороны; снять лыжи, соединить их скользящими поверхностями и положить носками на петли между палками. Составление лыж в козлы.

24. По команде «**К лыжам**» встать слева от лыж у грузовых площадок. После этого подается команда «**На лыжи - СТАНОВИСЬ**» или «**Лыжи - СКРЕПИТЬ**».

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 2. Обучение техники одновременного бесшажного хода

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать технику выполнения бесшажного хода.

Одновременный бесшажный ход применяется при отличном скольжении и с твердой опорой для палок на равнине, при хорошем скольжении - на пологих спусках, при плохом - на спусках средней крутизны. Кроме этого, его целесообразно применять на раскатанных и леденистых участках лыжни, когда попытка сделать шаг может привести к потере равновесия, а передвижение в таких условиях скольжения возможно только за счет одновременного отталкивания палками.

Очень важно во время лыжных гонок своевременно перейти на этот ход (если есть соответствующие условия), так как по сравнению с другими ходами скорость передвижения выше, а также в связи с достаточной экономичностью хода. Скорость передвижения при данном способе поддерживается только за счет одновременных толчков палками, скольжение происходит все время на двух лыжах, поэтому основная нагрузка падает на мышцы рук и туловища (мышцам нижних конечностей предоставляется относительный отдых).

Одновременный бесшажный ход выполняется следующим образом:

1. После окончания толчка руками лыжник скользит, согнувшись на двух лыжах, голова чуть приподнята.

2-3. Продолжается скольжение, лыжник медленно выпрямляется и легким маятникообразным движением выносит палки вперед.

4. Лыжник почти полностью выпрямляется, начинается подготовка к отталкиванию - масса тела перемещается на носки, ноги слегка сгибаются, палки выведены вперед перед постановкой на снег.

5. Палки ставятся на снег чуть впереди креплений, начинается толчок руками.

6. Основное усилие на палки развивается за счет сгибания туловища. Угол сгибания рук в локтевых суставах несколько уменьшается.

7-8. Толчок заканчивается полным разгибанием рук. Кисти рук находятся на уровне не выше колен, угол наклона палок наибольший.

1. После окончания толчка лыжник по инерции скользит, согнувшись, на двух лыжах.

Цикл движений повторяется.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 3. Обучение техники одновременного двухшажного хода

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости *продемонстрировать технику выполнения одновременного двухшажного хода.*

Техника одновременного двухшажного хода.

В его основе два скользящих шага ногами с одновременным выносом и отталкиванием палками. Скользящий шаг левой ногой выносить вперед палки. Шагая правой ногой, ставить палки на снег вперед кольцами и, отталкиваясь левой ногой, начинайте отталкиваться палками, наклоняя их вперед-вниз. Заканчивается толчок вместе с приставлением левой ноги и сильным наклоном туловища. Этот ход легче выполнять на три счета.

Двухшажный одновременный ход применяют на равнине, при плохом скольжении - на пологих спусках.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 4. Обучение техники одновременного одношажного хода

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости *продемонстрировать технику выполнения одновременного одношажного хода.*

Техника одновременного одношажного хода.

Одновременный одношажный ход является одним из основных, наиболее часто применяемых при передвижении на лыжах, так как позволяет развить высокую скорость скольжения - до 8 м/с. Чаще всего ход используется на равнине при хорошем скольжении и при твердой опоре для палок. С ухудшением условий скольжения его можно применять на пологих спусках. При отличном скольжении высококвалифицированные лыжники могут проходить начало пологих подъемов (при переходе на высокой скорости от равнины в подъем), используя этот ход. Цикл одновременного хода состоит из одного скользящего шага и одновременного толчка палками с последующим скольжением на обеих лыжах.

Различают два варианта одновременного одношажного хода. Отличие связано с изменением согласованности в работе рук и ног. Основной вариант - руки выносят палки вперед до начала толчка ногой, толчок руками начинается сразу после окончания отталкивания ногой (два толчка следуют непрерывно один за другим). Стартовый вариант - одновременно с толчком ногой палки выносятся вперед, а отталкивание палками выполняется после

небольшого проката на одной лыже. Основной вариант более экономичен (общее время цикла примерно на 0,4 с больше, чем в скоростном), так как частота движений ниже. Естественно, что скорость скольжения в основном варианте чуть меньше, чем в скоростном (на 1-2 м/с).

Основной вариант выполняется следующим образом:

1. После окончания толчка руками лыжник скользит на лыжах.
2. Медленно выпрямляясь, выводит палки вперед.
3. Предварительно перенеся вес тела на левую ногу, лыжник выполняет толчок левой ногой одновременно с постановкой палок на снег.
4. В момент окончания толчка ногой начинается отталкивание руками, которое выполняется так же, как и в других одновременных ходах.
- 5-6. Лыжник скользит на правой лыже, продолжая толчок руками. Левая нога активным маховым движением выносится вперед и приставляется к опорной в момент окончания толчка руками.
7. Толчок руками закончен, лыжник скользит на двух лыжах.

Цикл движений повторяется.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 5. Обучение техники попеременного двухшажного хода

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости *продемонстрировать технику выполнения попеременного двухшажного хода.*

Техника попеременного двухшажного хода.

Попеременный двухшажный ход является основным способом передвижения, изучению которого уделяется основное внимание. Он очень часто применяется при передвижении на лыжах в разнообразных условиях скольжения и рельефа местности и имеет большое прикладное значение. Наиболее эффективен этот ход на равнине при плохих и средних условиях скольжения, на пологих подъемах (до 2°) при любом скольжении, а также на подъемах большой крутизны (до 5°) при хороших и отличных условиях скольжения и сцепления лыж со снегом.

В цикл движений попеременного двухшажного хода входят два скользящих шага и сопровождающие их толчки разноименными палками. Ход выполняется следующим образом:

1. Начало первой фазы свободного скольжения. Закончен толчок правой ногой, лыжа отрывается от снега. Лыжник переходит к одноопорному скольжению на левой лыже, голень левой ноги в момент окончания толчка правой и начала скольжения находится в вертикальном положении. Толчок направлен по прямой линии - туловище и правая нога. Правая рука выносит палку вперед.

2-3. Скольжение на левой лыже, правая нога расслаблена и движется назад-вверх, немного сгибаясь в коленном суставе. Голень опорной ноги по-прежнему вертикальна. Правая рука продолжает вынос палки, левая

расслаблена и немного отбрасывается по инерции назад. Угол наклона туловища не меняется.

4-6. Продолжается одноопорное скольжение на левой. После отталкивания правой ногой опорная левая слегка выпрямляется, начинается движение туловища "на взлет". Правая нога слегка согнута в коленном суставе, расслаблена и находится в крайнем заднем положении, что создает хорошие условия для последующего махового выноса ее вперед. Правая рука выводит нижний конец палки вперед, а левая, расслабленная, находится в крайнем заднем положении.

7. Свободное скольжение закончено, начало махового выноса правой ноги вперед. Правая палка ставится на снег, а левая начинает выноситься вперед.

8. Начало толчка почти выпрямленной правой рукой. Палка находится под углом - это позволяет сразу начать эффективное отталкивание. Продолжаются вынос левой палки вперед, выпрямление опорной ноги в коленном суставе и маховый вынос правой ноги вперед.

9-13. Скольжение с опорой на палку. В первой фазе отталкивания правая рука, сгибаясь в локтевом суставе, усиливает толчок, левая энергично выносится вперед. Несмотря на выпрямление опорной ноги, вследствие сильного нажима правой рукой на палку давление на опорную лыжу не увеличивается, а может даже уменьшаться, что способствует поддержанию скорости. Начинается наклон туловища вперед.

14. Момент окончания скольжения с выпрямлением ноги. Опорная нога почти полностью выпрямляется, маховая приближается к ней, а лыжа опускается на снег. Создается жесткая опора: система "рука - туловище - опорная нога". С целью предупреждения раннего переката таз вперед не выводится. Туловище максимально наклонено вперед. Уменьшается угол отталкивания правой рукой, что значительно увеличивает горизонтальную составляющую силу толчка, продолжается вынос вперед левой палки.

15-16. Правая нога поравнялась с левой, началось отталкивание с разгибанием в тазобедренном суставе. Уменьшается угол сгибания ноги в колене - момент подседания. Правая рука продолжает отталкивание (в это время усилие на палку максимальное), левая энергичным движением выносится вперед. Так выводится вперед и одновременно начинается постепенная загрузка маховой ноги.

17-18. Продолжается отталкивание левой ногой с выпрямлением в коленном суставе и загрузка маховой ноги. Правая рука заканчивает толчок, а левая вынесена вперед.

19. Продолжается толчок левой ногой. Правая рука после окончания толчка, расслабленная по инерции, отбрасывается назад.

20. Закончен толчок ногой, его направление по линии голень-бедро-туловище вызывает движение тела вперед-назад и сохранение скорости движения в фазе одноопорного скольжения. Окончена половина цикла. Во второй его части все движения рук и ног повторяются в такой же последовательности, и заканчивается весь цикл хода.

Попеременный двухшажный ход, несмотря на привычную (как при ходьбе без лыж) перекрестную координацию, довольно сложен и требует значительного количества времени на его освоение. Наличие фазы скольжения, необходимость координировать по времени работу рук и ног, изменение ритма движения при преодолении подъемов создают определенные трудности в овладении этим ходом. Поэтому изучение попеременного двухшажного хода начинается в начальной школе после повторения и восстановления навыков в передвижении скользящим шагом. Скользящий шаг повторяется во всех его вариантах (без палок, с палками, держа их за середину, заложив руки за спину) на равнине и под уклон. Важно обратить внимание на восстановление и дальнейшее развитие равновесия.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 6. Обучение техники торможения «плугом», «упором»

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику выполнения торможения «плугом», «упором».

Торможение упором. Как правило, применяется для уменьшения скорости при спусках наискось в условиях как твердого, так и мягкого снега перед слишком крутыми участками трассы. Начните спуск наискось на параллельных лыжах, а затем, немного освободив нижнюю лыжу от веса тела, отведите ее в упор и снова плавно загружайте. Поставленная на кант, она будет срезать слой снега и замедлять движение. После нескольких метров торможения вновь поставьте нижнюю лыжу параллельно верхней. Для усиления торможения необходимо выдвинуть нижнюю лыжу немного вперед и еще больше загрузить ее весом тела. Перенесите вес тела в сторону этой лыжи с одновременным разворотом туловища и принятием углового положения.

Для обучения этому приему подыщите небольшие участки склона чуть большей, чем обычно, крутизны и, приняв положение упора, начинайте спуск. Вы почувствуете, что кант нижней лыжи с силой цепляется за снег. Чтобы усилить торможение, полностью перенесите вес тела на нижнюю лыжу и с силой давите на нее пяткой. Выдвинутая вперед нога служит вам опорой, не давая туловищу слишком подаваться вперед.

Торможение «плугом». Применяется на склонах различной крутизны и снежного покрова при движении прямо вниз. Разведите задники лыж в стороны, удерживая носки, и, постепенно став на канты, с силой надавите на них. Чем сильнее вы будете давить на задники, не изменяя их положения, тем больший эффект торможения получите.

На пологом и твердом склоне научитесь раздвигать задники, скользить в «плуге» на почти плоско поставленных лыжах и снова сводить их вместе. Затем освоите постановку обеих лыж на канты сведением коленей, и вы почувствуете, как это значительно усиливает торможение. Постепенно вырабатывайте умение принимать положение «плуга» очень быстро и гасить скорость на все более коротких участках торможения. Для сохранения

равновесия в передне-заднем направлении с началом торможения отклоняйтесь назад и с силой давите на задники лыж.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 7. Обучение техники поворота в движении с переступанием

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать технику выполнения поворотов в движении с переступанием.

Способы поворотов на лыжах делятся на две группы: повороты на месте, повороты в движении.

Повороты на месте. Эти повороты относятся к специально-прикладным упражнениям. Они используются для овладения лыжами как снарядами, для воспитания «чувства лыж и снега», для свободного управления лыжами, для поворотов при прохождении трассы.

Основными способами поворотов на месте, предусмотренные программой обучения являются:

- 1) поворот переступанием вокруг пяток лыж;
- 2) поворот переступанием вокруг носков лыж;
- 3) поворот махом правой вправо и махом левой влево;

Поворот переступанием вокруг пяток лыж. Этот поворот выполняется из исходного положения - лыжи параллельно, палки поставлены рядом с креплениями.

Переступить начинают с той ноги, которая ближе к направлению предполагаемого поворота. Например, при выполнении поворота вправо лыжник переносит вес тела на левую ногу и приподнимая носок правой лыжи, отводит его в сторону. Затем, перенося вес тела на правую лыжу, приставляет к ней левую, одновременно переставляя одноименную палку. Переступание таким способом выполняется до нужного угла поворота. Пятки лыж при этом не отрываются от снега.

Типичные ошибки при освоении этого поворота:

- 1) отрыв пятки лыжи от снега или каблука ботинка от лыжи;
- 2) недостаточный перенос веса тела с одной лыжи на другую;
- 3) переступание выполняется на прямых ногах;
- 4) несогласованное (неодновременное) движение палки и лыжи в момент переступания;
- 5) наступание пяткой одной лыжи на другую (перекрещивание лыж).

Поворот переступанием вокруг носков лыж. Лыжник переносит вес тела на одну из лыж, а другую (отрывая пятку от снега) отводит в сторону и, перенося на нее вес тела, приставляет к ней другую лыжу. Палка переставляется одновременно с одноименной лыжей. Носки лыж остаются на одном месте, не перекрещиваясь друг с другом. Для облегчения освоения этого поворота можно использовать какой-либо вспомогательный ориентир (например, лыжную палку, ветку дерева, круг, начерченный на снегу, и т.п.), вокруг которого выполняется движение.

Поворот махом правой ноги вправо и махом левой влево. Этот поворот позволяет разворачиваться на месте значительно быстрее, чем переступанием. Кроме того, поворот махом часто единственный способ повернуться на узкой лыжне или на склоне.

Поворот выполняется из исходного положения - лыжи параллельно, палки рядом с креплениями. Вес тела переносится на одну ногу, например на правую, и выполняется мах левой ногой с разворотом ноги и туловища влево. Левая палка не должна мешать движению лыжи. Поэтому она одновременно с махом левой ногой ставится за правую лыжу. После выполнения маха левая лыжа ставится на лыжню в направлении, противоположном исходному. Затем лыжник, приподнимая одновременно правую лыжу и одноименную палку, поворачивается вокруг левой ноги и ставит их на снег. Поворот завершен. Точно так же выполняется поворот в другую сторону.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 8. Обучение техники спуска в основной стойке

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать технику выполнения спуска с пологого склона

Спускаться со склона необходимо в основной стойке. При этом важно подчеркнуть следующие ее особенности: узкое положение лыж; неравномерное распределение веса тела, в основном на задней лыже; одна лыжа выдвинута немного вперед, меньше загружена и предохраняет от внезапных толчков; вперед выдвинуто колено, бедро и плечо, одноименные выдвинутой лыже. При спуске наискось соскальзывание лыж вниз предупреждается наклоном голеней в сторону склона, постановкой лыж на ребра и сгибанием ног в коленях. При всех стойках надо направлять палки назад, не разводя их широко кольцами в стороны. Лыжники должны спускаться, держа тело напряженным, пружиня ногами и легко изменяя стойку.

В момент резкого нарушения равновесия необходимо присесть (снизив центр массы тела), опустить руки вниз, крепко сжать пальцами палки, перейти в более широкую стойку.

Иногда для того чтобы быстро остановиться (особенно в походных условиях, на сильнопересеченной и незнакомой местности), надо упасть. Поэтому надо уметь правильно падать.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 9. Обучение техники спусков с поворотом направо/налево

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать технику выполнения спуска с поворотом

Спускаться со склона необходимо в основной стойке. При этом важно подчеркнуть следующие ее особенности: узкое положение лыж; неравномерное распределение веса тела, в основном на задней лыже; одна

лыжа выдвинута немного вперед, меньше загружена и предохраняет от внезапных толчков; вперед выдвинуто колено, бедро и плечо, одноименные выдвинутой лыже. При спуске наискось соскальзывание лыж вниз предупреждается наклоном голени в сторону склона, постановкой лыж на ребра и сгибанием ног в коленях. При всех стойках надо направлять палки назад, не разводя их широко кольцами в стороны. Лыжники должны спускаться, держа тело напряженным, пружиня ногами и легко изменяя стойку.

Спуск выполняется в высокой стойке. При поднимании носка лыжи пятку не отрывать от склона. Проскользив 1-3 м, опустить носок на снег. Повторить то же другой лыжей. Поднять лыжу параллельно склону и переставить ее на полшага в сторону, плавно приставить другую лыжу. Выполнять шаги поочередно в обе стороны. Менять направление движения (косой спуск поочередно то одной, то с другой стороны). Менять направление движения (направо и налево). Быстро, но плавно приставлять наружную лыжу после отталкивания стараться оттолкнуться быстро и сильно.

В момент резкого нарушения равновесия необходимо присесть (снизив центр массы тела), опустить руки вниз, крепко сжать пальцами палки, перейти в более широкую стойку.

Иногда для того чтобы быстро остановиться (особенно в походных условиях, на сильнопересеченной и незнакомой местности), надо упасть. Поэтому надо уметь правильно падать.

Раздел 4. Обучение тактическим действиям в базовых видах спорта

Тема 10. Бег на лыжах на 3 км/5 км (мин, с)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику выполнения лыжного хода в полной координации (техника лыжных ходов описана выше).

Прием контрольного норматива, бег на лыжах на 3 км/5 км (мин, с)

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий волейболом. Обучение верхней передачи мяча двумя руками

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

демонстрировать технику верхней передачи мяча двумя руками в волейболе.

Верхняя передача чаще всего используется у сетки для нападающего удара как второе касание мяча. Это требует от игроков своевременного, точного выхода к мячу и принятия удобной стойки: ноги согнуты в коленях и расставлены на ширину плеч, руки согнуты и выставлены вперед, кисти отведены назад, развернуты друг к другу и находятся на уровне плеча.

Передача начинается с разгибания ног, в которое последовательно включаются туловище и руки.

Основную роль при передаче выполняют первые фаланги большого, указательного и среднего пальцев. Разгибание кистей в лучезапястном суставе и эластичное движение пальцев придают полету мяча нужное направление. В зависимости от характера передачи (высота, длина, направление, скорость и т. п.) игрок обязан постоянно корректировать свои действия.

Завершается передача пружинистым движением пальцев и кистей, за счет которого мяч выталкивается в новом направлении. При этом ноги почти полностью выпрямляются в коленных, а руки в локтевых суставах.

Соотношение уступающего и направляющего (преодолевающего) движений руками в момент передачи во многом зависит от встречной скорости полета мяча и от расстояния передачи. Чем больше встречная скорость, тем напряженнее и короче движение рук. В передачах на небольшое расстояние амплитуда движений руками уменьшается, но более активны движения кистей и пальцев (кистевой способ).

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 2. Обучение нижней передачи. Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику нижней передачи в волейболе.

Техника выполнения нижней передачи:

Перед передачей ступни на одном уровне, или одна впереди другой на 0,5 ступни. Ступни на расстоянии не менее ширины плеч.

При передаче вперёд туловище наклонено вперёд (во всех фазах), при передаче за спину - вертикально.

Ноги согнуты в коленях, начинают выпрямляться раньше рук.

Перед передачей руки (предплечья и кисти) находятся на уровне пояса, локти впереди туловища.

Кисти сложены в замок и опущены.

Руки выпрямлены в локтях и плотно сложены. Мяч принимается на предплечья, чуть выше лучезапястных суставов. Положение рук позволяет игроку зрительно контролировать мяч в момент приёма.

При приёме мяча, летящего в стороне от игрока, ближнее к мячу плечо поднимается до того, как руки складываются.

После приёма руки остаются в положении приёма, или незначительно сопровождают мяч.

Прием контрольного норматива, поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 3. Обучение нижней подачи, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику нижней подачи в волейболе.

Подача является базовыми игровым действием, которому обучают начинающих спортсменов в первую очередь. Существует несколько видов подач: силовой ввод мяча, планирующая подача и нижняя. Именно нижняя прямая подача в волейболе используется новичками или любителями из-за нетребовательности к физическому и техническому состоянию спортсмена.

Техника нижней подачи в волейболе

Положение ног и туловища

Поставьте ноги на ширине плеч. Выдвиньте левую ногу вперед (у левшей выдвигается правая нога), а после согните ноги, находясь в полу приседе. Теперь вы устойчиво стоите на ногах и обладаете достаточно подвижностью, чтобы сориентироваться, если неудачно подбросите мяч. Верхнюю часть туловища направьте немного вперед, чтобы повисить вероятность попадания мяча в площадку.

Кисть

При выполнении нижней подачи в волейболе требуется сжать кисть в кулак. Большой палец отведите в сторону. Если он располагается сверху кулака, то траектория мяча окажется непредсказуемой, и он улетит в аут. Рекомендуется образовать ровную плоскость кулака, поскольку удар приходится именно на эту часть.

Положение рук

При выполнении подачи рука должна двигаться параллельно полу. Вторым условием является соблюдение прямой линии, начиная с момента замаха и заканчивая маховым движением в сторону площадки. подача под заднюю линию выполняется при отведении руки до уровня плеч.

Амплитуда движений руки позволит регулировать дальность полета мяча. Если вы желаете направить мяч на трехметровую линию, то отведите руку на 90 градусов (перпендикулярно площадке).

Подбрасывание мяча

Перед тем как начать подавать закрепостите руку. Для успешного ввода мяча в игру требуется, чтобы рука была прямой. Бросок мяча осуществляется на высоту не более 20 сантиметров. Ориентиром послужит грудная клетка. Игрок должен подбрасывать мяча на уровне этой части тела.

Подача

Маховые движения рукой необходимо производить плавно. Когда рука доходит до уровня пояса (при условии согнутых ног и наклона туловища вперед) требуется остановить движение руки, иначе мяч попадет в потолок.

Контрольное упражнение: 2.4. Выполнение верхней и нижней передачи в волейболе.

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 4. Обучение верхней прямой подачи, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику верхней прямой подачи в волейболе.

Техника верхней прямой подачи мяча

1. Исходное положение: левой ногой игрок стоит прочно всей ступней, при этом правая опирается на носок, находящийся на линии пятки левой ноги.

2. Согнутой левой рукой игрок держит мяч на уровне подбородка, т.е. нижней части лица. При этом правая рука поднята.

3. Старт начинается с правой ноги: выполняется первый шаг, при этом пяткой вперед, которой игрок касается пола, после ступней и быстро делается второй шаг левой ногой, снова опора на пятку. Мяч подбрасывается мяч вверх на 30 или 40 см от ладони вытянутой руки, и делается шаг на опору.

4. Все перемещения игрока и его действия будут правильными при условии слияния их в одно движение

5. Ударять надо строго с той стороны мяча, которая является противоположной желательному направлению полета мяча.

6. Удар осуществляется ладонью руки (только ладонью), кисть игрока должна быть достаточно твердой в лучезапястном суставе (жесткая кисть), для этого ее необходимо максимально напрячь. Во время удара рука выпрямлена.

После правильного удара по мячу, рука продолжает свободное движение вперед в выбранном направлении полета мяча.

7. Подбрасывается мяч обычно одной рукой и вертикально вверх, чуть впереди, на высоту примерно 50 см, удар необходимо делать в наивысшей точке траектории полета мяча.

Верхняя прямая подача в волейболе имеет такую разновидность как подача в прыжке, которая является более сложной в техническом отношении, но придает подаче дополнительные преимущества, являясь более сильной и быстрой.

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 5. Обучение приема подач и подстраховка, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику приема подач в волейболе.

В волейболе используются следующие основные техники приёма мяча:

- Приём мяча снизу двумя руками.

- Приём мяча сверху двумя руками.
- Приём мяча снизу одной рукой с последующим падением.
- Приём мяча сверху двумя руками с последующим падением.

Техника приема мяча сверху двумя руками

Это основной приём в волейболе, позволяющий наиболее точно направить мяч товарищу по команде.

Принцип верхней передачи мяча состоит в действиях:

- Исходная позиция — стоя ровно, на присогнутых ногах, с вынесенными вперёд и вверх руками, согнутыми в локтях.
- Во время приёма мяча кисти поворачиваются ладонями вверх, пальцами друг к другу.
- Подача принимается чуть напряжёнными пальцами кистей, плотно охватывающими мяч. Приём мяча происходит на уровне лица.
- Для выталкивания мяча в нужном направлении происходит распрямление коленных, локтевых и запястных суставов.

Техника приема мяча снизу двумя руками

Приём мяча снизу осуществляется тогда, когда он летит настолько низко, что верхней передачей его не получится принять.

Техника нижнего приёма мяча двумя руками выполняется следующим образом:

- Волейболист перемещается к месту приёма мяча, присев на одно колено и выставив вторую ногу вперёд для торможения. Вес тела переносится вперёд, на стоящую ногу. Руки направлены параллельно полу и сомкнуты кистями, большие пальцы плотно прижаты друг к другу.
- Мяч принимается движением сомкнутых кистей вперёд-вверх, приседая под мяч. Мяч принимается основанием больших пальцев, ближе к запястному суставу. Локти при этом должны быть выпрямлены.

Такой точности передачи, как при верхней передаче мяча, добиться сложно, но дальность его полёта выше.

Техника приема мяча одной рукой снизу с последующим падением

Способ применяется для того, чтобы принять далёкий мяч, если никаким другим способом уже не достать.

Техника выполнения приёма:

- Игрок делает выпад в сторону, с которой летит мяч. При этом выставляется вперёд нога, которая находится со стороны мяча.
- Рука отводится назад и готовится к приёму мяча кистью с согнутыми пальцами.
- После удара производится падение в стону выпада. Плечи подворачиваются, и осуществляется перекаат через плечо.

Техника приема мяча сверху двумя руками с последующим падением на спину

Применяется чаще всего, когда игрок не успевает принять мяч двумя руками сверху. Техника исполнения приёма:

- Исходная позиция схожа с предыдущим способом: игрок перемещается ближе к мячу и делает выпад одной ногой в направлении мяча.

- Руки готовятся принять мяч, по технике приёма двумя руками.
- После приёма мяча равновесие неизбежно смещается назад, поэтому совершается падение назад на ягодицы с перекатом на спину.

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 6. Обучение технике нападающего удара, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику нападающего удара в волейболе.

Техника нападающего удара

1. Оттягиваемся. После приема, мяч переходит к связующему. Нападающий игрок должен отойти от сетки на несколько шагов и встать примерно на линии нападения. Это делается для того, чтобы увеличить разбег для атаки.
2. Занимаем подготовительную позицию для удара. Ноги присогнуты в коленях. Если нападающий правша, ставим правую ногу на полшага вперед. Если левша — то левую ногу.
3. Первый шаг на удар. Первый шаг самый медленный, примерочный. Делается в тот момент, когда связующий выпускает мяч из рук, делая пас. Тело полурасслаблено. Внимательно смотрим за мячом. Если нападающий правша, шагаем с левой ноги. Если левша — с правой.
4. Второй шаг. Ускоряемся. Отводим руки назад и в стороны для будущего замаха. Очень важный шаг. Игрок уже должен провести внутренний расчет: в каком месте и с какой высоты он будет снимать мяч, не касаясь сетки и не заступая на площадку противника.
5. Третий шаг. Состоит из двух «полушагов»: стопорящего и приставного. Игрок резко останавливается, приседает и готовится для предстоящего прыжка. Руки разведены назад и в стороны. Пальцы растопырены. Стопы должны быть параллельны и на небольшом расстоянии друг от друга (~50-60 см). Делаем вдох.
6. Замах руками. Обе почти выпрямленные руки отводятся до предела назад. Размах руками помогает сохранить динамику разбега и равновесие игрока. Помогает максимально вложиться в прыжок.
7. Толчок. Время отталкивания после шага приставной ноги должно быть минимальным. Присели и сразу выбросили корпус вверх и чуть вперед. Ноги держим вместе. Ни в коем случае не разбрасываем ноги в стороны. Отталкиваемся максимально сильно, стараясь прыгнуть как можно выше.
8. Маховое движение руками вверх. Если игрок правша, резко заводим правую руку за спину, разворачивая корпус для удара. Прямую левую руку выводим вперед: она служит «мушкой» для прицела. Для левши замахиваемся левой, прицеливаемся правой. Важный момент: кисть нападающей руки должна быть параллельна этой руке. Не загибаем кисть! Локоть не отводим в сторону. Держим его параллельно голове. Мяч находится перед корпусом атакующего.

9. Контроль площадки противника периферическим зрением. Для наибольшей эффективности удара, во время прыжка и замаха атакующий игрок должен не только следить за мячом и его траекторией, но и боковым зрением наблюдать за площадкой противника. Это даст информацию о наиболее слабых зонах, куда можно нанести удар (например, зона со слабым игроком или пустое, незащищенное место), а также о позиции блокирующего игрока.

10. Удар. Начинается с разворота корпуса вокруг своей оси, затем включается плечо бьющей руки. Бьющая рука выпрямляется и наносит максимально сильный удар по мячу. Удар должен приходиться ровно в центр мяча ладонью: таким образом повышается контроль удара. Пальцы растопырены. Делаем выдох. Провожаем мяч рукой в нужном направлении. Загибаем кисть, чтобы мяч попал в поле противника, а не в аут.

11. Приземление. Очень важно контролировать свое тело и после удара. Приземляемся на полусогнутые ноги. Не задеваем сетку! Не заступаем на площадку противника!

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 7. Индивидуальные и групповые действия в защите и нападении, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать индивидуальные и групповые действия в двусторонней игре.

Индивидуальные и групповые тактические действия

Средства тактики включают в себя индивидуальные и групповые тактические действия без мяча (предугадывание игровых ситуаций, перемещения по площадке, выбор места, активность действий, темп игры и др.) и с мячом (передачи мяча, прием мяча, нападающие удары, подачи, блокирование и отвлекающие действия).

Индивидуальные тактические действия без мяча:

- Предугадывание игровых ситуаций действий соперника осуществляется на основе наблюдения и оценки игровой обстановки и ее сопоставления. С имеющимся тактическим опытом. При этом новые зрительные образы ассоциируют с имеющимися в памяти игровыми фрагментами, что и позволяет заранее прогнозировать решение двигательной тактической задачи. На предугадывании построена вся тактическая деятельность. Так, своевременный и точный выход к мячу определяется по движению соперника и начальной ветви траектории полета мяча, перемещение и прыжок блокирующего соотносятся с движениями разыгрывающего игрока, действия страхующих и обороняющихся игроков обусловлены положением туловища и замаха руки при нападающем ударе.

Перемещения по площадке и выбор места.

Перемещения волейболиста по площадке осуществляются:

- 1) для выбора места при приеме мяча от нападающего или обманного удара;
- 2) для выбора места при блокировании;
- 3) для выполнения нападающих ударов и отвлекающих ложных проходов к сетке (имитирующих разбег для нападающего удара);
- 4) для выбора места в момент приема мяча с подачи;
- 5) для приема мяча, отскочившего в сторону (от рук блокирующих игроков своей команды или волейболистов, принимающих мяч с подачи и нападающего удара);
- б) для выхода разыгрывающего игрока задней линии к сетке.

Перемещение по площадке и выбор места при игре в защите.

Действия волейболиста, находящегося в зоне, не закрытой блоком, перед выбором места для приема мяча от нападающего удара, обусловлены действиями игроков атакующей команды и протекают следующим образом.¹¹

Волейболист, находящийся в игровой стойке, располагается в дальней части своей зоны и ведет наблюдение за развертыванием атаки на противоположной стороне площадки. Затем в результате оценки игровой ситуации он перемещается по площадке, не прекращая вести наблюдение за особенностями ведения атаки. И, наконец, он выбирает место, принимая исходное положение для приема мяча от нападающего удара в соответствии с траекторией и скоростью полета мяча.

В момент вылета мяча из рук разыгрывающего игрока и разбега нападающего (на стороне атакующей команды) волейболист, выбирающий место, начиная движение из исходной позиции, отталкивается левой ногой от опоры, затем переходит на двойную опору, после чего выполняет шаг левой ногой.

Началу прыжка нападающего соответствует двойная опора защитника. Без опорная фаза (до начала ударного движения) соотносится с окончанием передней опоры и отталкиванием левой ногой для заключительного скачка. В момент удара нападающего по мячу защитник заканчивает скачок и принимает исходное положение для приема мяча.

Индивидуальные и групповые действия с мячом.

Эти действия включают тактические средства нападения и тактические средства защиты. Некоторые из средств защиты, например такие, как передача мяча, объединяют в себе элементы защиты и атаки. Успешные действия блокирующих игроков могут превратиться из защитных в атакующие.

К средствам нападения относятся не только все способы нападающих ударов, но и те средства игры, с помощью которых осуществляется вся подготовка, предшествующая атакующим действиям.

Одно из основных средств нападения, применяемое для подготовки и проведения нападающих ударов - передача мяча. К средствам нападения относятся также отвлекающие действия и подачи.

Передача мяча как средство нападения.

Переход команды к активным действиям в нападении всегда осуществляется после обороны. Переход от защиты к нападению происходит преимущественно в следующих игровых ситуациях: - после розыгрыша мяча с подачи; - после приема мяча, отскочившего от рук блокирующих игроков своей команды; после приема мяча от нападающего или обманного удара.

Передачу мяча следует рассматривать дифференцированно, то есть различать первую передачу, направленную на подготовку атаки при переходе от обороны к нападению, и вторую передачу, предназначенную непосредственно для выполнения нападающего удара.

Основная тактическая задача при выполнении передач мяча - создание таких условий, при которых завершающий удар встречает наименьшее сопротивление блокирующих игроков противника. Это в значительной мере достигается благодаря точности первых передач, применению отвлекающих действий при вторых передачах и использованию атакующими игроками выходов, имитирующих нападающие удары с коротких передач.

Первая передача - одно из основных тактических средств ведения игры. Способность команды не только защищаться, но и вести активную оборону с атакующими действиями определяется прежде всего умением игроков принимать и одновременно точно передавать мячи от планирующих или сильных подач и нападающих ударов. В современном волейболе целенаправленное выполнение первых передач представляет значительную сложность, так как большинство мячей игрокам приходится принимать от трудных планирующих или сильных подач, а также нападающих и обманных ударов.

Направляя первую передачу для удара, игрок ориентируется на атакующего волейболиста и его положение по отношению к сетке. При этом он рассчитывает свои мышечные усилия так, чтобы мяч не попал на сторону противника и в то же время находился не слишком далеко от сетки. Направление, скорость и высота траектории первой передачи, предназначенной для атакующего удара с первой передачи, во многом определяются расстоянием, на котором находится нападающий игрок от сетки. Естественно, чем больше расстояние между передающим игроком и атакующим, тем выше должна быть траектория полета мяча. С другой стороны, если нападающий находится в непосредственной близости от сетки, а передающий волейболист стоит недалеко от него, то первая передача может носить так называемый прострельный характер.

При первой передаче мяча с задней линии к сетке необходимо учитывать расположение нападающего игрока по отношению к передающему. Если передающий игрок стоит сзади атакующего, то передачу следует направить не ему, а партнерам, стоящим справа или слева. В процессе игры первую передачу целесообразнее направлять на игрока, не участвующего в блокировании, так как блокирующий, находясь под сеткой, часто не успевает сделать хотя бы один шаг вправо и влево для приема мяча, посланного не всегда точно. Если же блокирующий успел отойти от сетки, то первую передачу для удара можно направить и ему.

Вторая передача - важное средство подготовки нападающего удара.

Она находит применение главным образом при системе игры в нападении через выходящего игрока. Однако вторая передача может выполняться и из глубины площадки (при неточной первой передаче или после отскока мяча от рук блокирующих игроков своей команды).¹⁴

Общая тактическая задача вторых передач состоит в том, чтобы вывести игрока, завершающего комбинацию, на удар без блокирования или против одного блокирующего игрока.

Вторая передача имеет два основных тактических направления, в соответствии с которыми разработаны комбинации против группового блокирования.

Первое направление заключается в том, чтобы растянуть блокирующих игроков противника по всей длине сетки. Это достигается с помощью широкой раскидки, то есть передач с большими по длине траекториями. Такие передачи направляются через всю площадку или за голову, на край сетки (на столб).

Техника прострельных передач отличается кратковременным соприкосновением рук с мячом и быстрым их выпрямлением в лучезапястном и локтевом суставах.

Различают прострельные и полупрострельные передачи. При атаке с прострельной передачи нападающий игрок прыгает еще до вылета мяча из рук передающего волейболиста. Выполняя удар с полупрострельной передачи, нападающий производит прыжок после вылета мяча из рук передающего игрока. Атаки с прострельных передач могут производиться из зоны 4 (с края сетки), из зоны 3 и из промежуточного положения между зонами 4 и 3. Прострельные передачи из-за головы передающего в зоне 2 сложны по исполнению и поэтому применяются редко.

Второе направление в тактике передач состоит в том, чтобы провести атаку в одном месте площадки с расчетом на то, что блокирующие игроки не успевают прыгнуть вторично и организовать повторный блок. Такие передачи применяются как при системе игры с выходами, так и при системе игры с первой передачи.

Нападающий удар - основное тактическое средство ведения борьбы с игроками противника. Команда, прекрасно играющая в защите, но не имеющая мощного нападения, никогда не сможет добиться значительных успехов на крупных соревнованиях.

Поддачи. Разнообразие, точность и сила, с которыми может посылаться мяч при подаче, позволяют в настоящее время считать подачу одним из средств активных атакующих действий.

Особенно результативными стали так называемые планирующие (прямые и боковые) поддачи, при которых мяч, не имея параболической траектории, летит по затухающей кривой то опускаясь, то поднимаясь, то отклоняясь вправо, то влево. При увеличении скорости полета мяча от таких подач до 12-15 м/с прием представляет значительную сложность. В связи с этим игроки обороняющейся команды на приеме планирующих подач не всегда

могут с достаточной точностью осуществлять первую передачу, в результате чего расстраиваются тактические комбинации и нападающий удар приходится выполнять против группового блокирования с далеких и неудобных передач.

К тактическим средствам защиты относятся блокирование и передачи мяча. Если в предыдущем разделе передачи мяча рассматривались как средство подготовки атаки, то в данном случае дается характеристика передачи как средства защиты.

Несмотря на тесную связь и взаимозависимость действий защиты и нападения, каждое из них имеет характерные особенности, а поэтому для более точного разделения функций игроков в защите и нападении целесообразно раздельно рассматривать передачи мяча как средства нападения и как средства защиты.

Блокирование. Умелое применение одиночного и группового блокирования обеспечивает команде надежную оборону. При правильной постановке блока с переносом рук на сторону противника это средство защиты может стать мощным средством нападения. Следует учитывать, что принимать мячи, отскочившие от блока, часто значительно труднее, чем мячи от нападающих ударов, так как мяч с большой скоростью устремляется вниз почти по вертикальной траектории.

Кроме того, четко организованное блокирование значительно облегчает прием мяча для игроков передней и задней линий защиты.

В блокировании, как и в других игровых приемах волейбола, находит свое проявление высокая двигательная активность спортсменов.

В основе индивидуального блокирования лежит предугадывание действий передающего игрока противника, быстрое реагирование на эти действия, передвижение по площадке и прыжок, обусловленные во времени высотой передачи и движениями нападающего игрока, а также вынос рук навстречу мячу в безопорной фазе. При этом недостаточно точный выбор позиции по отношению к месту удара может быть компенсирован смещением рук вправо или влево. Для определения направления удара необходимо вести наблюдения за нападающим игроком в момент ударного движения. Поэтому знания и умения опытного блокирующего складываются из целого комплекса последовательных действий.

При организации блокирования очень важно уметь соотносить свои действия во времени с действиями нападающего игрока, с тем чтобы не опоздать с прыжком или не прыгнуть преждевременно.

В групповом блокировании могут участвовать все игроки передней линии. Однако чаще всего в групповом блокировании принимают участие только два рядом стоящих партнера (двойной блок); третий игрок обычно остается в своей зоне и принимает участие в страховке.

Тройное блокирование применяется для противодействия мощному нападающему удару. Его можно применять только при атаках с высоких вторых передач, когда возможность коротких и прострельных передач исключена. В ходе игры удары с первой передачи рекомендуется парировать

одному игроку, так как может последовать откидка, удар с которой нужно блокировать рядом стоящему партнеру. То же самое относится и к распределению функций между блокирующими игроками при ударах с коротких и прострельных передач. Чтобы не дать возможность провести атаку без блока, волейболисты, располагаясь в своих зонах, становятся каждый против своего подопечного.

Успешное групповое блокирование во многом зависит от правильного распределения функций между партнерами. Следует различать основного и вспомогательного блокирующих. Основным блокирующим нужно считать игрока, находящегося ближе к месту проведения атаки; он должен наиболее точно определить направление полета мяча от удара и блокировать его. Вспомогательный блокирующий - это игрок, который вынужден перемещаться в зону атаки; его функция состоит в том, чтобы присоединить свои руки к рукам основного блокирующего и уменьшить тем самым сектор поражения обороняемого участка площадки. Основным блокирующим начинает свои действия несколько раньше вспомогательного, который подстраивается к нему лишь в последний момент.

Блокирование нападающих ударов при системе игры через выходящего игрока представляет значительную сложность. При этой системе нападения атакующие игроки (один или два) выполняют отвлекающие действия (разбег и прыжок) с целью проведения удара без блока третьим игроком.

Блокирование нападающих ударов при системе игры с первой передачи также представляет значительную сложность и требует от игроков умения сочетать индивидуальное блокирование с групповым. В различных игровых ситуациях, учитывая действия конкретного противника, удар с первой передачи можно рекомендовать блокировать индивидуальным или групповым блоком.

В ходе соревнований существует немало ситуаций (при любой системе игры), когда организация индивидуального (и тем более группового) блокирования нецелесообразна. Это происходит, например, в тех случаях, когда передача для удара направлена далеко от сетки игроку, который прыгает невысоко и обладает невысоким ростом, или когда нападающий неточно выбрал место по отношению к мячу и не сможет произвести сильного удара, или если игрок еле дотягивается до мяча и удара вообще последовать не может и т. д.

В практике волейбола различают два вида блокирования: атакующий и оборонительный. Принципиальное различие между ними состоит в следующем. В первом случае блокирующие игроки (при близких к сетке передачах) переносят руки на сторону соперника, и мяч с большой скоростью отскакивает по вертикальной траектории. Во втором (при далеких от сетки передачах) такая техника не приносит эффекта, так как мяч может попасть в тыльную часть ладонных поверхностей и отрикошетировать в сторону или за площадку. Поэтому в таких случаях применяется оборонительный блок - без переноса рук через сетку, с отведением кистей рук и предплечий на себя, то есть так, как это применялось по старым правилам. Такое расположение рук

в данной ситуации способствует лучшему оборонительному эффекту и отскоку мяча на сторону соперника.

Важная функция блокирования - самостраховка, которая может выполняться как во время постановки блока (при перехвате обманного удара), так и после него при отскоке мяча после удара как от своих, так и от рук партнера. При перелете мяча после блокирования на свою сторону блокирующие игроки еще в безопорном положении поворачивают голову в сторону своей площадки и контролируют мяч. В случае необходимости при приземлении после блока игроки включаются в страховку или прием мяча.

Таким образом, функции блокирующих игроков состоят не только в выполнении блокирования, но и в самостраховке как в опорном, так и в безопорном положении.

Раздел 5. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 8. Совершенствование всех ранее изученных элементов в двусторонней игре, судейство

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать приобретенные знания и умения двусторонней игре.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий по футболу. Обучение техники перемещений

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

демонстрировать виды перемещений в футболе.

Перемещения в виде ходьбы, медленного бега, ускорений, бега спиной вперед, прыжков, приставных шагов имеют место в течение всей игры. В случаях, когда футболист освобождается от опеки соперника, стремится оказаться в перспективной позиции для развития, завершения атаки, осуществляет перехват мяча у противника, устремляется в какую-то зону для участия в обороне ворот, применяется ускорение. Приставные и скрестные шаги используются вратарями для смены позиции, перед бросками, отбивами мяча. Полевые игроки пользуются ими для смены позиции и при сопровождении противника, владеющего мячом и пытающегося применить обводку.

Виды перемещений: бег по прямой, дугам; бег с быстрыми остановками, поворотами, прыжками; «челночный» бег; приставные, скрестные шаги по прямой, дугам; бег спиной вперед по прямой, дугам. По мере освоения различных способов перемещений усложняются условия их выполнения.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 2. Обучение техники передачи мяча внутренней стороной стопы, подошвой, носком; остановка катящегося мяча подошвой, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику передачи мяча внутренней стороной стопы в футболе.*

Техника передачи мяча внутренней стороной стопы:

К мячу нужно походить под небольшим углом. Опорная нога ставится сбоку от мяча так, чтобы это не могло помешать движению бьющей ногой. Голеностопный сустав бьющей ноги должен быть зафиксирован. Выполняется небольшой замах бьющей ногой.

Удар по мячу наносится внутренней стороной стопы в место, находящееся на центральной горизонтальной линии мяча. Голову следует держать ровно, взгляд фокусировать на мяче. Любое необязательное колебание головы повлияет на общий баланс тела.

Завершение удара предполагает проводку мяча ногой в направлении цели посылы мяча.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 3. Обучение техники удара внутренней стороной стопы, внутренней частью подъема и внешней частью подъема, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику удара.*

Удар по мячу внутренней стороной стопы используется в основном для выполнения коротких и средних передач, а также для поражения ворот соперника с близкого расстояния. Данный прием причисляют к разряду высокоточных действий, так как мяча касается достаточно большая часть стопы (от пятки до большого пальца). Тем не менее, сила такого удара меньше, по сравнению с ударами другими способами, так как замах ударной ноги достигает максимальной величины, а в крайнем положении связки тазобедренного сустава при разгибании прижимают головку бедра к вертлужной впадине, что исключает необходимую супинацию бедра.

Рассмотрим некоторые особенности техники выполнения удара. Место начала разбега, мяч и цель находятся примерно на одной линии. Замах выполняется за счет заднего толчка последнего бегового шага. Ударное движение начинается с одновременного сгибания бедра и поворота кнаружи (супинации) ноги. В момент удара стопа находится строго под прямым углом по отношению к направлению полета мяча. Удар выполняется серединой внутренней поверхности стопы. Положение ноги во время удара сохраняется и в период проводки.

Удар по мячу внутренней частью подъема применяют для осуществления “прострелов”, длинных и средних передач, нанесения ударов по воротам с различных расстояний.

Разбег выполняется под углом 30-60° (в идеале 45°) по отношению к мячу и цели. Замах ноги близок к максимальному. Опорная нога, слегка согнутая в коленном суставе, ставится на внешнюю часть (свод) стопы (подошвы). Туловище несколько наклонено в сторону опорной ноги. В момент удара условная ось, соединяющая мяч и коленный сустав, наклонена во фронтальной плоскости. Данное условие, а также нанесение удара в среднюю часть мяча определяют низкую траекторию его полета. Для эффективного выполнения рассматриваемого приема необходимо, чтобы во время удара носок стопы был оттянут вниз, а нога напряжена.

Удар по мячу внешней частью подъема часто используют для выполнения резаных ударов при реализации штрафных, свободных ударов по воротам, передач (если между игроком и партнером есть соперник). Удар выполняется внешней частью подъема. Структура движений при ударах средней и внешней частью схожа. Отличия заключаются в том, что во время ударного движения поворачиваются внутрь голень и стопа. При выполнении удара заданным способом стопа спортсмена разворачивается носком вовнутрь. Траектория разбега — прямая. После такого удара мяч может быть направлен по прямой линии или по дуге. Выполняя удар правой ногой, к мячу подходят слева, нанося удар левой ногой, соответственно, справа. Доскок (последний шаг) удлиненный. Если мяч необходимо послать по прямой линии, ось продолжения стопы опорной ноги поворачивают в сторону удара, если мяч должен описать дугу — разбег следует выполнять под небольшим углом. Противоположное опорной ноге плечо выдвигают несколько вперед, стопу опорной ноги ставят в 20 см от мяча. Чтобы придать мячу вращение, удар наносят сбоку, а не по центру. Верхнюю часть туловища наклоняют в сторону опорной ноги. С помощью согнутых в локтях рук сохраняют равновесие туловища.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 4. Обучение техники исполнения дальних ударов, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику дальних ударов.*

Скорость полета мяча зависит от величины энергии, переданной ему при ударе. Энергия образуется за счет создания некоторого «количества движения», которое определяется скоростью перемещения и массой тела, наносящего удара. Чем больше масса и выше скорость, тем больше может быть создано «количество движения» и передано энергии, и тем быстрее должен полететь мяч.

Сильные удары игроки могут выполнять за счет образования как можно большей ударной массы или за счет высокой скорости движения стопы бьющей ноги, используя механизмы:

- создания большой ударной массы;
- хлеста;
- нанесения удара резким движением бьющего звена.

Первые два механизма предполагают активное движение вперед бедра бьющей ноги и замах с широкой амплитудой. Чтобы подготовиться к выполнению ударов хлестом и с созданием большой ударной массы и исполнить их, игрокам требуется достаточно длительное время. Поэтому такие удары, считающиеся «классическими», в основном наносятся с дальних дистанций.

Механизм нанесения ударов резким движением бьющего звена лежит в основе «нетрадиционного» способа обращения с мячом. При выполнении таких ударов практически отсутствует замах, а бедро бьющей ноги относительно пассивно включается в ударное движение.

После ударов резким движением голени мяч летит несколько медленнее, чем при ударах хлестом и с созданием большой ударной массы. Однако игроки с мощными мышцами ног могут таким способом посылать мяч и с высокой скоростью.

На скорость полета мяча влияет также и то, какой частью стопы наносится удар. От быстроты движения бьющей ноги и особенностей деформации мяча, связанных с нанесением удара различными частями стопы, зависит импульс силы (величина прилагаемых усилий, умноженная на длительность времени взаимодействия стопы с мячом).

Сильные удары, поэтому выполняются носком или разными частями подъема, так как в этих случаях бьющая нога может двигаться с большей скоростью, а площадь соприкосновения ноги с мячом меньше, чем при ударах внутренней стороной стопы.

Удары, наносимые широкой плоскостью, зато более точны. Самая высокая точность достигается при ударах внутренней стороной стопы, несколько меньшая - при ударах подъемом (разными его частями), а самая низкая при ударах носком.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 5. Обучение техники исполнения штрафных и угловых ударов, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику выполнения ударов попаданием в намеченную точку.

Правила штрафного удара

Игрок должен выбрать «свою точку». Т. е. зону, из которой, в первую очередь, он хотел бы наносить удар по воротам.

Выбрать «способ нанесения удара», точку попадания, траекторию полета мяча. В каждой зоне надо освоить два - три варианта удара. Чтобы можно было варьировать его и в зависимости от положения вратаря, расположения стенки, и для усложнения задачи для вратаря в выборе позиции. Начинать надо с более «любимого» удара. Удар внутренней стороной стопы правой ноги. Два немного подкрученных удара в правый и левый верхний угол ворот, через «стенку». Один прямой удар, на силу, в часть ворот, не защищенную стенкой.

Правила углового удара

Чтобы сделать угловой, вы выбиваете мяч из углового сектора, который наиболее близко расположен к месту, где мяч вышел из игры.

Когда вы ударили, вам не разрешено вновь бить по мячу до тех пор, пока его не коснулся другой игрок.

Установка мяча для углового

Нужно так поставить мяч внутри углового сектора, чтобы флажок не мешал вам подбежать и ударить по мячу. Выбор лучшей точки для мяча будет зависеть от того, «правша» вы или «левша».

Секрет этого приема заключается в том, чтобы ударить мяч не по центру - так, чтобы он во время полета вращался. Тогда траектория полета мяча будет изогнутой. Самый удобный способ этого достичь - использовать внутреннюю часть стопы, чтобы «резануть» по внешней стороне мяча. Также нужно помнить, что по мячу следует бить ниже «экватора» - чтобы подача вышла достаточно высокой.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 6. Обучение технике ведения мяча и обманных движений, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику ведения мяча

1. Внешней стороной стопы. Под этой техникой подразумевается самый распространённый способ, при котором ведение мяча выполняется абсолютно по любой траектории движения, актуальной на текущий момент игры.

2. Внутренней стороной стопы. С помощью такой стороны ноги техника выполнения ведения мяча в футболе по дугообразной траектории пригодится для хорошего прохода через всё поле, и если перед вами нет соперника, то смело отправляйте мяч вперёд, что существенно сокращает время, а в случае появления чужого игрока всегда можно подобрать мяч ногами на расстоянии в один метр.

3. Носком. Этим способом ведения мяча в основном пользуются новички и любители, ведь это довольно опасно, так как есть риск зацепить мысом ног землю, что приведёт к травмам или повреждениям. При выполнении этой техники колени находятся в слегка согнутом положении, а туловище

наклоняется вперёд, одна нога ставится сбоку от мяча, закрывая его, а другая ногой толкает мяч в прямом направлении.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 7. Индивидуальные и групповые действия в защите и нападении, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать технические и тактические приемы в учебной игре в футбол.

Раздел 6. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 8. Совершенствование всех ранее изученных элементов в двусторонней игре, судейство

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать технические и тактические приемы в учебной игре в футбол.

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий по туризму. Туристический быт. Туристическое снаряжение

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: вопросы для практического задания

1. Общие требования по технике безопасности на занятиях туризмом.
2. Туристический быт.
3. Туристическое снаряжение.
4. Виды узлов.
5. Страховка, самостраховка в туризме.

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 2. Обучение способам вязки узлов

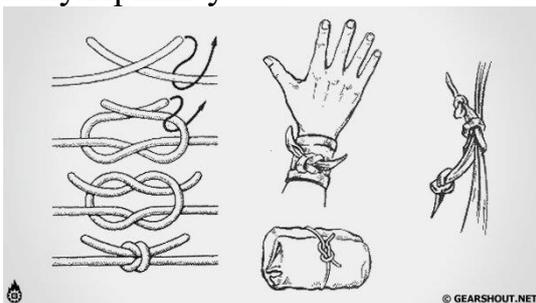
Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать способы вязки узлов.

Простой узел

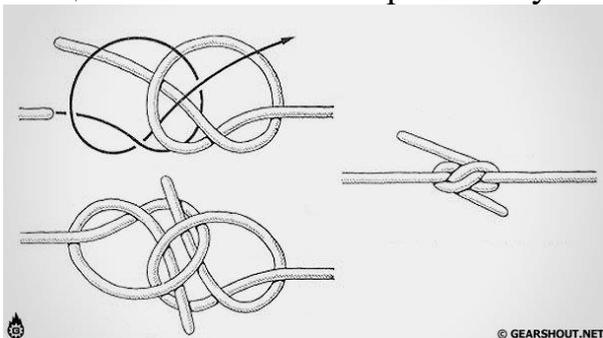
Простой узел, служит для соединения веревок и является составным элементом многих узлов, также его можно завязать на конце веревки, для предотвращения ее распускания. Пожалуй, это самый простейший из всех узлов и самый маленький. Но при натяжении троса узел сильно затягивается и порой его трудно развязать. Простой узел сильно изгибает веревку, что

уменьшает прочность троса более чем в 2 раза. Но, тем не менее, это самый популярный узел.



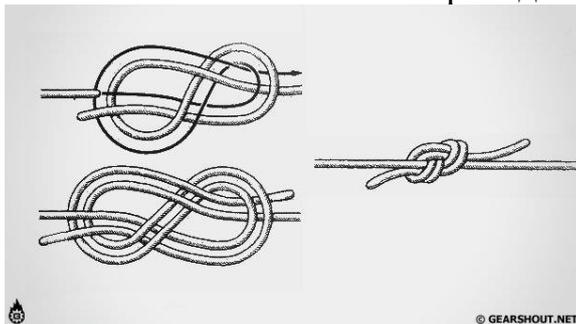
Прямой узел (Рифовый)

Прямой узел, служит для соединения веревок примерно одинакового диаметра. Связывать веревки разного диаметра этим узлом не безопасно, так как тонкий трос будет рвать более толстую веревку. Прямой узел был известен еще в пять тысяч лет до нашей эры в Египте. А древни греки и римляне, называли его Геракловым, потому что так мифический герой Геракл завязывал шкуру льва на своей груди. У прямого узла есть четыре варианта вязки, но достаточно знать и уметь вязать один из них. На коренных конца обязательны контрольные узлы.



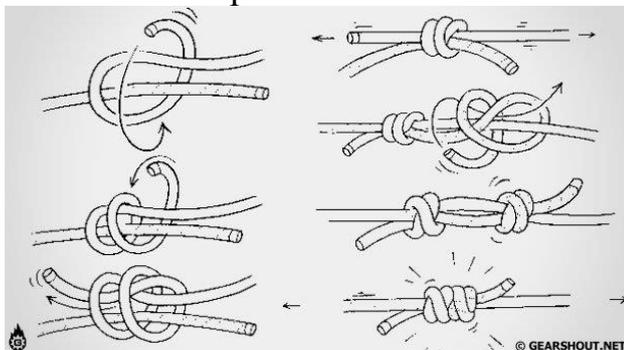
Узел Хантера (Охотничий узел)

В 1968 году английский доктор Эдвард Хантер (Edward Hunter) случайно изобрел узел, который отлично держится на тросах и даже на синтетической леске. По существу это было удачное сплетение двух простых узлов завязанных на концах двух веревок. Это изобретение в определенных кругах вызвало сенсацию, а британские патентоведы выдали Эдварду за это изобретение патент. Узел Хантера держится на всех веревках в особенности на мягких, а также на лентах и лесках. Автор книги «Морские узлы» Л. Н. Скрягин дал этому узлу другое название — «Охотничий узел» так как Фамилия Hunter с английского переводиться как охотник.



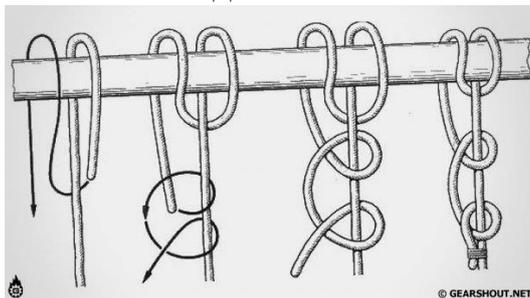
Встречная восьмерка

Еще один из древнейших узлов для связывания двух веревок. У этого узла есть и другое название «фламандский узел». Это надежный и прочный узел, он практически не уменьшает прочность веревки. Для начала на конце одной из веревок вяжут восьмерку, а затем ходовым концом второй веревки повторяют все изгибы восьмерки на первой веревке и пропускают его в сторону коренного конца. После этого затягивают. Встречную восьмерку сравнительно легко развязать.



Узел Грейпвайн

Грейпвайн является самым прочным из узлов предназначенных для связывания веревок одинакового диаметра. Этот узел имеет наименьший коэффициент ослабления веревок в 5%, таких показателей нет у других узлов. При вязке узла Грейпвайн можно обойтись без контрольных узлов, он всё равно остается довольно безопасным.



Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 3. Обучение техники страховки, само страховки в туризме

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику верхней страховки.

Техника верхней страховки

Страховующий находится выше страхуемого:

Виды страховки: через дерево; через поясицу; через глыбу; через дополнительную точку опоры (крюк) с использованием фрикционного или схватывающего устройства; через беседочный карабин, как с использованием ФСУ, так и без него

Страховующий находится ниже страхуемого, страховка осуществляется через организованную дополнительную точку крепления веревки в которую встегнут карабин через который проходит веревка посредством которой происходит страховка:

Виды страховки: страховка через беседочный карабин, как с использованием ФСУ, так и без него;

страховка через дополнительную точку перегиба веревки, как с использованием ФСУ, так и без него; страховка через поясицу.

Следует знать, что использование схватывающих узлов и технических приспособлений в пещерных условиях более надежна и не требует больших энергозатрат страхующего. Однако следует помнить, что при страховке через самозахват утрачивается контакт страхующего с поднимающимся, поэтому такая страховка должна быть максимально жесткая и спуск сорвавшегося участника на страховочной веревке технически труднее осуществим, но возможен.

Золотые правила страховки.

Не стой под впереди (вверху) идущим.

Не используй неопробованные точки опоры (крюк, камень, дерево).

Правильно выбирай точки крепления веревки и ее направление с учетом возможных динамических нагрузок.

Не применяй для страховки старую либо поврежденную веревку.

Правильно применяй личное снаряжение (муфты на карабинах, пряжки на поясах и системах).

Не отвлекайся от страхуемого.

Страхуй только после того как сам пристраховался.

Доверяй страховку, только тому в ком уверен.

Ошибки при страховке и самостраховке

Несовпадение направления возможного рывка с положением опорной ноги.

Чрезмерный наклон вперед или назад при выборе веревки.

Намотка веревки на обе руки, выбор веревки захватом а не скольжением.

Страховка человека передвигающегося прямо над страхующим.

Страховка через неопробованную точку опоры (крюк, карабин, скальный выступ).

Страховка страхуемого и самостраховка страхующего через одну и ту же точку опоры.

Страховка через необработанный острый скальный выступ, край.

Рука находится слишком близко к карабину, скальному выступу и т.п. и может быть зажата.

Неправильный выбор площадки для размещения страхующего.

Неправильно выбран способ страховки.

Недостаточное внимание к страхуемому, длине и состоянию свободной веревки.

Отсутствие чувства партнера при выборе и выдавании веревки.

Нехватка свободной веревки при протравливании для предотвращения рывка при падении.

Недостаточная координация рук при выборе и выдавании веревки.

Запутывание веревки на площадке где стоит страхующий.

Большое провисание веревки.

Страховка без перчаток или рукавиц.

Страховка без организации собственной самостраховки.

Неправильная организация собственной самостраховки.

Использование немужских карабинов.

При самостраховке слишком короткая или длинная петля –ус.

Самостраховка через непроверенную точку опоры или необработанный уступ.

Страховка до организации самостраховки.

Опасное опробование надежности самостраховки.

Использование для самостраховки неприемлемых для этого технических приспособлений.

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 4. Обучение техники подъема и спуска

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать подъем по склону.

Подъем по склону с перестёжкой на самостраховке. При прохождении этого этапа, обучающиеся подбегают к концу перильной верёвки и прусиком вяжут на ней двойной схватывающий узел. Узел может вязать вся команда, находясь в безопасной зоне, а пристегиваться карабином от прусика к страховочной системе в грудное перекрестие обвязки может только первый участник, т.к. по технике безопасности на перильной верёвке может находиться только один человек. Участники должны проходить опасный участок с самостраховкой и опорой на перильную верёвку, т.е. постоянно выбирая её руками и поддерживая в нагруженном состоянии. Узел должен находиться выше верхней руки участника и проталкиваться вверх по мере подъёма. Запрещается зажимать узел в кулак. Первый, дойдя до перемычки, другим прусиком вяжет на следующей перильной верёвке (продолжении первой) двойной схватывающий узел и, пристегнув карабин с прусиком к карабину страховочной системы, отстёгивается от первой верёвки. На этом и других этапах, связанных с движением по перилам, участникам, закончившим, прохождение этапа и после отключения своей страховочной системы дают команду «Свободно!», означающую, что следующий участник может начинать движение по перилам.

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 5. Совершенствование техники подъема и спуска

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать спуск со склона.

Подъем по склону с перестёжкой на самостраховке. При прохождении этого этапа, обучающиеся подбегают к концу перильной верёвки и прусиком вяжут на ней двойной схватывающий узел. Узел может вязать вся команда, находясь в безопасной зоне, а пристегиваться карабином от прусика к страховочной системе в грудное перекрестие обвязки может только первый

участник, т.к. по технике безопасности на перильной верёвке может находиться только один человек. Участники должны проходить опасный участок с самостраховкой и опорой на перильную верёвку, т.е. постоянно выбирая её руками и поддерживая в нагруженном состоянии. Узел должен находиться выше верхней руки участника и проталкиваться вверх по мере подъёма. Запрещается зажимать узел в кулак. Первый, дойдя до перемычки, другим прусиком вяжет на следующей перильной верёвке (продолжении первой) двойной схватывающий узел и, пристегнув карабин с прусиком к карабину страховочной системы, отстёгивается от первой верёвки. На этом и других этапах, связанных с движением по перилам, участникам, закончившим, прохождение этапа и после отключения своей страховочной системы дают команду «Свободно!», означающую, что следующий участник может начинать движение по перилам.

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 6. Обучение переправы

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *переправа по параллельным перилам*

Общие правила:

1. На веревке должен быть один человек.
2. С помощью уса самостраховки пристегиваем карабин к верхним страховочным перилам, карабин замуфтовываем.
3. Движение по нижней веревке осуществляется боком приставными шагами, держась руками за верхнюю веревку.
4. Руки во время движения не должны перекрещиваться, также во время движения нельзя руки отрывать от веревки. Ноги во время прохождения должны «скользить» по веревке.
5. Карабины во время работы должны быть обязательно замуфтовываны.

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 7. Совершенствование переправы, перенос пострадавшего

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *переправа по параллельным перилам*

Общие правила:

1. На веревке должен быть один человек.
2. С помощью уса самостраховки пристегиваем карабин к верхним страховочным перилам, карабин замуфтовываем.
3. Движение по нижней веревке осуществляется боком приставными шагами, держась руками за верхнюю веревку.
4. Руки во время движения не должны перекрещиваться, также во время движения нельзя руки отрывать от веревки. Ноги во время прохождения должны «скользить» по веревке.
5. Карабины во время работы должны быть обязательно замуфтовываны.

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 8. Разбивка бивака, установка палатки

Форма текущего контроля успеваемости проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать установку палатки

Раздел 7. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка

Тема 9. Зачетное занятие.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, устный опрос.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *практические задания (контрольные упражнения), контрольные нормативы для проверки сформированных знаний и умений.*

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
прием контрольных нормативов	См. таблицу «Контрольные нормативы»
выполнение практических заданий (контрольное упражнение)	5 баллов - точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно
	4 балла - двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок
	3 балла - двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками
	2 балла - при выполнении двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх

Критерии оценок по дисциплине «Физическая культура» текущей успеваемости обучающихся временно освобожденных от физической нагрузки

5 баллов выставляется обучающемуся, при наличии конспекта занятия, оформленного в соответствии с требованиями, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически верно строит занятие. При этом студент не испытывает трудности в организации группы.

4 балла выставляется обучающемуся, при наличии конспекта занятия, оформленного в соответствии с требованиями, твердо знающему материал,

грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей, правильно применяет терминологию, но испытывает трудности в организации группы.

3 балла выставляется обучающемуся, при наличии конспекта занятия, оформленного в соответствии с требованиями. Имеет знания материала, но допускает неточности в терминологии, использует недостаточно правильные формулировки, совершает нарушения последовательности изложения материала и испытывает трудности в организации группы.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура» в форме зачета проводится по зачетным билетам в первом и втором семестрах в форме демонстрации практических навыков. Каждый билет состоит из одного практического вопроса. Обучающиеся, временно освобожденные от физической нагрузки, отвечают на практический вопрос устно (раскрыть технику выполнения контрольного упражнения).

Критерии оценивания, применяемые на промежуточной аттестации при устном опросе.

5 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

4 балла оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

2 балла оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Критерии оценивания, применяемые на промежуточной аттестации при выполнении практического задания (контрольного упражнения)

5 баллов оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения) без ошибок, демонстрируя их самостоятельно.

4 балла оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения), допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет.

3 балла оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения) допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем.

2 балла оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения), если обучающийся не может самостоятельно продемонстрировать контрольное упражнение или, при выполнении, допускает грубые ошибки.

Практические задания (контрольные упражнения, контрольные нормативы) для проверки сформированных знаний и умений 1 семестр

1. Составить и продемонстрировать комплекс специальных упражнений для бегуна.

2. Составить и продемонстрировать комплекс специальных упражнений для прыгуна.

3. Продемонстрировать технику бега на короткие дистанции.

4. Продемонстрировать технику бега на средние дистанции.

5. Продемонстрировать технику челночного бега.

6. Продемонстрировать технику специально беговых упражнений.

7. Продемонстрировать технику прыжка в длину.

8. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ на месте.

9. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ в движении.

10. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ на месте с мячом.

11. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ в движении с мячом.

12. Составить и продемонстрировать строевое упражнение на внимание.

13. Составить и продемонстрировать комплекс стретчинга (10 упр.).

14. Составить и продемонстрировать комплекс на степ платформах (10 упр.).

15. Составить и продемонстрировать комплекс специально беговых упражнений для с/и баскетбол.

16. Продемонстрировать виды перемещения баскетболиста.

17. Продемонстрировать технику ловли и передачи мяча в баскетболе (двумя руками от груди, из-за головы, одной рукой от плеча).

18. Продемонстрировать технику ведения мяча (правой, левой, попеременно) в баскетболе.

19. Продемонстрировать технику ведения мяча змейкой в баскетболе.

20. Продемонстрировать технику штрафного броска в баскетболе.

21. Продемонстрировать технику броска мяча в кольцо с места в баскетболе.

22. Продемонстрировать технику броска мяча в кольцо в движении в баскетболе.

23. Продемонстрировать основные судейские жесты в спортивной игре баскетбол.

24. Выполнить контрольный норматив - бег на 30 м (с).

25. Выполнить контрольный норматив - бег на 60 м (с).

26. Выполнить контрольный норматив - подтягивание из виса на высокой/низкой перекладине (количество раз).
27. Выполнить контрольный норматив – прыжок в длину с места.
28. Выполнить контрольный норматив – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)
29. Выполнить контрольный норматив - челночный бег 3x10 м (с).
30. Выполнить контрольный норматив - сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз).

Практические задания (контрольные упражнения, контрольные нормативы) для проверки сформированных знаний и умений 2 семестр

1. Охарактеризовать и продемонстрировать технику лыжных ходов (по выбору обучающихся).
2. Составить и продемонстрировать комплекс специально беговых упражнений для с/и волейбол.
3. Демонстрировать основные судейские жесты в спортивной игре волейбол.
4. Демонстрировать технику выполнения верхней передачи в волейболе.
5. Демонстрировать технику выполнения нижней передачи в волейболе.
6. Демонстрировать технику выполнения нижней прямой подачи в волейболе.
7. Демонстрировать технику выполнения нижней боковой подачи в волейболе.
8. Демонстрировать технику выполнения верхней прямой подачи в волейболе.
9. Составить и продемонстрировать комплекс специально беговых упражнений для с/и футбол.
10. Демонстрировать технику перемещения в спортивной игре футбол.
11. Демонстрировать технику передачи мяча внутренней стороной стопы и остановку катящегося мяча подошвой в спортивной игре футбол.
12. Демонстрировать технику передачи мяча внешней стороной стопы в спортивной игре футбол.
13. Демонстрировать технику передачи мяча подошвой в спортивной игре футбол.
14. Демонстрировать технику удара серединой подъема в спортивной игре футбол.
15. Демонстрировать технику удара носком в спортивной игре футбол.
16. Демонстрировать технику удара внешней стороной подъема в спортивной игре футбол.
17. Демонстрировать технику исполнения дальних ударов в спортивной игре футбол.
18. Демонстрировать технику исполнения штрафных ударов в спортивной игре футбол.
19. Демонстрировать технику исполнения угловых ударов в спортивной игре футбол.

20. Продемонстрировать основные судейские жесты в спортивной игре футбол.
21. Продемонстрировать способы вязки узлов (3-4 узла по выбору обучающегося).
22. Установка палатки.
23. Выполнить контрольный норматив - бег на 30 м (с).
24. Выполнить контрольный норматив - бег на 60 м (с).
25. Выполнить контрольный норматив - подтягивание из виса на высокой/низкой перекладине (количество раз).
26. Выполнить контрольный норматив – прыжок в длину с места.
27. Выполнить контрольный норматив – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)
28. Выполнить контрольный норматив - челночный бег 3x10 м (с).
29. Выполнить контрольный норматив - сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз).
30. Охарактеризовать подвижную игру различных народов (по выбору обучающегося).

Образец зачетного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра физической культуры
направление подготовки СПО (специальность) сестринское дело
дисциплина СОО.01.06 Физическая культура
1 курс

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Продемонстрировать технику передачи мяча внешней стороной стопы в спортивной игре футбол.

Заведующий кафедрой _____ (М.А. Ермакова)

Руководитель центра СПО _____ (Д.В.Лаврик)

М.П.

« ____ » _____ 20__ г.

Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Гимнастические маты, гимнастические коврики, гимнастические скамейки, обручи, гимнастические палки, колодки для старта, мячи и гранаты для метания, эстафетные палки, волейбольная сетка, ворота для футбола, скакалки, футбольные мячи, волейбольная сетка, волейбольные мячи, баскетбольные мячи, палатки, туристическое снаряжение, туристическая веревка, утяжелители для рук и ног, манишки, медицинболы, свисток, секундомер.

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК-8	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 1-30 вопросы практических заданий 2 семестр №:1-30</i>
2	МР-1	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 1,2,8,9,10,11,13,14,15 вопросы практических заданий 2 семестр №:2,9</i>
3	МР-2	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 15,16,17,18,19,20,21,22 вопросы практических заданий 2 семестр №: 4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19</i>
4	МР-3	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 8,9,10,11,13,14 вопросы практических заданий 2 семестр №:2,9</i>
5	МР-4	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 1-30 вопросы практических заданий 2 семестр №:1-30</i>
6	МР-5	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 24,25,26,27,28,29,30 вопросы практических заданий 2 семестр №:23,24,25,26,27,28,29</i>
7	МР-6	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 24,25,26,27,28,29,30 вопросы практических заданий 2 семестр №:23,24,25,26,27,28,29</i>
8	МР-7	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №: 24,25,26,27,28,29,30 вопросы практических заданий 2 семестр №:21,22,23,24,25,26,27,28,29</i>
9	МР-8	<i>вопросы практических заданий 1 семестр №:</i>

		12,23 вопросы практических заданий 2 семестр №:3,20
10	МР-9	вопросы практических заданий 1 семестр №: 24,25,26,27,28,29,30 вопросы практических заданий 2 семестр №:21,22,23,24,25,26,27,28,29
11	ПРб-1.06	вопросы практических заданий 1 семестр №: 24,25,26,27,28,29,30 вопросы практических заданий 2 семестр №:23,24,25,26,27,28,29
12	ПРб-2.06	вопросы практических заданий 1 семестр №: 8,9,10,11,13,14
13	ПРб-3.06	вопросы практических заданий 1 семестр №: 1-30 вопросы практических заданий 2 семестр №:1-30
14	ПРб-4.06	вопросы практических заданий 1 семестр №:8,9,10,11,13,14 вопросы практических заданий 2 семестр №:2,9
15	ПРб-5.06	вопросы практических заданий 1 семестр №: 15,16,17,18,19,20,21,22 вопросы практических заданий 2 семестр №:4,5,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19

4.1. Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося

Текущий рейтинг по дисциплине (**максимально 5 баллов**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех контрольных точек (контрольные нормативы, практические задания/ контрольные упражнения), направленных на оценивание успешности освоения дисциплины в рамках аудиторной работы:

- текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине.

Критерии оценивания каждой формы контроля представлены в ФОС по дисциплине.

Среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (обязательных контрольных точек и более) к количеству этих оценок.

При пропуске практического занятия за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающему предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

4.2. Правила формирования итогового рейтинга обучающегося

представлены в Положении «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования» (П 040.01-2022).

**7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОО.01.07 Основы безопасности жизнедеятельности**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции и (или) результаты обучения:

ОК14-Готовность к толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе

ПРБ1.07-Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

ПРБ 2.07 - Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

ПРБ 3.07 - Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения

ПРБ 4.07 - Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

ПРБ 5.07 - Знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

ПРБ 6.07 - Знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);

ПР6 7.07 - Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

ПР6 8.07 - Умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

ПР6 9.07 - Умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

ПР6 10.07 - Знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

ПР6 11.07 - Знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

ПР6 12.07 - Владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

ЛР 1 - Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

ЛР 2 - Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

ЛР 3 - Готовность к служению Отечеству, его защите;

ЛР 4 - Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР 5- Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР 6 - Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

ЛР 7 - Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста,

взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 8 - Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ЛР 9 - Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 11 - Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

ЛР 12 - Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

ЛР 13 - Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

ЛР 14 - Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

МР 1 - Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР 2 - Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР 3 - Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 4 - Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР 5 - Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР 6 - Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

МР 7 - Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МР 8 - Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

МР 9 - Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь
ОК14-Готовность к толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий в коллективе	Знать: социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в коллективах Уметь: развивать эффективную коммуникацию в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ПРБ1.07 -Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;	Знать: Культуру безопасности жизнедеятельности, в том числе культуру экологической безопасности Уметь: Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.
ПРБ 2.07 - Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;	Знать: основы государственной системы, российского законодательства, направленные на защиту населения от внешних и внутренних угроз уметь: пользоваться полученными знаниями государственной системы, направленной на защиту населения от внешних и внутренних угроз

<p>ПРБ 3.07 - Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения</p>	<p>Знать: последствия экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения Уметь: пользоваться полученными знаниями, для отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера</p>
<p>ПРБ 4.07 - Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</p>	<p>Знать: основы здорового образа жизни Уметь: использовать представления о здоровом образе жизни для обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности</p>
<p>ПРБ 5.07 - Знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</p>	<p>Знать: распространенные опасные и чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера</p>
<p>ПРБ 6.07 - Знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);</p>	<p>Знать: факторы, пагубно влияющие на здоровье человека Уметь: исключить из своей жизни вредные привычки (курение, пьянство и т.д.)</p>
<p>ПРБ 7.07 - Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>Знать: основные меры защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций Уметь: себя вести в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ПРБ 8.07 - Умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p>	<p>Знать: характерные признаки опасных и чрезвычайных ситуаций; Уметь: предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</p>
<p>ПРБ 9.07 - Умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в</p>	<p>Знать: модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях Уметь: применять полученные</p>

повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;	знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях
ПРб 10.07 - Знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;	Знать: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;
ПРб 11.07 - Знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;	Знать: основные виды военно-профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе
ПРб 12.07 - Владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.	Знать: основы оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике Уметь: владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике
Лр 1 - Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее	Знать: государственные символы (герб, флаг, гимн); историческое наследие и культурные традиции народа, социальные, культурные и религиозные различия

<p>многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)</p>	<p>Уметь: анализировать знания о прошлом и настоящем многонационального народа России.</p>
<p>ЛР 2 - Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p>	<p>Знать: Конституционные права и обязанности; национальные традиции и демократические ценности российского общества; Уметь: Пользоваться своими конституционными правами и исполнять обязанности гражданина РФ</p>
<p>ЛР 3 - Готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p>Знать: Правовые основы военной службы; сущность военно-профессиональной деятельности; особенность подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях Уметь: Реализовать на практике полученные знания</p>
<p>ЛР 4 - Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>Знать: культурные традиции народа, социальные, культурные и религиозные различия; законы существования природы, общества и человека; Уметь: брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку; бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>
<p>ЛР 5- Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>	<p>Знать: основные современные приемы и способы поиска информации; общечеловеческие ценности и идеалы гражданского общества; Уметь: использовать современные приемы и способы поиска и использования информации для саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими</p>

	ценностями
<p>ЛР 6 - Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p>	<p>Знать: культурные традиции народа, социальные, культурные и религиозные различия; знать идеологию экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p> <p>Уметь: вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p>
<p>ЛР 7 - Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>Знать: Устав Высшего учебного заведения</p> <p>Уметь: владеть навыками сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>
<p>ЛР 8 - Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p>	<p>Знать: общечеловеческие ценности</p> <p>Уметь: себя вести в соответствии с нравственными и общечеловеческими ценностями</p>
<p>ЛР 9 - Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>Знать: основные современные приемы и способы поиска информации для непрерывного образования и самосовершенствования</p> <p>Уметь: сознательно относиться к непрерывному образованию как условию успешной</p>

	<p>профессиональной и общественной деятельности</p>
<p>ЛР 11 - Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p>	<p>Знать: методы и средства сохранения и укрепления собственного здоровья</p> <p>Уметь: оценить уровень собственного здоровья и физического развития; развивать и совершенствовать физические качества, в том числе особенно важные для будущей профессиональной деятельности</p>
<p>ЛР 12 - Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	<p>Знать: мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения</p> <p>Уметь: проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.</p>
<p>ЛР 13 - Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>Знать: технологии оказания неотложной помощи; причины неотложных состояний; клинические проявления неотложных состояний; требования к оформлению медицинской документации;</p> <p>Уметь: осуществлять процесс сбора информации в ходе оказания неотложной помощи; осуществлять процесс общения с пациентом и его окружением; осуществлять анализ данных полученных в ходе опроса пациента;</p>
<p>ЛР 14 - Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	<p>Знать: законы существования природы, общества и человека</p> <p>Уметь: брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>
<p>МР 1 - Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все</p>	<p>Знать: Цели деятельности</p> <p>Уметь: самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и</p>

<p>возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>	<p>корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>
<p>МР 2 - Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	<p>Уметь: продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>
<p>МР 3 - Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>Знать: самостоятельные поиски методов решения практических задач Уметь: владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
<p>МР 4 - Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>Уметь: владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, уметь ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>
<p>МР 5 - Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,</p>	<p>Знать: средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,</p>

<p>гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>правовых и этических норм, норм информационной безопасности; Уметь: использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>
<p>МР 6 - Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>Знать: назначение и функции различных социальных институтов; Уметь: определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>
<p>МР 7 - Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>Знать: гражданские и нравственные ценности Уметь: самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>
<p>МР 8 - Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p>Уметь: владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>МР 9 - Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>	<p>Уметь: владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

- *Типовые тестовые задания с эталоном ответов по каждой теме дисциплины.* Тестовые задания должны быть представлены заданиями различного уровня сложности, включая задания с развернутым ответом. Тестовые задания должны сопровождаться инструкцией по их выполнению.

(Пример: выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных).

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Тема 1 « Основы комплексной безопасности»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Выберите один правильный ответ:

Вариант № 1

1. Как называются с точки зрения Правил дорожного движения лица, передвигающиеся в инвалидных колясках без двигателя?

- 1) водитель
- 2) пассажир
- 3) пешеход
- 4) путешественник

2. Участники дорожного движения — это:

- 1) лица, принимающие непосредственное участие в процессе движения в качестве водителя, пешехода, пассажира транспортного средства
- 2) это лица, принимающее непосредственное участие в процессе движения в качестве водителя, пешехода, и лица, производящие ремонтные работы на проезжей части
- 3) люди, принимающее непосредственное участие в процессе движения в качестве водителя, пассажира транспортного средства, и лица, осуществляющие регулирование дорожного движения
- 4) граждане, передвигающиеся на транспортных средствах и в пешем порядке по проезжей части, тротуару и обочине дороги.

3. Укажите определение понятия «дорога»:

- 1) проезжая часть, тротуары, обочины
- 2) полоса земли для движения транспортных средств и пешеходов
- 3) обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения
- 4) полоса земли для движения автомобилей, трамваев, троллейбусов, мотоциклов и мопедов.

4. Где рекомендуется расположиться в салоне общественного транспорта, если в нем нет свободных мест для сидения?

- 1) занять свободное место на передней площадке транспортного средства
- 2) нужно постараться встать в центре прохода, держась руками за поручень или специальные подвески
- 3) расположиться на задней площадке транспортного средства
- 4) не имеет значения, где будет находиться пассажир при отсутствии мест для сидения

5. Как должны двигаться пешеходы по краю проезжей части загородной дороги?

- 1) не имеет значения, как следовать
- 2) должны следовать по ходу движения транспортных средств
- 3) выбрать место движения в зависимости от наличия на проезжей части транспортных средств
- 4) должны идти навстречу движению транспортных средств

Вариант № 2

1. Что рекомендуется иметь при себе пешеходам при движении по обочинам или краю проезжей части в темное время суток или в условиях недостаточной видимости?

- 1) включенный фонарь зеленого цвета
- 2) фонарь синего цвета
- 3) предметы со световозвращающими элементами
- 4) электрический фонарь желтого цвета

2. Как пешеходы должны переходить дорогу при отсутствии в зоне видимости перехода или перекрестка?

- 1) когда на дороге нет машин и бегом
- 2) под любым углом к краю проезжей части
- 3) где дорога хорошо просматривается хотя бы в одну сторону
- 4) под прямым углом к краю проезжей части на участках без разделительной полосы и ограждений там, где она хорошо просматривается в обе стороны

3. Что не запрещается пассажирам?

- 1) отвлекать водителя от управления транспортным средством во время его движения
- 2) посадка в транспортное средство только после его полной остановки через передние двери
- 3) открывать двери транспортного средства во время его движения
- 4) при поездке на грузовом автомобиле с бортовой платформой стоять и сидеть на бортах

4. Чем должен быть оборудован велосипед при движении на дорогах в темное время суток?

- 1) спереди фонарем (фарой) белого цвета, сзади — световозвращателем и фонарем красного цвета, а с боковых сторон световозвращателями оранжевого или красного цвета
- 2) спереди фонарем (фарой) красного цвета, сзади — световозвращателем и фонарем белого цвета, а с боковых сторон световозвращателями оранжевого или красного цвета
- 3) спереди фонарем (фарой) белого цвета, сзади — световозвращателем красного цвета, а с боковых сторон световозвращателями оранжевого или белого цвета
- 4) спереди световозвращателем белого цвета, сзади — световозвращателем и фонарем красного цвета, а с боковых сторон световозвращателями оранжевого или красного цвета

5. С какой скоростью разрешается движение транспортных средств в населенных пунктах, в жилых зонах и на дворовых территориях?

- 1) в населенных пунктах не более 40 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 30 км/ч
- 2) в населенных пунктах не более 50 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 10 км/ч
- 3) в населенных пунктах не более 50 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 15 км/ч
- 4) в населенных пунктах не более 60 км/ч, а в жилых зонах и на дворовых территориях не более 20 км/ч

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Назовите основные термины, используемые в правилах дорожного движения: водитель, механическое транспортное средство, мопед, мотоцикл, дорожно-транспортное происшествие.
2. Назовите правила движения на велосипеде и мопеде.
3. Перечислите действия водителя при ДТП.
4. Каким образом можно пройти обучение на право управления легковым автомобилем? Когда выдается водительское удостоверение?
5. Какую роль в обеспечении безопасности играют сигнальная разметка и знаки безопасности?
6. Какие правила поведения следует соблюдать в общественном транспорте?
7. Что такое хобби?
8. Назовите полезные и опасные современные молодежные хобби.
9. Чем опасна зависимость от социальных сетей? В каких социальных сетях предпочитаете общаться вы? Подсчитайте, сколько примерно времени вы проводите в социальных сетях каждый день?

Темы доклада:

1. Доклад по одному из видов знаков безопасности или сигнальной разметки
2. Состав, предназначение и необходимость наличия автомобильной аптечки.
3. Хобби, которое стало для человека делом всей жизни
4. Подготовьте презентацию на тему: «Моё хобби».

Проблемно-ситуационные задачи:

Задача 1: Вы вышли на остановке из автобуса. Как надо обходить автобус на остановке: спереди или сзади?

Задача 2: Подбегая к дороге, мальчик видел, что загорелся зеленый сигнал пешеходного светофора, поэтому резво побежал через дорогу, уверенный в своей безопасности. Правильно ли он поступил?

Задача 3: На другой стороне дороги стоят ваши друзья и зовут вас, активно машут руками. Ваши действия? Чем опасна такая ситуация?

Тема 2 «Человек и окружающая среда (Экологическая безопасность, охрана окружающей среды)»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ:

1. Какое из приведенных ниже определений современной экологии вы

считаете правильным?

- а) раздел биологии, который изучает живые системы планеты в их взаимодействии;
- б) наука, которая изучает роль человеческого общества в биосфере;
- в) наука, которая изучает строение, функционирование и взаимосвязи всех уровней, а также методы и пути сохранения биосферы и цивилизации;
- г) наука о современных методах охраны и воспроизведения окружающей среды

2. Что такое ноосфера?

- а) сфера отношений человека и окружающей среды;
- б) сфера интеллектуальной деятельности человека;
- в) высшая стадия развития биосферы («сфер разума»), в которой умная человеческая деятельность становится фактором развития;
- г) стадия перехода к окончательному покорению природы человеком

3. Что вы считаете главной причиной развития глобального экологического кризиса?

- а) отрицательные климатические изменения на планете под влиянием космических сил
- б) демографический взрыв, технический прогресс и истощение природных ресурсов;
- в) вырубка тропических лесов планеты;
- г) низкую экологическую культуру человека с его стремлением властвовать над природой

4. Какое определение экологического ущерба является полным?:

- а) затраты предприятия на охрану природы;
- б) потери общества в связи с загрязнением окружающей среды и необходимостью затрат на ее восстановление, компенсацией за ухудшение здоровья людей, природных ресурсов и т.д.
- в) потери от снижения трудоспособности вследствие ухудшения экологических условий работы и проживания;
- г) потери от экологических техногенных катастроф;

5. Назовите чрезвычайную ситуацию экологического характера, связанную с изменением атмосферы:

- а) деградация, засоление, заболачивание почв;
- б) истощение водных ресурсов, резкая нехватка питьевой воды;
- в) опасные концентрации вредных веществ в атмосфере;
- г) гибель растительности на большой территории.

6. Что такое биосфера?

- а) оболочка земли, населенная живыми существами преобразованная ими
- б) верхняя твердая оболочка земли;
- в) искусственная среда обитания;
- г) газообразная оболочка земли, состоящая из смеси многих газов и пыли

7. Назовите ЧС экологического характера, связанную с изменением состояния биосферы:

- а) нарушение хозяйственной деятельности и экологического равновесия вследствие загрязнения морей и океанов;

- б) наличие тяжелых металлов, радионуклидов и других вредных веществ в почве;
- в) кислотные дожди;
- г) исчезновение некоторых видов животных, растений, чувствительных к изменению условий среды обитания

8. Какие последствия у человека может вызвать химическое загрязнение окружающей среды?

- а) расстройство желудка, плохое настроение;
- б) ухудшение зрения, боль в суставах, нарушение координации движения;
- в) ухудшение аппетита, нарушение сна;
- г) головокружение, тошноту, першение в горле, кашель

9. К каким видам природных ресурсов относятся Мировой океан, атмосферный воздух, Северный полюс?:

- а) к исчерпаемым;
- б) к международным;
- в) к местным;
- г) к общегосударственным

10. Какой экологический документ не имеет юридической силы, но является основой для принятия законодательных актов, научно-обоснованных программ по спасению редких видов растений и животных, воспитания и пропаганды бережного отношения к природе?:

- а) Красная книга;
- б) Всемирная хартия природы;
- в) Экологическая энциклопедия;
- г) Зоологическая энциклопедия

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Что такое экологическая безопасность?
2. Какие мероприятия государства направлены на обеспечение экологической безопасности населения?
3. Какие нормативные правовые акты Российской Федерации направлены на сохранение окружающей среды?
4. Перечислите права и обязанности граждан России в области охраны окружающей среды
5. Какие организации отвечают за благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды?
6. Что такое экологическое управление? Какие виды экологического управления вам известны?
7. В чем суть биосоциальной природы человека?
8. Какие антропогенные ландшафты называют культурными? Приведите примеры.
9. Каким образом развитие общества влияет на искусственную среду обитания?
10. Как вы понимаете, что такое ноосфера?
11. Что такое загрязнение? Как загрязнение окружающей среды влияет на здоровье человека?

12. Что такое экологический риск? Какие факторы экологического риска вам известны?

13. Какие правила следует соблюдать человеку, для сохранения своего здоровья, если он проживает в неблагоприятных экологических условиях?

14. Какие экологические знаки используются на территории России? Каково их значение?

Темы докладов:

1. Страна, в которой сложилась крайне неблагоприятная экологическая обстановка. Гана.

2. Страна, в которой сложилась крайне неблагоприятная экологическая обстановка. Бангладеш.

3. Страна, в которой сложилась крайне неблагоприятная экологическая обстановка. Индия.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Количество злокачественных опухолей у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник-олень-человек. Как вы это понимаете?

Тема 3 «Роль общества и государства в защите населения в условиях чрезвычайных ситуаций»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Катастрофа — это:

- а) происшествие в технической сфере, сопровождающееся гибелью людей
- б) событие, происходящее кратковременно и обладающее высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы
- в) происшествие в технической сфере, не сопровождающееся гибелью людей

2. Руководство гражданской обороной в образовательном учреждении осуществляет:

- а) Директор школы
- б) Преподаватель-организатор ОБЖ
- в) Зам. директора по АХР

3. Если на Вас загорелась одежда, Вы:

- а) будете искать ближайший водоем
- б) остановитесь, упадете и покатитесь, сбивая пламя
- в) побежите и постараетесь сорвать одежду

4. Что создаётся для организации и проведения эвакуации населения:

- а) ремонтно-восстановительные бригады
- б) семейные общежития
- в) сборные эвакуационные пункты (СЭП)

5. Проведение йодной профилактики преследует цель не допустить:

- а) возникновение лучевой болезни

- б) поражения щитовидной железы
- в) поражения паращитовидных желез

6. Федеральный орган, решающий в России задачи безопасности жизнедеятельности населения, называется:

- а) Министерство обороны РФ
- б) Федеральная служба безопасности
- в) Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

7. Назовите закон в России, определяющий правовые и организационные нормы в области защиты от чрезвычайных ситуаций:

- а) Федеральный закон «О гражданской обороне»
- б) Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- в) Федеральный закон «Об обороне»

8. Эвакуация населения:

- а) организованный вывод (вывоз) населения из угрожаемых районов в безопасную зону
- б) организованный выход населения с оккупированной территории
- в) организованный поход населения в поисках продовольствия

9. Рабочими органами комиссий по чрезвычайным ситуациям соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления являются:

- а) эвакуационные комиссии
- б) специально создаваемые штабы
- в) органы управления по делам ГОЧС

10. Крайне необычная по сложности опасная ситуация, на грани несчастного случая называется:

- а) Чрезвычайной ситуацией
- б) Катастрофой
- в) Экстремальной ситуацией

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Дайте определение понятия «гражданская оборона».
2. Назовите основные задачи в области гражданской обороны.
3. Какие мероприятия гражданской обороны проводятся в мирное время?
4. Для чего создаются силы гражданской обороны? Назовите их.
5. Кто осуществляет непосредственное управление гражданской обороной и какие функции возложены на эти органы?
6. Перечислите основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности населения и территорий от опасностей и угроз различного характера.
7. Что представляет собой деятельность государства по защите населения от ЧС различного характера?
8. Какие законы РФ составляют основу законодательства в области защиты от ЧС?

9. Какие общественные организации в сфере защиты населения от ЧС вам известны? Кратко расскажите историю их создания.
10. В чем заключаются основные задачи ВДПО?
11. Перечислите основные задачи ДОСААФ на современном этапе.
12. В чем сущность движения «Школа безопасности»? Приходилось ли вам принимать участие в соревнованиях, проводимых данной организацией?
13. Назовите основные виды мониторинга окружающей среды и перечислите чрезвычайные ситуации, которые можно предупредить с их помощью?
14. Какое значение имеет экологический мониторинг для экономического развития регионов страны?

Темы докладов:

1. Подготовьте сообщение о системах мониторинга, наиболее важных для места вашего проживания (наличие опасных промышленных объектов, атомных станций, лесов и т.д.)
2. Подготовьте сообщение об известном человеке, который был членом ДОСААФ.

Отработка практических умений и навыков:

1. С какими трудностями могут сталкиваться в своей работе общественные организации?
2. Членом или волонтером какой общественной организации вы хотели бы стать и почему?

Тема 4 «Защита населения от чрезвычайных ситуаций природного характера»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Из перечисленных ниже причин выберите те, которые являются причинами вынужденного автономного существования в природных условиях:

- а) Потеря ориентировки на местности во время похода, авария транспортных средств, крупный лесной пожар
- б) Несвоевременная регистрация туристической группы перед выходом на маршрут, отсутствие средств связи
- в) Потеря компаса и части продуктов питания

2. Руководитель похода обязан сообщить о маршруте туристской группы в поисково-спасательную службу (ПСС) для того, чтобы:

- а) ПСС могла контролировать прохождение группой маршрута и в случае экстремальной ситуации или несвоевременного завершения маршрута оперативно оказать ей помощь
- б) От ПСС был выделен представитель для сопровождения группы на маршруте
- в) ПСС могла контролировать прохождение группой населенных пунктов, отмеченных в маршруте
- г) ПСС выделила группе рацию для связи при прохождении маршрута

3. Готовясь к походу, необходимо правильно подобрать одежду. Каким

ниже перечисленным требованиям она должна соответствовать:

- а) Одежда должна быть свободной, чистой и сухой, носиться в несколько слоев
- б) Одежда должна быть из синтетических материалов
- в) Одежда должна быть из однородного или камуфлированного материала, чистой и сухой

4. В солнечный полдень тень указывает направление на:

- а) Север
- б) Юг
- в) Запад
- г) Восток

5. По каким местным предметам можно определить стороны света:

- а) Стволам и коре деревьев, лишайнику и мху, склонам холмов и бугров, муравейникам, таянию снега
- б) Кустарнику и сухой траве, направлению течения ручьев и рек, наезженной колес
- в) Полыньям на водоемах, в скорости ветра, направлению валяющихся на дороге спиленных деревьев

6. Каковы требования к месту сооружения временного жилища:

- а) Ровная возвышенная продуваемая площадка, рядом источник воды и достаточно топлива, вблизи поляна для подачи сигналов бедствия
- б) Место среди сухостоя, который можно использовать для костра, на берегу реки на уровне воды
- в) Недалеко дорога или наезженная тропа, вблизи много грибов и ягод

7. При устройстве шалаша крышу следует накрывать:

- а) Снизу вверх
- б) Сверху вниз
- в) Справа налево
- г) Безразлично как

8. Укажите самый простой способ обеззараживания воды в полевых условиях из предложенных ниже:

- а) Очистка через фильтр из песка, ваты и материи
- б) Очистка через фильтр из песка и материи
- в) Добавление в воду марганцовки
- г) Кипячение воды

9. Наиболее подходящие места для укрытия в здании при землетрясении:

- а) Места под прочно закрепленными столами, рядом с кроватями, у колонн, проемы в капитальных внутренних стенах, углы, образованные капитальными внутренними стенами, дверные проемы
- б) Места под подоконником, внутри шкафов, гардеробов, углы, образованные внутренними перегородками
- в) Вентиляционные шахты и короба, балконы и лоджии, места внутри кладовок и встроенных шкафов

10. Причины образования селей:

- а) Подвижки земной коры или землетрясения, естественный процесс разрушения гор, извержение вулканов, хозяйственная деятельность человека

б) Наводнения, вызванные авариями на гидросооружениях, лесные и торфяные пожары, прямое воздействие солнечных лучей на ледники

в) Нарушение почвенного покрытия в результате хозяйственной деятельности человека, отсутствие растительности на горных склонах, массовая миграция животных в осенне-зимний период

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Дайте классификацию и краткую характеристику наводнений. Назовите прямые и косвенные причины наводнений.
2. Какие превентивные мероприятия по снижению ущерба от наводнений вам известны?
3. Что нужно делать, получив оповещение об угрозе наводнения?
4. Какие аварийно-спасательные работы выполняются при наводнениях?
5. Какие действия необходимо предпринять, чтобы привлечь внимание спасателей, если вы оказались в зоне наводнения? Какие сигналы для привлечения внимания спасателей наиболее эффективны в дневное и ночное время суток?
6. Как действуют спасатели при обнаружении пострадавшего или группы пострадавших?
7. Какие травмы получают люди во время наводнений? Как правильно оказать им первую помощь?
8. Какими могут быть последствия землетрясений? Перечислите способы поиска пострадавших в результате землетрясения. Какие факторы влияют на выбор технологии спасения пострадавших в разрушенных зданиях и сооружениях?
9. Как осуществляют деблокирование и извлечение пострадавших из-под завалов?

Темы докладов:

1. Основные методы борьбы с заторами и их краткая характеристика.
2. Найдите информацию и подготовьте сообщение о подвиге спасателя.
3. Найдите информацию о том, какими приборами пользуются спасатели для поиска людей под завалами.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Прогноз о возможном землетрясении застал вас на улице вблизи многоэтажных зданий. Каковы будут ваши действия?

Задача 2. Во время землетрясения вы находились на третьем этаже многоэтажного здания. Опишите ваши действия.

Задача 3. Вы оказались в завале. Каковы будут ваши действия?

Задача 4. Вам необходимо собрать специальную сумку на случай землетрясения. Что в нее следует положить?

Тема 5 «Специальная обработка. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. От чего защищают коллективные средства защиты?

- а) от действия обычного оружия
- б) от действия ядерного оружия
- в) от действия ОВ
- г) от действия БС
- д) все выше перечисленное

2. Что относится к индивидуальным средствам защиты органов дыхания?

- а) общевойсковой защитный комплект
- б) противогаз
- в) аптечка АИ-1, АИ-2
- г) противохимический пакет ИПП-8, 9, 10, 11
- д) вентилируемый блиндаж

3. К средствам коллективной защиты относятся:

- а) убежища
- б) укрытия
- в) противогаз
- г) респиратор

4. Что является подручным средством защиты органов дыхания

- а) любая ткань, носовой платок
- б) противогаз
- в) ватно-марлевая повязка
- г) противопыльная тканевая маска

5. Что относится к индивидуальным медицинским средствам защиты?

- а) респиратор
- б) ватно-марлевая повязка
- в) индивидуальная аптечка
- г) противогаз
- д) легкий защитный костюм

6. Для чего предназначен изолирующий противогаз?

- а) для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от ОВ, РВ
- б) для защиты глаз и кожи лица от ОВ, БС
- в) для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от ОВ и БС
- г) для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от ОВ, РВ, БС
- д) для защиты органов дыхания от ОВ, РВ, БС

7. Что запрещается приносить в убежище:

- а) сильно пахнущие вещества
- б) принадлежности туалета
- в) продукты питания
- г) громоздкие вещи
- д) приводить животных

8. Клапанная коробка – составная часть:

- а) Противогаза
- б) Респиратора
- в) ПТМ

г) Л – 1

9. Средства защиты по применению делятся на:

- а) фильтрующие и изолирующие
- б) общевойсковые и специальные
- в) индивидуальные и коллективные
- г) средства защиты органов дыхания и кожи д) индивидуальные и специальные

10. Для чего предназначен активированный уголь фильтрующего противогАЗа?

- а) для очистки воздуха от БС б) для очистки воздуха от РВ в) для очистки воздуха от пыли г) для очистки воздуха от ОВ в виде аэрозоли д) для превращения паров ОВ в жидкость и обезвреживания их

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Что такое специальная обработка? Проведение каких мероприятий она в себя включает?
2. Какие виды специальной обработки вам известны?
3. В каких случаях применяют индивидуальный противохимический пакет? В каких случаях используется аптечка индивидуальная?
4. Какие виды средств индивидуальной защиты органов дыхания вам известны? Дайте их краткую характеристику.
5. Перечислите наиболее распространённые средства индивидуальной защиты кожи. Что относится к средствам коллективной защиты населения?
6. Перечислите обязанности граждан в области пожарной безопасности.
7. Перечислите права граждан в области пожарной безопасности.
8. Какие основные нормативно-правовые акты регламентируют деятельность в области пожарной безопасности?
9. Что такое радиационная безопасность?
10. В чём заключается основные принципы обеспечения радиационной безопасности?
11. Какие нормативные правовые акты регулируют вопросы радиационной безопасности?

Темы докладов:

1. Что такое ядерный щит?»
2. Вклад советских российских учёных в создании и развитии ядерной энергетики.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Во время просмотра телепередачи пропало изображение на экране телевизора, а вы почувствовали запах дыма. Ваши действия по сохранению личной безопасности в подобной ситуации?

Задача 2: В вашем доме произошёл взрыв газа. Ваши действия по сохранению собственной жизни в подобной ситуации?

Задача 3: Вы почувствовали, находясь в подъезде, сильный запах газа. Ваши действия по сохранению личной безопасности и безопасности окружающих в подобной ситуации?

Тема 6«Основы противодействия терроризму, экстремизму и наркотизму»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Контртеррористическая операция проводится в том случае если:

- а) террористический акт уже был совершен
- б) необходимо провести войсковые учения
- в) имеется недостоверная информация о намерениях террористов

2. К какому виду терроризма относится взрыв здания фанатиком определенной конфессии:

- а) государственный терроризм
- б) религиозный терроризм
- в) социальный терроризм

3. При освобождении заложников возникла перестрелка. Что нужно сделать, чтобы пуля не попала в тебя:

- а) можно укрыться за ближайшем автомобилем
- б) оглядеться в поисках укрытия
- в) сразу лечь

4. Что может помочь в борьбе с терроризмом:

- а) социально-экономическая стабильность
- б) разумная государственная политика
- в) оба варианта верны
- г) нет верного ответа

5. Какие причины терроризма не являются политическими:

- а) столкновение интересов двух государств
- б) недовольство деятельностью правительства
- в) возрастание социальной дифференциации

6. Вред, причиненный при пресечении террористического акта правомерными действиями здоровью и имуществу лица, участвующего в террористическом акте, а также вред, вызванный смертью этого лица:

- а) подлежит возмещению
- б) не подлежит возмещению
- в) нет однозначного ответа

7. Термин «террор» в переводе с латыни означает:

- а) война
- б) убийство
- в) ненависть

8. Могут ли Вооруженные Силы Российской Федерации применяться для пресечения международной террористической деятельности за пределами территории Российской Федерации:

- а) нет
- б) зависит от страны
- в) да

9. Что относится к одной из организационных основ противодействия терроризму Президента Российской Федерации:

- а) определение основных направлений государственной политики в области противодействия терроризму
- б) организация реализации государственной политики в области противодействия терроризму на территории субъекта Российской Федерации
- в) организация разработки и осуществления мер по предупреждению терроризма и минимизацию и (или) ликвидацию последствий проявлений терроризма

10. Состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей, препятствующее совершению террористического акта:

- а) Контртеррористическая операция
- б) Антитеррористическая защищенность объекта
- в) Предупреждение террористического акта

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Дайте объяснения понятий «терроризм», «экстремизм», «наркотизм».
2. Что такое экстремистская организация?
3. Какова связь между наркотизмом и терроризмом?
4. Чего именно добиваются террористы, совершая устрашающие акции?
5. Расскажите, каким образом молодые люди могут быть вовлечены в экстремистские организации.
6. Какую роль в этом играют социальные сети? Приведите примеры.
7. Что необходимо сделать, если вы обнаружили бесхозную вещь в общественном транспорте? В подъезде своего дома?
8. Какие действия людей можно назвать подозрительными? Как следует поступить, если вы оказались свидетелем подозрительных действий?
9. Как правильно себя вести при получении угрозы по телефону?
10. Какие правила поведения необходимо соблюдать, если вас захватили в заложники? Обоснуйте правила поведения заложников.
11. Как правильно вести себя при стрельбе на улице? При стрельбе в здании?
12. Как необходимо действовать, если при угрозе взрыва вы находитесь в здании?

Темы докладов:

1. Подготовьте сообщение о каком-либо террористическом акте последнего десятилетия.
2. Подготовьте краткую справку о самых масштабных по разрушениям и числу жертв террористических актах. В чём заключались требования террористов (если они были), были ли эти требования удовлетворены?

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Вы с родителями летите в самолете в Словению на отдых. В середине полета несколько пассажиров встали, достали оружие и объявили, что самолет захвачен террористами. Двое террористов прошли в кабину пилотов, двое встали в разных концах салона и взяли «на мушку» пассажиров, двое террористов потребовали отдать личные вещи.

Какие правила безопасности необходимо соблюдать пассажирам в данной ситуации, чтобы сохранить жизнь и здоровье?

Задача 2: Вы с родителями приехали на вокзал, чтобы отправиться на поезде на отдых, вдруг на вокзале в противоположном крыле произошел взрыв. Ваши действия.

Задача 3: Вы - руководитель крупной фирмы, на фирме 320 сотрудников. В середине дня по телефону вы выслушали сообщение о заложенной на предприятии бомбе. Ваши действия.

Тема 7 «Основы здорового образа жизни»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Что такое витамины:

- а) Органические химические соединения, необходимые для синтеза белков-ферментов.
- б) Органические химические соединения, являющиеся ферментами.
- в) Неорганические химические соединения, необходимые для работы организма.

2. Что такое двигательная активность:

- а) занятие физической культурой и спортом
- б) любая мышечная активность, обеспечивающая оптимальную работу организма и хорошее самочувствие
- в) выполнение каких-либо движений в повседневной деятельности

3. Что такое личная гигиена:

- а) перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний
- б) выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний
- в) совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья

4. Основные двигательные качества:

- а) умение играть в спортивные игры, бегать и выполнять гимнастические упражнения
- б) гибкость, выносливость, скоростные и силовые качества
- в) состояние мышц, выражающая их готовность к выполнению движений

5. Одним из важнейших направлений профилактики, является:

- а) охрана окружающей среды
- б) экологическая безопасность
- в) ЗОЖ

6. ЗОЖ включает:

- а) охрану окружающей среды
- б) улучшение условий труда
- в) оба варианта верны
- г) нет верного ответа

7. Принципы способствующие сохранению и укреплению здоровья:

- а) научность
- б) объективность

в) оба варианта верны

г) нет верного ответа

8. Устным методом пропаганды ЗОЖ является:

а) повседневное общение с окружающими

б) аудиозаписи

в) лекция

9. Какие из перечисленных факторов оказывают наибольшее влияние на индивидуальное здоровье человека:

а) индивидуальный образ жизни

б) служба здоровья

в) окружающая среда

10. Для развития мышечной выносливости следует выполнять:

а) упражнения на тренажерах

б) упражнения с преодолением веса собственного тела

в) упражнения на растягивание мышц

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Что такое здоровый образ жизни? Из чего он складывается? Чем с точки зрения здоровья профессиональный спорт отличается от регулярных занятий физкультурой?

2. Как здоровый образ жизни влияет на социальную позицию человека, на его оценку обществом, коллективом и работодателем?

3. К каким последствиям приводит табакокурение?

4. Чем опасно раннее приобщение к сигаретам и алкоголю?

5. Почему многие страны вводят антитабачные нормативные акты?

6. Какие способы отказа от вредных привычек самые надёжные?

7. К каким последствиям приводят ранние половые связи?

8. Чем опасен аборт?

9. Какую правовую оценку даёт российское законодательство половым контактам с несовершеннолетними и почему?

10. Какие инфекции распространяются половым путём? Чем они опасны?

Темы докладов:

1. Подберите информацию об отношениях к здоровому образу жизни в разных странах. Подумайте, каковы основные мотивы, побуждающие людей проходить регулярные медицинские осмотры, пользоваться услугами врачей-диетологов, психотерапевтов, стоматологов.

2. Подготовьтесь к групповой дискуссии на тему «Есть ли лёгкие наркотики?». Уточните свою позицию, подберите аргументы среди высказываний авторитетных людей, изучите научные статьи, данные статистики, посмотрите, что пишут об этом в средствах массовой информации.

3. Придумайте социальную рекламу о вреде алкоголя или табакокурения.

4. Подумайте, как можно помочь молодому человеку, попавшему в зависимость от наркотиков.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Пациент 25 лет. Курит с 16 лет, в настоящее время по две пачки сигарет в день. Кашляет постоянно, но больше по утрам. Периодически

поднимается температура и выделяется гнойная мокрота. Пять лет назад был поставлен диагноз – хронический бронхит. Медики рекомендовали бросить курить, но он к их советам не прислушался. Женится, в семье родился сын, ему два года. У него приступы удушья по ночам. Уже несколько раз лечился в стационаре, где ему сразу становится легче. Пациент курит чаще всего в квартире, балкона нет, с лестничной площадки его гонят соседи.

Задания:

1. Какие факторы риска у пациента и его сына ?
2. Составьте памятку для пациента «О вреде табакокурения».

Задача 2: Пациентка, женщина 30 лет. Работает вахтером в общежитие.

Страдает ожирением, при массе тела-120 кг, ее рост 165 см. Она очень любит покушать: тортики, конфеты, бутерброды с салом и ветчиной и т.д. Двигается мало. Живет на первом этаже, рядом с домом. После работы идет в магазин, и весь день смотрит сериалы по телевизору, лежа на диване. И что-нибудь кушает при этом. Она не замужем. Родители умерли, живет одна. Работа, еда и телевизор - это вся её жизнь. Больной себя не считает.

Задания:

1. Выявите факторы риска, имеющиеся у пациентки
2. Определите ИМТ и объясните его значение.

Задача 3: Пациентка, женщина 30 лет. Работает вахтером в общежитие.

Страдает ожирением, при массе тела-120 кг, ее рост 165 см. Она очень любит покушать: тортики, конфеты, бутерброды с салом и ветчиной и т.д. Двигается мало. Живет на первом этаже, рядом с домом. После работы идет в магазин, и весь день смотрит сериалы по телевизору, лежа на диване. И что-нибудь кушает при этом. Она не замужем. Родители умерли, живет одна. Работа, еда и телевизор - это вся её жизнь. Больной себя не считает.

Задания:

1. Выявите факторы риска, имеющиеся у пациентки
2. Определите ИМТ и объясните его значение.

Тема 8 «Основные признаки неотложных состояний у людей. Порядок оказания первой помощи»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Солнечный удар возникает при:

- а) накоплении тепла в организме, в связи с длительным воздействием высокой температуры
- б) длительном воздействии прямых солнечных лучей на голову или обнаженное тело
- в) накоплении тепла в организме, в связи с длительным воздействием низкой температуры

2. При обмороке в рамках первой помощи следует:

- а) положить пострадавшего горизонтально и поднять ноги
- б) вызвать скорую помощь, если пострадавший не приходит в сознании в

течение 5-7 мин

в) дать пострадавшему понюхать нашатырный спирт

3. Массаж сердца проводится:

а) на верхней части грудины

б) на грудной клетке с левой стороны

в) на границе средней и нижней трети грудины

4. При обмороке в рамках первой помощи следует:

а) привести пострадавшего в сознание, похлопав его по щекам

б) положить пострадавшего на бок и поднять ноги выше головы

в) положить пострадавшего горизонтально и поднять ноги

5. При оказании первой помощи пострадавшему в сознании с сильно кровоточащей раной в области голени необходимо:

а) вызвать скорую помощь, уложить на спину пострадавшего, обрызгать лицо холодной водой, приложить холод к ране

б) вызвать скорую помощь, наложить жгут, поднять ноги и опустить головной конец пострадавшего, приложить холод к повязке

в) вызвать скорую помощь, поднести ватный шарик с нашатырным спиртом к носу пострадавшего, перенести пострадавшего на мягкое место, наложить давящую повязку

6. При обмороке в рамках первой помощи следует:

а) привести пострадавшего в сознание, похлопав его по щекам

б) обеспечить приток свежего воздуха

в) дать пострадавшему понюхать нашатырный спирт

7. При наложении кровоостанавливающего жгута необходимо:

а) накладывать жгут на одежду или специальную ткань

б) освободить конечность от одежды

в) запомнить самому время наложения жгута

8. Основная задача оказания первой помощи пострадавшему:

а) поддержание жизнедеятельности пострадавшего до приезда специалистов

б) диагностика причины травмы пострадавшего

в) оказание медицинской помощи пострадавшему в полном объеме

9. Если у пострадавшего нет сознания, но есть пульс и дыхание, то его надо:

а) повернуть на бок (там, где нет повреждений)

б) не трогать его

в) повернуть на спину (если нет повреждений)

10. К первым признакам биологической смерти относят:

а) отсутствие сознания и пульса

б) отсутствие пульса и дыхания

в) симптом «кошачьего глаза»

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Какие состояния называются неотложными? Перечислите несколько неотложных состояний, при которых требуется оказание первой помощи. Какие из них наиболее угрожают жизни пострадавшего?

2. Что такое первая помощь и какова её основная направленность? Что нужно сделать перед началом оказания первой помощи?
3. Каков порядок проведения осмотра пострадавшего для выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью?
4. Каков порядок проведения мероприятий по оказанию первой помощи? Обоснуйте последовательность действий.
5. В каких случаях необходимо проводить сердечно-лёгочную реанимацию?
6. Опишите правила проведения искусственного дыхания. Какие существуют особенности при проведении данного мероприятия?
7. В чём заключаются отличительные особенности проведения искусственного дыхания детям?
8. Опишите правила проведения непрямого массажа сердца. Какие существуют особенности при проведении данного мероприятия?
9. В чём заключаются отличительные особенности проведения непрямого массажа сердца детям?
10. Что понимают под утоплением? Какие виды утопления вы знаете? Дайте их характеристику. В чём заключается их различие?
11. Что такое асфиксия? В каких иных случаях, кроме утопления, она происходит? Какое утопление называют вторичным?
12. Как отличить истинное утопление от других видов утопления? Как правильно оказать первую помощь при истинном утоплении? Как правильно оказывать первую помощь при «сухом» утоплении?
13. Каким образом отравляющие вещества могут попасть в организм человека? Приведите примеры. Как правильно оказать первую помощь при отравлении алкоголем?
14. Чем опасно отравление угарным газом? Как оказать помощь пострадавшему при отравлении угарным газом? Назовите признаки отравления уксусной кислотой. Чем опасно отравление уксусной эссенцией? Как правильно оказать помощь человеку при отравлении этим веществом?

Темы докладов:

1. Пользуясь дополнительными источниками информации, подготовьте сообщение о веществах, вызывающих хроническое отравление организма человека.
2. Пользуясь дополнительными источниками информации, подготовьте сообщение о ядовитых растениях и грибах, произрастающих в вашей местности.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: К пострадавшему подбежали двое граждан и принялись проверять наличие дыхания при помощи зеркала. Зима, температура воздуха –15 градусов мороза. Зеркальце, поднесенное ко рту быстро запотело. Граждане утверждают, что дыхание, а следовательно, сердечная деятельность у гражданина есть. Правы ли они?

Задача 2: У пострадавшего в ДТП гражданина нет пульса на сонной артерии. Оказавшиеся на месте происшествия граждане решили оказать ему помощь и проводят сердечнолегочную реанимацию, уложив его на толстый слой свежего

снега, прикрытый тонким одеялом. В чем ошибка?

Тема 9 «Порядок действий по оказанию первой помощи в различных ситуациях»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Порядок действий при термическом ожоге с целыми ожоговыми пузырями:

- а) охладить место ожога (струя холодной воды в течение 10-15 мин/приложить холод на 20-30 мин) не вскрывая ожоговый пузырь и не удаляя загрязнения
- б) вскрыть ожоговый пузырь, очистить место ожога от загрязнения, приложить холод
- в) вскрыть ожоговый пузырь, очистить место ожога от загрязнения, обработать жиросодержащим веществом

2. Порядок действий при термическом ожоге с поврежденными ожоговыми пузырями:

- а) охладить место ожога (струя холодной воды в течение 10-15 мин/приложить холод на 20-30 мин)
- б) накрыть повреждение сухой чистой тканью, охладить поверхность ткани
- в) очистить место ожога от загрязнения, обработать жиросодержащим веществом, накрыть повреждение сухой чистой тканью

3. Что следует делать при обморожении?

- а) Доставить в теплое помещение, снять обувь и одежду, растереть место обморожения спиртовым раствором, смазать жиром
- б) Доставить в теплое помещение, снять обувь и одежду, обеспечить сухое согревание (одеяло) и обильное теплое питье до медицинской помощи
- в) Растереть снегом, доставить в теплое помещение, снять обувь и одежду, согреть в ванной с теплой водой

4. Порядок действий при переохлаждении:

- а) растереть снегом, доставить в теплое помещение, дать алкоголь, снять обувь и одежду, согреть в ванной с теплой водой
- б) доставить в теплое помещение, дать теплое питье, снять обувь и одежду, согреть в ванной с теплой водой, обеспечить сухое согревание (одеяло)
- в) дать алкоголь, доставить в теплое помещение, снять обувь и одежду, растереть спиртосодержащим веществом, обеспечить сухое согревание (одеяло)

5. Что прикладывается к месту растяжения или ушиба:

- а) холод
- б) тепло
- в) спиртовой компресс

6. Что не входит в комплекс мер по оказанию первой медицинской помощи при подозрении на ботулизм?

- а) Промывание желудка кипяченой водой с последующим промыванием 2% раствором пищевой соды

б) Установка щелочной очистительной клизмы и обильное питье солевого слабительного

в) Обильное питье сладкой теплой жидкости

7. Порядок действий при отравлении дымом, если пострадавший находится в сознании:

а) обеспечить доступ свежего воздуха, уложить горизонтально, дать понюхать нашатырный спирт и принять во внутрь лекарство с сорбирующими свойствами

б) вывести из зоны задымления, обеспечить доступ свежего воздуха, дать крепкий сладкий чай

в) вывести из зоны задымления, облегчить дыхание (разорвать или расстегнуть одежду), дать понюхать нашатырный спирт и напоить крепким сладким чаем, дать лекарство с сорбирующими свойствами

8. Порядок действий при отравлении дымом, если пострадавший находится без сознания:

а) вынести из зоны задымления, облегчить дыхание (разорвать или расстегнуть одежду), проверить наличие пульса, провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца, после появления дыхания положить набок, укрыть, дать понюхать нашатырный спирт и напоить крепким сладким чаем, дать лекарство с сорбирующими свойствами

б) вынести из зоны задымления, облегчить дыхание (разорвать или расстегнуть одежду), после появления дыхания положить набок, укрыть

в) вынести из зоны задымления, облегчить дыхание (разорвать или расстегнуть одежду), дать понюхать нашатырный спирт и напоить крепким сладким чаем, дать лекарство с сорбирующими свойствами

9. Что не входит в комплекс мер по оказанию первой помощи утопающему?

а) Уложить пострадавшего на колени спасателя лицом вниз и вызвать механическим путем рвоты (заложить, дав пальца в рот и надавить на корень языка)

б) Уложить на бок, дать согревающее питье

в) Перевернуть на спину, освободить ротовую полость от рвотных масс, тины, приступить к непрямому массажу сердца и искусственному дыханию

10. Когда можно прекращать реанимационные действия по оказанию первой помощи утопающему?

а) Признаки дыхательной недостаточности полностью исчезли

б) Есть незначительное нарушение ритма дыхания

в) Дыхание есть, но оно учащенное

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Какие статьи Уголовного кодекса Российской Федерации посвящены неоказанию помощи?

2. Назовите состояния, при которых оказывается первая помощь.

3. Назовите мероприятия по оказанию первой помощи.

4. Какую информацию необходимо довести до оператора экстренных служб при их вызове? Обоснуйте, почему важно четко и полностью проговаривать адрес.

5. Как можно помочь пострадавшим в ДТП на безлюдной трассе при отсутствии связи?
6. Способы остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечений.
7. Первая помощь при иных видах кровотечения

Темы докладов:

1. Составьте памятку, в которой будут кратко описаны все способы остановки кровотечений

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Разработайте подробный порядок действий для следующей ситуации: вы едите по безлюдной трассе, где отсутствует мобильная связь; отъехав на расстояние более 50 км от ближайшего населенного пункта, вы видите перевернувшийся автомобиль. В автомобиле двое пострадавших – женщина, которая находится в состоянии шока, с умеренным кровотечением на месте перелома руки, и мужчина, зажатый частями автомобиля, с признаками травмы шейного отдела позвоночника. Что вы предпримете?

Задача 2: Разработайте подробный порядок действий для следующей ситуации: вы стали очевидцем того, что пожилая женщина на улице, пытаясь достать какие-то таблетки, теряет сознание и падает, получая при этом травму головы. Что вы будете делать, как будете доводить данную информацию до оператора экстренных служб, какую первую помощь окажете?

Тема 10 «Основы обороны Российской Федерации»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Что такое оборона Российской Федерации?

А. Военное учреждение;

Б. Военные законы;

В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника;

Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

2. Что представляет собой военная служба?

А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;

Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;

В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;

Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?

А. Гражданами;

Б. Военнообязанными;

В. Призывниками;

Г. Военнослужащими.

4. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?

А. От 16 до 18 лет;

Б. От 18 до 27 лет;

В. От 28 до 32 лет;

Г. От 33 до 35 лет.

5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?

А. С 15 октября по 31 декабря;

Б. С 1 января по 31 марта;

В. С 1 апреля по 30 июня;

Г. В любые сроки.

6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?

А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;

Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;

В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;

Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

7. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?

А. Лишение свободы на срок до одного года;

Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;

В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;

Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.

8. Под воинской обязанностью понимается:

А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;

Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;

В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.

9. Военная служба исполняется гражданами:

А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;

Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;

В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.

10. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

- А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);
- Б. только в добровольном порядке (по контракту);
- В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Назовите внешние и внутренние угрозы национальной безопасности государства.
2. Перечислите основные нормативные правовые акты в области обеспечения национальной безопасности России.
3. Каковы основные функции системы обеспечения безопасности Российской Федерации?
4. Какие силы обеспечения национальной безопасности вы знаете?
5. Что понимается под обороной государства?
6. Перечислите полномочия Президента РФ в области обороны.
7. Какие основные мероприятия по организации обороны вы знаете?
8. Опишите структуру и назовите основные задачи Вооруженных Сил РФ в военное время.
9. Какие войска входят в состав Сухопутных войск?
10. В чём заключается основное предназначение ВМФ? Что составляет его ключевую ударную силу и почему?
11. Назовите основное вооружение ракетных войск и артиллерии.

Темы докладов:

1. Подготовьте доклад о любом ведомстве, составляющем основу сил обеспечения национальной безопасности.
2. Найдите информацию о центре по проведению спасательных операций особого риска «Лидер», сделайте доклад об операциях этого центра, в том числе международных.
3. Найдите материал об операциях по противодействию терроризму, в которых принимали участие войска Росгвардии.

Решение проблемно-ситуационных задач:

1. Произведите сравнительный анализ структуры и состава Вооруженных Сил Российской Федерации и любой другой страны (на выбор - США, Китай, Япония, Израиль и т.д.).

Тема 11 «Защита населения от оружия массового поражения.

Характеристика оружия. Оповещение. Эвакуационные мероприятия»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Какого оружия массового уничтожения не существует?

- а) ядерного
- б) химического
- в) технического
- г) бактериологического

2. Очагом поражения называют

- а) точку, где произошёл взрыв

- б) проекцию взрыва на поверхности земли
- в) территорию, в пределах которой в результате применения оружия массового поражения произошли массовые поражения живой силы и техники

3. Зона радиоактивного поражения местности - это территория заражённая ... веществами в концентрациях опасных для жизни людей

- а) радиоактивными
- б) радиоактивными и химическими
- в) радиоактивными (химическими и бактериологическими)

4. Поражающими факторами ядерного взрыва являются:

- а) избыточное давление в эпицентре ядерного взрыва; облако, зараженное отравляющими веществами и движущееся по направлению ветра; изменение состава атмосферного воздуха
- б) ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное загрязнение и электромагнитный импульс
- в) резкое понижение температуры окружающей среды, понижение содержания кислорода в воздухе

5. Световое излучение - это

- а) поток невидимых нейтронов
- б) поток лучевой энергии из ультрафиолетовых, инфракрасных и видимых лучей, идущий из светящейся области ядерного взрыва
- в) скоростной поток продуктов горения, изменяющий состав атмосферного воздуха

6. Основным способом защиты от ударной волны являются

- а) рядом-специальные укрытия и убежища в земле, вдали от эпицентра-неровности местности в виде ям, канав
- б) любые преграды, не пропускающие свет: укрытия, тень густого дерева, забор и т.д.
- в) водоемы и водоисточники

7. Проникающая радиация - это

- а) поток радиоактивных протонов
- б) поток невидимых протонов
- в) невидимое излучение потока гамма-лучей

8. Электромагнитный импульс – это:

- а) Результат выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва на всём протяжении его рассеивания над землёй
- б) излучение потока гамма-лучей, которое исходит из эпицентра ядерного взрыва
- в) Кратковременное электромагнитное поле, возникающее при взрыве ядерного боеприпаса в результате взаимодействия гамма-лучей и нейтронов, испускаемых при ядерном взрыве, с атомами окружающей среды

9. Результат выпадения радиоактивных веществ из облака ядерного взрыва на всём протяжении его рассеивания над землёй-это

- а) световое излучение
- б) радиоактивное заражение
- в) ионизирующее излучение

10. Выберите описания характерные для химического оружия

а) вызывает особо опасные инфекционные заболевания: чуму, оспу, сибирскую язву и др

б) в основе оружия отравляющие вещества, также средства их доставки и управления

в) по воздействию на организм делят нервно-паралитические, кожно-нарывные, удушающие и др.

г) для предотвращения распространения в очаге поражения проводится комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий

д) переносятся воздушными массами, поражают людей и животных, проникают в негерметизированные помещения, сохраняют своё поражающее действие в окружающей среде до нескольких недель

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Что называют ядерным оружием? Перечислите его виды. Назовите виды ядерных взрывов.

2. Назовите поражающие факторы ядерного взрыва. Какой из них, на ваш взгляд, самый опасный? Как можно снизить воздействие ударной волны?

3. Какие поражения вызывает световое излучение? Назовите основные способы защиты от него

4. Что называют химическим оружием? Можно ли по внешним признакам определить факт применения химического оружия? Если да – назовите их.

5. На какие группы делятся отравляющие вещества по признаку воздействия на организм?

6. Опишите способы защиты и правила оказания первой помощи при воздействии отравляющих веществ.

7. Что относят к биологическому оружию и что может быть использовано в качестве материала для его создания?

8. Перечислите пути попадания возбудителей болезней в организм человека и возможные признаки воздействия биологических средств на организм человека. Назовите основные способы защиты населения при воздействии биологического оружия.

9. Назовите виды нетрадиционного оружия. Какое оружие называют зажигательным?

10. Дайте характеристику (краткое описание) зажигательных веществ и назовите их поражающие свойства. Назовите способы защиты от воздействия зажигательных веществ.

11. В чём заключается эвакуация? Кто подлежит эвакуации? Что такое рассредоточение и когда оно проводится? Какие категории населения подлежат рассредоточению?

12. Кто организует эвакуационные мероприятия и какие силы создаются для их проведения?

13. Как происходит информирование и оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий в случае угрозы чрезвычайной ситуации?

14. Каковы действия населения после получения информации о воздушной тревоге, радиационной опасности и химической тревоге?

Темы докладов:

1. Составьте перечень необходимых вещей и документов, которые нужно взять с собой в случае проведения эвакуации
2. Найдите в средствах массовой информации сведения о разработке новых видов оружия. Сделайте доклад на эту тему.
3. Подготовьте реферат на тему «Применение химического (бактериологического) оружия: история, факты, события».
4. Найдите информацию о том, где и как применялось отравляющее вещество agentorange и каковы были последствия его применения.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Вы оказались в зоне массовых беспорядков в момент, когда правоохранительные органы применили ОВ раздражающего действия. Что вы предпримите для того, чтобы

- А) защитить себя от воздействия ОВ;
- Б) чтобы покинуть зону применения ОВ.

Тема 12 «Воинская обязанность и военная служба. Подготовка граждан к военной службе»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Воинская обязанность — это:

- а) особый вид государственной службы, исполняемой в Вооруженных Силах, других войсках, органах и воинских формированиях
- б) система знаний о подготовке и ведении военных действий
- в) установленный законом почетный долг граждан с оружием в руках защищать свое Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности

2. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

- а) по призыву и в добровольном порядке (по контракту)
- б) только по призыву
- в) только в добровольном порядке (по контракту)
- г) в порядке воинской повинности

3. Комиссия по постановке граждан на воинский учет предусмотрена в следующем составе:

- а) заместитель руководителя местной администрации, военный комиссар района, руководитель органа внутренних дел района, секретарь комиссии, врачи-специалисты
- б) военный комиссар района или его заместитель, представитель местной администрации, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи-специалисты

в) заместитель военного комиссара района, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи-специалисты

4. Какие из указанных ниже причин (при условии документального подтверждения) являются уважительными для неявки по вызову военкомата)?

а) заболевание или увечье, связанное с утратой трудоспособности

б) тяжелое состояние здоровья близких родственников (отца, матери, жены, мужа, сына, дочери, родного брата, родной сестры, бабушки, дедушки, усыновителя) либо участие в их похоронах

в) нахождение в отпуске или в командировке

г) препятствие, возникшее в результате действия непреодолимой силы, или иное обстоятельство, не зависящее от воли гражданина

д) свадьба близкого родственника

е) иные причины, признанные уважительными призывной комиссией, комиссией по первоначальной постановке на воинский учет или судом

ж) участие в спортивном соревновании

5. Профессиональный психологический отбор граждан, призываемых на военную службу, осуществляется с целью:

а) определения индивидуального физического развития призывников, так как с первых дней военной службы они испытывают значительные нагрузки

б) обеспечения соответствия индивидуально-психологических качеств граждан, призываемых на военную службу, современным требованиям в Вооруженных Силах Российской Федерации

в) определения качества освоения дополнительных образовательных программ по военной подготовке

6. Какой категории профессиональной пригодности гражданина, призываемого на военную службу, соответствует формулировка «рекомендуется»?

а) первой

б) второй

в) третьей

г) четвертой

7. Согласно психологической классификации воинских должностей на командные должности целесообразно готовить и назначать граждан, имеющих следующие гражданские специальности:

а) бригадир

б) токарь

в) радиооператор

г) учитель

д) пожарный

е) воспитатель

8. С каким результатом необходимо молодому солдату пробежать 3 км, чтобы выполнить норматив для нового пополнения воинских частей?

а) 14 мин.

б) 14 мин. 15 сек.

в) 14 мин. 30 сек.

г) 3 мин. 45 сек.

9. Сколько раз необходимо подтянуться на перекладине молодому солдату, чтобы выполнить норматив для нового пополнения воинских частей на оценку «хорошо»?

а) 11 раз

б) 10 раз

в) 9 раз

г) 8 раз

10. Перечислите наиболее массовые военно-прикладные виды спорта, культивируемые в Вооруженных Силах Российской Федерации.

а) автомобильный (мотоциклетный)

б) гребно-парусный

в) футбол

г) плавание прикладное

д) хоккей с мячом

е) военно-спортивное ориентирование

ж) парашютный спорт

з) стрельба пулевая

и) стрельба из лука

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Что такое воинская обязанность? Что предусматривает воинская обязанность для граждан Российской Федерации?

2. Что такое военная служба? Чем отличается военная служба от других видов государственной службы?

3. Что предусматривает обязательная подготовка граждан к военной службе?

4. Какие задачи стоят перед гражданами при получении начальных знаний в области обороны и подготовки по основам военной службы? Где граждане должны проходить данную подготовку?

5. Кто обязан проходить учебные сборы? Где они проводятся? Что изучают во время сборов? Что предусматривает добровольная подготовка граждан к военной службе?

6. Какими нормативными правовыми актами регламентируется постановка граждан на воинский учёт?

7. В какое время осуществляется первоначальная постановка граждан на воинский учёт?

8. В какой последовательности проводится первоначальная постановка граждан на воинский учёт?

9. В чём заключается воинский долг? К чему он обязывает военнослужащего?

10. Что такое единоначалие? На чём оно основано? Перечислите, какие черты должны быть присущи российскому военнослужащему.

11. Какие правила поведения в общественных местах установлены для военнослужащих? Что запрещается военнослужащему? Какие сведения может сообщить военнослужащий, захваченный в плен?

12. Какие помещения должны быть предусмотрены для жизни и учёбы военнослужащих, проходящих службу по призыву?

13. Для чего назначается суточный наряд? Что включает в себя выполнение правил личной гигиены?

14. С какого момента военнослужащим может быть предоставлено увольнение?

Темы докладов:

1. Подготовьте рассказ о подвигах советских и российских воинов, которым можно было бы проиллюстрировать известные слова А.В. Суворова: «Сам погибай, а товарища выручай»

2. Подберите информацию о том, как происходит воинский учёт в разных странах.

3. Найдите информацию о том, как реализуется воинская обязанность в других странах.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Гражданка С. закончила фармацевтическое училище в 2007 г. Обязана ли она встать на воинский учёт? Если обязана, то в каком военном комиссариате и в какой срок?

Задача 2: Гражданин С. при первоначальной постановке на воинский учёт получил заключение о его годности к военной службе по категории «Г». Что означает это заключение, и какие меры должны принять работники военного комиссариата по отношению к гражданину С.?

Задача 3: Гражданин М. после окончания 9го класса нигде не работал и не учился. После этого он устроился на должность курьера в коммерческую фирму, где и проработал до достижения 17летнего возраста. При первоначальной постановке на воинский учёт он изъявил желание пройти подготовку по военноучётной специальности «водитель». Как должен поступить военный комиссар района, отвечая на просьбу гражданина М.?

Тема 13 «Статус военнослужащего и военная служба. Права и обязанности военнослужащего»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Каким законом определен статус военнослужащего?

1) Конституцией РФ

2) Федеральным законом РФ «О статусе военнослужащих»

3) Федеральным законом РФ «О воинской обязанности и военной службе»

2. Что такое статус военнослужащих?

1) совокупность прав, свобод, гарантированных государством, а также обязанностей и ответственности военнослужащих

2) социальный статус человека, указывающий на его причастность к армии

3) это их воинское звание

3. Какие обязанности возложены на военнослужащих?

1) безвозмездная помощь населению

2) поддержание работы военно-промышленного комплекса

3) подготовка к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации

4. Когда граждане приобретают статус военнослужащего?

- 1) с постановкой на воинский учет
- 2) с момента окончания службы
- 3) с началом военной службы

5. Когда граждане теряют статус военнослужащего?

- 1) с выходом на пенсию
- 2) с момента окончания службы
- 3) с выходом из призывного возраста

6. Что запрещено военнослужащим?

- 1) общаться с гражданскими
- 2) участвовать в забастовках
- 3) покидать пределы военной части

7. Какое минимально количество времени предоставляется на сон военнослужащим?

- 1) 6 часов
- 2) 8 часов
- 3) 10 часов

8. На каком виде транспорта военнослужащие имеют право на проезд на безвозмездной основе?

- 1) такси
- 2) поездом
- 3) деловыми авиалиниями

9. Как происходит проезд на безвозмездной основе?

- 1) в части выдаются воинские перевозочные документы, в обмен на которые в кассе соответствующего транспортного предприятия выдают бесплатный билет на тот вид транспорта, который указан в данных документах
- 2) военнослужащий приходит в транспортную компанию и по предъявлению документов, подтверждающих его личность, ему предоставляется билет
- 3) при необходимости добраться на большое расстояние, военнослужащих транспортируют компании по договору с частью

10. Как реализуется право на труд?

- 1) характер служебной деятельности и перемещения по службе военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, определяются квалификацией и служебной необходимостью
- 2) это означает, что военнослужащий может работать на предприятии в свободное от службы время
- 3) военнослужащий выполняет только ту работу, которую умеет делать хорошо

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Какими нормативными правовыми актами регламентируется статус (правовое положение) военнослужащего?
2. Перечислите основные права военнослужащих.

3. Что такое традиции, как они связывают прошлое и настоящее? Назовите важнейшие традиции Вооружённых Сил Российской Федерации.
 4. Каких исторических личностей, по вашему мнению, можно назвать истинными патриотами, великими защитниками Русской земли?
 5. Что такое ритуал? Какие функции он выполняет? Какие воинские ритуалы вы знаете? В чём их значимость для военнослужащих? Что символизирует ритуал вручения оружия молодым воинам?
 6. Какими отсрочками от призыва могут воспользоваться выпускники школ?
 7. Какие категории граждан не подлежат призыву на военную службу?
 8. Какими нормативными документами определяется порядок прохождения военной службы по призыву?
 9. В чём заключается прохождение военной службы?
 10. По каким причинам военнослужащие могут быть досрочно уволены из рядов ВС РФ?
 11. Назовите виды контрактов на прохождение военной службы и категории граждан, с которыми они могут заключаться.
 12. Какие требования предъявляются к проходящему военную службу по контракту?
 13. Какие права имеют проходящие военную службу по контракту?
 14. Кто имеет право на поступление на альтернативную гражданскую службу?
- Темы докладов:

1. Подготовьте материал о подвиге генерала Д. М. Карбышева.
2. Выберите любую дату из дней воинской славы России и подготовьте краткий доклад о событиях этого дня и об их значении для истории России.
3. Подготовьте рассказ об известном вам героическом поступке российского офицера или об известной офицерской династии.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Гражданин М. закончил государственный институт, на военной кафедре не обучался, военную службу по призыву не проходил. После окончания института он обратился в военный комиссариат по месту жительства с заявлением о поступлении на военную службу по контракту. Что ответит ему военный комиссар?

Задача 2: В каких документах из перечисленных изложены общие обязанности военнослужащих, должностные обязанности, специальные обязанности?

Конституция РФ; ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»; ФЗ «Об обороне», ФЗ «О статусе военнослужащих»; Положение о прохождении военной службы; Устав внутренней службы; Устав гарнизонной и караульной служб; Дисциплинарный устав.

Задача 3: Сроки прохождения альтернативной службы

Тема 14 «Строевая и огневая подготовка»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Укажите дальность прямого выстрела по грудной фигуре из автомата АКМ.

- а) 300 метров
- б) 400 метров
- в) 500 метров
- г) 350 метров

2. Каков темп стрельбы (выстрелов в минуту) у автомата АКМ?

- а) \approx 500 выстрелов
- б) \approx 600 выстрелов
- в) \approx 700 выстрелов
- г) \approx 1000 выстрелов

3. Укажите дальность, на которой сохраняется убойное действие пули из автомата АКМ.

- а) 1300 метров
- б) 1500 метров
- в) 2100 метров
- г) 3000 метров

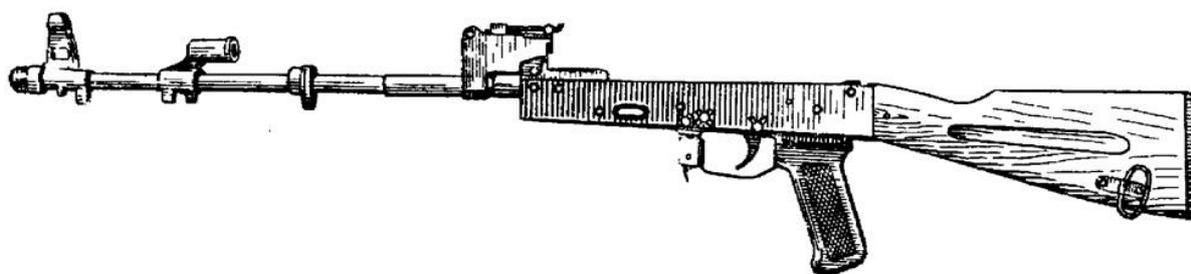
4. Какова масса снаряженной гранаты РГД-5?

- а) 280 граммов
- б) 350 граммов
- в) 310 граммов
- г) 400 граммов

5. Какова масса снаряженной гранаты Ф-1?

- а) 500 граммов
- б) 600 граммов
- в) 550 граммов
- г) 650 граммов

6. Внимательно посмотрите на рисунок. Из предложенных вариантов названий основных частей и механизмов выберите один, с вашей точки зрения, правильный



- а) ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением и прикладом
- б) ствол с прицелом и ложем

в) ствол с газовой камерой, прицельным приспособлением и прикладом

7. Внимательно посмотрите на рисунок. Из предложенных вариантов названий основных частей и механизмов выберите один, с вашей точки зрения, правильный.



а) газовая трубка

б) крышка ствольной коробки

в) ствольная коробка

8. Внимательно посмотрите на рисунок. Из предложенных вариантов названий основных частей и механизмов выберите один, с вашей точки зрения, правильный.



а) штык

б) финка

в) штык-нож

9. Внимательно посмотрите на рисунок. Из предложенных вариантов названий основных частей и механизмов выберите один, с вашей точки зрения, правильный.

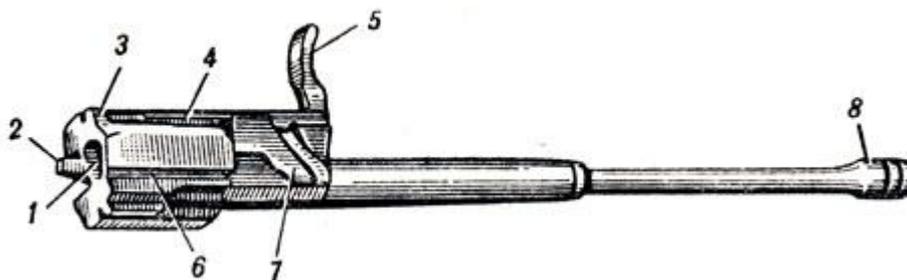


а) возвратный механизм

б) возвратная пружина

в) механизм возврата

10. Внимательно посмотрите на рисунок. Из предложенных вариантов названий основных частей и механизмов выберите один, с вашей точки зрения, правильный.



- а) газовый поршень
- б) затворная рама с газовым поршнем
- в) рама для запирания канала ствола

Перечень вопросов для устного опроса:

1. Какие задачи решает строевая подготовка?
2. Дайте определение строя и его элементов?
3. Что такое дистанция одного шага?
4. В каких случаях применяется походный строй?
5. Каковы цели огневой подготовки?
6. Назовите основные части и механизмы автомата Калашникова.
7. Расскажите порядок неполной разборки. В чём различие последовательностей неполной разборки и сборки автомата?
8. Каково назначение затвора?
9. Расскажите, как правильно хранить автомат Калашникова.
10. Какие меры безопасности нужно соблюдать при обращении с ручными осколочными гранатами?

Темы докладов:

1. Подготовьте выступление на тему «Славные военно-инженерные традиции России».

Решение проблемно-ситуационных задач:

1. Перечислите, какие действия вам необходимо выполнить при выходе из строя из второй шеренги.

Тема 15 «Военно-профессиональная деятельность»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.*

Тестовые задания:

Выберите один правильный ответ

1. Военская обязанность:

- а) установленный законом почетный долг граждан с оружием в руках защищать свое Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности
- б) система знаний о подготовке и ведении военных действий
- в) особый вид государственной службы, исполняемой в Вооруженных Силах, других войсках, органах и воинских формированиях

2. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:

- а) в порядке воинской повинности
- б) по призыву и в добровольном порядке
- в) только в добровольном порядке

3. Комиссия по постановке граждан на воинский учет предусмотрена в следующем составе:

- а) заместитель руководителя местной администрации, военный комиссар района, руководитель органа внутренних дел района, секретарь комиссии, врачи-специалисты
- б) заместитель военного комиссара района, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи-специалисты
- в) военный комиссар района или его заместитель, представитель местной администрации, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи-специалисты

4. Какая из представленных причин (при условии документального подтверждения) является уважительной для неявки по вызову военкомата:

- а) заболевание или увечье, связанное с утратой трудоспособности
- б) участие в спортивном соревновании
- в) нахождение в отпуске или в командировке

5. Какая из представленных причин (при условии документального подтверждения) является уважительной для неявки по вызову военкомата:

- а) участие в спортивном соревновании
- б) нахождение в отпуске или в командировке
- в) тяжелое состояние здоровья близких родственников (отца, матери, жены, мужа, сына, дочери, родного брата, родной сестры, бабушки, дедушки, усыновителя) либо участие в их похоронах

6. Какая из представленных причин (при условии документального подтверждения) является уважительной для неявки по вызову военкомата:

- а) участие в спортивном соревновании
- б) препятствие, возникшее в результате действия непреодолимой силы, или иное обстоятельство, не зависящее от воли гражданина
- в) свадьба близкого родственника

7. Какая из представленных причин (при условии документального подтверждения) является уважительной для неявки по вызову военкомата:

- а) свадьба близкого родственника
- б) участие в спортивном соревновании
- в) иные причины, признанные уважительными призывной комиссией, комиссией по первоначальной постановке на воинский учет или судом

8. Профессиональный психологический отбор граждан, призываемых на военную службу, осуществляется с целью:

- а) обеспечения соответствия индивидуально-психологических качеств граждан,

призываемых на военную службу, современным требованиям в ВС РФ
б) определения качества освоения дополнительных образовательных программ по военной подготовке

в) определения индивидуального физического развития призывников, так как с первых дней военной службы они испытывают значительные нагрузки

9. Какой категории профессиональной пригодности гражданина, призываемого на военную службу, соответствует формулировка «рекомендуется»:

- а) третьей
- б) первой
- в) второй

10. Согласно психологической классификации воинских должностей на командные должности целесообразно готовить и назначать граждан, имеющих следующую гражданскую специальность:

- а) токарь
- б) бригадир
- в) радиооператор

Перечень вопросов для устного опроса:

1. С какого возраста граждане Российской Федерации имеют право поступать в военные образовательные организации?
2. В чём заключается профессиональный отбор кандидатов для зачисления в военно-учебные учреждения?
3. Как можно стать пожарным или спасателем?
4. По каким направлениям готовят специалистов в области безопасности?
5. Какие вузы осуществляют такую подготовку? Назовите основные виды высших военно-учебных заведений ВС РФ.

Темы докладов:

1. Подготовьте сообщение о системе подготовки офицеров в Российской империи или в Советском Союзе. Сравните её с современной системой.

Сделайте выводы.

Решение проблемно-ситуационных задач:

Задача 1: Вы вышли на остановке из автобуса. Как надо обходить автобус на остановке: спереди или сзади?

Задача 2: Подбегая к дороге, мальчик видел, что загорелся зеленый сигнал пешеходного светофора, поэтому резво побежал через дорогу, уверенный в своей безопасности. Правильно ли он поступил?

Задача 3: На другой стороне дороги стоят ваши друзья и зовут вас, активно машут руками. Ваши действия? Чем опасна такая ситуация?

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и

	<p>полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>тестирование</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 80-89% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется</p>

	<p>при условии 70-79% правильных ответов</p> <p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 69% и меньше правильных ответов.</p>
<p>решение ситуационных задач</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или</p>

	отсутствуют.
доклад	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы слушателей.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы слушателей.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы слушателей.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся плохо понимает суть обсуждаемой темы, не способен логично и аргументировано участвовать в обсуждении.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине основы безопасности жизнедеятельности проводится в форме *зачета*.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине основы безопасности жизнедеятельности

1. Назовите правила движения на велосипеде и мопеде.
2. Перечислите действия водителя при ДТП.
3. Каким образом можно пройти обучение на право управления легковым автомобилем? Когда выдается водительское удостоверение?
4. Какую роль в обеспечении безопасности играют сигнальная разметка и знаки безопасности?
5. Какие правила поведения следует соблюдать в общественном транспорте?
6. Что такое хобби? Назовите полезные и опасные современные молодежные хобби.
7. Что такое экологическая безопасность? Какие мероприятия государства направлены на обеспечение экологической безопасности населения?
8. Какие нормативные правовые акты Российской Федерации направлены на сохранение окружающей среды?
9. Дайте определение понятия «гражданская оборона». Назовите основные задачи в области гражданской обороны.

10. Какие мероприятия гражданской обороны проводятся в мирное время?
11. Что нужно делать, получив оповещение об угрозе наводнения? Какие аварийно-спасательные работы выполняются при наводнениях?
12. Как действуют спасатели при обнаружении пострадавшего или группы пострадавших?
13. Какие травмы получают люди во время наводнений? Как правильно оказать им первую помощь?
14. Что такое специальная обработка? Проведение каких мероприятий она в себя включает? Какие виды специальной обработки вам известны?
15. В каких случаях применяют индивидуальный противохимический пакет? В каких случаях используется аптечка индивидуальная?
16. Какие виды средств индивидуальной защиты органов дыхания вам известны? Дайте их краткую характеристику.
17. Перечислите наиболее распространённые средства индивидуальной защиты кожи. Что относится к средствам коллективной защиты населения?
18. Перечислите обязанности граждан в области пожарной безопасности. Какие основные нормативно-правовые акты регламентируют деятельность в области пожарной безопасности?
19. Что такое радиационная безопасность? В чём заключается основные принципы обеспечения радиационной безопасности?
20. Дайте объяснения понятий «терроризм», «экстремизм», «наркотизм». Что такое экстремистская организация?
21. Какова связь между наркотизмом и терроризмом? Чего именно добиваются террористы, совершая устрашающие акции? Какие правила поведения необходимо соблюдать, если вас захватили в заложники? Обоснуйте правила поведения заложников.
22. Что такое здоровый образ жизни? Из чего он складывается? Чем с точки зрения здоровья профессиональный спорт отличается от регулярных занятий физкультурой?
23. Как здоровый образ жизни влияет на социальную позицию человека, на его оценку обществом, коллективом и работодателем?
24. Чем опасен аборт? Какую правовую оценку даёт российское законодательство половым контактам с несовершеннолетними и почему?
25. Какие состояния называются неотложными? Перечислите несколько неотложных состояний, при которых требуется оказание первой помощи. Какие из них наиболее угрожают жизни пострадавшего?
26. Что такое первая помощь и какова её основная направленность? Что нужно сделать перед началом оказания первой помощи? Каков порядок проведения осмотра пострадавшего для выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью?
27. Каков порядок проведения мероприятий по оказанию первой помощи? Обоснуйте последовательность действий.
28. В каких случаях необходимо проводить сердечно-лёгочную реанимацию? Опишите правила проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Какие существуют особенности при проведении данных мероприятий?

29. Что понимают под утоплением? Какие виды утопления вы знаете? Дайте их характеристику. В чём заключается их различие?
30. Что такое асфиксия? В каких иных случаях, кроме утопления, она происходит? Какое утопление называют вторичным? Как отличить истинное утопление от других видов утопления?
31. Каким образом отравляющие вещества могут попасть в организм человека? Приведите примеры. Как правильно оказать первую помощь при отравлении алкоголем?
32. Чем опасно отравление угарным газом? Как оказать помощь пострадавшему при отравлении угарным газом?
33. Назовите признаки отравления уксусной кислотой. Чем опасно отравление уксусной эссенцией? Как правильно оказать помощь человеку при отравлении этим веществом?
34. Какие статьи Уголовного кодекса Российской Федерации посвящены неоказанию помощи?
35. Способы остановки капиллярного, венозного и артериального кровотечений.
36. Назовите внешние и внутренние угрозы национальной безопасности государства. Перечислите основные нормативные правовые акты в области обеспечения национальной безопасности России.
37. Перечислите полномочия Президента РФ в области обороны.
38. Что называют ядерным оружием? Перечислите его виды. Назовите виды ядерных взрывов. Назовите поражающие факторы ядерного взрыва.
39. Какие поражения вызывает световое излучение? Назовите основные способы защиты от него.
40. Что называют химическим оружием? Можно ли по внешним признакам определить факт применения химического оружия? Если да – назовите их. Опишите способы защиты и правила оказания первой помощи при воздействии отравляющих веществ.
41. Что относят к биологическому оружию и что может быть использовано в качестве материала для его создания?
42. Перечислите пути попадания возбудителей болезней в организм человека и возможные признаки воздействия биологических средств на организм человека. Назовите основные способы защиты населения при воздействии биологического оружия.
43. В чём заключается эвакуация? Кто подлежит эвакуации? Что такое рассредоточение и когда оно проводится? Какие категории населения подлежат рассредоточению?
44. Каковы действия населения после получения информации о воздушной тревоге, радиационной опасности и химической тревоге?
45. Что такое воинская обязанность? Что предусматривает воинская обязанность для граждан Российской Федерации?
46. Что такое военная служба? Чем отличается военная служба от других видов государственной службы?

47. Кто обязан проходить учебные сборы? Где они проводятся? Что изучают во время сборов? Что предусматривает добровольная подготовка граждан к военной службе?
48. Какими нормативными правовыми актами регламентируется статус (правовое положение) военнослужащего?
49. Перечислите основные права военнослужащих.
50. Что такое традиции, как они связывают прошлое и настоящее? Назовите важнейшие традиции Вооружённых Сил Российской Федерации.
51. Как правильно оказать первую помощь при истинном утоплении? Как правильно оказывать первую помощь при «сухом» утоплении?
52. Что такое ритуал? Какие функции он выполняет? Какие воинские ритуалы вы знаете? В чём их значимость для военнослужащих? Что символизирует ритуал вручения оружия молодым воинам?
53. Какие категории граждан не подлежат призыву на военную службу? Какими нормативными документами определяется порядок прохождения военной службы по призыву?
54. В чём заключается прохождение военной службы? По каким причинам военнослужащие могут быть досрочно уволены из рядов ВС РФ?
55. Назовите виды контрактов на прохождение военной службы и категории граждан, с которыми они могут заключаться. Какие требования предъявляются к проходящему военную службу по контракту?
56. Какие права имеют проходящие военную службу по контракту? Кто имеет право на поступление на альтернативную гражданскую службу?
57. Какие задачи решает строевая подготовка?
58. Дайте определение строя и его элементов?
59. С какого возраста граждане Российской Федерации имеют право поступать в военные образовательные организации? В чём заключается профессиональный отбор кандидатов для зачисления в военно-учебные учреждения?
60. По каким направлениям готовят специалистов в области безопасности? Какие вузы осуществляют такую подготовку? Назовите основные виды высших военно-учебных заведений ВС РФ.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

1. Назовите правила движения на велосипеде и мопеде.

Ответ:

Водителям велосипеда и мопеда запрещается:

- ездить, не держась за руль хотя бы одной рукой;
- перевозить пассажиров, если это не предусмотрено конструкцией транспортного средства;
- перевозить груз, который выступает более чем на 0,5 м по длине или ширине за габариты, или груз, мешающий управлению;
- двигаться по дороге при наличии рядом велосипедной дорожки;

- поворачивать налево или разворачиваться на дорогах с трамвайным движением и на дорогах, имеющих более одной полосы для движения в данном направлении;
- двигаться по дороге без застёгнутого мотошлема (для водителей мопедов);
- перевозить детей до 7 лет без специально оборудованных для них мест;
- пересекать дорогу по пешеходным переходам.

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ЛР1	вопросы 63, 64, 65
2	ЛР 2	вопросы 22, 23, 31, 47
3	ЛР3	вопросы 58, 59, 60, 62, 75
4	ЛР 4	вопросы 7, 8, 9, 22, 25, 26, 27, 30
5	ЛР 5	вопросы 28, 29, 30, 71
6	ЛР 6	вопросы 6, 7, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
7	ЛР 7	вопросы 72, 73, 74, 75
8	ЛР 8	вопросы 5
9	ЛР 9	вопросы 1, 2, 3, 4, 6, 29, 30
10	ЛР 11	вопросы 29, 30, 32
11	ЛР 12	вопросы 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
12	ЛР 13	вопросы 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
13	ЛР 14	вопросы 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 23
14	ПР6 1.07	вопросы 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 23
15	ПР6 2.07	вопросы 46, 47, 48
16	ПР6 3.07	вопросы 25, 26, 27, 28
17	ПР6 4.07	вопросы 29, 30
18	ПР6 5.07	вопросы 13, 23, 24, 43, 49, 50, 51, 52, 54
19	ПР6 6.07	вопросы 25, 29, 30, 31
20	ПР6 7.07	вопросы 22, 28, 55, 57
21	ПР6 8.07	вопросы 24, 42, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57
22	ПР6 9.07	вопросы 2, 5, 13, 22, 28, 31, 52
23	ПР6 10.07	вопросы 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 70, 71, 72, 73, 74

24	ПР6 11.07	<i>вопросы 62,63,64,65,70,71,72,73</i>
25	ПР6 12.07	<i>вопросы 66,67,68,69</i>
26	МР 1	<i>вопросы 16,17,18,19,20</i>
27	МР 2	<i>вопросы 3,8,13,15</i>
28	МР 3	<i>вопросы 20,28,30,32</i>
29	МР 4	<i>вопросы 34, 37, 38, 39</i>
30	МР 5	<i>вопросы 41, 43,51</i>
31	МР 6	<i>вопросы 8, 13, 34,73</i>
32	МР 7	<i>вопросы 37, 38, 39, 41, 43</i>
33	МР 8	<i>вопросы 3, 8, 13, 15</i>
34	МР 9	<i>вопросы 38, 39, 41, 43, 51, 73</i>

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО.01.08 Астрономия

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме *зачета*.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно-оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов, установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции и (или) результаты обучения:

ПРб - 1.08; 2.08; 3.08; 4.08; 5.08

Лр – 1,3,4,5,6,7,9,10,11,14

МР – 1-9

Наименование компетенции (или) образовательных результатов	Знать, уметь
ЛР 1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)	-Знать достижения российской науки в области астрономии - Уметь отличать достижения российской науки от зарубежной
ЛР 3 Готовность к служению Отечеству, его защите	-Знать расположение созвездий и небесных светил в заданное время года; свойства и характер движения потенциально опасных небесных тел

	- Уметь ориентироваться на местности по звездам
ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	-Знать современные достижения науки в области астрономии -Уметь объяснять астрономические явления в соответствии с современными научными представлениями
ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	-Знать основы пользования научной литературой -Уметь искать актуальную информацию в сети Интернет для учебной деятельности
ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	-Знать особенности представления о космосе у различных народов в контексте культурно-религиозных представлений -Уметь грамотно использовать культурно-языковые особенности названий астрономических объектов у разных народов
ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	-Знать основные созвездия и планеты, их координаты на небесной сфере -Уметь находить созвездия, звезды, планеты на небесной сфере, чтобы показать их младшим; выполнять совместную работу со сверстниками
ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной	-Знать основы пользования источниками информации -Уметь пользоваться атласами, глобусами, звездными картами

профессиональной и общественной деятельности	
ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	-Знать о строении Вселенной; способы астрономических наблюдений -Уметь проводить наблюдения астрономических объектов с помощью телескопа на свежем воздухе, в планетарии и с помощью виртуальных средств
ЛР 11 Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	-Знать особенности воздействия космических перегрузок на организм -Уметь выполнять специальные упражнения для вестибулярного аппарата
ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	-Знать строение земной атмосферы, влияние человека и космических объектов на климат -Уметь бережно относиться к природе
ПРБ 1.08 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной	-Знать о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной -Уметь определять размеры астрономических объектов и расстояния до них
ПРБ 2.08 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	-Знать сущности наблюдаемых во Вселенной явлений -Уметь объяснять астрономические явления
ПРБ 3.08 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	-Знать об астрономических понятиях, теориях, законах и закономерностях -Уметь пользоваться астрономической терминологией и символикой

<p>ПРб 4.08 Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>	<p>-Знать значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии -Уметь пользоваться астрономическими атласами, глобусами</p>
<p>ПРб 5.08 Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	<p>-Знать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области -Уметь отличать достижения российской науки от зарубежной</p>
<p>МР 1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>	<p>-Знать основы пользования источниками информации -Уметь искать актуальную информацию в сети Интернет для учебной деятельности</p>
<p>МР 2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>	<p>- Знать основные способы решения коммуникативных задач -Уметь грамотно использовать культурно-языковые особенности названий астрономических объектов у разных народов</p>
<p>МР 3 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>-Знать основные созвездия и планеты, их координаты на небесной сфере -Уметь определять размеры астрономических объектов и расстояния до них</p>
<p>МР 4 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из</p>	<p>-Знать о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>

словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	-Уметь находить созвездия, звезды, планеты на небесной сфере, чтобы показать их младшим; выполнять совместную работу со сверстниками
МР 5 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	-Знать значение астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии -Уметь пользоваться астрономической терминологией и символикой
МР 6 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;	-Знать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области -Уметь отличать достижения российской науки от зарубежной
МР 7 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	-Знать сущности наблюдаемых во Вселенной явлений -Уметь объяснять астрономические явления
МР 8 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	-Знать особенности воздействия космических перегрузок на организм -Уметь бережно относиться к природе
МР 9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;	-Знать о строении Вселенной; способы астрономических наблюдений -Уметь проводить наблюдения астрономических объектов с помощью телескопа на свежем воздухе, в планетарии и с помощью виртуальных средств

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

обучающихся

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 1. «Введение в астрономию. Наблюдения – основа астрономии»

Темы устных сообщений

- Методы астрономических наблюдений
- Возникновение астрономии как науки и ее развитие

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. В чем состоят особенности астрономии?
2. Назовите причину возникновения астрономии.
3. Какие координаты светил называются горизонтальными?
4. Опишите, как координаты Солнца будут меняться в процессе его движения над горизонтом в течение суток.
5. Что измеряет азимут и высоту?

Вариант 2

1. Для чего используется телескоп?
2. Почему при наблюдениях в телескоп светила уходят из поля зрения?
3. Что считается главной характеристикой телескопа?
4. Дайте определение понятию «зенит»
5. Укажите первую особенность астрономии.

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 2. «Звёзды и созвездия. Небесные координаты и звёздные карты.

Видимое движение звёзд на различных географических широтах»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Звездные карты и координаты
- Происхождение названий некоторых созвездий

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Что называют созвездием?
2. Перечислите известные вам созвездия.
3. Какое созвездие визуально похоже на английскую букву «W»?
4. Каким образом обозначаются звезды в созвездиях?
5. В каком созвездии находится Полярная звезда?

Вариант 2

1. Что называется звездой?
2. Как обозначаются звезды в созвездиях?
3. Почему на звездной карте изображены только звезды, но нет ни солнца, ни

Луны, ни планет?

4. Какие звезды самые горячие?

5. В результате чего образуются «молодые» звезды?

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 3. «Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Фазы Луны
- Календари и их виды

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Что называют эклипстикой?

2. Когда возникает лунное затмение?

3. На какой географической широте Солнце бывает в полдень в зените 21 марта; 22 июня?

4. Почему полуденная высота Солнца в течение года меняется?

5. В какой фазе находится Луна в момент солнечного затмения?

Вариант 2

1. Что называют полосой полного солнечного затмения?

2. На какой высоте Солнце бывает 22 июня на Северном полюсе?

3. В каком направлении происходит видимое годичное движение Солнца относительно звезд?

4. Дайте определение «бриллиантовое кольцо».

5. Каков минимальный промежуток времени между солнечным и лунным затмением?

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 4. «Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Развитие представлений о строении мира
- Законы движения планет

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Что называется конфигурацией планет?

2. Сформулируйте первый и второй законы Кеплера.

3. Какую форму представляют собой планетарные орбиты?
4. Какой из учёных провёл определение координат Марса?
5. Что такое перигелий?

Вариант 2

1. В какой конфигурации может находиться любая планета?
2. Сформулируйте третий закон Кеплера.
3. Как меняется скорость планеты при ее перемещении от афелия к перигелию?
4. Что такое афелий?
5. Среди всех планет Солнечной системы лишь две движутся в отличном от других планет направлении. Какие это планеты?

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 5. «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Движение небесных тел под действием сил тяготения»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Масштабы и размеры на Земле и в космосе
- Искусственные спутники Земли. Космические перелеты

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Как называется метод обнаружения и определения местонахождения объектов посредством радиоволн?
2. Почему движение планет происходит не в точности по законам Кеплера?
3. В чём состоит уточнение и обобщение Ньютоном первого закона Кеплера?
4. По каким траекториям движутся космические аппараты к Луне; к планетам?
5. Укажите измерения, выполненные на Земле, свидетельствующие о ее сжатии.

Вариант 2

1. Как называется угол, под которым со светила виден радиус Земли, перпендикулярный лучу зрения?
2. Чем вызваны приливы и отливы на Земле?
3. Какая из планет вызывает наибольшие возмущения в движении других тел Солнечной системы?
4. Сколько километров в среднем составляет длина земного экватора?
5. Как было установлено местонахождение планеты Нептун?

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 6. «Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система Земля—Луна.»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений:

- Эволюция Солнечной системы
- Луна – спутник Земли

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Какие особенности распространения волн в твердых телах и жидкостях используются при сейсмических исследованиях строения Земли?
2. Почему в тропосфере температура с увеличением высоты падает?
3. Чем объясняются различия плотности веществ в окружающем нас мире?
4. Каковы физические условия на поверхности Луны? Чем и по каким причинам они отличаются от земных?
5. Назовите размеры планет Солнечной системы.

Вариант 2

1. Почему при ясной погоде ночью происходит наиболее сильное похолодание?
2. Видны ли с Луны те же созвездия (видны ли они так же) что и с Земли?
3. Назовите основные формы рельефа Луны?
4. Какие планеты входят в состав Солнечной системы?
5. Расположение планет по порядку.

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 7. «Состав планет Солнечной системы. Краткие характеристики планет»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Внутренние планеты
- Внешние планеты

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Чем объясняется отсутствие атмосферы у планеты Меркурий?
2. В чем причина различий химического состава атмосфер планет земной группы?
3. Чем отличаются планеты земной группы?
4. Что такое внешние и внутренние планеты?
5. Возникновение Солнечной системы.

Вариант 2

- 1.Какие формы рельефа поверхности обнаружены на поверхности планет земной группы с помощью космических аппаратов?
- 2.Какие сведения о наличии жизни на Марсе получены автоматическими станциями?
- 3.Формирование Солнечной системы.
- 4.Развитие Солнечной системы.
- 5.Открытие Солнечной системы.

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 8. «Планеты гиганты, их спутники и кольца»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Юпитер и Сатурн
- Уран и Нептун

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

- 1.Чем объясняется наличие у Юпитера и Сатурна плотных и протяженных атмосфер?
- 2.Почему атмосферы планет-гигантов отличаются по химическому составу от атмосфер планет земной группы?
- 3.Каковы особенности внутреннего строения планет-гигантов
- 4.Какие физические процессы лежат в основе образования облаков на различных планетах?
- 5.Почему планеты-гиганты по своей массе во много раз больше, чем планеты земной группы?

Вариант 2

- 1.Какие формы рельефа характерны для поверхности большинства спутников планет?
- 2.Каковы по своему строению кольца планет-гигантов?
- 3.Какое уникальное явление обнаружено на спутнике Юпитера Ио?
- 4.Почему Юпитер можно считать очень похожи на звезду?
- 5.Что вызывает гелиевые дожди на Сатурне?

Модуль 1. «Солнечная система»

Тема 9. «Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений:

- Астероиды, метеориты
- Кометы и их свойства

Вопросы письменного контроля:

Вариант 1

1. Как отличить при наблюдениях астероид от звезды?
2. Какова форма большинства астероидов? Каковы примерно их размеры?
3. Чем обусловлено образование хвостов комет?
4. Какие типы метеоритов выделяются по химическому составу?
5. Почему большинство астероидов имеют неправильную форму?

Вариант 2

1. В каком состоянии находится вещество ядра кометы; ее хвоста?
2. Может ли комета, которая периодически возвращается к Солнцу, оставаться неизменной?
3. Какие явления наблюдаются при полете в атмосфере тел с космической скоростью?
4. Чем отличается метеор от метеорита?
5. Почему комета может изменить свою орбиту?

Модуль 2. «Строение и эволюция Вселенной»

Тема 10. «Солнце — ближайшая звезда. Солнечная активность и ее влияние на Землю»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Солнечное затмение в разных точках мира
- Влияние Солнца на жизнь на Земле

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Из каких химических элементов состоит Солнце и каково их соотношение?
2. Каков источник энергии излучения Солнца? Какие изменения с его веществом происходят при этом?
3. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?
4. Что снижает температуру внутри солнечных пятен?
5. Какое явление астрономы называют солнечной активностью?

Вариант 2

1. Каково внутреннее строение Солнца? Назовите основные слои его атмосферы?
2. В каких пределах изменяется температура Солнца от его центра до фотосферы?
3. Какими способами осуществляется перенос энергии из недр Солнца наружу?
4. Что является источником энергии Солнца?
5. Какие процессы на Солнце могут существенно влиять на состояние земной атмосферы?

Модуль 2 «Строение и эволюция Вселенной»

Тема 11. «Физическая природа звезд»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Определение расстояний до звезд
- Переменные, новые и сверхновые звезды

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Перечислите оболочки Солнца
2. Какие термоядерные реакции начинаются у Солнца при сжатии ядра?
3. По каким параметрам можно определить возраст звезды?
4. Что такое пульсары?
5. Из-за чего расширяется фотосфера звезды?

Вариант 2

1. Укажите виды переменных звезд
2. Что происходит с газопылевыми облаками по мере их сжатия
3. В какой космический объект могут превратиться звезды класса Солнца в конце их жизни?
4. Что происходит, когда температура в недрах протозвезды повышается до нескольких миллионов Кельвинов?
5. С чем можно сравнить нейтронную звезду?

Модуль 2 «Строение и эволюция Вселенной»

Тема 12. «Диаграмма Гердшпрунда-Расселла»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Жизненный цикл звезд
- Самые яркие звезды, видимые с Земли их место на диаграмме

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Для чего нужна диаграмма Гердшпрунда-Расселла?
2. Верхний левый угол в диаграмме ГР занят, какими звездами?
3. Этапы звездной эволюции Рассела
4. Как расположены звезды на диаграмме?
5. Как на диаграмме определяется место для звезды?

Вариант 2

1. Наиболее населенная группа на диаграмме Гердшпрунда-Расселла?
2. Нижний правый угол в диаграмме ГР занят, какими звездами?
3. Основным классом звезд, в которых протекает преобразование водорода в гелий?
4. Как называется группа, в которой расположено Солнце?
5. Из-за чего гиганты и сверхгиганты получили своё название?

Модуль 2 «Строение и эволюция Вселенной»

Тема 13. «Современные астрономические открытия и технологии. Исследование объектов Солнечной системы. Освоение космического пространства. Радиотелескоп и его принцип действия.»

Формы текущего контроля: устные сообщения, письменный контроль.

Темы устных сообщений

- Отечественный ученые-астрономы, их астрономические наблюдения и открытия
- Исследование космического пространства отечественными космическими аппаратами

Вопросы письменного контроля

Вариант 1

- 1.Какие факты свидетельствуют о том, что во Вселенной происходит процесс эволюции?
- 2.Почему при наблюдениях в телескоп светила уходят из поля зрения?
- 3.Для чего используется радиотелескоп?
- 4.Технологии, с помощью которых возможно изучение космического пространства
- 5.Какая страна запустила первый искусственный спутник Земли?

Вариант 2

- 1.Каково соотношение масс «обычной» материи, темной материи и темной энергии во Вселенной?
- 2.Что считается главной характеристикой телескопа?
- 3.В чем преимущество радиотелескопов?
- 4.Объекты Солнечной системы
- 5.Что входит в такое направление прикладной космонавтики как космические научные системы?

1) Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Астрономия» проводится в форме *зачёта*.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

3.1. Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине Астрономия

- 1.Предмет астрономии.
- 2.Наблюдение– основа астрономии.
- 3.Звезды и созвездия.
- 4.Небесные координаты и звёздные карты.
- 5.Видимо движение звёзд на различных географических широтах.

6. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.
7. Движение и фазы Луны.
8. Затмения Солнца и Луны.
9. Время и календарь.
10. Развитие представлений о строении мира.
11. Конфигурация планет. Синодический период.
12. Законы движения планеты Солнечной системы.
13. Определение расстояний и размеров тел
14. Движение небесных тел под действием сил тяготения.
15. Общие характеристики планет.
16. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.
17. Система Земля-Луна.
18. Планеты земной группы.
19. Далёкие планеты.
20. Малые тела Солнечной системы.
21. Солнце - ближайшая звезда.
22. Расстояния до звёзд. Характеристики излучения звёзд.
23. Массы и размеры звёзд.
24. Переменные и нестационарные звезды.
25. Наша Галактика.
26. Другие звёздные системы – галактики.
27. Основы современной космологии.
28. Жизнь и разум во Вселенной.
29. Развитие Российской космонавтики.
30. Развитие Отечественной астрофизической науки.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается

	<p>глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>письменный опрос</p>	<p>Оценкой "ОТЛИЧНО" оцениваются письменные работы, которые свидетельствуют о прочных знаниях основных вопросов изучаемого материала, отличаются подробностью и глубиной раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение письменной речью, орфографическая грамотность, логичность и последовательность ответа.</p>

	<p>Оценкой "ХОРОШО" оцениваются письменные работы, которые выявляют прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличающиеся полнотой и корректностью раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение письменной речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые отражают знание основного содержания изучаемого материала, при этом отличаются недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; в малой степени сформированными навыками анализа явлений, процессов, ограниченным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением письменной речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые обнаруживают незнание изучаемого материала, характеризуются неглубоким раскрытием темы; ограниченной осведомленностью в области основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением письменной речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>выполнение практического задания</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено, верно, рационально, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям. Обоснованно, последовательно и грамотно объясняется ход и логика выполнения задания, проведен правильный анализ рассматриваемого вопроса, сделаны аргументированные выводы. Точно используется терминология науки и соответствующий теоретический и прикладной материал. На</p>

	дополнительные вопросы дается корректный, верный и точный ответ.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено верно и в полном объеме. Объяснение хода ее выполнения задания подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании. Проведен недостаточно развернутый анализ содержания и процесса реализации задания, выводы ограничены и в малой степени обоснованы.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся выбран верный путь решения и теоретические сведения для выполнения задания. Задание не доведено до завершения, анализ вопросов недостаточно аргументирован, Объяснение хода работы над заданием недостаточно полное, с нарушением логики и последовательности осмысления материала. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно точные, с ошибками в деталях.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся задание выполнено частично, не доведено до завершения, нет убедительного обоснования решения или не сформулированы доказательные выводы дан правильный ответ на вопрос задачи. Нарушена последовательность и логика выполнения задания. Процесс работы над заданием раскрывается не полностью, с существенными ошибками. Ответы на дополнительные вопросы некорректные, недостоверные или отсутствуют.

3.2 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

2) Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ЛР-1	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 29, 30</i>
2	ЛР-3	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 4,5</i>
3	ЛР-4	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 1,6</i>
4	ЛР-5	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 27, 29, 30</i>
5	ЛР-6	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 18, 19</i>
6	ЛР-7	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 3, 4, 22</i>
7	ЛР-9	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 3, 4</i>
8	ЛР-10	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 2, 17</i>
9	ЛР-11	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 29, 30</i>
10	ЛР-14	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 6, 17</i>
11	ПРБ-1.08	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 13, 16</i>
12	ПРБ-2.08	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 7,8</i>
13	ПРБ-3.08	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 1,2</i>
14	ПРБ-4.08	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 25, 27</i>
15	ПРБ-5.08	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 29, 30</i>
16	МР 1	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 5,8</i>
17	МР 2	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 3, 11</i>
18	МР 3	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 15, 19</i>
19	МР 4	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 1, 8</i>
20	МР 5	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 17, 24</i>
21	МР 6	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 13, 26</i>
22	МР 7	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 14, 29</i>
23	МР 8	<i>Вопросы для проверки теоретических знаний 2, 21</i>

24	МР 9	Вопросы для проверки теоретических знаний 10, 30
----	------	--

3) Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета.

Образец зачетного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра **биофизики и математики**

направление подготовки (специальность) 34.02.01 Сестринское дело

дисциплина **астрономия**

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № ____

1. Предмет астрономии
2. Планеты земной группы

Заведующий кафедрой _____ (_____)

Декан _____ факультета _____ (_____)

« ____ » _____ 20 ____

4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся в рамках изучения дисциплины «Астрономия»

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся по дисциплине в соответствии с Положением П004.03-2020 «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» (приказ №479 от 03.03.2020г.) при проведении зачета итоговый рейтинг (**ИР**) считается как среднее значение баллов текущего рейтинга и промежуточной аттестации по формуле:

$$IP = (ПЗ + ТЗ + СВР + РК + ПА) / 4$$

Где:

ПЗ – рейтинг практических занятий;

ТЗ – рейтинг теоретических занятий;

СВР – рейтинг самостоятельной внеаудиторной работы;

РК – оценка рубежного контроля;

ПА – оценка промежуточной аттестации.

Оценка "зачтено" выставляется при значении итогового рейтинга 3.

4.1. Правила формирования рейтинга обучающегося.

Рейтинг практических занятий (ПЗ) по дисциплине (**максимально 5 баллов**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех практических занятий (*преподаватель использует различные формы контроля, методику оценивания. Возможен рейтинг каждого занятия с учетом, посещаемости, активности, оценивания устных ответов, наблюдения за практической деятельностью и т.д. По итогам каждого занятия обучающийся получает оценку от 0-5, возможно дробное число с десятичными долями. При пропуске практического занятия выставляется «0» баллов.*); **рейтинг теоретических занятий (ТЗ)** по дисциплине (**максимально 2 балла**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех теоретических занятий (*контроль включает: посещение: 0 – отсутствие; 0.5 – опоздание; 1 – присутствие; выполнение задания: 1,0 – задание выполнено менее, чем на 70%; 1 – задание выполнено на 70% и более*); **рейтинг самостоятельной внеаудиторной работы (СВР)** по дисциплине (**максимально 3 балла**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех самостоятельных работ (докладов); **оценка рубежного контроля (РК)** по дисциплине (**максимально 5 баллов**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) за текущий модуль; **оценка промежуточной аттестации (ПА)** по дисциплине (**максимально 5 баллов**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) за все время изучения дисциплины.

Среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (обязательных контрольных точек и более) к количеству этих оценок.

Обучающему предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

**9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОО.01.09 Родная литература**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме *зачета с оценкой*.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно-оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь	
ЛР1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)	Знать Уметь	о народах и этнических группах России выражать свою этническую принадлежность, осваивать национальные ценности, традиции, культуру
ЛР2 Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои	Знать	систему моральных норм и ценностей и их иерархизацию, конвенциональный характер морали

<p>конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности</p>		
<p>ЛР3 Готовность к служению Отечеству, его защите</p>	<p>Уметь</p>	<p>проявлять уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им</p>
<p>ЛР4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>Уметь</p>	<p>понимать связи литературных произведений с эпохой их написания, а также заложенные в них вневременные, непреходящие нравственные ценности и их современное звучание</p>
<p>ЛР5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p>Уметь</p>	<p>реализовывать потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению</p>
<p>ЛР6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем</p>	<p>Уметь</p>	<p>проявлять уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническую толерантность, выражать готовность к равноправному сотрудничеству</p>

<p>взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p>		
<p>ЛР7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	Уметь	создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной и социально-деловой речи
<p>ЛР8 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	Уметь	выражать позитивную моральную самооценку и моральные чувства – чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
<p>ЛР9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	Уметь	проявлять устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к выбору профильного образования
<p>ЛР10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p>	Уметь	понимать образную природу литературы как явления словесного искусства; выражать эстетическое восприятие произведений литературы
<p>ЛР13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности</p>	Уметь	приобщаться к духовно-нравственным ценностям русской литературы и культуры, сопоставление их с духовно-нравственными ценностями других народов

как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем		
ЛР14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	Уметь	выражать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе
ЛР15 Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	Уметь	проявлять уважение к ценностям семьи, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира
ПР61.09	Уметь	выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения
ПР62.09 Владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения	Уметь	понимать значимость чтения на русском родном языке и изучения русской родной литературы для своего дальнейшего развития; осознавать потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога
ПР63.09 Сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка	Уметь	осознавать культурную самоидентификации, коммуникативно-эстетические возможности русского родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа
ПР64.09 Сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и	Знать	основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь, базовые понятия лингвистики, основные единицы и грамматические категории языка

единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка		
ПР65.09 Сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке	Уметь	проводить различные виды анализа слова, синтаксический анализ словосочетания и предложения, а также многоаспектный анализ текста на родном языке
ПР66.09 Обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения	Знать	давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду)
ПР67.09 Овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию	Знать Уметь	смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения

<p>ПР68.09 Сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога</p>	Знать	<p>понимать значимость чтения на русском родном языке и изучения русской родной литературы для своего дальнейшего развития; осознавать потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога</p>
<p>ПР69.09 Сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни</p>	Знать	<p>осознавать русскую родную литературу как одну из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни</p>
<p>ПР610.09</p>	Уметь	<p>демонстрировать знание произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы</p>
<p>ПР611.09 Сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции</p>	Уметь	<p>выявлять разные этнокультурные традиции в литературных художественных произведениях</p>
<p>МР1 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать</p>	Уметь	<p>самостоятельно формулировать проблему (тему) и цели урока; способность к целеполаганию, включая постановку новых целей</p>

успешные стратегии в различных ситуациях		
MP2 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	Уметь	уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
MP3 Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Уметь	сохранять цели познавательной деятельности и следовать их задачам при усвоении программного учебного материала и в самостоятельном учении
MP4 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Уметь	извлекать информацию, представленную в разных формах (сплошной текст; несплошной текст – иллюстрация, таблица, схема);
MP5 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	Уметь	пользоваться доступными возрасту современными учебными технологиями, включая ИКТ для повышения эффективности своего учебного труда

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности		
MP6 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов	Уметь	осознавать важность коммуникативных умений в жизни человека
MP7 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей	Уметь	работать по плану, сверяя свои действия с целью, прогнозировать, корректировать свою деятельность
MP8 Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	Уметь	излагать содержание прочитанного (прослушанного) текста подробно, сжато, выборочно
MP9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	Уметь	сохранять цели познавательной деятельности и следовать их задачам при усвоении программного учебного материала и в самостоятельном учении

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Раздел 1. Введение. «Чему учат книги?».

Тема 1. Введение. «Чему учат книги?».

Форма текущего контроля успеваемости: конспект материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание:

1. найдите неверное утверждение:

- А) Пушкин научился говорить и писать сначала по-французски
- Б) По характеру ребенком Пушкин был неусидчивым и неуживчивым
- В) Первые свои стихи (пьесы) он читал своей сестре Ольге.
- Г) Пушкин был любимцем матери и отца.

2. Кому Пушкин посвятил данные строки: «Подруга дней моих суровых...

Одна в глуши лесов сосновых давно, давно ты ждешь меня»:

А) Музе Б) матери В) Арине Родионовне Г) Н.Н. Гончаровой

3. Лицейские друзья Пушкина: кто лишний в этом ряду?

А) Кюхельбекер б) Пущин в) Данзас г) Дельвиг

4. Кто кому написал «Победителю ученику от побежденного учителя»?

А) Карамзин Пушкину б) Пушкин Карамзину В) Жуковский Пушкину в) Пушкин Жуковскому

5. Вставьте пропущенное слово: «Старик _____ нас отметил и, в гроб сходя, благословил»

А) Ломоносов Б) Карамзин В) Державин Г) Жуковский Д) Грибоедов

6. Определите, каким средством художественной образительности является данная лексика (слова выделены):

...Люблю твой *строгий, стройный* вид,

Невы *державное* течение, береговой её гранит,

Твоих оград узор *чугунный*, твоих *задумчивых* ночей

Прозрачный сумрак, блеск *безлунный*

А) сравнение Б) олицетворение В) эпитет Г) метафора

Раздел 2. Человек и его внутренний мир.

Тема 1. Психология человека в произведениях русской литературы.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: ответьте на вопросы.

1. Назовите авторов современной русской литературы, которые в своих произведениях поднимают вопрос о психологии человека.

2. Перечислите основные проблемы, связанные с психологией человека, которые поднимаются в произведениях современной русской литературы.

Тема 2. Уроки эталонной нравственности» по роману А. Лиханова «Мой генерал».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: ответьте на следующие вопросы:

1. Что вы можете рассказать о маме и папе Антона Рыбакова? (Часть первая «Самое начало», Главы «Про папу», «Про маму», «Как мы живём»).

2. Вспомните эпизод, где Антон, встречая деда в аэропорту, пробегает мимо него. Как произошла первая встреча? Почему дед не оправдал ожиданий мальчика? Какие мысли о внешнем облике деда-генерала возникают у Антона в этот момент? (Часть вторая «Дедушка», глава «мама за рулём»)

3. Вспомните главу «Злой демон» одноимённой части. В этой главе рассказывается о том, как Антон сообщает классу, что к нему приехал дед-генерал. Одноклассники не верят мальчику. Тогда Антон надевает

генеральский мундир и выходит на балкон. Все поверили, что дед у Антона действительно генерал. Отношение к мальчику меняется.

Почему резко меняется отношение учителей и ребят к Антону?

Тема 3. Образ «маленького» человека в современной литературе по произведению Л. Улицкой «Народ избранный».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: найдите в тексте и подчеркните детали, характеризующие героев:

- 1 группа – Зинаида,
- 2 группа – Катя Рыжая,
- 3 группа – «ненастоящие» нищие, нищие-попрошайки.

Тема 4. Любовь и уважение к родителям по рассказу Б. Екимова «Говори, мама, говори».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: письменно ответьте на следующие вопросы:

1. Как вы понимаете смысл названия рассказа? Какую смысловую нагрузку несёт в себе лексический повтор глагола «говори»? (Дочь осознала, сердцем поняла, «как всё это зыбко и ненадёжно: телефонная связь, тарифы, неотложные дела и беготня». Она вдруг испугалась, что может оборваться не телефонная связь, а голос матери-старушки. Оборвётся навсегда. Поэтому, пока мать жива, надо уметь слушать её тихий голос.)

2. В рассказе автор использовал приём «зеркального отражения» для раскрытия идейного смысла. Определите его роль. (Когда Катерине привезли телефон, ей казалось, что на экране появится и лицо дочери. А в конце рассказа дочь, прикрыв глаза, видела «старую мать свою: маленькую, согбенную, в белом платочке». Как будто дочь и мать поменялись ролями. Возможно, дочь поставила себя на место матери и почувствовала её одиночество.)

Тема 5. Тот, кто не имеет сострадания, жесток» (по повести В. Железникова «Чучело»).

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: составление таблицы «Поступки и черты характера Димки Сомова»

Поступок	Черта характера
1. У Вальки отбивал собак	1. Жалость

2. Вытащил из горящего сарая кошку только потому, что плакала маленькая девочка	2. Умеет сопереживать
3. Именно он предложил заработать на поездку собственными силами	3. Самостоятельность, умеет принимать решения

Тема 6. Проблема выбора между законом и человеческим отношением по рассказу А. Грина «По закону».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание-исследование: ответьте на следующие вопросы:

Первые две части этого произведения посвящены образу рассказчика. Кто является рассказчиком в этом произведении? Что о нем мы узнаем из текста? Александр Грин, по выражению К.Г. Паустовского, был фантазером. С детства мечтал о морской службе. Все моряки ему представлялись как красивые, мужественные, великолепные люди.

ЦИТАТЫ...

Таким образом, Александр Грин – романтик, певец моря. Между рассказчиком и автором много общего. Это автобиографический рассказ.

«До конца дней моих я хотел бы бродить по светлым странам моего воображения...» – писал Александр Грин. Настоящий мечтатель и великий гуманист, в своих книгах он создал сказочный мир, где настоящее чудо можно сотворить своими руками, где сама природа призывает верить в добро. Сам писатель считал, что, сколько бы в мире ни было зла, с ним надо жить и внутренне его побеждать.

Раздел 3. Человек, семья и общество.

Тема 1. Тема семьи и судьбы человека в произведениях современной русской литературы.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: порассуждайте над вопросами.

1. Что такое семья? Какое содержание вы вкладываете в это слово? Каково её «предназначение»? Роль в жизни общества и отдельного человека?
2. Как вы думаете, почему такие понятия, как Дом, семья, относятся к общечеловеческим ценностям?
3. Какие отношения должны быть в семье, чтобы она стала опорой человека в жизни?
4. Нужна ли семья человеку, чтобы стать счастливым?

6. Какой вы представляете свою будущую семью?

Тема 2. Тема семьи в произведении Алексина «Домашний совет».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: составить синквейны, характеризующие братьев.

Например:

Саня	Владик
Брат	Близнец
Здоровый, талантливый	Болезненный, посредственный
Жертвует, подстраивается, переживает	Завидует, пользуется, нарушает
Происходит психологический надлом	Становится нравственным уродом
Благородство	Подлость

Тема 3. Проблема совести по рассказу Г. Бакланова «Непорочное зачатие».

Задание: автор представляет в рассказе двух женщин – суррогатную мать и Елену. По какому принципу построено их изображение? Назовите приемы сопоставления:

- Портрет (лицо, фигура, одежда);
- Характер (поступки, отношение к другим людям, описание чувств, речь);
- Интерьер (условия, в которых живут и действуют).

Чтобы ускорить процесс наблюдения, выполним работу по группам:

- I ряд – портреты;
- II ряд – характеры;
- III ряд – интерьеры.

Тема 4. «...Не бывает совсем не пострадавших от войны...» по рассказу Бориса Екимова «Ночь исцеления».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. К какому литературному жанру принадлежит произведение «Ночь исцеления»?

- А) Роман
- Б) Повесть
- В) Рассказ
- Г) Поэма

2. Как звали бабушку – главную героиню рассказа «Ночь исцеления»?

- А) Нина
- Б) Дуня
- В) Тоня

Г) Марфа

3. Кто часто приезжал в гости к бабушке?

А) Родная сестра

Б) Старший сын

В) Внук

Г) Никто не приезжал

4. Кто часто приезжал в гости к бабушке?

А) Родная сестра

Б) Старший сын

В) Внук

Г) Никто не приезжал

5. Почему бабушка редко приезжала погостить к детям?

А) Стеснялась

Б) Тревожно спала по ночам

В) Ее никто не любил

Г) Плохо переносила дорогу

6. Чем занимался Гриша, когда приезжал к бабушке в деревню?

А) Ловил рыбу

Б) Собирал грибы

В) Катался на лыжах

Г) Все ответы верны

7. Что боялась во сне потерять бабушка?

А) Кошелек

Б) Хлебные карточки

В) Золотые серьги

Г) Курицу-несушку

8. Во что были завернуты хлебные карточки, которые так боялась потерять бабушка?

А) Синий платок

Б) Детская варежка

В) Носовой платок

Г) Красный шарфик

9. Какой путь выбрал Гриша, чтобы попытаться исцелить любимую бабушку от ночных криков и кошмаров?

А) Кричал, когда бабушка начинала стонать и вскрикивать «Молчать!»

Б) Не давал бабушке спать

В) Отвёл к врачу и купил успокоительные лекарства

Г) Успокаивал ее во сне

10. Какая проблема скрыто представлена в произведении?

А) Эгоизм пожилых людей

Б) Проблема горькой памяти о Великой Отечественной войне

В) Экологическая проблема

Г) Проблема истинного патриотизма

Раздел 4. Человек, природа. Родина и культура

Тема 1. Отношение человека к родной культуре и языку в произведениях современной русской литературы.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль материала лекционного занятия.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: ответьте на вопросы.

1. Какая функция языка выполняет роль хранилища знаний и опыта, накопленных предшествующими поколениями?
2. Как называется совокупность знаний о мире и отношение того или иного народа к миру, запечатлённых в языковой форме.
3. Существует ли полный список и единая классификация ключевых слов русской культуры?

накопленных предшествующими поколениями?

7. Как называется совокупность знаний о мире и отношение того или иного народа к миру, запечатлённых в языковой форме?

Существует ли полный список и единая классификация ключевых слов русской культуры?

Тема 2. Урок-диалог нравственности «Капельки души» по произведению Б. Васильева «Летят мои кони».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: заполнение таблицы «Основные концепты в повести «Летят мои кони»

Можно ли в повести «Летят мои кони», в нашей истории духовного, выделить основные концепты, мысли, если хотите, главы? Как бы вы их обозначили?

У обучающихся тексты повести Б. Васильева «Летят мои кони...», с которыми проходит работа, таблица заполняется обучающимися основными концептами после их обсуждения в диалоге. Концепты сопровождаются литературными, философскими эпиграфами-вступлениями перед постановкой проблемных вопросов.

Концепт	Проблемный вопрос	Обоснование концепта
---------	-------------------	----------------------

<p>Моя Россия Земля учит великому (афоризм)</p>	<p>В чём писатель видит неразрывную связь малой родины с Россией?</p>	<p>Автор вспоминает историю Смоленска, неразрывно связанную с историей России: «генеральный судья Сечи Запорожской Василий Кочубей со своим верным Искрой, несчастный царевич Иоанн Антонович - «Железная маска» русской истории, пленные поляки при Екатерине Второй», австрийцы, французы.... Юные князья Глеб и Борис - первые русские святые. Знаменитые земляки, ставшие «украшением русской истории»: Твардовский и Тухачевский, Глинка и Пржевальский, князь Потемкин и адмирал Нахимов, Исаковский и Коненков». Дуб - остаток священной рощи кривичей, камни Смоленской крепости, Гнездовские курганы и воздух Смоленска «питали меня историей, и я чувствовал ее и любил, еще не ведая, что</p>
--	---	--

Тема 3. Нравственная сила человека в рассказе Е. Носова «Яблочный Спас».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради:

Задание: выделите нравственные качества героини рассказа – бабы Пули. Какой из эпизодов жизни бабы Пули произвёл на вас яркое впечатление?

№	Эпизод из жизни бабы Пули, который произвёл сильное впечатление	Нравственные качества
1.	На войне была снайпером	<i>Мужество, сила духа, чувство долга</i>
2.	Не может застрелить беззащитного человека	<i>Милосердие, чувство справедливости, это же человек, живая душа. Убивать – не дело для женщины, это противоестественно самой сути её предназначения: дарить жизнь</i>

3.	Ранение – «багровые лохмотья уха»	<i>Терпение, воля, смирение (она не жалуется, не плачется)</i>
4.	Сохранила сапог убитого на войне любимого	<i>Память о любви</i>
5.	Пришла на помощь дочери	<i>Доброта, щедрость, бескорыстие, любовь</i>

Тема 4. А. Геласимов «Нежный возраст».

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Тестирование:

Задание: ответьте на вопросы теста.

1. Какова форма рассказа?

А) дневник Б) записки другу В) обычное повествование Г) письма учителю

2. Как фамилия героя, сильно желавшего дружить с главным героем?

А) Смирнов Б) Семенов В) Синицин Г) Степанов

3. На каком музыкальном инструменте учился играть у соседки-старушки герой?

А) на гитаре Б) на скрипке В) на фортепиано Г) на флейте

4. Как зовут соседку- старушку главного героя?

А) Олимпия Б) Октябрина В) Офелия Г) Оксана

5. Какой фильм дала посмотреть старушка-соседка главному герою рассказа?

А) «Римские каникулы» Б) «Утомленные солнцем»

В) «Унесенные ветром» Г) «Служебный роман»

6. Как звали высокого друга главного героя – одного из местной дворовой компании?

А) Артем Б) Алексей В) Арсений Г) Андрей

7. Что произошло в финале со старушкой-соседкой главного героя?

А) уехала к дочери за границу Б) тяжело заболела, перестала учить

В) стала преподавать местной школе музыку Г) умерла

8. Что думает приобрести главный герой в начале рассказа?

А) машину Б) мотоцикл В) автомат Г) гранату

9. Каким видом спорта занимался главный герой рассказа в начале?

А) теннисом Б) футболом В) хоккеем Г) легкой атлетикой

10. Какое сочетание подходит для описания семьи главного героя?

А) бедные и несчастливые Б) бедные, но счастливые

В) богатые и счастливые Г) богатые, но несчастливые

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в

СПО.

Оценка устных ответов

При оценке ответа обучающегося следует руководствоваться следующими критериями:

- обязательное прочтение литературного произведения; знание текста, выражающееся в пересказе и цитировании;
- понимание авторского замысла и основных способов его художественного воплощения;
- определение собственной читательской позиции;
- полнота и логичность ответа;
- правильность и выразительность устной речи;
- время монологического высказывания отвечающего – 5-7 минут.

Оценка «5» ставится, если:

- текст литературного произведения прочитан, отвечающий легко ориентируется в тексте, свободно пересказывает и цитирует;
- авторский замысел понят глубоко, выявлены основные художественные средства его воплощения;
- отвечающий имеет самостоятельную читательскую позицию;
- ответ отличается полнотой и логичностью;
- устная речь отвечающего правильна и выразительна;
- время монологического высказывания выдержано.

Оценка «4» ставится, если:

- текст литературного произведения прочитан, отвечающий хорошо ориентируется в тексте, пересказывает и уместно цитирует;
- авторский замысел в целом понят, выявлены 1-2 художественных средства его воплощения;
- читательская позиция отвечающего совпадает с традиционной литературоведческой трактовкой текста, изложенной в учебнике;
- ответ в целом полон и логичен;
- устная речь отвечающего правильна;
- время монологического высказывания выдержано.

Оценка «3» ставится, если:

- текст литературного произведения прочитан, но отвечающий слабо ориентируется в тексте, затрудняется в пересказе, не цитирует;
- авторский замысел понят поверхностно, отвечающий ограничивается пересказом фабулы, не выявляя художественных средств;
- отвечающий не может определить свою читательскую позицию;
- ответ не полон, имеются отдельные логические нарушения в изложении мыслей;
- устная речь отвечающего имеет недочёты;
- время монологического высказывания не выдержано, ответ строится по наводящим вопросам педагога-экзаменатора.

Оценка «2» ставится, если:

- текст литературного произведения не прочитан, отвечающий опирается на чужой пересказ текста;

- авторский замысел не понят;
- читательская позиция отсутствует.

Оценка сочинений

В основу оценки сочинений по литературе должны быть положены следующие главные критерии в пределах программы данной группы:

- правильное понимание темы, глубина и полнота ее раскрытия, верная передача фактов, правильное объяснение событий и поведения героев, исходя из идейно-тематического содержания произведения, доказательность основных положений, привлечение материала, важного и существенного для раскрытия темы, умение делать выводы и обобщения, точность в цитатах и умение включать их в текст сочинения; наличие плана в обучающих сочинениях; соразмерность частей сочинения, логичность связей и переходов между ними;
- точность и богатство лексики, умение пользоваться изобразительными средствами языка.

Оценка за грамотность сочинения выставляется в соответствии с «Нормами оценки знаний, умений и навыков обучающихся по русскому языку».

Оценка «5» ставится за сочинение:

- глубоко и аргументировано раскрывающее тему, свидетельствующее об отличном знании текста произведения и других материалов, необходимых для ее раскрытия, об умении целенаправленно анализировать материал, делать выводы и обобщения;
- стройное по композиции, логичное и последовательное в изложении мыслей;
- написанное правильным литературным языком и стилистически соответствующее содержанию.

Допускается незначительная неточность в содержании, один-два речевых недочета.

Оценка «4» ставится за сочинение:

- достаточно полно и убедительно раскрывающее тему, обнаруживающее хорошее знание литературного материала и других источников по теме сочинения и умение пользоваться ими для обоснования своих мыслей, а также делать выводы и обобщения;
- логичное и последовательное изложение содержания;
- написанное правильным литературным языком, стилистически соответствующее содержанию.

Допускаются две-три неточности в содержании, незначительные отклонения от темы, а также не более трех-четырех речевых недочетов.

Оценка «3» ставится за сочинение, в котором:

- в главном и основном раскрывается тема, в целом дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему, допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала; обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения;
- материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения в последовательности выражения мыслей;

- обнаруживается владение основами письменной речи;
- в работе имеется не более четырех недочетов в содержании и пяти речевых недочетов.

Оценка «2» ставится за сочинение, которое:

- не раскрывает тему, не соответствует плану, свидетельствует о поверхностном знании текста произведения, состоит из путаного пересказа отдельных событий, без выводов и обобщений, или из общих положений, не опирающихся на текст;
- характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями; отличается бедностью словаря, наличием грубых речевых ошибок.

Оценка тестовых работ

При проведении тестовых работ по литературе критерии оценок следующие:

- «5» – верные ответы составляют 91-100 % от общего количества вопросов;
- «4» – верные ответы составляют 81-90 % от общего количества вопросов;
- «3» – работа содержит 70-80 % правильных ответов;
- «2» – менее 70 % правильных ответов.

Оценка выразительного чтения художественных произведений

Оценка «5» ставится, если:

- текст литературного произведения воспроизведен без ошибок;
- выполнены следующие требования к технике речи: обучающийся читает четко, внятно, соблюдает нормы орфоэпии, умело использует паузы для добора (пополнения запаса) воздуха;
- соблюдаются следующие требования к логике чтения: обучающийся владеет умением «читать знаки препинания», верно расставляет логические ударения, определяет место и характер пауз в тексте, владеет «шестью рычагами» выразительного чтения (громче – тише, выше – ниже, быстрее – медленнее);
- чтение отличается эмоционально-образной выразительностью: обучающийся воссоздает чувства в чтении – «рисует интонацией», соблюдает паузы психологические, начальные, финальные.

Оценка «4» ставится, если:

- текст произведения воспроизведен без ошибок или с 1-2 ошибками, которые обучающийся исправляет сам, без подсказки,
- в основном выполняются требования к технике речи, к логике чтения и к эмоционально-образной выразительности исполнения литературного произведения.

Оценка «3» ставится, если:

- текст произведения воспроизводится с ошибками (не более 3-5 в зависимости от размера исполняемого произведения), обучающемуся требуется подсказка преподавателя, при этом требования к технике речи, к логике чтения в основном выполняются.
- текст произведения воспроизводится без ошибок, обучающийся читает четко, внятно, но не владеет умением «читать знаки препинания», расставляет логические ударения, паузы, читает монотонно, незэмоционально.

Критерии оценивания пересказа

1. Ошибки в содержании:

- пропуск важного смыслового звена;
- пропуск нескольких смысловых звеньев;
- «сжатие» текста;
- фактические искажения;
- нарушение логической последовательности (перестановки).

2. Грамматическое и речевое оформление:

- затруднение с началом пересказа;
- отсутствие грамматического завершения текста;
- отсутствие (нарушение) связей между предложениями и частями;
- грамматические ошибки;
- речевые ошибки.

3. Общее впечатление:

- «безадресность» пересказа;
- невыразительность пересказа;

Оценка подробного пересказа осуществляется по следующим критериям:

- точное и полное воспроизведение сюжетной линии (или предмета описания);
- последовательность изложения событий;
- наличие или отсутствие личностного отношения к событиям (поступку, герою);
- качество речи (выразительная, эмоциональная или монотонная; бедная или образная; лёгкая, свободная речь или слова произносятся с трудом, усилием);
- наличие или отсутствие речевых недочётов: необоснованное повторение одного и того же слова, необоснованное употребление рядом однокоренных слов, употребление слова в неточном значении, нарушение общепринятой сочетаемости слов, употребление диалектных слов и просторечий и др.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) содержание работы полностью соответствует теме и заданию;
- 2) фактические ошибки отсутствуют;
- 3) содержание излагается последовательно;
- 4) работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления;
- 5) достигнуто стилевое единство и выразительность текста.

Оценка «4» ставится, если:

- 1) содержание работы в основном соответствует теме и заданию (имеются незначительные отклонения от темы);
- 2) содержание в основном достоверно, но имеются единичные фактические неточности;
- 3) имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей;
- 4) лексический и грамматический строй речи достаточно разнообразен;
- 5) стиль работы отличается единством и достаточной выразительностью.

Оценка «3» ставится, если:

- 1) в работе допущены существенные отклонения от темы и задания;

- 2) работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные нарушения последовательности изложения;
- 3) допущены отдельные нарушения последовательности изложения;
- 4) беден словарь и однообразны употребляемые синтаксические конструкции, встречается неправильное словоупотребление;
- 5) стиль работы не отличается единством, речь недостаточно выразительна.

Оценка «2» ставится, если:

- 1) работа не соответствует теме и заданию;
- 2) допущено много фактических неточностей;
- 3) нарушена последовательность изложения мыслей во всех частях работы, отсутствует связь между ними, работа не соответствует плану;
- 4) крайне беден словарь, часты случаи неправильного словоупотребления;
- 5) нарушено стилевое единство текста.

Оценка письменных работ (отзыв, рецензия, тезисы, конспект)

Любое высказывание учащихся в письменной форме следует оценивать, учитывая содержание высказывания, логическое построение и речевое оформление.

Критерии оценки письменных работ:

- соответствие работы ученика теме и основной мысли;
- полнота раскрытия темы;
- правильность фактического материала: отбор существенных фактов и сведений для раскрытия темы и основной мысли работы;
- последовательность изложения, соблюдение причинно-следственных связей, наличие обобщений и выводов.

При оценке речевого оформления письменных работ обучающихся:

- разнообразие словаря и грамматического строя речи;
- стилевое единство и выразительность речи;
- число речевых недочетов;
- количество орфографических, пунктуационных и грамматических ошибок.

Основные критерии оценки

Оценка	Критерии оценки
«5»	Обучающийся обнаруживает понимание специфики задания и, отвечая на вопрос, обнаруживает понимание проблемы, предложенной в вопросе, предлагает свое объяснение ее смысла, выдвигая главный тезис, приводя развивающие его исчерпывающие доводы (суждения), демонстрируя знание проблематики произведения и обоснованность суждений; фактические ошибки и неточности в ответе отсутствуют.
«4»	Обучающийся обнаруживает понимание специфики задания и, отвечая на вопрос, обнаруживает понимание проблемы, предложенной в вопросе, предлагает свое объяснение ее смысла, ограничиваясь только тезисом, не связывая его с проблематикой произведения, и/или допускает 1-2 фактические неточности.

«3»	Обучающийся обнаруживает понимание специфики задания и понимание проблемы, предложенной в вопросе, но отвечает на вопрос поверхностно, не связывая его с проблематикой произведения, и/или допускает более двух фактических неточностей.
«2»	Обучающийся не обнаруживает понимание проблемы, предложенной в вопросе, или объясняет ее смысл крайне упрощенно, не знает проблематики произведения.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине Родная литература проводится в форме *зачета с оценкой*.

Система оценивания заданий

При оценке устного ответа по родной литературе учитывается глубина и прочность знаний, полученных в рамках литературного образования. В целях повышения объективности при выставлении отметки рекомендуется анализировать ответ выпускника по следующим позициям:

- понимание вопросов билета, соответствие содержания ответа поставленным проблемам;
- привлечение необходимого объема литературного материала для ответа на вопросы, цитирование наизусть, точность в передаче фактического материала;
- аргументированность суждений, убедительность приводимых доказательств и обоснованность выводов;
- использование необходимых для ответа терминов и понятий;
- композиционная стройность ответа;
- ясность и точность изложения мысли, речевая грамотность.

При оценке ответа обучающегося используется пятибалльная система оценивания. Общая оценка выводится из оценок за ответ на каждый вопрос билета и является их средним арифметическим (по законам округления). При оценивании ответов на оба вопроса билета рекомендуется руководствоваться следующими критериями.

Критерии оценивания ответа на вопрос по родной литературе

«5» – Обучающийся понимает суть проблематики вопроса и показывает глубокое знание учебного материала, давая аргументированный ответ с опорой на текст произведения, используя необходимые для ответа термины и понятия, соблюдая необходимые речевые нормы высказывания и не допуская фактических ошибок.

«4» – Обучающийся понимает суть проблематики вопроса и в целом показывает знание учебного материала, давая аргументированный ответ с опорой на текст произведения, но допускает отдельные смысловые и речевые недочеты.

«3» – Обучающийся поверхностно понимает суть проблематики вопроса, показывает частичное знание учебного материала, в ответе не привлекает

текст художественных произведений, допускает речевые и фактические ошибки.

«2» – Обучающийся не понимает сути проблематики вопроса и не обнаруживает знание учебного материала и текста художественного произведения.

Продолжительность зачета по литературе

На выполнение вопросов билета отводится 45 минут, предусмотрена подготовка.

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	<i>ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</i>	1
2	<i>ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</i>	1
3	<i>ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в</i>	1

	<p>не взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям</p>	
4	<p>ЛР 7 <i>Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</i></p>	1
5	<p>ПРб 1.01.02 <i>Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике</i></p>	1
6	<p>ПРб 2.01.02 <i>Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью</i></p>	1
7	<p>ПРб 4.01.02 <i>Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров</i></p>	1
8	<p>ПРб 6.01.02 <i>Сформированность представлений об изобразительно-выразительных</i></p>	1

	<i>возможностях русского языка</i>	
9	ПРб 9.01.02 <i>Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания</i>	1
10	ПРб 10.01.02 <i>Сформированность представлений о системе стилей художественной литературы языка</i>	1

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
кафедра русского языка

направление подготовки (специальность) 34.02.01 «Сестринское дело»
дисциплина «Родная литература», 2 семестр

БИЛЕТ № 1

1. Образ «маленького» человека в современной литературе по произведению Л. Улицкой «Народ избранный».

Заведующий кафедрой русского языка

А.В. Завадская

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО.02.01 Физика

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно- оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме *экзамена*.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.1 Организовывать рабочее место

ПК 1.2 Обеспечивать безопасную окружающую среду

ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни

ПрБ 01.02.01 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПрБ 02.02.01 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное

движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПрБ 03.02.01 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

ПрБ 04.02.01 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПрБ 05.02.01 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПрБ 06.02.01 владение основными методами научного познания,

используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

ПрБ 07.02.01 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПрБ 08.02.01) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПрБ 09.02.01 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

ПрБ 10.02.01 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

ПрБ 11.02.01 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

ПрУ 01.02.01 сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПрУ 02.02.01 сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических

законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

ПрУ 03.02.01 сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

ПрУ 04.02.01 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

ПрУ 05.02.01 сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-

Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

ПрУ 06.02.01 сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

ПрУ 07.02.01 сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

ПрУ 08.02.01 сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

ПрУ 09.02.01 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПрУ 10.02.01 сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития

человеческого общества;

ПрУ 11.02.01 овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

ПрУ 12.02.01 овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

ПрУ 13.02.01 сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

Лр1 Осознание обучающимися российской гражданской идентичности

Лр2 Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению

Лр3 Наличие мотивации к обучению и личностному развитию

Лр4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы

МП 1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,

МП 2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории

МП 3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Модуль 1. «Механика»

Тема 1. Физика – фундаментальная наука о природе

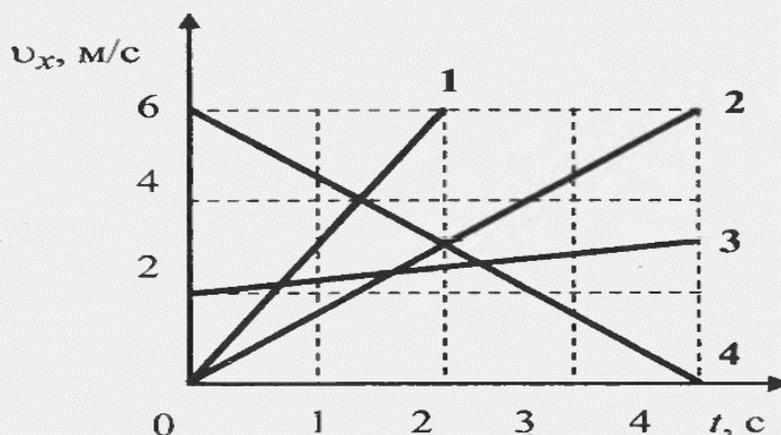
1. Фронтальная беседа по теме. (презентация)

2. Решение проблемно-ситуационных задач (Графические задачи)

Задача 1

3. (Б, ВО). Четыре тела движутся вдоль оси Ox . На рисунке изображены графики зависимости проекций скоростей v_x от времени t для этих тел. Какое из тел движется с наименьшим по модулю ускорением?

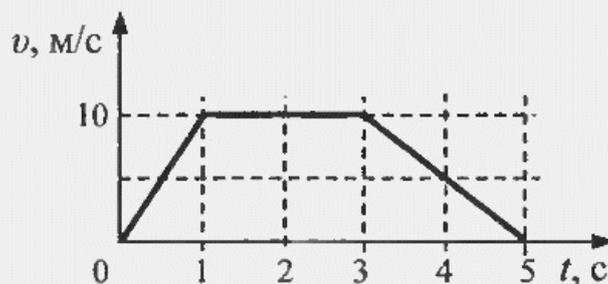
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



Задача 2

5 (Б, ВО). На рисунке представлен график зависимости скорости x автомобиля от времени t . Найдите путь, пройденный автомобилем за 5 с.

- 1) 0 м
- 2) 20 м
- 3) 30 м
- 4) 35 м



Аналитические задачи

Алгоритм решения задач по кинематике.

1. Необходимо выбрать систему отсчёта с указанием начала отсчёта времени и обозначить на схематическом чертеже все кинематические характеристики движения (перемещение, скорость, ускорение и время).
2. Записать кинематические законы движения для каждого из движущихся тел в векторной форме.
3. Спроецировать векторные величины на оси x и y и проверить, является ли полученная система уравнений полной.
4. Используя кинематические связи, геометрические соотношения и специальные условия, данные в задаче, составить недостающие уравнения.

5. Переведите уравнения кинематики из векторной формы в скалярную (запишите их в проекциях на оси координат), получив в результате систему уравнений.
6. Решить полученную систему уравнений относительно неизвестных.
7. Перевести все величины в одну систему единиц и вычислить искомые величины.
8. Проанализировать результат и проверить его размерность.
9. Оцените достоверность полученного результата.

Задача 3.

По графику возьмем интервал $t = 2$ с, $S = 4$ м.

Дано	Решение	
$t=2$ с	Движение равномерное	
$S=4$ м	$v=S/t$	$v=4\text{м}/2\text{с}=2$ м/с
$S=S(t)$	$S=v \cdot t$	$v=2$ м/с
$v=?$ (м/с)		$S=2t$

Задача 4.

Дано:	Решение:
$S_4 = 7$ м	$S = \frac{a \cdot t^2}{2} \quad U = a \cdot t$
Найти:	$S_4 = \frac{a \cdot t_4^2}{2} - \frac{a \cdot t_3^2}{2}$
$a - ?$	$a = 2 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$
$U_6 - ?$	$U_6 = a \cdot t = 2 \cdot 6 = 12 \left[\frac{\text{м}}{\text{с}} \right]$

Автомобиль начинает двигаться от остановки, т.е. из состояния покоя, и за 4 с своего движения проходит 7 м. определите ускорение тела и мгновенную скорость через 6 с после начала движения.

Для равноускоренного движения, $a > 0$, для равнозамедленного, $a < 0$.

Свободное падение тел описывается

уравнениями равноускоренного движения.

4. Письменный опрос по теме «физический смысл величин»

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЕ УРАВНЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
				РУССКОЕ	МЕЖДУНАРОДНОЕ
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
ДЛИНА	l	-	метр	м	m
МАССА	m	-	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	t	-	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	I	-	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	T	-	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	ν	-	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	I	-	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
ПЛОСКИЙ УГОЛ	α, φ	-	радиан	рад	rad
ТЕЛЕСНЫЙ УГОЛ	Ω, ω	-	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
ПЛОЩАДЬ	S	$S=l^2$	квадратный метр	м ²	m ²
ОБЪЕМ, ВМЕСТИМОСТЬ	V	$V=l^3$	кубический метр	м ³	m ³
ЧАСТОТА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	$(\nu)f$	-	герц	Гц	Hz
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	n	-	секунд в минус первой степени	с ⁻¹	s ⁻¹
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ					
СКОРОСТЬ	v	$v=s/t$	метр в секунду	м/с	m/s
УСКОРЕНИЕ	a	$a=(v_1-v_2)/t$	метров на секунду в квадрате	м/с ²	m/s ²
УГЛОВАЯ СКОРОСТЬ	ω	$\omega=a/t$	радиан в секунду	рад/с	rad/s
ПЛОТНОСТЬ	ρ	$\rho=m/V$	килограмм на кубический метр	кг/м ³	kg/m ³
КОЛИЧЕСТВО ДВИЖЕНИЯ (ИМПУЛЬС)	p	$p=m \cdot V$	килограмм · метр в секунду	кг · м/с	kg · m/s
СИЛА	F	$F=m \cdot a$	ньютон	Н	N
ИМПУЛЬС СИЛЫ	I	$I=F \cdot t$	ньютон · секунда	Н · с	N · s
МОМЕНТ СИЛЫ	M	$M=F \cdot l$	ньютон · метр	Н · м	N · m
ДАВЛЕНИЕ	p	$p=F/S$	паскаль	Па	Pa
РАБОТА, ЭНЕРГИЯ	A, W	$A=F \cdot s \cdot \cos \alpha$	джоуль	Дж	J
МОЩНОСТЬ	$P, (N)$	$P=A/t$	ватт	Вт	W
КОЛИЧЕСТВО ТЕПЛОТЫ	Q	-	джоуль	Дж	J
УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	c	$c=Q/(m \cdot \Delta T)$	джоуль на килограмм · кельвин	Дж/(кг · К)	J/(kg · K)
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД	Q	$Q=I \cdot t$	кулон	Кл	C

Тема 2. Равноускоренное движение

Фронтальная беседа по вопросам

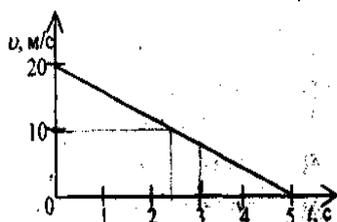
1. Равноускоренное движение материальной точки - это такое движение, при котором

1) $v = const$; 2) $v = const$; 3) $\bar{a} = 0$; 4) $a = const$; 5) $\bar{a} = const$.

2. Движение тела описывается уравнением $x = 20 + 8t - 3t^2$. Определить величину и направление ускорения этого тела 1) 3 м/с^2 по направлению начальной скорости;

2) 3 м/с^2 против направления начальной скорости; 3) $1,5 \text{ м/с}^2$ против направления начальной скорости;

4) 6 м/с^2 по направлению начальной скорости; 5) 6 м/с^2 против направления начальной скорости.



5) График зависимости модуля скорости тела от времени приведен на рисунке. Путь, пройденный

телом за первые 3 с, равен

1) 12 м; 2) 42 м; 3) 50 м; 4) 78 м; 5) 60 м.

6) Два автомобиля, находясь на расстоянии 800 м, одновременно выехали навстречу друг другу. Первый автомобиль двигался с ускорением $0,4 \text{ м/с}^2$ из состояния покоя, второй равномерно. Автомобили встретились через 40 с. Скорость второго автомобиля равна

1) 8 м/с; 2) 16 м/с; 3) 20 м/с; 4) 12 м/с; 5) 28 м/с.

7) Автомобиль, пройдя от остановки равноускоренно некоторый путь, достиг скорости 25 м/с. Скорость автомобиля на половине этого пути равна 1) 12,5 м/с; 2) 6,25 м/с; 3) 17,7 м/с; 4) 7,05 м/с; 5) 15,2 м/с.

8) Тело движется равноускоренно из состояния покоя. Во сколько раз путь, пройденный телом за вторую секунду движения, больше пути, пройденного за первую секунду?

1) 2; 2) 3; 3) $3/2$; 4) 4; 5) $5/2$.

9) Во сколько раз надо увеличить начальную скорость брошенного вверх мяча, чтобы время подъема увеличилось вдвое? 1) 2; 2) $\sqrt{2}$; 3) $3/2$; 4) $5/2$; 5) 3.

10). Через 10 с после того, как тело бросили вертикально вверх, оно двигалось со скоростью 20 м/с, направленной вверх. Начальная скорость, с которой его бросили вверх, равна

1) 20 м/с; 2) 40 м/с; 3) 120 м/с; 4) 80 м/с; 5) 60 м/с.

11) Камень бросили вертикально вверх со скоростью 30 м/с. Через какое время скорость камня уменьшится в 3 раза? 1) 1 с; 2) 3 с; 3) 2 с; 4) 4 с; 5) 1,5 с.

12). С вертолета сбросили без начальной скорости два груза, причем второй груз на 1 с позже первого. Расстояние между грузами через 2 с после начала падения первого груза равно:

1) 10 м; 2) 15 м; 3) 20 м; 4) 30 м; 5) 25 м.

- 13.) С башни бросили горизонтально камень с начальной скоростью 12 м/с. При увеличении скорости броска в 2 раза время полета камня 1) увеличилось в 2 раза 2) уменьшилось в 2 раза 3) не изменилось 4) увеличилось в $\sqrt{2}$ раз 5) уменьшилось в $\sqrt{2}$ раз.
- 14). Тело, брошенное горизонтально с башни, упало через 2 с на расстоянии 20 м от ее основания. Начальная скорость тела равна 1) 20 м/с; 2) 5 м/с; 3) 4 м/с; 4) 10 м/с; 5) 15 м/с.
- 15). С башни высотой 45 м бросили горизонтально камень с начальной скоростью 10 м/с. На каком расстоянии от основания башни камень упадет на землю?
1) 20 м; 2) 30 м; 3) 15 м; 4) 21,2 м; 5) 45 м.
14. Камень, брошенный горизонтально с башни, упал на землю через 3 с на расстоянии 60 м от основания башни. Скорость камня в момент падения на землю равна
1) 42,9 м/с; 2) 22,4 м/с; 3) 50 м/с; 4) 36 м/с; 5) 28,2 м/с.
15. Минимальная скорость в процессе движения тела, брошенного под углом к горизонту, равна
1) $v_0 \sin \alpha$; 2) v_0 ; 3) $v_0 \cos \alpha$; 4) $v_0 \operatorname{tg} \alpha$; 5) $u_0 \operatorname{ctg} \alpha$.
16. Снаряд, вылетевший из орудия под углом к горизонту, находился в полете 12 с. Наибольшая высота снаряда равна
1) 180 м; 2) 360 м; 3) 240 м; 4) 120 м; 5) 60 м.
17. Тангенс угла, под которым надо бросить тело, чтобы дальность его полета была втрое больше максимальной высоты его подъема, равен 1) $1/2$; 2) $3/4$; 3) $4/3$; 4) $3/2$; 5) 1.

Проблемно-ситуационные задачи

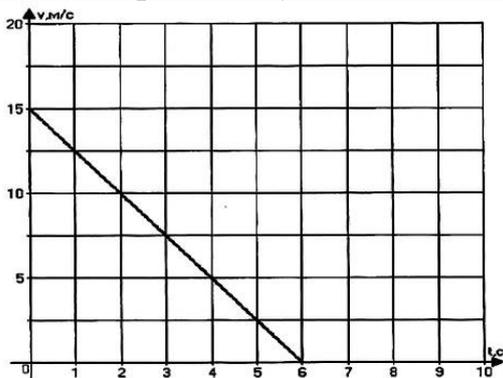
Задача 1 Автомобиль, двигаясь с ускорением $-0,5 \text{ м/с}^2$, уменьшил свою скорость от 54 до 18 км/ч. Сколько времени ему для этого понадобилось?

<i>Дано:</i>	СИ		<i>Решение:</i>
$a_x = -0,5 \text{ м/с}^2$			$v_{0x} = v_x - a_x t; t = \frac{v_x - v_{0x}}{a_x}$
$v_{0x} = 54 \text{ км/ч}$	15 м/с		$t = \frac{5 - 15}{-0,5} = 20 \text{ (с)}$
$v_x = 18 \text{ км/ч}$	5 м/с		<i>Ответ:</i> 20 с
$t - ?$			

Задача 2. При подходе к станции поезд начал торможение с ускорением $0,1 \text{ м/с}^2$, имея начальную скорость 90 км/ч. Определите тормозной путь поезда, если торможение длилось 1 мин.

Дано:	СИ		Решение:
$v_{0x} = 90 \text{ км/ч}$ $a_x = -0,1 \text{ м/с}^2$ $t = 1 \text{ мин}$	25 м/с 60 с		$s_x = v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$ $s_x = 25 \cdot 60 - \frac{0,1 \cdot 60^2}{2} = 1320 \text{ (м)}$
$s_x = ?$			Ответ: 1320 м

Задача 3. По графику проекции скорости определите: 1) начальную скорость тела; 2) время движения тела до остановки; 3) ускорение тела; 4) вид движения (разгоняется тело или тормозит); 5) запишите уравнение проекции скорости; 6) запишите уравнение координаты (начальную координату считайте равной нулю).



Решение:

- 1) $v_{0x} = 15 \text{ м/с};$
- 2) $t = 6 \text{ с};$
- 3) $a_x = \frac{v_x - v_{0x}}{t} = \frac{0 - 15}{6} = -2,5 \text{ м/с}^2;$
- 4) тело тормозит, так как скорость его уменьшается;
- 5) $v_x(t) = v_{0x} + a_x t = 15 - 2,5t;$
- 6) $x(t) = x_0 + v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2} = 15t - 1,25t^2.$

Тема 3. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.

Фронтальная беседа по вопросам:

1. От чего «свободно» тело при свободном падении?
 2. В трубке, из которой откачан воздух, на одной и той же высоте находятся дробинка, пробка и птичье перо. Какое из этих тел позже всех достигнет дна трубки при свободном падении с одной высоты?
- представлена траектория движения мяча, брошенного под углом к горизонту. Куда направлено ускорение мяча в высшей точке траектории? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

3. При отсутствии сопротивления воздуха скорость свободно падающего тела за пятую секунду падения увеличивается на ___ м/с? В ответе запиши пропущенное значение скорости. Ускорение свободного падения считать равным 10 м/с^2 .

4. С высокого отвесного обрыва начинает свободно падать камень. Какую скорость он будет иметь через 3 с после начала падения? Сопротивление воздуха пренебрежимо мало.

5. Сосулька, упав с крыши, долетела до земли за 3 с. Путь сосульки приблизительно равен...?

6. Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 20 м/с. Каков модуль скорости тела через 0,5 с после начала движения. Сопротивление воздуха не учитывать.

7. Тело брошено вертикально вверх со скоростью 20 м/с. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. 8. Каково время полета тела до точки максимальной высоты?

9. Стрела пущена вертикально вверх со скоростью 30 м/с. Какой максимальной высоты достигла стрела?

Проблемно-ситуационные задачи

Задача №1

Какой путь пролетит свободно падающее тело за шестую секунду? Начальная скорость тела равна нулю.

Задача №2

Тело свободно падает с высоты 80 метров. Какой путь оно пройдет в последнюю секунду падения?

Задача №3

Камень свободно падает без начальной скорости. За какое время он пролетит третий метр своего пути?

Задача №4

С какой высоты падало тело, если в последнюю секунду падения оно прошло путь 45 метров?

Задача №5

Определите, на сколько метров путь, пройденный свободно падающим телом в десятую секунду, больше пути, пройденного в предыдущую секунду. Начальная скорость тела равна нулю.

Задача №6

Сосулька упала с крыши и долетела до земли за 3 секунды. Определите высоту здания.

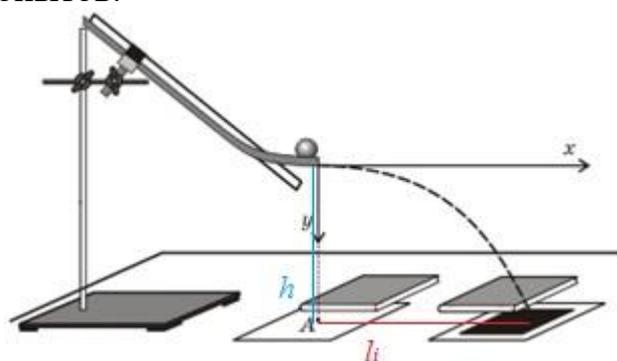
Тема 4. Практическая работа «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

Цель работы: проверить закон независимости движений на примере движения тела, брошенного горизонтально.

Оборудование: небольшой шарик, желоб, линейка, секундомер, указка, лист бумаги и копировальная бумага, (ящик с песком).

Порядок выполнения работы:

1. Соберите установку, изображенную на рисунке. Нижний участок желоба должен быть горизонтальным, а расстояние h от нижнего края желоба до стола должно быть равным примерно 40 см. Лапки зажима должны быть расположены вблизи верхнего конца желоба.
2. Положите под желобом лист бумаги, придавив его книгой, чтобы он не сдвигался при проведении опытов. Отметьте на этом листе с помощью отвеса точку А, находящуюся на одной вертикали с нижним концом желоба.
3. Поместите в желоб шарик так, чтобы он касался зажима, и отпустите шарик без толчка. Заметьте (примерно) место на столе, куда попадает шарик, скатившись с желоба и пролетев по воздуху. На отмеченное место положите лист бумаги, а на него — лист копировальной бумаги «рабочей» стороной вниз. Придавите эти листы книгой, чтобы они не сдвигались при проведении опытов.



4. Снова поместите в желоб шарик так, чтобы он касался зажима, и отпустите без толчка. Измерьте время падения шарика. Повторите этот опыт 5 раз, следя за тем, чтобы лист копировальной бумаги и находящийся под ним лист не сдвигались.
5. Осторожно снимите лист копировальной бумаги, не сдвигая находящегося под ним листа, и отметьте точки, лежащие между отпечатками. Учтите при этом, что видимых отпечатков может оказаться меньше 5-ти, потому что некоторые отпечатки могут слиться.
6. Измерьте расстояние l_i от отмеченных точек до точки А.
7. Результаты измерений запишите в таблицу 1:

Таблица № 1

№ опыта	$h, \text{ м}$	$t_1, \text{ с}$	$t_{\text{ср}}, \text{ с}$	$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}, \text{ с}$	$l_i, \text{ м}$	$v_i = \frac{l_i}{t_{\text{ср}}}, \text{ с}$
1						
2						
3						
4						
5						

8. Рассчитайте среднее время падения шарика:

$$t_{\text{ср}} = (t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5) / 5$$

9. Зная высоту h , с которой падал шарик и ускорение свободного падения $g=9,8 \text{ м/с}^2$, вычислите время движения шарика:

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

10. Сравните рассчитанное значение со средним временем падения шарика, определенным из опыта. Сделайте вывод.

11. Определите начальную скорость шарика для каждого из измеренных значений дальности полета:

$$v_i = \frac{l_i}{t_{\text{ср}}}$$

12. Результаты вычислений занесите в таблицу 1.

13. Выбрав правильный масштаб по осям ОХ и ОУ и воспользовавшись уравнением траектории:

$$y = h - \frac{g}{2v_0^2} x^2$$

постройте траекторию движения шарика для одного из найденных значений начальной скорости.

14. Сделайте вывод по проделанной работе.

Тема 5. Силы в природе.

Фронтальная беседа по вопросам:

Что такое динамика?

Сформулируйте первый закон Ньютона.

Какие системы отсчета называются инерциальными?

Сформулируйте второй закон Ньютона.

Сформулируйте третий закон Ньютона.

Что такое сила?

Кто открыл закон всемирного тяготения?

Формула, определяющая силу всемирного притяжения между двумя телами.

Как изменится сила притяжения между двумя шарами, если один из них заменить другим масса которого вдвое больше?

Чему равна гравитационная постоянная?

Как изменится сила притяжения между двумя шарами, если расстояние между ними увеличить вдвое?

Проблемно-ситуационные задачи

Задача 1 Автомобиль, двигавшийся со скоростью 30 м/с, начал тормозить. Чему будет равна его скорость через 1 минуту, если ускорение при торможении равно 0,3 м/с²?

Задача 2 Санки начинают двигаться с горы с ускорением 2 м/с². Какое расстояние они пройдут за 2 секунды? **Задача 3** Каково ускорение велосипедиста, если его скорость за 5 секунд изменилась от 7 до 2 м/с ?

Задача 4 Санки начинают двигаться с горы из состояния покоя с ускорением 0,1 м/с². Какую скорость будут они иметь через 5 секунд после начала движения?

Задача 5 Поезд, двигавшийся с ускорением $0,4 \text{ м/с}^2$, через 20 секунд торможения остановился. Чему равен тормозной путь, если начальная скорость поезда 20 м/с ?

Задача 6 Автобус, отходя от остановки, движется с ускорением $0,2 \text{ м/с}^2$. На каком расстоянии от начала движения его скорость станет равной 10 м/с ?

Задача 7 Какую скорость разовьет катер, пройдя из состояния покоя 200 метров с ускорением 2 м/с^2 ?

Задача 8 При аварийном торможении мотоцикл, двигавшийся со скоростью 15 м/с , остановился через 5 секунд. Найти тормозной путь.

Тема 6. Решение задач по теме «законы сохранения»

Фронтальная беседа по вопросам

Что такое импульс?

Сформулируйте второй закон Ньютона в импульсном представлении?

Чему равен импульс покоящегося тела?

Что понимают под импульсом системы?

Что является единицей измерения импульса, и каково его направление?

Что такое потенциальная энергия?

Чему равна потенциальная энергия тела, на которое действует сила тяжести?

Чему равна потенциальная энергия тела, на которое действует сила упругости?

Что такое кинетическая энергия?

Чему равна полная механическая энергия?

В чем заключается теорема о кинетической энергии?

В чем заключается физический смысл кинетической энергии?

В чем заключается теорема о потенциальной энергии?

В чем заключается принцип минимума потенциальной энергии?

В чем заключается теорема об изменении полной механической энергии?

Как формулируется закон сохранения энергии?

Как связаны друг с другом изменения кинетической и потенциальной энергий?

Опишите превращения энергии, происходящие при движении тела брошенного вертикально вверх.

Для каких систем справедлив закон сохранения энергии?

С каким свойством симметрии связан закон сохранения энергии?

Сформулируйте закон сохранения импульса

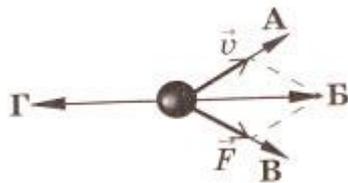
Какое столкновение называют абсолютно упругим?

Какое столкновение называют абсолютно неупругим?

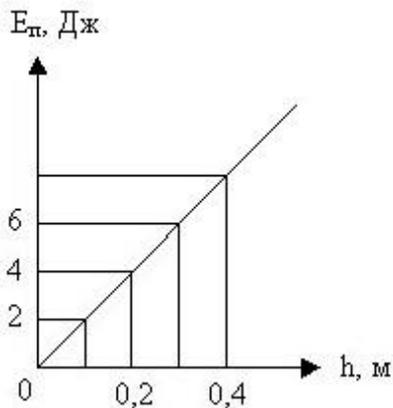
С каким свойством симметрии связан закон сохранения импульса?

Проблемно-ситуационные задачи

Задача 1. Мяч движется со скоростью v . На мяч действует сила F так, как показано на рисунке. Какая из стрелок (А–Г) соответствует направлению импульса p мяча?



Задача 2. На рисунке приведен график зависимости потенциальной энергии груза от высоты его подъема над поверхностью земли. Какова масса этого груза?

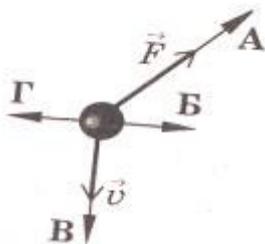


Задача 3. Как изменится потенциальная энергия упругодеформированного тела при увеличении его деформации в 2 раза?

Задача 4. Как изменится потенциальная энергия тела, поднятого над Землей на высоту 2 м, при увеличении высоты на 6 м?

Задача 5. Тележка массой 40 кг после толчка движется по горизонтальной дорожке. Ее координата меняется в соответствии с уравнением $x=2+4t+3t^2$. Чему равна кинетическая энергия тележки через 2с после начала движения?

Задача 6. Мяч движется со скоростью v . На мяч действует сила F так, как показано на рисунке. Какая из стрелок (А-Г) соответствует направлению импульса p мяча?



Задача 7. Камень брошен вертикально вверх. В момент бросания он имел кинетическую энергию 30 Дж. Какую потенциальную энергию будет иметь камень в верхней точке траектории полета?

Задача 8. Как изменится потенциальная энергия упругодеформированного тела при уменьшении его деформации в 2 раза?

Задача 9. Как изменится потенциальная энергия тела, поднятого над Землей на высоту 6 м, при уменьшении высоты на 4 м?

Задача 10. Координата тела меняется в соответствии с уравнением $x=2+30t-2t^2$. Масса тела 5 кг.

Задача 11. Пружину школьного динамометра растянули на 5 см. Коэффициент упругости пружины равен 40 Н/м. Чему равна потенциальная энергия растянутой пружины.

Тема 7. Движение жидкостей и газов.

Фронтальная беседа по вопросам

1. Почему в узких частях трубы скорость движения жидкости больше, чем в широких?

1. Ламинарное течение жидкости по артериальным сосудам.

2. Ньютоновская жидкость

3. Уравнение Ньютона, смысл

4. Число Рейнольдса, смысл

1. Турбулентное течение жидкости по артериальным сосудам.

2. Неньютоновская жидкость

3. Уравнение Пуазейля, смысл

4. Как по числу Рейнольдса определить тип течения жидкости

Проблемно-ситуационные задачи

Задача 1.

Скорость пульсовой волны в артериях составляет 8 м/с. Чему равен модуль упругости этих сосудов, если известно, что отношение радиуса просвета к толщине стенки сосуда равно 6, а плотность крови равна $1,15 \text{ г/см}^3$?

Задача 2.

Найдите объемную скорость кровотока в сосуде, если радиус просвета сосуда равен $1,75 \text{ см}$, а линейная скорость крови в ней составляет $0,5 \text{ м/с}$.

Задача 3.

Вычислите силу, действующую на $S = 2 \text{ м}^2$ площади дна русла, если по нему притекает поток воды высотой $h = 2 \text{ м}$. Скорость верхнего слоя воды $v = 30 \text{ см/с}$, скорость нижних слоев постепенно уменьшается и равна нулю у дна.

Задача 4.

Определите максимальное количество крови, которое может пройти через аорту в одну секунду, чтобы течение сохранялось ламинарным. Диаметр аорты $D = 2 \text{ см}$, вязкость крови $\eta = 5 \text{ мПа}\cdot\text{с}$.

Задача 5.

Определите среднюю линейную скорость кровотока в сосуде радиуса $1,5 \text{ см}$, если во время систолы через него протекает 60 мл крови. Считать длительность систолы равной $0,25 \text{ с}$.

Сформулируйте закон Бернулли?

3. Можно ли считать, что закон Бернулли следствием закона сохранения энергии?

4. Справедлив ли закон Бернулли для газов?

Этот, казалось бы, парадоксальный вывод подтверждается простыми опытами.

Задача 6. Найдите силу нормального атмосферного давления на грань куба с ребром 1 м . Округлите до целых кПа.

Задача 7. В первой строке таблицы приведены значения атмосферного давления на разных высотах. Занесите во вторую строку соответствующие значения высот из перечня: h_1, h_2, h_3, h_4 , если известно, что $h_3 > h_4 > h_1 > h_2$

P (мм рт. ст.)	738	750	550	525
h(м)				

Задача 8. Емкость имеет на дне маленькое отверстие закрытое пробкой. В емкость залили воду высотой 1 м. На поверхности воды установили поршень массой 1 кг и площадью 100 см². Через стенки емкости и поршня вода не просачивается. С какой скоростью будет выливаться вода, если резко открыть пробку?

Тема 8. Механические колебания и волны.

Вопросы фронтального опроса

1. Механические колебания, виды и характеристика колебаний.
2. Механические волны. Уравнение волны. Интенсивность волны. Вектор Умова. Шкала механических волн.
3. Звук. Физические и физиологические характеристики звука.
4. Звуковые измерения. Закон Вебера - Фехнера. Единицы измерения уровня громкости: бел, децибел, фон.
5. Аудиометрия. Физические основы звуковых методов исследования в клинике.
6. Волновое сопротивление. Отражение и поглощение звуковых волн. Реверберация.

Практическая работа по определению уровня шума в помещении

1. Измерить уровень шума во время занятия (тишина).
2. Измерить уровень шума во время перемены (шум).
3. Измерить уровень в коридоре.
4. Сравнить полученные значения с предельно-допустимыми.
5. Данные занести в таблицу.

№ Уровень шума, дБ

		Измеренное значение	Предельно-допустимое значение
1	Во время занятия		
2	Во время перемены		
3	В коридоре		

6. Сделать выводы по полученным данным.

Проблемно-ситуационные задачи

Задача 1.

Звук частотой $\nu = 200$ Гц проходит некоторое расстояние в поглощающей среде. Интенсивность звука при этом уменьшается с $I_1 = 10^{-4}$ Вт/м² до $I_2 = 10^{-8}$ Вт/м². На сколько при этом уменьшится уровень громкости?

Задача 2.

Источник ультразвука создает в воздухе длиной 4,4 мкм. Как изменится длина волны при переходе ультразвука в воду, если принять скорость распространения ультразвука в воде равной 1500 м/с, а в воздухе 330 м/с?

Задача 3.

Сравните длины волн в воздухе для ультразвука частотой 1 МГц и звука частотой 1 кГц. Чем определяется нижняя граница длин волн ультразвука в среде?

Задача 4.

Определите плотность мышечной ткани, если её волновое сопротивление равно $1,6 \cdot 10^6$ кг/(м² · с), а скорость распространения ультразвука в ткани составляет 1500 м/с

Сложный звук состоит из основного и двух обертонов. Амплитуды компонент гармонического спектра соотносятся между собой как 4 : 7 : 2. Чему равны интенсивности обертонов, если интенсивность основного тона равна 10^{-10} Вт/м²?

Задача 5.

На сколько увеличилась громкость звука, если интенсивность звука увеличилась от порога слышимости в 200 раз. Частота звука равна 3 кГц.

Задача 6.

Известно, что человеческое ухо воспринимает упругие волны в интервале частот $\nu_1 = 20$ Гц до $\nu_2 = 20$ кГц. Каким длинам волн соответствует этот интервал в воздухе? в воде? Скорости звука в воздухе и воде равны соответственно $v_1 = 340$ м/с и $v_2 = 1400$ м/с.

Задача 7.

Человек с нормальным слухом способен ощущать различие в громкости звуков в 1 дБ. Во сколько раз изменяется при этом интенсивность звука частотой 1 кГц?

Задача 8.

Громкость звука частотой 1 кГц уменьшилась на 30 дБ при прохождении через тонкую фанерную перегородку. Какой стала интенсивность звука, если до прохождения перегородки она составляла 10^{-8} Вт/м²?

Задача 9.

Сложный звук состоит из основного и двух обертонов. Амплитуды компонент гармонического спектра соотносятся между собой как 5 : 2 : 3. Чему равны интенсивности обертонов, если интенсивность основного тона равна 10^{-10} Вт/м²?

Тема 9. Основы МКТ.

Фронтальная беседа по вопросам

Какова цель молекулярно-кинетической теории (МКТ) строения вещества?

Назовите основные положения МКТ.

Приведите примеры физических явлений, которые являются косвенным доказательством существования атомов и молекул.

Какие экспериментальные факты подтверждают существование молекул (атомов)

Приведите сравнения, позволяющие представить, насколько молекулы(атомы) малы.

Какие тела называют макроскопическими?

Приведите сравнения, позволяющие представить, насколько молекулы (атомы) многочисленны.

Дайте определение количества вещества.

Какова единица количества вещества в СИ.?

Сформулируйте определение постоянной Авогадро. Чему она равна?

Почему постоянная Авогадро одинакова для любого вещества?

Дайте определение молярной массы. Какова ее единица в системе СИ?

Как связаны молярная и относительная молекулярная массы.?

Приведите примеры физических явлений, которые являются доказательством движения молекул.

Дайте определение диффузии.

Приведите примеры применения диффузии в природе, технике, и жизни человека

Приведите примеры физических явлений, которые являются доказательством взаимодействия молекул.

Какова природа межмолекулярного взаимодействия? На каких расстояниях проявляются эти силы?

Назовите основные агрегатные состояния вещества. Какие изменения происходят в веществе при фазовых переходах?

Как движутся молекулы газа?

Дайте определения идеального газа.

При каких условиях реальные газы ведут себя подобно идеальному газу?

Назовите физические величины, которые являются микроскопическими параметрами идеального газа.

Назовите физические величины, которые являются макроскопическими параметрами идеального газа.

В чем причина давления газа?

Сформулируйте и запишите основное уравнение МКТ идеального газа.

Какой макроскопический и какие микроскопические параметры газа связывают это уравнение?

Получите и запишите формулу связи давления идеального газа со средней кинетической энергией движения молекул газа.

Дайте определение теплового равновесия.

Дайте определение температуры тела. Каковы единицы температуры в СИ?

Применимо ли понятие температуры в одной молекуле? Почему?

Почему температура, измеренная по шкале Кельвина, не может быть отрицательной?

Каким соотношением определяется связь между температурными шкалами Кельвина и Цельсия?

Чему равна постоянная Больцмана? Каков её физический смысл?

Получите и запишите формулу связи давления и температуры идеального газа.

Проблемно-ситуационные задачи

1. В баллоне находится 20 моль газа. Сколько молекул газа находится
2. Определить массу молекулы кислорода
3. Сколько молекул содержится в 5 кг кислорода? При температуре 320 К средняя квадратичная скорость молекулы кислорода 500 м/с
4. Определить давление водорода, если средняя квадратичная скорость его молекул
5. Какова средняя кинетическая энергия поступательного движения молекул газа
6. Определить давление, при котором 1 м³ газа, имеющий температуру 60 С, содержит
Сколько молекул содержится в 1 л воды?
7. Какое значение температуры по шкале Кельвина соответствует температуре 100 С?
8. Какой объем при нормальных условиях занимают 5 г углекислого газа?
9. Чему равна температура газа, если при концентрации $2,65 \times 10^{25} \text{ м}^{-3}$ он создает
10. Определить число молекул, содержащихся в 1 г воды
11. Определить количество вещества, содержащегося в медной отливке массой 96 кг
12. В комнате размером 4х5х2,7 м³ испарился кристаллик йода массой 20 мг. Сколько
13. В лабораторных условиях создан высокий вакуум, то есть очень малое давление
14. Определить молярную массу газа, если его плотность при нормальных условиях
15. Найти число молекул в 2 кг углекислого газа

Тема 10. Газовые законы.

Фронтальный опрос

Получите и запишите уравнение Менделеева-Клапейрона.

Почему уравнение Менделеева-Клапейрона называют уравнением состояния идеального газа? Какие макроскопические параметры связывают это уравнение?

Какие процессы изменения состояния идеального газа называют изопроцессами?

Какой процесс называют изотермическим?

Сформулируйте и запишите закон Бойля-Мариотта.

Постройте изотермы в осях pT , $V T$ и pV .

Какой процесс называют изобарным?

Сформулируйте и запишите закон Гей-Люссака.

Проблемно-ситуационные задачи

1. В цилиндре под поршнем находится идеальный газ. Объем цилиндра 20 л, температура газа 303 К. Каким станет объем (л), если изобарно охладить газ до температуры 280 К?

2. Чтобы изотермически уменьшить объема газа в цилиндре с поршнем в 3 раза, на поршень поместили груз 9 кг. Какой дополнительный груз (кг) следует поместить на поршень, чтобы объем газа изотермически уменьшить еще в 2 раза?
3. Сосуд с газом плотно закрыт пробкой, площадь сечения которой $2,5 \text{ см}^2$. Сила трения, удерживающая пробку, равна 12 Н. Начальное давление в сосуде 100 кПа, температура 270 К. Сосуд нагревают. Определите температуру (К), до которой нужно нагреть газ в сосуде, чтобы пробка вылетела.
4. Баллон объемом 50 л, содержащий воздух при давлении 120 кПа, соединяют с баллоном объемом 80 л. Давление в системе после соединения составило 150 кПа. Определите начальное давление (кПа) воздуха в баллоне объемом 80 л.
5. Мальчик накачивает мяч емкостью 3 л при помощи поршневого насоса. За каждое качание насос захватывает 150 см^3 при нормальном атмосферном давлении. Конечное давление воздуха в мяче должно быть равно 200 кПа. Какое количество качаний необходимо сделать, если считать процесс изотермическим.
6. В цилиндре под поршнем находится газ. Масса поршня 6 кг, площадь сечения поршня 20 см^2 , атмосферное давление 100 кПа. С какой добавочной силой надо действовать на поршень, чтобы объем газа в цилиндре уменьшился втрое?
7. В баллоне находилось некоторое количество газа при атмосферном давлении 100 кПа. При открытом вентиле баллон был нагрет, после чего вентиль закрыли и газ остыл до начальной температуры 283 К. Давление в баллоне упало до 70 кПа. Определите максимальное изменение температуры в баллоне.
8. Открытую стеклянную трубку постоянного сечения длиной 1 м погружают в ртуть на $1/4$ ее длины. Затем трубку закрывают и вынимают. Если атмосферное давление равно 10^5 Па , то какой длины (см) останется столбик ртути в трубке?
9. Закрытый цилиндрический сосуд высотой 1 м разделен на две равные части тонким невесомым теплонепроницаемым поршнем, скользящим без трения. При застопоренном поршне давление в одной половине в 10 раз больше, чем в другой. На сколько (см) передвинется поршень, если снять стопор. Процесс изотермический.

10. Два одинаковых сосуда, содержащие кислород при 300 К, соединены тонкой горизонтальной трубкой, посередине которой находится столбик ртути. Объем сосудов 40 см³. Когда один сосуд нагрели на 3 К, а другой охладили на 3 К, столбик ртути сместился на 1 см. Определите площадь (мм²) сечения трубки.

Практическая работа Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости.

Цель работы: научиться определять коэффициент поверхностного натяжения воды методом отрыва каплеь.

Оборудование: пипетка, стакан с водой, масштабная линейка, шприц на 5 мл.

Ход работы.

1. Определить величину ускорения свободного падения g
2. Определить по таблице плотность воды ρ (кг/м³)
3. Измерить линейкой диаметр отверстия пипетки d (мм). Перевести мм в м.
4. С помощью мерного шприца отмерить необходимый объем воды $V = \dots$ мл. перевести полученный объем в литры.
5. Определить массу необходимого объема воды по формуле $M = V \cdot \rho$
6. С помощью пипетки посчитать количество каплеь воды данной массы N .
7. Рассчитать коэффициент поверхностного натяжения воды $\sigma_{\text{эксп}}$
8. Определить по таблице коэффициент поверхностного натяжения воды $\sigma_{\text{табл}}$
9. Определить абсолютную погрешность измерения $\Delta = | \sigma_{\text{табл}} - \sigma_{\text{эксп}} |$
10. Определить относительную погрешность измерения $\delta = \Delta / \sigma_{\text{эксп}}$

Полученные результаты занести в таблицу

g	ρ (кг/м ³)	d (м)	V (л)	M (кг)	N	$\sigma_{\text{эксп}}$	$\sigma_{\text{табл}}$	Δ	δ

Сделать вывод о величине коэффициента поверхностного натяжения и о справедливости данного метода.

Ответить на вопросы

1. Почему поверхностное натяжение зависит от рода жидкости?
2. Почему поверхностное натяжение зависит от температуры?
3. Как изменится результат вычисления поверхностного натяжения, если опыт проводить в другом месте Земли? Почему?

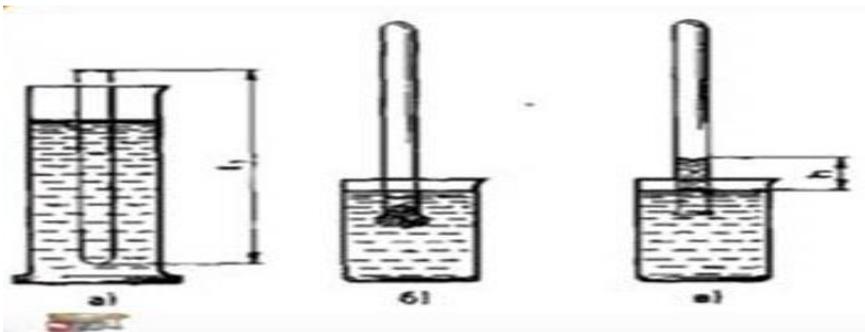
«Опытная проверка закона Гей-Люссака»

Цель: - проверить справедливость закона Гей-Люссака опытным путем;

Оборудование и материалы: стеклянная трубка, запаянная с одного конца; стакан с горячей водой, стакан с водой комнатной температуры; пластилин; термометр; линейка;

Экспериментальная установка.

Схему установки изобразите в рабочую тетрадь.



Выполнение лабораторной работы.

Измерено				Вычислено			
l_1	t_1	l_2	t_2	T_1	T_2	V_1/V_2	T_1/T_2

1. Измерьте с помощью линейки длину l_1 стеклянной трубки, результаты измерения занести в таблицу.
2. Поместить термометр в трубку для измерения температуры воздуха. Поместите стеклянную трубку с термометром открытым концом вверх в цилиндрический сосуд с горячей водой. Подождите 3-5 мин. Зафиксируйте температуру воздуха в трубке. Занести результаты измерения температуры t_1 в таблицу.
3. Закройте пластилином открытый конец трубки.
4. Выньте трубку из сосуда с горячей водой и запаянным концом вниз поместите трубку в стакан с водой комнатной температуры.
5. Аккуратно, не меняя вертикального положения трубки, снимите под водой пластилин. Подождите, пока воздух в трубке охладится. При этом уровень воды в трубке поднимется.
6. Измерьте длину l_2 воздушного столба в трубке. Результаты измерения занести в таблицу.
7. Измерьте температуру t_2 окружающего воздуха. Результаты измерения занести в таблицу.
8. Переведите значения температуры T_1 и T_2 в шкалу Кельвина и занесите их в таблицу.
9. Вычислите отношения l_1 / l_2 и T_1 / T_2 ,
10. Сравните отношения l_1 / l_2 и T_1 / T_2 . Сделайте вывод.

Тема 12. Контрольная работа по молекулярной физике.

Варианты контрольной работы

1 вариант

1. В баллоне находится газ под давлением 8.31 МПа, температура газа 300К. Количество вещества газа 100 моль. Найти объем баллона.
2. Идеальный газ расширяют изотермически так, что объем газа изменяется с 3 м^3 до 5 м^3 , а давление становится 13кПа. Найти начальное давление газа.
3. Шарик радиусом 3мм движется в вязкой жидкости. Коэффициент вязкости жидкости $10\text{ мПа}\cdot\text{с}$. Плотность жидкости отличается от плотности шарика на

50 кг/м³. Определить скорость движения шарика в жидкости.

4. В капиллярной трубке радиусом 0,5 мм жидкость поднялась на высоту 8 мм. Оценить плотность данной жидкости, если ее коэффициент поверхностного натяжения равен 15 мН/м.

2 вариант

1. Найти давление газа, находящегося в баллоне вместимостью литров $V=41 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$ при $T=273 \text{ К}$, если количество вещества этого газа 10 моль.

2. При давлении 2 МПа идеальный газ занимает объем 5 л. В результате изотермического расширения его объем увеличился до 7 л. Найти давление газа, которое стало после расширения.

3. Шарик радиусом 5 мм движется в вязкой жидкости. Коэффициент вязкости жидкости 10 мПа*с, а скорость движения шарика в жидкости 2 см/с. Определить на какую величину отличается плотность жидкости от плотности шарика.

4. В капиллярной трубке радиусом 0,5 мм жидкость поднялась на высоту 8 мм. Оценить коэффициент поверхностного натяжения жидкости, если ее плотность 800 кг/м³.

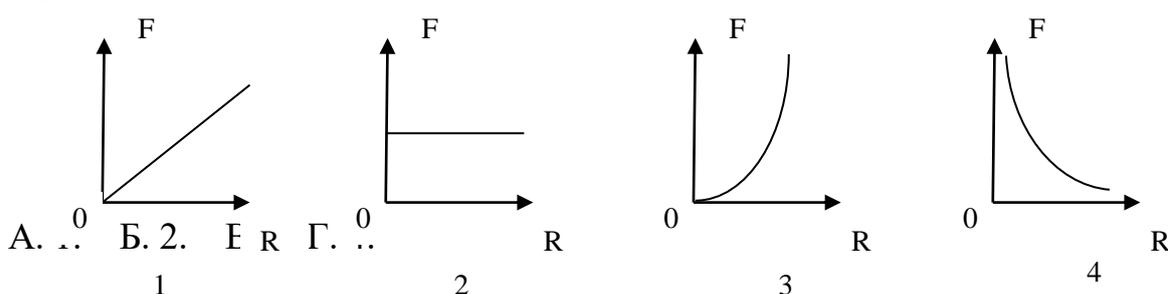
Тема 13. Электрическое поле.

Фронтальный опрос

1. Источником электростатического поля является ...

- А. Постоянный магнит.
- Б. Проводник с током.
- В. Неподвижный электрический заряд.
- Г. Движущийся электрический заряд.

2. Какой из графиков на рис. соответствует зависимости модуля кулоновской силы, действующей между двумя точечными зарядами, от расстояния между зарядами?



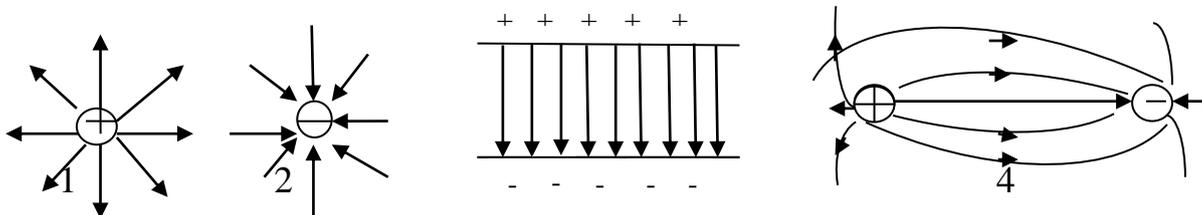
3. В одной и той же точке однородного электрического поля вначале поместили протон, а затем – электрон. Величина кулоновской силы, действующей на частицу, ...

- А. Не изменилась.
- Б. Увеличилась.
- В. Уменьшилась.
- Г. Вначале увеличилась, а затем уменьшилась.

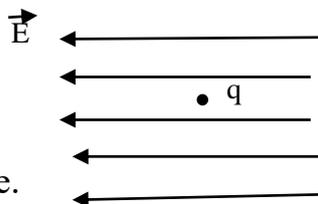
4. Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух точечных неподвижных зарядов при увеличении расстояния между ними в 4 раза?

- А. Увеличится в 4 раза.

- Б. Уменьшится в 4 раза.
 В. Увеличится в 16 раз.
 Г. Уменьшится в 16 раз.
5. Как изменится сила электростатического взаимодействия двух точечных неподвижных зарядов при перенесении их из вакуума в среду с диэлектрической проницаемостью 81, если расстояние между ними остается прежним?
 А. Не изменится.
 Б. Уменьшится в 81 раз.
 В. Увеличится в 81 раз.
 Г. Уменьшится в 6561 раз.
6. На рис. приведено графическое изображение электрического поля с помощью линий напряженности. На каком из рисунков изображено однородное электрическое поле?



- А.1. Б. 2. В. 3. Г. 4.
7. Как изменится по модулю напряженность электрического поля в данной точке при уменьшении заряда, создающего поле, в 3 раза?
 А. Уменьшится в 3 раза.
 Б. Увеличится в 3 раза.
 В. Уменьшится в 9 раз.
 Г. Не изменится.
8. Разность потенциалов между обкладками конденсатора 200 В. Электрон перемещается из точки 1 в точку 2 так, как показано на рис. Чему равна работа по перемещению электрона из одной точки поля в другую?
9. На рис. изображено однородное электрическое поле и протон. В каком направлении на протон действует сила и каков характер движения частицы?



- А. Влево, равномерное.
 Б. Влево, равноускоренное.
 В. Вправо, равномерное.
 Г. Вправо, равноускоренное.
10. Заряд конденсатора 0,4 мКл, напряжение между обкладками 500 В. Энергия заряженного конденсатора равна ...
 А. 0,1 Дж.
 Б. 0,2 Дж.

В. 100 Дж.

Г. 200 Дж.

Проблемно-ситуационные задачи

1. Электрон движется без начальной скорости вдоль силовой линии однородного электрического поля напряженностью $E = 2 \cdot 10^4$ Н/Кл. Какой путь S он пролетит прежде, чем его скорость станет $v = 100$ км/с? Среда — воздух. Модуль заряда электрона $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, его масса $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$ кг.

2. Пылинка с зарядом $q = 1$ нКл неподвижно висит в однородном электрическом поле напряженностью $E = 2 \cdot 10^4$ Н/Кл, вектор напряженности которого направлен вверх (рис. 2-9). Найти массу пылинки m . Сколько

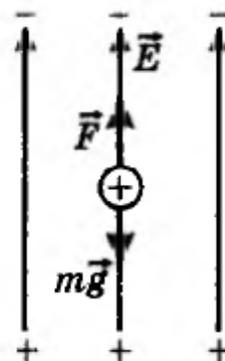


Рис. 2-9

избыточных электронов N содержит пылинка?

3. Заряженный шар диаметром D находится в равновесии в жидком диэлектрике плотностью ρ_1 с диэлектрической проницаемостью ϵ (рис. 2-10). Найти поверхностную плотность зарядов на шаре σ , если плотность вещества шара ρ_2 . Напряженность электрического поля в диэлектрике E , вектор

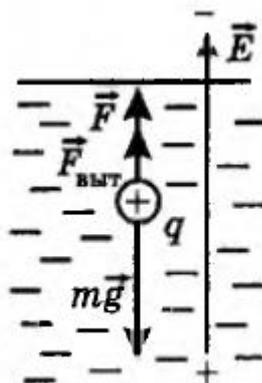


Рис. 2-10

напряженности направлен вверх.

4. На каком расстоянии r_2 от точечного заряда напряженность электрического поля этого заряда в жидком диэлектрике с диэлектрической проницаемостью $\epsilon_2 = 81$ (вода) такая же, как на расстоянии $r_1 = 9$ см от этого заряда в воздухе?

5. Заряды $q_1 = 20$ нКл и $q_2 = 10$ нКл расположены на расстоянии $r = 10$ см друг от друга. Найти напряженность электрического поля E_1 , созданного этими зарядами в точке 1, расположенной на расстоянии $r_1 = 4$ см от заряда q_1 и напряженность E_2 в точке 2, расположенной на расстоянии $r_2 = 2$ см от

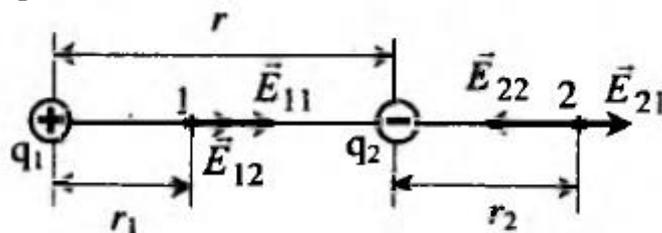


Рис. 2-15

вакуум.

6. Два одноименных точечных заряда q и $4q$ расположены на расстоянии r друг от друга. На каком расстоянии r_1 от заряда q находится точка M , в которой напряженность поля этих зарядов $E = 0$? На каком расстоянии r_2 от заряда q находится такая точка, если эти заряды разноименные?

Тема 4. Магнитное поле, Электромагнитная индукция

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.
2. Сила Ампера.
3. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца.
4. Магнитные свойства вещества.

2. Вопросы письменного контроля теме

ВАРИАНТ 1

1. Какие взаимодействия называют магнитными?
2. Как ориентируются в однородном магнитном поле замкнутый контур с током и магнитная стрелка?
3. Чему равен модуль вектора силы Ампера?
4. В каких единицах выражается магнитная индукция?
5. Почему магнитные силы, действующие на проводники катушки прибора, не зависят от угла поворота катушки?
6. Чем амперметр отличается от вольтметра?
7. Как движется заряженная частица в однородном магнитном поле, если начальная скорость частицы перпендикулярна линиям магнитной индукции?
8. Какие вещества называют ферромагнетиками?

ВАРИАНТ 2

1. Перечислите основные свойства магнитного поля.
2. Что называют линиями магнитной индукции?
3. Как определяется модуль вектора магнитной индукции?
4. Сформулируйте правило для определения направления силы Ампера.
5. Используя правило буравчика и правило левой руки, покажите, что токи, направленные параллельно, притягиваются, а направленные противоположно — отталкиваются.
6. Что удерживает рамку от вращения в магнитном поле?
7. Как определить направление силы Лоренца?
8. Для каких целей применяют ферро-магнитные материалы?

3. Проблемно-ситуационные задачи.

- 1) Рамка площадью 400 см^2 помещена в однородное магнитное поле индукцией $0,1 \text{ Тл}$ так, что нормаль к рамке перпендикулярна линиям индукции. При какой силе тока на рамку будет действовать вращающий момент $20 \text{ мН} \cdot \text{м}$?
- 2) Плоская прямоугольная катушка из 200 витков со сторонами 10 и 5 см находится в однородном магнитном поле индукцией $0,05 \text{ Тл}$. Какой максимальный вращающий момент может действовать на катушку в этом поле, если сила тока в катушке 2 А ?
- 3) Из проволоки длиной 8 см сделаны контуры: а) квадратный; б) круговой. Найти максимальный вращающий момент, действующий на каждый контур, помещенный в магнитное поле индукцией $0,2 \text{ Тл}$ при силе тока в контуре 4 А .
- 4) Магнитный поток внутри контура, площадь поперечного сечения которого 60 см^2 , равен $0,3 \text{ мВб}$. Найти индукцию поля внутри контура. Поле считать однородным и перпендикулярным плоскости проводника.
- 5) Какой магнитный поток пронизывает плоскую поверхность площадью 50 см^2 при индукции поля $0,4 \text{ Тл}$, если эта поверхность: а) перпендикулярна вектору индукции поля; б) расположена под углом 45° к вектору индукции; в) расположена под углом 30° к вектору индукции?
- 6) В однородное магнитное поле индукцией $B = 10 \text{ мТл}$ перпендикулярно линиям индукции влетает электрон с кинетической энергией $W_k = 30 \text{ кэВ}$. Каков радиус кривизны траектории движения электрона в поле?

Тема 5. Электромагнитная индукция

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы устного контроля по теме

Электромагнитная индукция. Магнитный поток

Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции

Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля.

2. Вопросы письменного контроля

1 Вариант

1. Как определяется направление индукционного тока?
2. Что принимают за единицу индуктивности в СИ?
3. Почему в формуле для закона электромагнитной индукции стоит знак «-»?
4. В чём заключается явление электромагнитной индукции?
5. Чему равна сила Лоренца, действующая на свободные электроны проводника, и как она направлена?
6. Чему равна энергия магнитного поля?

2 Вариант

1. Дайте определение явления самоиндукции.
2. Возникает ли в кольце с разрезом электрическое поле, если подносить к нему магнит?
3. Почему для создания тока источник должен затратить энергию?
4. Как должен двигаться замкнутый проводящий контур в однородном

магнитном поле, не зависящем от времени: поступательно или вращательно, чтобы в нём возник индукционный ток?

5. В чём главное отличие переменных электрических и магнитных полей от постоянных?

6. От чего зависит ЭДС индукции, возникающая в проводнике, который движется в переменном во времени магнитном поле?

3. Проблемно-ситуационные задачи

1). Найти скорость изменения магнитного потока в соленоиде из 2000 витков при возбуждении в нём ЭДС индукции 120 В.

2). Сколько витков должна содержать катушка с площадью поперечного сечения 50 см²? чтобы при изменении магнитной индукции от 0,2 до 0,3 Тл в течение 4 мс в ней возбуждалась ЭДС 10 В?

3). Внутри витка радиусом 5 см магнитный поток изменился на 18,6 мВб за 5,9 мс. Найти напряженность вихревого электрического поля в витке.

4). В магнитное поле индукцией $B = 0,1$ Тл помещен контур, выполненный в форме кругового витка радиусом $R = 3,4$ см. Виток сделан из медной проволоки, площадь поперечного сечения которой $S = 1$ мм²? Нормаль к плоскости витка совпадает с линиями индукции поля. Какой заряд пройдет через поперечное сечение витка при исчезновении поля?

5). В витке, выполненном из алюминиевого провода длиной 10 см и площадью поперечного сечения 1,4 мм²? скорость изменения магнитного потока 10 мВб/с. Найти силу индукционного тока.

6). Найти ЭДС индукции в проводнике с длиной активной части 0,25 м, перемещающемся в однородном магнитном поле индукцией 8 мТл со скоростью 5 м/с под углом 30° к вектору магнитной индукции.

Модуль 4. Колебания и волны.

Тема 1. Электромагнитные колебания.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Механические колебания
2. Свободные колебания
3. Гармонические колебания
4. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.
5. Электромагнитные колебания
6. Свободные электромагнитные колебания
7. Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона
8. Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока
9. Резонанс в электрической цепи
10. Автоколебания

2. Вопросы письменного контроля

Вариант 1

Что называют электромагнитными колебаниями?

За счёт какого явления электрический ток в колебательном контуре не исчезает сразу, когда напряжение на конденсаторе становится равным нулю, а тело не останавливается, проходя положение равновесия?

В чём различие между свободными и вынужденными электрическими колебаниями?

Какая величина, характеризующая электромагнитные колебания, аналогична ускорению тела при механических колебаниях?

Какие превращения энергии происходят при механических и электромагнитных колебаниях, если затухание мало?

Вариант 2

Чему равна энергия контура в произвольный момент времени?

Можно ли говорить о том, что электромагнитные колебания происходят благодаря ЭДС самоиндукции подобно тому, как мы говорим, что механические колебания происходят благодаря действию силы упругости?

Как связаны амплитуды колебаний заряда и тока при разрядке конденсатора через катушку?

В чём проявляется аналогия между электромагнитными колебаниями в контуре и колебаниями пружинного маятника?

Как изменится период свободных электрических колебаний в контуре, если ёмкость конденсатора в нём вдвое увеличить или же вдвое уменьшить?

3. Проблемно-ситуационные задачи

1) Колебательный контур состоит из конденсатора емкостью $C = 400$ пФ и катушки индуктивностью $L = 10$ мГн. Найти амплитуду колебаний силы тока I_m , если амплитуда колебаний напряжения $U_m = 500$ В.

2) Амплитуда силы тока в контуре 1,4 мА, а амплитуда напряжения 280 В. Найти силу тока и напряжение в тот момент времени, когда энергия магнитного поля катушки равна энергии электрического поля конденсатора.

3) Заряд q на пластинах конденсатора колебательного контура изменяется с течением времени t в соответствии с уравнением

$q = 10^{-6} \cos 10^4 \pi t$. Записать уравнение зависимости силы тока от времени $i = i(t)$. Найти период и частоту колебаний в контуре, амплитуду колебаний заряда и амплитуду колебаний силы тока.

4) Колебательный контур состоит из конденсатора емкостью 1 мкФ и катушки индуктивностью 4 Гн. Амплитуда колебаний заряда на конденсаторе 100 мкКл. Написать уравнения $q = q(t)$, $i = i(t)$, $u = u(t)$. Найти амплитуду колебаний силы тока и напряжения.

5) Емкость конденсатора колебательного контура 0,4 мкФ, частота собственных колебаний 50 кГц, амплитуда колебаний заряда 8 мкКл.

Написать уравнения $q = q(t)$, $u = u(t)$, $i = i(t)$. Найти амплитуду колебаний напряжения, амплитуду колебаний силы тока и индуктивность катушки.

6) Найти период T и частоту ν колебаний в контуре, состоящем из конденсатора емкостью $C = 800$ пФ и катушки индуктивностью $L = 2$ мкГн. Во сколько раз изменится период колебаний, если в конденсатор ввести диэлектрик с диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 9$?

Тема 2. Электромагнитные волны.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Волновые явления. Характеристики волны
2. Электромагнитное поле. Электромагнитная волна
3. Свойства электромагнитных волн
4. Развитие средств связи

2. Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Вследствие каких процессов возникает магнитное поле?
2. Как должна двигаться частица, чтобы она излучала электромагнитные волны?
3. Почему обычный (закрытый) колебательный контур нельзя использовать для излучения и регистрации электромагнитных волн?
4. Передающий и приёмный вибраторы расположены взаимно перпендикулярно. Возникнут ли колебания в приёмном вибраторе?
5. Какой источник излучения называется точечным?
6. Для чего нужна модуляция колебаний?
7. Современные способы передачи изображения. Цифровое телевидение.
8. Спутниковые антенны. Принцип их действия.

Вариант 2

1. Почему утверждение о том, что в данной точке пространства существует только электрическое поле или только магнитное поле, не является точным?
2. Как ориентированы векторы E , B , s по отношению друг к другу в электромагнитной волне?
3. Чему равна скорость распространения электромагнитных взаимодействий?
4. Какую величину называют плотностью потока электромагнитного излучения?
5. Почему переменный ток в осветительной сети практически не излучает электромагнитных волн?
6. Что называют детектированием колебаний?
7. Общий принцип работы современных телевизоров.
8. История телевидения и перспективы развития. Получение объёмных изображений.

3. Проблемно-ситуационные задачи

1. Почему при приеме радиопередач на средних и длинных волнах с приближением грозы появляются помехи?
2. Катушка приемного контура радиоприемника имеет индуктивность 1 мкГн . Какова емкость конденсатора, если идет прием станции, работающей на длине волны 1000 м ?
3. Сколько колебаний происходит в электромагнитной волне с длиной волны 300 м за время, равное периоду звуковых колебаний с частотой 2000 Гц ?
4. Каким может быть максимальное число импульсов, посылаемых радиолокатором за 1 с , при разведывании цели, находящейся на расстоянии 30 км от него?

5. Каков период колебаний в открытом колебательном контуре, излучающем радиоволны с длиной волны 300м?
6. В радиоприемнике один из коротковолновых диапазонов может принимать передачи, длина волны которых 24-26 м. Найти частотный диапазон.

Модуль 5. Оптика

Тема 1. Световые волны.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Скорость света.
2. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света
3. Законы преломления света
4. Полное отражение света
5. Линзы. Построение изображений в линзе
6. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы
7. Дисперсия света
8. Поперечность световых волн. Поляризация света

2. Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Вследствие каких процессов возникает магнитное поле?
2. Как должна двигаться частица, чтобы она излучала электромагнитные волны?
3. Почему обычный (закрытый) колебательный контур нельзя использовать для излучения и регистрации электромагнитных волн?
4. Передающий и приёмный вибраторы расположены взаимно перпендикулярно. Возникнут ли колебания в приёмном вибраторе?
5. Какой источник излучения называется точечным?
6. Для чего нужна модуляция колебаний?
7. Современные способы передачи изображения. Цифровое телевидение.
8. Спутниковые антенны. Принцип их действия.

Вариант 2

1. Почему утверждение о том, что в данной точке пространства существует только электрическое поле или только магнитное поле, не является точным?
2. Как ориентированы векторы E , B , s по отношению друг к другу в электромагнитной волне?
3. Чему равна скорость распространения электромагнитных взаимодействий?
4. Какую величину называют плотностью потока электромагнитного излучения?
5. Почему переменный ток в осветительной сети практически не излучает электромагнитных волн?
6. Что называют детектированием колебаний?
7. Общий принцип работы современных телевизоров.

История телевидения и перспективы развития. Получение объёмных изображений

3. Проблемно-ситуационные задачи

1. Водолазу, находящемуся под водой, солнечные лучи кажутся падающими под углом 60° к поверхности воды. Какова угловая высота Солнца над горизонтом?
2. Луч света падает на поверхность воды под углом 40° . Под каким углом должен упасть луч на поверхность стекла, чтобы угол преломления оказался таким же?
3. Вода налита в аквариум прямоугольной формы. Угол падения луча света на стеклянную стенку $78,1^\circ$. Найти угол преломления луча в воде при выходе из стекла. Зависит ли ответ задачи от: а) толщины стенок; б) показателя преломления данного сорта стекла?
4. Под каким углом должен падать луч на поверхность стекла, чтобы угол преломления был в 2 раза меньше угла падения?
5. Под каким углом должен упасть луч на стекло, чтобы преломленный луч оказался перпендикулярным к отраженному?
6. Мальчик старается попасть палкой в предмет, находящийся на дне ручья глубиной 40 см. На каком расстоянии от предмета палка попадет в дно ручья, если мальчик, точно прицелившись, двигает палку под углом 45° к поверхности воды?

Тема 2. Интерференция света. Дифракция света.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Интерференция света
2. Дифракция света
3. Дифракционная решётка
4. Поперечность световых волн. Поляризация света

2. Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Как получают когерентные световые волны?
2. Какое явление называется дифракцией?
3. Длина волны света в воде уменьшается в n раз (n — показатель преломления воды относительно воздуха). Означает ли это, что ныряльщик под водой не может видеть окружающие предметы в естественном свете?
4. С какой физической характеристикой световых волн связано различие в цвете?

Вариант 2

1. В чём состоит явление интерференции света?
2. После удара камнем по прозрачному льду возникают трещины, переливающиеся всеми цветами радуги. Почему?
3. Человеческий глаз может фиксировать изменение интенсивности излучения с частотой не более 20 Гц. По цепи лампы накаливания идёт переменный ток. Почему мы видим постоянное, а не пульсирующее излучение лампы?
4. Почему дифракцию механических волн наблюдать легче, чем дифракцию света?

3. Проблемно-ситуационные задачи

1. Сколько длин волн монохроматического излучения с частотой 600 ТГц укладывается на отрезке 1 м?
2. Какими будут казаться красные буквы, если их рассматривать через зеленое стекло?
3. Через призму смотрят на большую белую стену. Будет ли эта стена окрашена в цвета спектра?
4. Между двумя шлифованными стеклянными пластинами попал волос, вследствие чего образовался воздушный клин. Почему в отраженном свете можно наблюдать интерференционную картину?
5. Почему в центральной части спектра, полученного на экране при освещении дифракционной решетки белым светом, всегда наблюдается белая полоса?
6. Как изменяется картина дифракционного спектра при удалении экрана от решетки?

Тема 3. Излучение и спектры.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Виды излучений. Источники света
2. Шкала электромагнитных волн

2. Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Какие источники света вы знаете?
2. Что надо изменить в спектральном аппарате, если вместо призмы использовать дифракционную решётку?
3. Какова природа фото- и электролюминесценции?
4. Является ли спектр лампы накаливания непрерывным?
5. Какие виды излучений действовали на вас в прошедшие сутки?

3. Проблемно-ситуационные задачи

Вариант 1

6. Какие источники света вы знаете?
7. Что надо изменить в спектральном аппарате, если вместо призмы использовать дифракционную решётку?
8. Какова природа фото- и электролюминесценции?
9. Является ли спектр лампы накаливания непрерывным?
10. Какие виды излучений действовали на вас в прошедшие сутки?

Вариант 2

1. Что такое равновесное излучение?
2. При каких температурах тела имеет место тепловое излучение?
3. Как зависит интенсивность излучения от частоты в видимой части спектра?
4. Какие операции нужно проделать с крупницей вещества, чтобы узнать её химический состав при помощи спектрального анализа?

5. Что определяют по линиям поглощения в солнечном спектре: состав атмосферы Солнца или же состав его глубинных слоёв?

Модуль 5. Квантовая физика.

Тема 1. Световые кванты

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Фотоэффект
2. Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм

2. Вопросы письменного контроля

Вариант 1

1. Чему равна постоянная Планка?
2. Приведите экспериментальное доказательство существования волн де Бройля
3. Дайте объяснение давления света на основе волновой теории света
4. Что понимается под словами корпускулярно-волновой дуализм ?
5. Что такое красная граница фотоэффекта?
6. Какие реакции называются фотохимическими?

Вариант 2

1. В чём состоят основные законы фотоэффекта?
2. Можно ли сказать, что электрон обладает волновыми свойствами?
3. Как объяснить давление света на основе квантовой теории света?
4. Какой свет — красного или фиолетового цвета — оказывает большее давление на идеально отражающую поверхность?
5. Какие факты свидетельствуют о наличии у света корпускулярных свойств?
6. Как определить энергию, массу и импульс фотона, зная частоту световой волны?

3. Проблемно-ситуационные задачи

- 1) Определить энергию фотонов, соответствующих наиболее длинным ($\lambda = 760$ нм) и наиболее коротким ($\lambda = 380$ нм) волнам видимой части спектра.
- 2) Определить длину волны излучения, фотоны которого имеют такую же энергию, что и электрон, ускоренный напряжением 4 В.
- 3) Длина волны рентгеновских лучей после комптоновского рассеяния увеличилась с 2 до 2,4 пм. Найти энергию электронов отдачи.
- 4) Рентгеновские лучи с длиной волны 20 пм рассеиваются под углом 90° . Найти импульс электронов отдачи.
- 5) При облучении алюминиевой пластины фотоэффект начинается при наименьшей частоте 1,03 пГц. Найти работу выхода электронов из алюминия (в эВ).
- 6) Длинноволновая (красная) граница фотоэффекта для меди 282 нм. Найти работу выхода электронов из меди (в эВ)

Тема 2. Атомная физика.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Строение атома. Опыты Резерфорда

2. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору

2. Вопросы письменного контроля

1 вариант

1. Могут ли отрицательно заряженные частицы атома не оказывать заметного влияния на рассеяние α -частиц?
2. Какое излучение наблюдается при переходах электрона в атоме водорода на второй энергетический уровень?
3. Чем отличается излучение лазера от излучения лампы накаливания?
4. В чём заключаются противоречия между постулатами Бора и законами классической механики и классической электродинамики?

2 вариант

1. Какие электронные орбиты являются стационарными?
2. Какие положения планетарной модели атома не согласуются с законами классической физики?
3. Перечислите основные применения лазеров.
4. Почему α -частицы не могли бы рассеиваться на большие углы, если бы положительный заряд атома был распределён по всему его объёму?

3. Проблемно-ситуационные задачи

- 1). При переходе атома водорода из четвертого энергетического состояния во второе излучаются фотоны с энергией 2,55 эВ (зеленая линия водородного спектра). Определить длину волны этой линии спектра.
- 2). Лазер, работающий в импульсном режиме, потребляет мощность 1 кВт. Длительность одного импульса 5 мкс, а число импульсов в 1 с равно 200. Найти излучаемую энергию и мощность одного импульса, если на излучение идет 0,1 % потребляемой мощности.
- 3). Гелий-неоновый газовый лазер, работающий в непрерывном режиме, дает излучение монохроматического света с длиной волны 630 нм, развивая мощность 40 мВт. Сколько фотонов излучает лазер за 1 с?
- 4). Во сколько раз изменится энергия атома водорода при переходе атома из первого энергетического состояния в третье? при переходе из четвертого энергетического состояния во второе?
- 5). Во сколько раз длина волны излучения атома водорода при переходе из третьего энергетического состояния во второе больше длины волны излучения, обусловленного переходом из второго состояния в первое?
- 6). В 1814 г. И. Фраунгофер обнаружил четыре линии поглощения водорода в видимой части спектра Солнца. Наибольшая длина волны в спектре поглощения была 656 нм. Найти длины волн в спектре поглощения, соответствующие остальным линиям.

Тема 3. Физика атомного ядра. Элементарные частицы

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Строение атомного ядра. Ядерные силы
2. Энергия связи атомных ядер

3. Радиоактивность
4. Закон радиоактивного распада. Период полураспада
5. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции
6. Деление ядер урана. Цепная реакция деления
7. Термоядерные реакции
8. Применение ядерной энергии

2. Вопросы письменного контроля

вариант 1

1. Какая частица называется нуклоном?
2. Какая частица называется виртуальной?
3. Что называют энергией связи ядра
4. Какой опыт позволил обнаружить разные виды излучения?
5. Почему выяснить природу α -лучей оказалось гораздо сложнее, чем в случае β -лучей?
6. Что называется периодом полураспада?
7. Можно ли с помощью камеры Вильсона регистрировать незаряженные частицы?
8. Объясните, почему при центральном столкновении с протоном нейтрон передаёт ему всю энергию, а при столкновении с ядром азота — только её часть.

вариант 2

1. Каковы главные особенности ядерных сил?
2. Почему ядро меди более устойчиво, чем ядро урана?
3. В чём состоит обменное взаимодействие?
4. Чем отличаются α - и β -излучение от γ -излучения?
5. Какие из известных вам законов сохранения выполняются при радиоактивном распаде?
6. Можно ли предсказать момент распада данного ядра?
7. Какие преимущества имеет пузырьковая камера по сравнению с камерой Вильсона?
8. Что называют энергетическим выходом ядерной реакции?

3. Проблемно-ситуационные задачи

- 1) Для однократной ионизации атомов неона требуется энергия 21,6 эВ, для двукратной - 41 эВ, для трехкратной - 64 эВ. Какую степень ионизации можно получить, облучая неон рентгеновскими лучами, наименьшая длина волны которых 25 нм?
- 2) Лазер, работающий в импульсном режиме, потребляет мощность 1 кВт. Длительность одного импульса 5 мкс, а число импульсов в 1 с равно 200. Найти излучаемую энергию и мощность одного импульса, если на излучение идет 0,1% потребляемой мощности.
- 3) Гелий-неоновый газовый лазер, работающий в непрерывном режиме, дает излучение монохроматического света с длиной волны 630 нм, развивая мощность 40 мВт. Сколько фотонов излучает лазер за 1 с?
- 4) Жидкостный лазер, работающий в импульсном режиме, за один импульс,

длящийся 1 мкс, излучает 0,1 Дж лучистой энергии. Расходимость излучения! 2 мрад. Найти плотность потока излучения на расстоянии 6 м от лазера и сравнить с плотностью потока излучения Солнца, падающего на Землю, равного (без учета поглощения атмосферой) 1,36 кВт/м²

5) Стекланный баллон лампы дневного света покрывают с внутренней стороны люминофором - веществом, которое при облучении фиолетовым или ультрафиолетовым светом дает спектр, близкий к солнечному. Объяснить причину явления.

6) Во сколько раз длина волны излучения атома водорода при переходе из третьего энергетического состояния во второе больше длины волны излучения, обусловленного переходом из второго состояния в первое?

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
	Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать

	<p>аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>письменный опрос</p>	<p>Оценкой "ОТЛИЧНО" оцениваются письменные работы, которые свидетельствуют о прочных знаниях основных вопросов изучаемого материала, отличаются подробностью и глубиной раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение письменной речью, орфографическая грамотность, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оцениваются письменные работы, которые выявляют прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличающиеся полнотой и корректностью раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение письменной речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые отражают знание основного содержания изучаемого материала, при этом отличаются недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; в малой степени сформированными навыками анализа явлений, процессов, ограниченным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры;</p>

	<p>недостаточно свободным владением письменной речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые обнаруживают незнание изучаемого материала, характеризуются неглубоким раскрытием темы; ограниченной осведомленностью в области основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением письменной речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>решение ситуационных задач</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.</p> <p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p> <p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в</p>

	<p>деталях.</p> <p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>
<p>выполнение практического задания</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено, верно, рационально, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям. Обоснованно, последовательно и грамотно объясняется ход и логика выполнения задания, проведен правильный анализ рассматриваемого вопроса, сделаны аргументированные выводы. Точно используется терминология науки и соответствующий теоретический и прикладной материал. На дополнительные вопросы дается корректный, верный и точный ответ.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено верно и в полном объеме. Объяснение хода ее выполнения задания подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании. Проведен недостаточно развернутый анализ содержания и процесса реализации задания, выводы ограничены и в малой степени обоснованы.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся выбран верный путь решения и теоретические сведения для выполнения задания. Задание не доведено до завершения, анализ вопросов недостаточно аргументирован, Объяснение хода работы над заданием недостаточно полное, с нарушением логики и последовательности осмысления материала. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно точные, с ошибками в деталях.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</p>

	выставляется если обучающимся задание выполнено частично, не доведено до завершения, нет убедительного обоснования решения или не сформулированы доказательные выводы дан правильный ответ на вопрос задачи. Нарушена последовательность и логика выполнения задания. Процесс работы над заданием раскрывается не полностью, с существенными ошибками. Ответы на дополнительные вопросы некорректные, недостоверные или отсутствуют.
--	--

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине ФИЗИКА проводится в форме экзамена по экзаменационным билетам.

Промежуточная аттестация проводится в 2 этапа.

1. Собеседование по вопросам в устной форме
2. Решение ситуационной задачи

Формирование экзаменационного рейтинга с учетом баллов за каждую контрольную точку

Этап	Содержание	Количество баллов
1	Вопрос	0-5
2	Практическая задача	0-5

Начисление баллов за каждую контрольную точку осуществляется в соответствии с таблицей 3.2.

Таблица 3.2.

Критерии оценки этапов экзамена по дисциплине «Биофизика»

Критерии оценки для теоретических вопросов:

Количество баллов	Содержание критерия
5	Студент при ответе показывает: -фундаментальные систематизированные, глубокие и полные знания по всей теме рассматриваемого вопроса и понимание материала, выходящего за пределы данной темы; -безупречное оперирование физическими законами, понятиями и явлениями -точное и четкое владение физической терминологией, -грамотное, логически правильное изложение ответа на

	<p>вопрос;</p> <p>-полное и глубокое усвоение материала основной и дополнительной литературы, по изучаемому вопросу;</p>
4	<p>Студент при ответе показывает:</p> <p>-систематизированные, глубокие и полные знания по всей теме рассматриваемого вопроса, знание материала, выходящего за пределы данной темы;</p> <p>-знание физических теорий и законов и умение пользоваться ими для описания рассматриваемых в вопросе явлений</p> <p>-применение физической терминологии,</p> <p>-грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос с несущественными погрешностями которое легко исправляет после дополнительных вопросов преподавателя;</p> <p>-усвоение материала основной литературы по изучаемому вопросу;</p>
3	<p>Студент при ответе показывает</p> <p>-недостаточно полный объем знаний по рассматриваемому вопросу</p> <p>-неумение использовать физическую терминологию, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками которое не способен исправить после дополнительных вопросов преподавателя;</p> <p>-знания физических законов и теорий с существенными ошибками, которое не способен исправить после дополнительных вопросов преподавателя</p> <p>-поверхностное усвоение части материала основной литературы, по изучаемому вопросу;</p>
2	<p>Студент при ответе показывает</p> <p>-недостаточный объем знаний по рассматриваемому вопросу</p> <p>-неверное использование физической терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;</p> <p>-фрагментарные знания физических законов и теорий с существенными ошибками, которое не способен исправить после дополнительных вопросов преподавателя</p> <p>-частичное усвоение материала основной литературы, по изучаемому вопросу;</p>

Критерии оценки ситуационной задачи (от 0 до 5 баллов)

Физическая ситуационная задача разделяется на некоторое количество умений, каждое из которых оценивается определенным количеством баллов. Итоговый балл за ситуационную задачу формируется методом суммирования набранных баллов на всех этапах. Максимальное количество баллов – 5.

Количество баллов	Содержание критерия
1	Умение составлять краткую запись условия задачи, с помощью общепринятых буквенных обозначений физических величин. В графических задачах выполнить рисунок или чертеж в соответствии с требованиями к условию задачи.
1	Умение перевести данные по условию задачи единицы измерения физических величин в систему СИ.
1	Умение записать основной ход решения физической задачи через основные уравнения, законы, описывающие процессы и явления, рассмотренные в задаче.
1	Умение найти решение физической задачи в общем виде, через буквенные обозначения физических величин, выразив искомые физические величины через заданные в условиях задачи.
1	Умение проверить правильность решения физической задачи в общем виде, произведя действия с наименованиями физических величин, с единицами измерения физических величин. Проверить на размерность правильность результата полученного в ходе решения физической задачи.

Итоговая оценка за промежуточную аттестацию формируется методом нахождения среднего значения баллов на всех этапах.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

1. Механическое движение. Равномерное движение. Равноускоренное движение. Перемещение. Скорость. Ускорение.
2. Законы динамики Ньютона. Силы в природе. Законы сохранения в механике (энергии и импульса).
3. Основы МКТ. Температура. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.
4. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы (изобарный, изотермический и изохорный процессы).
5. Взаимное превращение жидкостей и газов. Явление поверхностного натяжения. Капиллярность.
6. Твердые тела. Деформация твердых тел. Закон Гука. Модуль упругости твердых тел.
7. Вязкость жидкости. Методы измерения вязкости жидкости.
8. Ламинарное течение жидкости. турбулентное течение жидкости. Число Рейнольдса.
9. Механическое колебание. Виды механических колебаний. Уравнение механических колебаний.

10. Механическая волна. Виды волн. Уравнение волны. Шкала механических волн.
11. Электрический заряд, как источник электрического поля. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля.
12. Электрическое поле. Потенциал электрического поля. Потенциал поля, созданного одним зарядом. Электрический диполь и токовый диполь, как источники электрического поля.
13. Электрическое поле. Связь потенциала и напряженности. Эквипотенциальные линии. Свойства эквипотенциальных линий.
14. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость среды.
15. Электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в различных средах. Особенности протекания электрического тока в твердых телах, жидкостях, газе и вакууме.
16. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца.
17. Магнитное поле. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция.
18. Электромагнитные колебания. Колебательный контур, как источник электромагнитных колебаний. Электромагнитные волны, свойства электромагнитных волн.
19. Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Скорость распространения электромагнитных волн в различных средах.
20. Виды излучений (инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое излучение). Шкала электромагнитных волн.
21. Рентгеновское излучение. Свойства рентгеновского излучения.
22. Оптика. Понятие светового луча. Геометрическая оптика. Законы геометрической оптики. Полное внутреннее отражение.
23. Линзы, виды линз. Построение изображения в линзах. Фокус линзы и оптическая сила.
24. Явления, подтверждающие волновую природу света (интерференция, дифракция). Явления, подтверждающие корпускулярную природу света (фотоэффект). Корпускулярно-волновой дуализм.
25. Излучение и спектры. Виды спектров. Спектральный анализ.
26. Атомная физика. Эволюция взглядов о строении атома. Модель Томсона, опыт Резерфорда.
27. Атомная физика. Постулаты Бора. Квантовые числа.
28. Лазеры. Свойства лазерного излучения.
29. Строение ядра. Ядерные силы. Свойства ядерных сил.
30. Радиоактивность. Радиоактивный распад. Ядерные реакции. Уравнения Альфа и Бетта распада.
31. Радиоактивность. Виды радиоактивного распада. Закон радиоактивного распада.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

1. В результате аудиометрии получены следующие данные. Построить кривые порога слышимости исследуемого. Сравнить с нормальной кривой порога слышимости, сделать выводы.
2. Объяснить порядок действий при регистрации порога слышимости с помощью аудиометра.
3. Объяснить порядок и физические основы измерения артериального давления методом Короткова.
4. В результате измерения артериального давления методом Короткова получены данные. Сделать выводы о соответствии норме артериального давления.
5. Объяснить порядок действий при регистрации электрокардиограммы
6. По заданным фрагментам электрокардиограммы рассчитать вольтаж зубца R в каждом отведении
7. По заданным фрагментам электрокардиограммы построить вектор ЭДС сердца в момент формирования зубца R
8. По заданному фрагменту электрокардиограммы рассчитать длительность одного сердечного цикла и ЧСС (пульс). Скорость записи ЭКГ считать равной 25 мм/с
9. Объяснить порядок действий при проведении процедуры гальванизации.
10. Объяснить порядок действий при проведении процедуры дарсонвализации.
11. При проведении гальванизации применялись электроды длиной 3см и шириной 4см. Пороговая сила тока для пациента составила 1,5мА. Рассчитать плотность тока
12. Получены данные измерения мощности экспозиционной дозы на различном расстоянии от источника, излучающего β и γ -излучения. По графику зависимости мощности дозы от расстояния найти толщину воздуха половинного поглощения β -излучения
13. Получены данные измерения мощности экспозиционной дозы на различном расстоянии от источника, излучающего β и γ -излучения. По графику зависимости мощности дозы от расстояния найти толщину воздуха полного поглощения β -излучения
14. Получены данные измерения мощности экспозиционной дозы на различном расстоянии от источника, излучающего β и γ -излучения. Определить предельно допустимое время безопасного пребывания вблизи источника на расстоянии 60см при предельно допустимой дозе 0,017Р
15. Объяснить порядок действий при определении концентрации раствора с помощью фотоколориметра
16. Построить изображение в собирающей линзе, если предмет находится за фокусом.
17. Построить изображение в рассеивающей линзе, если предмет находится в фокусе.
18. Объяснить порядок действий при определении остроты зрения.

19. Построить изображение в «близоруком» глазе. Сравнить с нормой.
20. Построить изображение в «дальнозорком» глазе. Сравнить с нормой.
21. В результате измерений, проведенных с помощью фотоколориметра КФК-2 получены значения оптической плотности и коэффициентов проницаемости раствора медного купороса различной концентрации. Построить графировочные графики. По графикам определить неизвестную концентрацию раствора
22. Рассчитать необходимое количество светильников мощностью 30Вт для создания уровня искусственной освещенности в помещении 300Лк. Площадь помещения 35м²
23. Объяснить порядок действий при определении естественного и искусственного освещения.
24. Определите остроту зрения пациента, если известно, что минимальный угол зрения пациента составляет 4 угловых минуты.
25. Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 800 пФ и катушку индуктивности индуктивностью 2 мкГн. Каков период собственных колебаний контура
26. Определите среднее время жизни ядра радиоактивного изотопа йода-131, если период полураспада данного изотопа составляет 8 суток.
27. Определите, чему равна энергия кванта рентгеновского излучения, если соответствующая ему длина волны равна 0,005 нм?
28. Найдите минимальный угол зрения пациента, острота зрения которого составляет 0,8.

Эталон решения типовых практических заданий

Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 800 пФ и катушку индуктивности индуктивностью 2 мкГн. Каков период собственных колебаний контура?

Дано:

$$C = 800 \text{ пФ} = 8 \cdot 10^{-10} \text{ Ф}$$

$$L = 2 \text{ мкГн} = 2 \cdot 10^{-6} \text{ Гн}$$

Найти:

$$T = ?$$

Решение:

Формула Томпсона: $T = 2\pi \cdot \sqrt{L \cdot C}$, где L-индуктивность катушки, C-ёмкость конденсатора.

$$T = 2\pi \sqrt{LC} = 2 \cdot 3,14 \sqrt{2 \cdot 10^{-6} \cdot 8 \cdot 10^{-10}} = 0,25 \cdot 10^{-6} \text{ (с)}$$

$$\text{Ответ: } T = 0,25 \cdot 10^{-6} \text{ (с)}$$

Определите среднее время жизни ядра радиоактивного изотопа йода-131, если период полураспада данного изотопа составляет 8 суток.

Дано:

$$T(^{131}_{53}\text{I}) = 8 \text{ суток}$$

Найти:

$$\tau - ?$$

Решение:

Среднее время жизни ядра обратно постоянной распада $\tau = \frac{1}{\lambda}$

Постоянная распада обратна периоду полураспада $\lambda = \frac{\ln 2}{T}$

Тогда $\tau = \frac{T}{\ln 2}$

Подставим численные значения $\tau = \frac{8}{0,693}$

$\tau = 11,5$ суток

Ответ: среднее время жизни ядра радиоактивного йода-131 составляет 11,5 суток.

Определите, чему равна энергия кванта рентгеновского излучения, если соответствующая ему длина волны равна 0,005 нм?

Дано:

$$\lambda = 0,005 \text{ нм}$$
$$h = 6,63 \cdot 10^{-34}$$

СИ:

$$0,005 \cdot 10^{-9} \text{ м}$$

Решение:

$$E = hc / \lambda = (6,63 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8) / 0,005 \cdot 10^{-9}$$

$$E = 2,5 \cdot 10^{-14} \text{ Дж}$$

Найти:

E

Ответ: $2,5 \cdot 10^{-14}$ Дж

Найдите минимальный угол зрения пациента, острота зрения которого составляет 0,8.

Дано:

$$\gamma = 0,8$$

Найти:

$$\varphi_{\text{мин}} - ?$$

Решение:

Известно, что острота зрения обратна минимальному углу $\gamma = \frac{1}{\varphi_{\text{мин}}}$

$$\text{Отсюда } \varphi_{\text{мин}} = \frac{1}{\gamma}$$

Подставляем числовые значения $\varphi_{\text{мин}} = \frac{1}{0,8}$

$$\text{Отсюда } \varphi_{\text{мин}} = 1,25' = 1'15''$$

Ответ: минимальный угол зрения пациента составляет одну угловую минуту и пятнадцать угловых секунд.

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

<i>Индекс</i>	<i>Наименование результатов обучения</i>	<i>Дескриптор</i> :	<i>Описание (критерии оценки)</i>	<i>Контроль о-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)</i>
1	2	3	4	5
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	1-31
		Уметь :	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;	1-28
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	1-31
		Уметь :	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	1-28
Профессиональные компетенции				

ПК 1.1.	Организовывать рабочее место	Знать	санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств	1-5, 15-20, 31
		Уметь :	организовывать рабочее место;	15-28
ПК1.2.	Обеспечивать безопасную окружающую среду	Знать	Физические основы методов, приемов и средств ручной и стерилизационной очистки медицинских изделий; Физические основы и законы, лежащие в основе технологии стерилизации медицинских изделий; Физические закономерности, лежащие в основе хранения стерильных медицинских изделий; Физические принципы работы оборудования для проведения дезинфекции,	1-31

			предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий	
		Уметь :	<p>Решать физические задачи, направленные на соблюдение санитарно-эпидемиологических требований</p> <p>Решать физические задачи, направленные на обеззараживание и временное хранение медицинских отходов</p> <p>Решать физические задачи, моделирующие ситуации, которые могут возникнуть в возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников; проводить стерилизацию медицинских изделий;</p> <p>Решать физические задачи, решение которых моделирует принципы хранения и медицинских изделий;</p> <p>Соблюдать правила эксплуатации физического оборудования</p>	1-15
ПК 3.2.	Пропагандировать здоровый образ жизни	Знать	<p>Физические принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья;</p> <p>Физические факторы, способствующие сохранению здоровья;</p>	5-15
		Уметь :	Решать физические задачи, в основе которых лежат физические принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья;	1-28

			Использовать при решении задач информацию о физических факторах, способствующих сохранению здоровья;	
--	--	--	--	--

Образец экзаменационного билета

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра: Биофизики и математики

Специальность: Сестринское дело

Дисциплина (МДК): Физика и биофизика

Курс обучения: первый

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Механическое движение. Равномерное движение. Равноускоренное движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение.

2. В результате аудиометрии получены следующие данные.

Частота, Гц		125	250	500	1000	2000	4000	6000	8000
Пороги Дб	Правое ухо	15	15	10	0	0	0	5	0
	Норма	50	30	15	10	12	10	20	20

Построить кривые порога слышимости исследуемого. Сравнить с нормальной кривой порога слышимости, сделать выводы.

Заведующий кафедрой _____ (Денисов Е.Н.)

Руководитель центра СПО _____ (Лаврик Д.В.)

«22» мая 2023г.

**11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОО 02.02 Химия**

1. Паспорт фонда оценочных средств

	Область применения (наименование дисциплины, МДК)	Семестр изучения	Форма промежуточной аттестации по дисциплине	Семестр проведения промежуточной аттестации	Объекты оценивания в соответствии с семестром изучения	
					ОК	ПК
1	Химия	1-2	экзамен	2	-	3.1, 3.2, 1.1

2. Контрольно-оценочные средства оценки сформированности компетенций в соответствии с семестром изучения
2 семестр

Компетенции:

ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 1.1 Организовывать рабочее место

ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни

№	Правильный ответ	Содержание задания	Компетенция
1.	С	С целью профилактики инфекционных заболеваний пациенты должны придерживаться, в том числе и правильного рационального питания. Рациональное питание – набор продуктов, сбалансированный по белкам, жирам и углеводам. Соотношение каких веществ определяет сбалансированность питания?	ПК 3.1

		<p>белков животного и растительного происхождения</p> <p>жиров животного и растительного происхождения</p> <p>белков, жиров, углеводов моносахаридов, полисахаридов</p>	
2.	D	<p>Предупреждение заболеваний органов зрения проводится с целью предотвращения его ухудшения. Среди профилактических мер важным является, в том числе, соблюдение правильного рациона, содержащего «витамины для хорошего зрения». С недостатком каких веществ в пище может быть связано ухудшение зрения: аскорбиновой кислоты фруктозы глюкозы витамина А.</p>	ПК -3.1
3.	C	<p>Профилактику инфекционных болезней нельзя считать эффективной без применения дезинфекторов: растворов спирта и соединений фенола. Выберите один правильный ответ на вопрос, какая именно функциональная группа определяет принадлежность органического соединения к классу спиртов и фенолов: карбонильная группа метильная группа гидроксильная группа аминогруппа</p>	ПК -3.1
4.	A, B	Рекомендацией по вопросу	ПК -3.1

		<p>личной гигиены является обязательная обработка рук мылом. Мыла – это соли высших жирных кислот и щелочных металлов. Выберите тип реакции, в результате которой образуются мыла:</p> <p>щелочной гидролиз жиров омыление жиров окислительно-восстановительные реакции реакции замещения реакции соединения</p>	
5.	С	<p>Белки являются одним из незаменимых факторов питания. Поэтому соблюдение правильного рациона позволяет предотвратить возникновение различных заболеваний. Выберите один правильный ответ, суточная потребность белков для взрослого человека должна составлять:</p> <p>100-180 г; 300-350 г; 90-95 г. 120 – 200 г</p>	ПК -3.1
6.	С	<p>Предупреждение возникновения риска развития метаболического синдрома и последующего ожирения соотношение белков, жиров, углеводов в рационе должно быть</p> <p>Б:Ж:У =1:1:2 Б:Ж:У =1:2:4 Б:Ж:У =1:1:4 Б:Ж:У =1:2:3</p>	ПК 3.1
7.	А, С	<p>Первичная профилактика – это совокупность мер при наличии факторов риска, направленных на</p>	ПК -3.1

		<p>устранение или ослабление их и, таким образом, на снижение вероятности заболевания. Назовите вещества, которые нужно устранить при хронической интоксикации толстого отдела кишечника.</p> <p>индол триптофан скатол пурин пиримидин</p>	
8.	А	<p>У пожилого человека 70-ти лет, длительно находящегося на постельном режиме из-за болезни (инсульт), в течение 3-х дней не было стула, вследствие чего отсутствует аппетит, отмечается слабость. Медицинская сестра должна поставить пациенту очистительную клизму с использованием глицерина. Глицерин относится к классу многоатомных спиртов. Укажите признак протекания реакции многоатомных спиртов с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ темно-синего раствора малинового раствора красного осадка D. бурого осадка</p>	ПК -3.1
9.	А, В	<p>Рекомендацией по вопросу личной гигиены медицинского персонала является обработка рук мылом. Мылами называются А. только натриевые соли высших жирных кислот только калиевые соли</p>	ПК -3.1

		<p>высших жирных кислот любые соли высших жирных кислот D. натриевые соли простых органических кислот E. натриевые и калиевые соли простых органических кислот</p>	
10.	C	<p>В целях предупреждения факторов риска развития заболеваний, связанных с увеличением массы тела, суточная потребность жиров для взрослого человека должна составлять: 100-180 г 300-350 г 80-100 г 200- 250 г</p>	
11.	<p>Ответ: больше всего страдают от воздействия хлора слизистая оболочка глаз, носа и ротовой полости. C, D</p>	<p>Целью снижения риска возникновения онкозаболеваний являются рекомендации по использованию бутилированной воды и ограничению использования воды непосредственно из-под крана. Причина рекомендации заключается в том, что естественные органические вещества вступают в реакцию с хлорированной не бутилированной водой, образуя опасные соединения, которые могут служить причиной рака. Такие соединения называются МХ, то есть «Мутаген икс» или «Неизвестный мутаген». Какие органы человека больше всего страдают от воздействия хлора? Выберите вещества,</p>	ПК -3.1

		<p>химическая связь в которых образована за счет общих электронных пар, также как в молекуле хлора</p> <p>CaBr₂ MgCl₂ S₂Cl₂ CCl₄ NaCl</p>	
12.	В	<p>Для предупреждения возникновения риска развития сахарного диабета суточная потребность углеводов для взрослого человека должна составлять:</p> <p>100-150 г 300-350 г 80-100 г 250-300 г</p>	ПК -3.1
13.	С, D	<p>С целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у лиц с метаболическим синдромом рекомендовано ограниченное потребление углеводов. Выберите из предложенных веществ, те углеводы пищи, которые являются источниками глюкозы для человека</p> <p>пектиновые вещества целлюлоза лактоза сахароза гликоген</p>	ПК -3.1
14.	Е, D, С, А, В	<p>Информирование населения с целью предупреждения патологий азотистого обмена направлено на объяснение роли азота – элемента органического вещества, путей поступления его в организм и способов выведения из организма. Также важно своевременно разъяснить,</p>	ПК -3.1

		<p>какие продукты наиболее богаты азотом и являются наиболее естественными источниками азота. Установите последовательность этапов круговорота азота в биосфере, начиная с его биологической фиксации из атмосферы. Запишите соответствующую последовательность букв. А) проникновение в почву азотсодержащих продуктов обмена, выделенных животными В) денитрификация и выделение свободного азота в атмосферу С) поедание растений животными D) использование связанного азота растениями Е) преобразование молекулярного азота клубеньковыми бактериями</p>																	
15.	<table border="1" data-bbox="375 1305 592 1400"> <tr> <td data-bbox="375 1305 502 1355">А</td> <td data-bbox="502 1305 592 1355">В</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1355 502 1400">3</td> <td data-bbox="502 1355 592 1400">5</td> </tr> </table>	А	В	3	5	<p>Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции для хлорсодержащих органических соединений, применяемых для дезинфекции в медицине</p> <table border="1" data-bbox="592 1646 1078 2083"> <thead> <tr> <th data-bbox="592 1646 699 1825"></th> <th data-bbox="699 1646 853 1825">Исходные вещества</th> <th data-bbox="853 1646 944 1825"></th> <th data-bbox="944 1646 1078 1825">Продукты реакции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="592 1825 699 2038">А</td> <td data-bbox="699 1825 853 2038">C₂H₆ →</td> <td data-bbox="853 1825 944 2038">1</td> <td data-bbox="944 1825 1078 2038">→ CO₂ + 2H₂ O</td> </tr> <tr> <td data-bbox="592 2038 699 2083">В</td> <td data-bbox="699 2038 853 2083">C₂H₆ +</td> <td data-bbox="853 2038 944 2083">2</td> <td data-bbox="944 2038 1078 2083">→</td> </tr> </tbody> </table>		Исходные вещества		Продукты реакции	А	C ₂ H ₆ →	1	→ CO ₂ + 2H ₂ O	В	C ₂ H ₆ +	2	→	ПК-3.1
А	В																		
3	5																		
	Исходные вещества		Продукты реакции																
А	C ₂ H ₆ →	1	→ CO ₂ + 2H ₂ O																
В	C ₂ H ₆ +	2	→																

				$\text{Cl}_2 \rightarrow$		CH_3 $\text{Cl} +$ HCl	
			C	$\text{CH}_4 +$ $\text{Cl}_2 \rightarrow$	3	\rightarrow $\text{C}_2\text{H}_4 +$ H_2	
			D	C_4H_{10} \rightarrow	4	\rightarrow CH_2 $\text{Cl}_2 +$ 2HCl	
					5	\rightarrow $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} +$ HCl	
					6	\rightarrow $\text{C}_2\text{H}_6 +$ C_2H_4	
16.				С целью профилактики распространения инфекционных болезней в медицине и в быту широко применяют различные дезинфекторы, наибольшее распространение среди которых получили растворы спирта и соединений фенола. Установите соответствие между названием соединения и формулой его гомологического ряда, в том числе для веществ, применяемых в качестве дезинфекторов в медицине			ПК-3.1
			A	B			
			1	5			
						Название вещества	
			A			Этилен	
			B			Этанол	
			C			Фенол	
			D			Ацетилен	
17.	A	B	C	В качестве одной из мер			ПК-3.1

	1	4	2	3	Профилактика инфекционных болезней применяют дезинфекторы в медицине: растворы спирта и соединений фенола. Установите соответствие между названием вещества и числом π-связей в его молекуле	
					Название вещества	
				A	этан	
				B	бензол	
				C	пропен-1	
				D	ацетилен	
				E	фенол	
18.	A	B	C	Ю	Целью профилактики инфекционных болезней в медицине в качестве дезинфицирующего средства применяют 70% раствор этилового спирта. Этанол — это органическое соединение, относящееся к группе кислородсодержащих органических соединений. Установите соответствие между классами и функциональными группами, определяющими свойства веществ	ПК-3.1
	3	2	5	4		
					Класс	
					A. тиолы	
					B. амины	
					C. альдегиды	
					D. спирты	
					E. простые эфиры	
19.		A	B	C	С целью профилактики распространения инфекции во время гриппа или простуды рекомендуют применять в качестве дезинфицирующего средства для обработки	ПК-3.1
		4	4	4		

		<p>помещений смешанную кальциевую соль хлороводородной и хлорноватистой кислот – хлорную известь $\text{CaCl}(\text{OCl})$ (хлорка). Установите соответствие между соединением и классом неорганических веществ, к какому оно принадлежит</p> <table border="1"> <tr> <td>класс</td> </tr> <tr> <td>A. хлорид натрия</td> </tr> <tr> <td>B. перманганат калия</td> </tr> <tr> <td>C. аммиак раствор водный</td> </tr> <tr> <td>D. гидрокарбонат натрия</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>	класс	A. хлорид натрия	B. перманганат калия	C. аммиак раствор водный	D. гидрокарбонат натрия		
класс									
A. хлорид натрия									
B. перманганат калия									
C. аммиак раствор водный									
D. гидрокарбонат натрия									
20.	<p>Ответ: ограничение поваренной соли до 5-7 г/ сутки, умеренное употребление жидкости до 1 – 1,2 литра и кондитерских изделий, исключение пряностей, копченостей, солений (возбуждают аппетит), исключение газированных и алкогольных напитков, режим 5-6 разового питания.</p>	<p>В терапевтическом отделении находится пациентка 28 лет с диагнозом с подозрением на панкреатит. При поступлении в стационар девушка рассказала, что опоясывающие боли в области желудка начались после употребления большого количества курицы домашнего копчения с маринадами, с соленостями опять же из домашнего погребка. С целью профилактики развития панкреатита какие рекомендации по рациональному питанию вы можете предложить</p>	ПК 3.1						
21.	<p>Нитроглицерин. Сложный эфир</p>	<p>К медсестре обратились соседи с просьбой оказать помощь мужчине 52 лет, который жалуется на боли за грудиной, а также слабость. Больной состоит на</p>	ПК 3.1						

		диспансерном учёте у кардиолога по поводу ишемической болезни сердца. Боли в области сердца (инфаркт миокарда, кардиогенный шок). Медсестра дала пациенту таблетку, которая в качестве лекарственного вещества содержала сложный эфир трехатомного органического спирта и азотсодержащей неорганической кислоты. Азот в составе этой кислоты находится в высшей степени окисления. Что это за вещество? К какому классу органических соединений оно относится?	
22.	Моносахарид, альдоза	Профилактическое консультирование по поддержанию уровня глюкозы крови как можно ближе к норме (3,33-5,55 ммоль/л) является ключом к предотвращению осложнений диабета 2 типа. К какому классу органических соединений относится глюкоза?	ПК 3.1
23.	Соли двухвалентного железа лучше всасываются в ЖКТ, чем соли трёхвалентного железа. Это связано с различиями в механизме всасывания, то есть биодоступность двухвалентных солей железа в	Применение препаратов железа является патогенетическим методом лечения установленной железодефицитной анемии. Нормализации уровня гемоглобина и восполнения запасов железа осуществляется с целью профилактики развития хронической железодефицитной анемии. Почему предпочтительно применять препараты двухвалентного железа по	ПК 3.1

	несколько раз выше, чем трёхвалентных.	сравнению с препаратами трехвалентного железа	
24.	<p>Кожу следует в течение двух минут обработать раствором антисептика (70% раствором спирта), слизистые оболочки обработать 0,05% раствором перманганата калия, рот и горло можно прополоскать 70% раствором спирта. Масса дистиллированной воды равна 27 г, масса спирта составит 73 г. Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества и метод креста («конверт» Пирсона).</p>	<p>Опишите план действий медицинского работника по профилактике заболевания ВИЧ-инфекцией при контакте с биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированного. Какая масса 96% раствора спирта необходима для разбавления дистиллированной водой, чтобы получить 100г 70% раствора спирта. В ответе укажите массу спирта и дистиллированной воды в граммах. Какую формулу вы использовали для расчета?</p>	ПК 3.1
25.	<p>Масса питьевой соды равна 2 г. Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества</p>	<p>Рекомендация по профилактике распространения ВИЧ-инфекции – во первых, использовать в бытовой жизни индивидуальные предметы личной гигиены (бритвы, ножницы, зубная щетка, зубочистки, пемза для ног), во вторых, после использования этих предметов их желательно обеззараживать либо</p>	ПК 3.1

		<p>кипячением в 2% растворе питьевой соды в течение 15 минут, либо погружением в растворы дезинфицирующих средств. Определите массу питьевой соды, которое нужно взять для получения 100г раствора с нужной 2% концентрацией. Ответ округлите до целого числа. Какую формулу использовали в расчетах?</p>	
26.	<p>В целях профилактики заражения медицинским работником, оказывающим помощь ВИЧ-инфицированным пациентам, рекомендуется обработать кожу ногтевых фаланг 5% раствором йода. Масса йода равна 10 г. Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества</p>	<p>В целях профилактики заражения медицинского работника, оказывающего помощь ВИЧ-инфицированным пациентам, рекомендуется перед надеванием перчаток обрабатывать кожу ногтевых фаланг 5% раствором йода. Определите массу йода необходимого для получения 200 г 5% раствора йода. Ответ округлите до целого числа. Какую формулу использовали в расчетах?</p>	ПК 3.1
27.	<p>Меры профилактики после приготовления сыворотки: обеззараживание рабочей поверхности столов и оборудования 3%</p>	<p>К мерам профилактики, способствующих сохранению здоровья медицинского персонала в лаборатории можно отнести обеззараживание рабочей поверхности столов и оборудования после приготовления сывороток 3% раствором хлорамина.</p>	ПК 3.1

	<p>раствором хлорамина Масса хлорамина равна 3 г. Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества</p>	<p>Рассчитайте массу хлорамина, необходимого для получения 100 г 3% раствора хлорамина. Ответ округлите до целого числа. Какую формулу использовали в расчетах?</p>	
28.	<p>Степень окисления Ответ: водород +1, кислород -1</p>	<p>При центрифугировании крови появилось подозрение на разрыв пробирки. Медсестра немедленно отключает центрифугу от электросети. После полной остановки ротора открывает крышку и заливает гнездо с разбившейся пробиркой 6% раствором перекиси водорода. Определите степень окисления водорода и кислорода в соединении перекись водорода</p>	ПК 3.1
29.	<p>Ответ: класс моносахариды, полигидроксиальдегиды, гексозы, альдозы</p>	<p>С целью профилактики обезвоживания при кишечном токсикозе у детей для восполнения дефицита жидкости используют 5% раствор глюкозы. К какому классу органических веществ можно отнести данное соединение (в ответе напишите полную характеристику).</p>	ПК 3.1
30.	<p>Масса пергидроля равна 6 г. Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества</p>	<p>Разрыв пробирке в центрифуге относится к факторам риска для здоровья медицинского персонала. При разрыве или подозрении на разрыв пробирки в центрифуге дезинфекционные мероприятия начинают не ранее, чем через 30-40</p>	ПК 3.1

		<p>минут, т.е. после полного осаждения аэрозоля. После удаления содержимого гнезда обрабатывают внутреннюю и наружную поверхности центрифуги методом двукратного протирания ветошью с дезинфицирующим 6% раствором перекиси водорода – 120 минут, с интервалом 15 минут. При использовании хлорсодержащих средств пробирки дополнительно кипятят для разрушения дезинфектанта. Рассчитайте массу пероксида водорода необходимого для получения 100 г 6% раствора перекиси водорода. Ответ округлите до целого числа. Какую формулу использовали в расчетах?</p>	
31.	<p>Ответ: многоатомный (трехатомный) спирт</p>	<p>С целью профилактики предотвратимых болезней при затруднении опорожнения кишечника в связи с вынужденным положением в постели медсестра по назначению врача должна обеспечить прием слабительных или поставить очистительную клизму. При постановке очистительной клизмы используется глицерин, как смазывающее вещество. К какому классу относится данное химическое соединение.</p>	ПК 3.1
32.	<p>Ответ: реакция этерификации</p>	<p>К фактору, не способствующему сохранению здоровья, можно отнести сухость слизистой</p>	ПК 3.1

		рта и губ, так как трещины на губах или повреждения слизистой ротовой полости могут стать входными воротами для инфекции. Для ликвидации сухости слизистой рта и губ, а также лечения трещин на губах используют 20% раствор буры в глицерине. Какой тип реакции характерен для глицерина при взаимодействии с карбоновыми кислотами.	
33.	Степень окисления Ответ: калий +1, марганец +7, кислород -2	Для подавления развития патогенной микрофлоры в ротовой полости медицинская сестра рекомендует пациентке полоскать ротовую полость растворами специальных антисептиков после каждого приема пищи (растворы соды, фурацилина, борной кислоты, перманганата калия). Определите степень окисления химических элементов входящих в состав перманганата калия.	ПК 3.1
34.	Растворы – это двухкомпонентные системы, в которых растворимое вещество распределено в среде растворителя. Истинные растворы – гомогенные системы, в которых дисперсная фаза измельчена до	С целью оптимизации жизни пациента с гипертонической болезнью медсестра должна провести беседу не только с пациентом, но и с его родственниками. Основное содержание беседы – факторы риска развития осложнений заболевания (излишний вес, несоблюдение диеты) и возможности их устранения, необходимость постоянного приема гипотонических препаратов. Лекарственны	ПК 3.1

	уровня молекул или ионов. Коллоидные растворы – гетерогенная система в которых частицы дисперсной фазы равномерно распределены в дисперсной среде	препараты необходимо принимать за определенное время до еды, запивая достаточным количеством воды. В ответе дайте определение растворам. Напишите классификацию растворов по степени дисперсности.	
35.	Карбоновые кислоты Ответ: дикарбоновая кислота	При риске развития пиелонефрита и других гнойных осложнений рекомендуется исключить продукты, богатые щавелевой и аскорбиновой кислотами: яблоки, кислую капусту, кислые ягоды и т.д., чтобы уменьшить кристаллурию и риск образования оксалатных камней. К какому классу можно отнести щавелевую кислоту	ПК 3.1
36.	Ответ: витамин С	При риске развития почечной колики рекомендуется исключить продукты, богатые щавелевой и аскорбиновой кислотой: яблоки, кислую капусту, кислые ягоды и т.д., чтобы уменьшить кристаллурию и риск образования оксалатных камней. Какое другое название есть у аскорбиновой кислоты	ПК 3.1
37.	Массовая доля нашатыря в полученном растворе составит 14,8% Для расчёта используем	Смешали 200 г 11%-го раствора нашатыря и 350 г 17%-го раствора этой же соли. Вычислите массовую долю нашатыря в полученном растворе. Ответ укажите в процентах с	ПК 3.1

	формулу массовой доли растворенного вещества и метод креста («конверт» Пирсона).	точно до десятых. Какую формулу использовали в расчетах?	
38.	Для остановки носового кровотечения используются ватные трубочки, пропитанные 3% раствором перекиси водорода. Масса перекиси водорода равна 9 г. Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества.	Для остановки носового кровотечения нужно в носовые ходы пациента поместить ватные трубочки, пропитанные 3% раствором перекиси водорода. Рассчитайте массу перекиси водорода необходимого для получения 300 г 3% раствора перекиси водорода. В ответе округлите массу перекиси водорода до целого значения. Какую формулу использовали в расчетах?	ПК 3.1
39.	Сахарный диабет 2 типа – нарушение углеводного обмена. Рекомендуется ограничивать потребление сахара. Сахароза состоит из глюкозы и фруктозы.	У пациентки имеются указания на постепенное неуклонное нарастание массы тела, что может свидетельствовать о риске развития 2 типа сахарного диабета. Нарушением метаболизма какого класса органических веществ характеризуется сахарный диабет 2 типа. Содержание какого углевода дисахарида рекомендуется контролировать в рационе больных сахарным диабетом? Из каких моносахаридов состоит этот дисахарид?	ПК 3.1
40.	Детская смесь по своему составу сбалансирована и максимально	При взвешивании ребенка в 3-месячном возрасте у него был обнаружен недостаток веса. Было рекомендовано	ПК 3.1

<p>приближена к составу грудного молока. Коровье молоко на 80% состоит из казеинов и на 20% — из сывороточных белков. Белки коровьего молока являются ведущими среди аллергенов у детей раннего возраста. Попадая в еще не созревший кишечник ребенка, предрасположенного к развитию аллергии, они могут вызывать воспалительные процессы и аллергическую реакцию.</p> <p>Ответ: лактоза</p>	<p>перейти на смешанное питание с введением детской смеси для данного возраста, как фактора рационального питания. Педиатр настоятельно не рекомендовала использовать коровье молоко. Объясните, почему педиатр настроена «против коровьего молока»? Какой дисахарид входит в состав коровьего молока.</p>	
--	--	--

41.	<p>Проведение дезинтоксикационной терапии в виде внутривенной капельницы физиологическим раствором (NaCl 0,9%) при интоксикации организма</p> <p>Изотонический раствор</p> <p>Масса хлорида натрия равна 9 г</p> <p>Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества</p>	<p>При интоксикации организма возможно проведение дезинтоксикационной терапии в виде внутривенной капельницы физиологическим раствором (NaCl 0,9%) Как называется раствор с данной процентной концентрацией. Рассчитайте массу хлорида натрия необходимого для получения 1000 г 0,9% раствора хлорида натрия. Ответ округлите до целого числа. Какую формулу использовали в расчетах?</p>	ПК 3.1
42.	<p>Проведение дезинтоксикационной терапии в виде внутривенной капельницы физиологическим раствором (5% раствор глюкозы) Изотонический раствор</p> <p>Масса глюкозы равна 5 г.</p> <p>Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества</p>	<p>При интоксикации организма возможно проведение дезинтоксикационной терапии в виде внутривенной капельницы физиологическим раствором (5% раствор глюкозы) Как называется раствор с данной процентной концентрацией. Рассчитайте массу глюкозы необходимую для получения 100 г 5% раствора глюкозы. Ответ округлите до целого числа. Какую формулу использовали в расчетах?</p>	ПК 3.1
43.	<p>Ответ: эмульсии, аэрозоли</p>	<p>При уходе за кожей в период обострения кожного заболевания используются эмульсии, специальные мыла, аэрозоли. Какие из</p>	ПК 3.1

		перечисленных веществ можно отнести к дисперсным системам	
44.	Нитраты, проникая в гладкомышечные клетки, служат источником оксида азота, который способствует расслаблению гладкомышечных клеток сосудов Ответ: соли	С целью профилактики сердечно-сосудистых заболеваний применяются азотсодержащие препараты, например, нитраты. Нитраты, проникая в гладкомышечные клетки, служат источником оксида азота, который способствует расслаблению гладкомышечных клеток сосудов независимо от способности клеток эндотелия вырабатывать эндогенный оксид азота. Нитраты способствуют расширению коронарных артерий и артериол. Опишите механизм действия нитратов на гладкомышечные клетки. К какому классу относятся данное соединение?	ПК 3.1
45.	Ответ: хлорсодержащие реактивы обладают высокой окислительной способностью, при этом образуются токсические вещества способные нанести вред организму	Почему хлорсодержащие реактивы нельзя держать на свету в прозрачной емкости	ПК 3.1
46.	Ответ: способность к ассоциации молекул за счет образования водородной связи	Растворы спиртов использую при уходе за больными, как подсушиваемое средство. На каком свойстве спиртов основано его применение в качестве подсушивающего	ПК 3.1

				средства.	
47.	Ответ: щелочной раствор (3% раствор пищевой соды) используют для нейтрализации кислоты, реакция нейтрализации	Медицинская сестра при работе в лаборатории получила кислотный ожог. Для нейтрализации кислоты она использовала раствор гидрокарбоната натрия. Объясните, зачем использовать именно этот раствор (3% раствор пищевой соды)? К какому типу химической реакции относится реакция между кислотой и гидрокарбонатом натрия?			ПК 3.1
48.	Мера профилактики для ВИЧ-инфицированных пациентов. Масса хлорамина равна 1 г. Для расчёта массы используем формулу массовой доли растворенного вещества	С целью профилактики распространения инфекционных заболеваний, медицинским работникам предписано соблюдение мер определенного режима дезинфекции в палате для ВИЧ-инфицированных пациентов. Например, дезинфекция загрязненной кровью и другим биоматериалом белья должна проводиться погружением его в 3% раствор хлорамина на 2 часа. Палата больного, предметы обстановки должны быть двукратно обработаны раствором 1 % раствора хлорамина. Рассчитайте массу хлорамина необходимого для получения 100 г 1% раствора хлорамина. Ответ округлите до целого числа. Какую формулу использовали в расчетах?			ПК 3.1
49.	A	B	C	Медицинская сестра при работе в лаборатории	ПК 3.1
	3	4	1		

получила кислотный ожог. Ею были выполнены манипуляции с раствором бикарбоната натрия в соответствии с правилами техники безопасности. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами реакций, которые можно отнести к мерам устранения полученного кислотного ожога.

	РЕАГИРУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО		ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
A	NaHCO_3	1	NaNO_3
B	NaHCO_3	2	NaNO_3
C	Na_2CO_3	3	Na_2CO_3
D	Na_2CO_3	4	$\text{NaCl} +$
		5	BaCO_3
		6	BaClO_3

50. 1. Аптечный раствор для профилактики пролежней – это раствор с массовой долей камфоры 9%, а приготовленный раствор с массовой долей 20% является более концентрированным, использовать его с целью профилактики пролежней не рекомендуется.
2. Масса камфоры

Качественный и регулярный уход за лежачим пациентом, который может проводиться как дома, так и в стационаре, является наилучшей профилактикой развития пролежней. Известно, что камфорное масло обладает антисептическим, противовоспалительным и анальгетическим действием и может быть использовано с целью профилактики пролежней у лежачих больных. Аптечный раствор камфорного масла для наружного применения содержит 100 г камфоры на 1 литр подсолнечного

ПК 1.1

	<p>составит 12 г, масса масла равна 48 г.</p> <p>3. Для расчёта массы камфоры и масла используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>рафинированного масла.</p> <p>1. Можно ли использовать для профилактики пролежней 20%-ый раствор камфоры в подсолнечном рафинированном масле? Объясните, почему вы так считаете.</p> <p>2. Рассчитайте массу камфоры и массу масла, которые необходимы приготовления 60 г такого раствора.</p> <p>3. Какой формулой вы будете пользоваться для расчёта массы вещества и масла?</p>	
51.	<p>1. Масса хлорида кальция составит 20 г, масса воды равна 180 г.</p> <p>2. Для расчёта массы хлорида кальция и воды используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>При выполнении медицинских вмешательств в качестве кровоостанавливающего средства в медицине используют раствор хлорида кальция с массовой долей соли 10%.</p> <p>1. Рассчитайте массу хлорида кальция и массу воды, необходимых для приготовления 200 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1
52.	<p>1. Масса полученного раствора составит 120 г, масса воды равна 114 г.</p> <p>2. Для расчёта массы питьевой соды и воды используем формулу массовой доли</p>	<p>Для профилактики заболеваний полости рта и горла используют раствор с массовой долей питьевой соды 5%. Для приготовления раствора 0,5 чайной ложки (6 г) соды растворяют в воде.</p> <p>1. Рассчитайте массу воды, которую следует взять для приготовления такого</p>	ПК 1.1

	<p>вещества. 3. Пищевая сода – это гидрокарбонат натрия. При диссоциации гидрокарбоната натрия образуются гидроксид натрия, углекислый газ и вода. Гидроксид натрия нейтрализует кислотную среду, которая образуется после еды и разрушает эмаль. Раствор соды оказывает антисептическое действие, способствует замедлению роста бактерий и уменьшению воспаления.</p>	<p>раствора и массу полученного раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды? 3. Почему, как вы думаете, раствор соды используют с целью профилактики заболеваний ротовой полости?</p>	
53.	<p>1. Масса 30% раствора пероксида водорода – 12 г, масса воды – 108 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества. 3. Раствор пероксида водорода используют для промывания ран, потому что при контакте пероксида водорода с</p>	<p>С целью профилактики и предупреждения бактериального заражения ран и последующие инфекционных осложнений используют 3%-й раствор пероксида водорода для промывания ран. При контакте пероксида водорода с повреждённой кожей высвобождается кислород, при этом происходит обеззараживание и вымывание из раны загрязнений и болезнетворных микроорганизмов. Раствор хранят в защищённом от</p>	ПК 1.1

	<p>повреждённой кожей высвобождается кислород, при этом происходит обеззараживание и вымывание из раны загрязнений и болезнетворных микроорганизмов.</p>	<p>света месте, так как на свету вещество разлагается. Для получения 3%-го раствора в фармакологии используют более крепкий 30%-й раствор данного вещества.</p> <p>1. Рассчитайте массы 30%-го раствора пероксида водорода и воды, которые необходимы для приготовления 120 г 3%-го раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Почему, как вы думаете, пероксид водорода используют для промывания ран?</p>	
54.	<p>1. Масса перманганата калия – 10 г, масса воды – 190 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Перманганат калия окисляет органические вещества. Образующийся при восстановлении препарата оксид марганца образует с белками комплексные соединения — альбуминаты (за счёт этого калия перманганат в малых</p>	<p>Профилактика и предупреждение бактериального заражения ран и последующие инфекционных осложнений при термических ожогах заключается в промывании ран 5%-м раствором перманганата калия (марганцовки) в воде.</p> <p>1. Рассчитайте массу перманганата калия и воды, которые необходимы для приготовления 200 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Почему, как вы думаете перманганат калия используют для промывания ран?</p>	ПК 1.1

	концентрациях оказывает вяжущее действие).		
55.	<p>1. Масса борной кислоты – 50 г, масса спирта – 190 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Борный спирт состоит из борной кислоты и этилового спирта. Борная кислота в составе борного спирта коагулирует белки (в т.ч. ферментные) микробной клетки, нарушает проницаемость клеточной стенки. Этанол в составе этилового спирта разрушает оболочку патогенных организмов, что приводит их к гибели.</p>	<p>Для дезинфекции рабочих поверхностей в процедурном кабинете медицинская сестра использовала раствор борного спирта. Борный спирт — это раствор борной кислоты в этиловом спирте, который используют как универсальное дезинфицирующее средство, в том числе и при работе с зараженными объектами и поверхностями.</p> <p>1. Рассчитайте массу 6%-го раствора борной кислоты, которую можно получить из 3 г борной кислоты, и массу спирта, взятого для приготовления этого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и этанола?</p> <p>3. Почему, как вы думаете, раствор борной кислоты в спирте используют для дезинфекции?</p>	ПК 1.1
56.	<p>1. Масса сульфата цинка – 0,8 г, масса воды – 159,2 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете имеется раствор сульфата цинка 0,5%. Раствор используют для профилактики конъюнктивита.</p> <p>1. Рассчитайте массы сульфата цинка и воды, которые необходимы для приготовления 160 г такого</p>	ПК 1.1

		<p>раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	
57.	<p>1. Масса фруктозы – 16 г, масса воды – 304 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете имеется 5%-ый раствор фруктозы.</p> <p>1. Рассчитайте массу фруктозы и массу воды, которые необходимы для приготовления 320 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы фруктозы и воды?</p>	ПК 1.1
58.	<p>1. Масса перманганата калия – 60 г, масса воды – 57 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Перманганат калия окисляет органические вещества. Образующийся при восстановлении препарата оксид марганца образует с белками комплексные соединения — альбуминаты (за счёт этого калия перманганат в малых концентрациях оказывает вяжущее действие).</p>	<p>Для обработки ожоговых ран с целью профилактики последующих инфекционных осложнений используют 5%-ый раствор перманганата калия. Аптечный флакон содержит 3 г перманганата калия.</p> <p>1. Рассчитайте, сколько граммов раствора нужной концентрации можно получить из этого количества соли, и массу воды, которая потребуется для приготовления этого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Почему, как вы думаете, перманганат калия используют для обработки ожоговых ран?</p>	ПК 1.1
59.	1. Масса раствора перманганата	С целью предупреждения и профилактики осложнений	ПК 1.1

	<p>калия – 250 г, масса воды в растворе – 245 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Перманганата калия окисляет органические вещества. Образующийся при восстановлении препарата оксид марганца образует с белками комплексные соединения — альбуминаты (за счёт этого калия перманганат в малых концентрациях оказывает вяжущее действие).</p>	<p>ожогов для обработки ожоговых поверхностей кожи используют 2 %-ный раствор перманганата калия.</p> <p>1. Рассчитайте, сколько граммов раствора нужной концентрации можно получить из 5 граммов этой соли, и массу воды, которая потребуется для приготовления этого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Почему, как вы думаете, перманганат калия используют для обработки ожоговых ран?</p>	
60.	<p>1. Масса глюкозы – 80 г, масса воды – 320 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Гипертонический это раствор с более высоким осмотическим давлением, чем у другого раствора. Гипертонический раствор - это раствор, в</p>	<p>В процедурном кабинете медицинской сестре требуется в соответствии с назначением врача использовать гипертонический раствор глюкозы.</p> <p>1. Рассчитайте массу глюкозы и воды, которые необходимы для приготовления 400 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Дайте определение понятию «гипертонический раствор».</p>	ПК 1.1

	<p>котором концентрация или количество частиц растворенного вещества за пределами мембраны больше, чем внутри нее.</p>		
	<p>1. Масса 30% раствора пероксида водорода – 36 г, масса воды – 144 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества. 3. Раствор пероксида водорода используют для стерилизации, потому что при контакте пероксида водорода с органическими и неорганическими веществами в результате реакции окисления высвобождается кислород, который оказывает обеззараживающее действие.</p>	<p>С целью реализации комплекса мер по обеспечению индивидуальной защиты медицинского персонала для проведения процедуры химической стерилизации предметов, контактирующих с пациентом, применяется 6% раствор перекиси водорода. Для получения 6%-го раствора в фармакологии используют более крепкий 30%-й раствор данного вещества. 1. Рассчитайте массы 30%-го раствора пероксида водорода и воды, которые необходимы для приготовления 180 г 6%-го раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды? 3. Почему, как вы думаете, пероксид водорода используют для стерилизации?</p>	ПК 1.1
62.	<p>1. Масса 30% раствора пероксида</p>	<p>Моющий раствор, содержащий 0,5% перекиси водорода и 0,5%</p>	ПК 1.1

	<p>водорода – 4 г, масса воды – 236 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Раствор пероксида водорода используют для стерилизации, потому что при контакте пероксида водорода с органическими и неорганическими веществами в результате реакции окисления высвобождается кислород, который оказывает обеззараживающее действие.</p>	<p>синтетического моющего средства "Лотос", ингибитор коррозии - 0,14% олеата натрия используют при проведении процедуры предстерилизации, которой должны подвергаться все изделия перед их стерилизацией с целью удаления белковых, жировых и механических загрязнений, а также лекарственных препаратов. Для получения 0,5%-го раствора в фармакологии используют более крепкий 30%-й раствор данного вещества.</p> <p>1. Рассчитайте массы 30%-го раствора пероксида водорода и воды, которые необходимы для приготовления 240 г 0,5%-го раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Почему, как вы думаете, пероксид водорода используют для обработки медицинских изделий?</p>	
63.	<p>1. Масса раствора борного спирта – 200 г, масса спирта – 190 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Борный спирт состоит из борной кислоты и этилового спирта. Борная кислота в составе борного</p>	<p>Для обработки рабочих поверхностей в кабинете медицинская сестра использовала борный спирт. Борный спирт — раствор борной кислоты в этиловом спирте — используют как универсальное дезинфицирующее средство.</p> <p>1. Рассчитайте массу 5%-го раствора борного спирта, которую можно получить из 10 г борной кислоты, и массу спирта, взятого для</p>	ПК 1.1

	<p>спирта коагулирует белки (в т.ч. ферментные) микробной клетки, нарушает проницаемость клеточной стенки. Этанол в составе этилового спирта разрушает оболочку патогенных организмов, что приводит их к гибели.</p>	<p>приготовления этого раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы раствора борного спирта и этанола? 3. Почему, как вы думаете, раствор борного спирта используют для обработки рабочих поверхностей в больнице?</p>	
64.	<p>1. Физиологический раствор («физраствор») — водный раствор хлорида натрия с массовой долей 0,9%. Имеющийся в наличии раствор хлорида натрия можно использовать для растворения лекарства, так как концентрация соли соответствует концентрации хлорида натрия в физиологическом растворе. 2. Масса хлорида натрия – 2,25 г, масса воды - 247,75 г. 3. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете имеется 0,9% раствор хлорида натрия. Медицинской сестре нужно использовать физиологический раствор для растворения лекарства. 1. Может ли она использовать с этой целью имеющийся раствор хлорида натрия? Напишите в ответе, какой раствор называют физиологическим? 2. Рассчитайте массу хлорида натрия и массу воды, которые необходимы для приготовления 250 г физиологического раствора. 3. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1

65.	<p>1. Масса глюкозы – 100 г, масса воды - 150 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете имеется 40%-ный раствор глюкозы.</p> <p>1. Рассчитайте массу глюкозы и массу воды, которые необходимы для приготовления 250 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1
66.	<p>1. Масса хлорида калия – 16 г, масса воды - 144 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете имеется 10%-ный водный раствор хлорида калия.</p> <p>1. Рассчитайте массы хлорида калия и воды, которые необходимы для приготовления 160 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1
67.	<p>1. Масса 30% пероксида водорода – 198 г, масса воды - 802 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Надуксусная кислота действует как окислитель - денатурирует белки, нарушает проницаемость клеточной стенки и окисляет сульфгидратные и сернистые связи в белках, ферментах и других метаболитах вызывая гибель клеток.</p>	<p>Химический метод стерилизации стерилизующим агентом жидким химическим веществом может проводиться с использованием 6% раствора перекиси водорода; 1% (по надуксусной кислоте) раствора Дезоксона или 2% раствора глутарового альдегида. Для получения 6%-го раствора в фармакологии используют более крепкий 30%-й раствор данного вещества.</p> <p>1. Рассчитайте массы 30%-го раствора пероксида водорода и воды, которые необходимы для приготовления 1000 г 6%-го раствора. В ответе напишите целое число.</p>	ПК 1.1

		<p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Почему, как вы считаете, раствор надуксусной кислоты используют как стерилизующие агенты?</p>	
68.	<p>1. Масса 95% этанола – 350 г, масса воды – 150 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Этанол в составе этилового спирта разрушает оболочку патогенных организмов, что приводит их к гибели.</p>	<p>В процедурном кабинете медицинская сестра для обработки кожи перед инъекциями использует этиловый спирт в концентрации 70%.</p> <p>1. Рассчитайте массы 95% спирта и воды, которые необходимы для приготовления 500 г 70% раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Какое свойство этанола позволяет использовать его для обработки кожи перед инъекциями?</p>	ПК 1.1
69.	<p>1. Масса йодида калия – 10 г, масса воды – 190 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. Йод используется как антисептическое средство. Йод способен окислять и денатурировать белки микроорганизмов, вызывая их гибель.</p>	<p>При возникновении аварийной ситуации, приведшей к повреждению средств индивидуальной защиты, например, в случае пореза или укола, медицинскому работнику необходимо немедленно снять перчатки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м спиртовым раствором йода. Раствор йода спиртовой 5% (Solutio Iodi spirituosa 5%) готовят следующим образом: 20 частей калия йодида растворяют в 40 частях смеси воды и 95% спирта</p>	ПК 1.1

		<p>(поровну) и добавляют 50 г йода, после чего доводят объем раствора той же водно-спиртовой смесью до 1 л (фармакопейная пропись).</p> <p>1. Рассчитайте массы йодида калия и воды, которые необходимы для приготовления 200 г 5% раствора йодида калия.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. С какой целью, как вы думаете, в данном случае используют раствор йода?</p>	
70.	<p>1. Масса камфоры – 7 г, масса этилового спирта – 343 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>Медицинской сестрой процедурного кабинета в качестве антисептического средства был использован камфорный спирт. Для наружного применения используют 2%-ный раствор камфоры в этиловом спирте.</p> <p>1. Рассчитайте массу камфоры и массу спирта, которые необходимы для приготовления 350 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы спирта и камфоры?</p>	ПК 1.1
71.	<p>1. Масса сульфата магния – 30 г, масса воды – 120 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете имеется 20%-ный раствор сульфата магния.</p> <p>1. Рассчитайте, какую массу сульфата магния и какую массу воды надо взять для приготовления 150 г такого раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1
72.	1. Масса хлорида	В процедурном кабинете	ПК 1.1

	<p>кальция – 7 г, масса воды – 63 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>имеется раствор хлорида кальция с массовой долей соли 10%.</p> <p>1. Рассчитайте массу хлорида кальция и массу воды, необходимых для приготовления 70 г такого раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	
73.	<p>1. Масса раствора перманганата кальция – 250 г, масса воды – 245 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>С целью профилактики инфекции для обработки ожоговых поверхностей кожи используют 2 %-ный раствор перманганата калия.</p> <p>1. Рассчитайте, сколько граммов раствора нужной концентрации можно получить из 5 граммов этой соли, и массу воды, которая потребуется для приготовления этого раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1
74.	<p>1. Масса хлорида кальция – 35 г, масса воды – 315 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете имеется раствор хлорида кальция с массовой долей соли 10 %.</p> <p>1. Рассчитайте массу хлорида кальция и массу воды, необходимых для приготовления 350 г такого раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1
75.	<p>1. Масса глюкозы – 9 г, масса воды – 171 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой</p>	<p>В процедурном кабинете имеется 5%-ный раствор глюкозы.</p> <p>1. Рассчитайте массу глюкозы и массу воды, которые необходимы для</p>	ПК 1.1

	доли вещества.	приготовления 180 г такого раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?	
76.	1. Масса глюкозы – 40 г, масса воды – 60 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.	В процедурном кабинете имеется 40%-ый раствор глюкозы для инъекций. Рассчитайте массу глюкозы и массу воды, которые необходимы для приготовления 100 г такого раствора. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?	ПК 1.1
77.	1. Масса ацетата алюминия – 24 г, масса воды – 276 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.	В процедурном кабинете имеется 8% раствор ацетата алюминия. Раствор используется для лечения кожных заболеваний. 1. Рассчитайте массы ацетата алюминия и воды, необходимые для приготовления 300 г такого раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?	ПК 1.1
78.	1. Массовая доля хлорида натрия – 0,85 %, массовая доля хлорида кальция – 0,03 %, массовая доля хлорида калия – 0,03 %. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.	В качестве регулятора водно-солевого баланса, заменителя плазмы и других компонентов крови используется раствор Рингера. Для его приготовления в 1 л дистиллированной воды растворяют 8,6 г хлорида натрия, 0,33 г хлорида кальция и 0,3 г хлорида калия. Ответы округляйте до	ПК 1.1

		сотых. 1. Рассчитайте массовую долю солей в растворе. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?	
79.	1. Масса раствора соды – 96 г, масса воды – 84 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.	После использования подгузника лежачий пациент жаловался на раздражение и зуд. Для обеспечения комфортных условий размещения пациента медицинская сестра использовала раствор соды наружно для обтирания пациента, после чего зуд прекратился. Для приготовления такого раствора она взяла 1 столовую ложку (12 г) соды и примерно треть стакана воды. При этом был получен раствор с массовой долей соды 12,5%. 1. Рассчитайте массу полученного раствора и массу воды, взятой для его приготовления. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?	ПК 1.1
80.	1. Физиологический раствор используют для разбавления лекарственных средств, в том числе и при разбавлении растворов для ингаляции. Этот раствор безопасен для организма человека, так как	Медицинской сестре процедурного кабинета необходимо провести ингаляцию взрослому пациенту. Однако в наличие у нее имеется концентрированное лекарственное средство, которое предварительно нужно разбавить. 1. Можно ли ей для разбавления раствора для ингаляций использовать физиологический раствор?	ПК 1.1

	<p>концентрация хлорида натрия в нем соответствует концентрации хлорида натрия в клетках организма человека.</p> <p>2. Масса хлорида натрия – 4,5 г, масса воды – 495,5 г.</p> <p>3. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>Почему?</p> <p>2. Сколько хлорида натрия и воды нужно чтобы приготовить 500 г физиологического раствора с концентрацией хлорида натрия 0,9%?</p> <p>3. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	
81.	<p>1. Массовая доля сульфата магния – 25 %.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете кардиологического отделения имеется магния сульфат раствор для внутривенного и внутримышечного введения. Данный раствор помогает при повышенном давлении и гипертоническом кризе, желудочковой тахикардии, судорожном синдроме. Одна ампула препарата содержит 250 мг сульфата магния в 1 миллилитре.</p> <p>1. Рассчитайте, массовую долю сульфата магния в ампуле объёмом 5 мл. Плотность раствора принимать за 1 г/мл.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта?</p>	ПК 1.1
82.	<p>1. Массовая доля сульфата магния – 25 %.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>В процедурном кабинете кардиологического отделения имеется магния сульфат раствор для внутривенного и внутримышечного введения. Данный раствор помогает при повышенном давлении и гипертоническом кризе,</p>	ПК 1.1

		желудочковой тахикардии, судорожном синдроме. Одна ампула препарата содержит 250 мг сульфата магния в 1 миллилитре. Рассчитайте, массовую долю сульфата магния в ампуле объемом 10 мл. Плотность раствора принимать за 1 г/мл. Какую формулу вы будете использовать для расчёта?	
.	1. Масса сульфата магния – 60 г, масса воды – 240 г. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.	В процедурном кабинете имеется 20%-ный раствор сульфата магния. 1. Рассчитайте, какую массу сульфата магния и какую массу воды надо взять для приготовления 300 г такого раствора. 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?	ПК 1.1
84.	С	При обработке рабочих поверхностей в больнице определенные химические вещества используются таким образом, чтобы вызвать уничтожение микробов. Чаще всего используются хлор, формальдегид, глутаровый альдегид, соли аммония, мыла. Из предложенного перечня выберите одно вещество с ионной и с ковалентной неполярной связью А) формальдегид В) глутаровый альдегид С) олеат калия D) хлорид аммония E) хлор	ПК 1.1
85.	D, E	Для обеспечения организации правильного питания пациентов в их	ПК 1.1

		<p>рационе должны присутствовать незаменимые (эссенциальные) высшие жирные кислоты. Выберите все высшие жирные кислоты из списка, которые относятся к эссенциальным</p> <p>Пальмитиновая кислота Стеариновая кислота Уксусная кислота Олеиновая кислота Линолевая кислота</p>	
86.	В, Е	<p>Для обеспечения организации правильного питания пациентов с сахарным диабетом в их рационе не должны присутствовать в избытке углеводы. Сахароза, пожалуй, самый «любимы» сладкий углевод. С химической точки зрения сахароза — это дисахарид, не проявляющий восстановительных свойств. Сахароза легко гидролизуется на глюкозу и фруктозу. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми может взаимодействовать сахароза. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.</p> <p>А) водород В) концентрированная серная кислота С) раствор сульфата натрия D) иод Е) вода в присутствии кислоты</p>	ПК 1.1
87.	В, D	<p>Для обеспечения организации правильного питания рацион пациентов</p>	ПК 1.1

		<p>должен быть строго сбалансирован и содержать определенное количество белков, жиров и углеводов. Животные жиры, как известно, являются источниками насыщенных жирных кислот – пальмитиновой и стеариновой. В то же время растительные жиры, всем известное подсолнечное масло, источник ненасыщенных жирных кислот, самое главное – источник незаменимых ненасыщенных кислот – линолевой и линоленовой. Жиры, иначе – триацилглицериды – это сложные эфиры высших жирных карбоновых кислот и глицерина. Например, сложный эфир глицерина и пальмитиновой кислоты – трипальмитат, или олеиновой кислоты – триолеат. Из предложенного перечня выберите две реакции, в которые, в отличие от трипальмитата глицерина, вступает триолеат глицерина.</p> <p>А) этерификация В) полимеризация С) горение D) гидрирование Е) омыление</p>	
88.	В, Е	<p>Для обеспечения организации правильного питания рацион пациентов должен быть строго сбалансирован и содержать определенное количество белков, жиров и углеводов.</p>	ПК 1.1

		<p>Белки – полипептиды – источник незаменимых аминокислот. Из предложенного перечня выберите два утверждения, которые соответствуют полипептидам.</p> <p>А) состоят из остатков жирных кислот В) образуются в результате реакции поликонденсации С) вступают в реакцию «серебряного зеркала» Д) с азотной кислотой дают фиолетовое окрашивание Е) подвергаются гидролизу до аминокислот</p>	
89.	С, D	<p>Для обеспечения организации правильного питания рацион пациентов должен быть строго сбалансирован и содержать определенное количество белков, жиров и углеводов. Животные жиры, как известно, являются источниками насыщенных жирных кислот – пальмитиновой и стеариновой. В то же время растительные жиры это источник ненасыщенных жирных кислот, самое главное – источник незаменимых ненасыщенных кислот – линолевой и линоленовой. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые могут образоваться при гидролизе природных жиров.</p> <p>А) этиленгликоль В) бензойная кислота С) линолевая кислота</p>	ПК 1.1

				D) пропионовая кислота E) пальмитиновая кислота	
90.	A, B, D			Организация питания пациентов с сахарным диабетом предусматривает исключение из рациона глюкозы. Выберите правильные ответы, углеводы пищи, которые являются источником моносахарида глюкозы для человека A. крахмал; B. целлюлоза; C. лактоза; D. сахароза.	ПК 1.1
91.	A	B	C	Медицинские изделия в процедурном кабинете были подвергнуты процедуре отмывки с использованием СМС. Качество отмывки от СМС и от лекарственных препаратов проверяется фенолфталеиновой пробой. Установите соответствие между окраской фенолфталеина в растворах с различным значением pH.	ПК 1.1
	2	1	2		
92.	A	B	C	A. pH < 7 B. pH > 7 C. pH = 7	1. Розово-красная 2. Бесцветная 3. Синяя 4. Оранжевая
	1	2	2		
93.				В процедурном кабинете в качестве раствора для инъекций был использован раствор хлорида натрия. Установите соответствие между названием раствора и концентрацией хлорида натрия в нем A. Гипотони 1,0,9%	ПК 1.1

					ческий 2.2% В.Изотонич 3.0,5% еский С.Гипертон ический	
94.	A	B	C	D	Установите соответствие между веществом и способом его применения в работе медицинской сестры	ПК 1.1
	2	4	3	1		
					А.Спирт 1.Обработка этиловый ожоговых 70% поверхностей В.Спиртово 2.Обработка кожи й раствор перед инъекцией йода 5% 3.Антисептическая С.Раствор обработка формальдег 4.Обработка ида 25% порезов D.Раствор пермангана та калия 2%	

95.	A	B	C	<p>Для обеспечения организации правильного питания рацион пациентов должен содержать необходимые организму химические элементы. Элементы углерод, кислород, азот, водород, фосфор называются макроэлементами или элементами органогенами, так как они представлены в наибольшем количестве в живом организме. Установите соответствие между рядом, в котором расположены элементы и изменением их свойств в периодической системе Д.И. Менделеева</p>	ПК 1.1
	1	2	2		
				<p>C, N, O, S, N, H</p> <p>1.Элементы одного периода, расположены в порядке уменьшения атомного радиуса, увеличения электроотрицательности</p> <p>2.Элементы одной</p>	

		<p>группы, расположены в порядке увеличения атомного радиуса, уменьшения электроотрицательности</p> <p>3.Элементы одного периода, расположены в порядке уменьшения атомного радиуса, уменьшения электроотрицательности</p> <p>4.Элементы одной группы, расположены в порядке увеличения атомного радиуса, увеличения электроотрицательности</p>	
96.	<p>1. Масса олеата натрия – 700 г, масса воды – 4300 г.</p> <p>2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p> <p>3. При диссоциации олеата натрия образуется гидроксид натрия и анион олеиновой кислоты. Гидроксид натрия — это сильное основание, которое вызывает гибель бактерий и вирусов необратимо гидролизуя белки клеток. Анион олеиновой кислоты способен «связывать» загрязнения, полярными</p>	<p>Моющий раствор, содержащий 0,5% перекиси водорода и 0,5% синтетического моющего средства "Лотос", ингибитор коррозии - 0,14% олеата натрия используют при проведении процедуры предстерелизации, которой должны подвергаться все</p>	<p>ПК 1.1</p>

	<p>частями анионы кислоты ориентируются вокруг «грязи», неполярные части выталкиваются водой.</p>	<p>изделия перед их стерилизацией с целью удаления белковых, жировых и механических загрязнений, а также лекарственных препаратов. Для получения 0,5%-го раствора в фармакологии используют более крепкий 30%-й раствор данного вещества.</p> <p>1. Рассчитайте массу олеата натрия и воды, необходимого для приготовления 5 кг 0,14%-го раствора.</p> <p>2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p> <p>3. Почему, как вы думаете, олеат натрия используют для обработки медицинских изделий?</p>	
97.	В, Е	<p>Для организации правильного питания в рационе пациентов должны содержаться все незаменимые аминокислоты. Из предложенного перечня выберите две аминокислоты, которые являются незаменимыми.</p>	ПК 1.1

		<p>А) глицин В) аргинин С) глутаминовая кислота D) аспарагиновая кислота E) лизин</p>	
98.	<p>1. Массовая доля соли в полученном растворе 17%. 2. Для расчёта используем формулу массовой доли вещества.</p>	<p>Медицинская сестра процедурного кабинета нечаянно разбила флакон с раствором хлорида натрия с массовой долей хлорида натрия 0,9%. Медицинская сестра решила приготовить раствор сама, для чего она смешала имеющихся в кабинете 150 г 15% раствора хлорида натрия с 100 г 20% раствора этой же соли. 1. Какова массовая доля соли в полученном растворе? 2. Какую формулу вы будете использовать для расчёта массы вещества и воды?</p>	ПК 1.1
99.	А	<p>Медицинской сестре процедурного кабинета нужно приготовить 1 кг 15%-ного раствора аммиака. Выберите один правильный ответ</p>	ПК 1.1

		<p>- сколько воды и концентрированного 25%-ного раствора потребуется для приготовления 15% раствора?</p> <p>А) масса 25% раствора 600 г, масса воды – 400 г</p> <p>В) масса 25% раствора 400 г, масса воды – 600 г</p> <p>С) масса 25% раствора 250 г, масса воды – 750 г</p> <p>Д) масса 25% раствора 750 г, масса воды – 250 г</p> <p>Е) масса 25% раствора 500 г, масса воды – 500 г</p>	
100.	А	<p>Для обработки рук медицинская сестра использует моющее средство, которое содержит олеат натрия. Выберите один правильный ответ правильно описывающий химическое вещество – олеат натрия это соль высшей жирной ненасыщенной карбоновой кислоты и щелочного металла</p>	ПК 1.1

		<p>это соль высшей жирной насыщенной карбоновой кислоты и щелочного металла олеиновая кислота это незаменимый фактор питания человека олеат натрия является продуктом щелочного гидролиза белка олеат натрия можно получить только в результате органического синтеза, так как оленовая кислота не может быть синтезирована живыми организмами</p>	
101.	В	<p>В рамках сохранения постоянства внутренней среды организма металлоферменты при взаимодействии с ионами тяжелых металлов (ртуть, свинец, медь) свою биологическую активность</p> <p>А. Не изменяют В. Резко понижают С. Резко повышают D. Сначала увеличивают, затем уменьшают</p>	ПК 3.2
102.	С	Для сохранения здоровья от негативных	ПК 3.2

		<p>факторов окружающей среды антидоты- детоксиканты при отравлениях этиленгликолем и метиловым спиртом образуют комплексы А.Водорастворимые, легко выводимые из организма В.Более прочные, чем комплексы этих ионов с дезактивированным и ими ферментами С.Водорастворимые и более прочные D.Неустойчивые</p>	
103.	A	<p>Широкое применение в медицине как адсорбент для очистки воды, крови, спирта, масел имеет вещество производное углерода А.Уголь активированный В.Калия алюминия сульфат С.Каолин D.Гидроксид алюминия</p>	ПК 3.2
104.	A	<p>Токсические свойства химических соединений зависят от формы, в какой они попадают в организм. Наиболее</p>	ПК 3.2

		<p>токсичной формой является та, которая</p> <p>А. Растворяется в липидах мембран клеток</p> <p>В. Растворяется в белках мембран клеток</p> <p>С. Не растворяются в липидах мембран клеток</p> <p>Д. Не растворяется в белковых комплексах и липидах мембран клеток</p>	
105.	В	<p>В целях уменьшения побочных действий широкое применение в качестве мононаркоза в смеси с кислородом получила</p> <p>А. Закись фосфора</p> <p>В. Закись азота</p> <p>С. Закись марганца</p> <p>Д. Закись углерода</p>	ПК 3.2
106.	А, В, D	<p>Как один из факторов здорового образа жизни биогенный микроэлемент - марганец, источниками которого являются многие пищевые продукты, концентрируется</p> <p>А. В костной ткани</p> <p>В. В печени</p> <p>С. В почках</p>	ПК 3.2

		<p>D. В поджелудочной железе</p> <p>E. В скелетной мышце</p> <p>F. В легких</p>	
107.	A, C	<p>В целях выполнения принципов сохранения и укрепления здоровья необходимо соблюдать условия хранения спирта этилового 95% по 50 мл</p> <p>A. В сухом, защищённом от света месте</p> <p>B. В деревянном шкафу</p> <p>C. При температуре не выше 25⁰C</p> <p>D. Шкаф не пломбируется</p> <p>E. При температуре не выше 18⁰C</p>	ПК 3.2
108.	A, B, D	<p>Не соблюдение требований по снижению употребления спирта этилового, который в отличие от многих других веществ быстро и полностью всасывается в желудке, легко преодолевая биологические мембраны, приводит через час к достижению максимальной</p>	ПК 3.2

		<p>концентрации в крови. Назовите причины быстрого проникновения:</p> <p>А. Малый размер молекул</p> <p>В. Сильная поляризация</p> <p>С. Образование ионных связей</p> <p>Д. Хорошая растворимость спиртов в жирах</p> <p>Е. Слабая поляризация</p> <p>Ф. Крупный размер молекул</p>	
109.	А, В, С	<p>В рамках предупреждения и борьбы с негативным воздействием многих химических соединений, следует знать, что этиленгликоль как многоатомный спирт обладает действием для организма</p> <p>А. Нефротоксическим</p> <p>В. Психотропным (наркотическим)</p> <p>С. Гепатотоксическим</p> <p>Д. Анаболическим</p> <p>Е. Тератогенным</p> <p>Ф. Мутагенным</p>	ПК 3.2
110.	А, В	<p>В рамках ведения здорового образа жизни следует знать, что употребление спирта этилового</p>	ПК 3.2

		<p>может привести к нарушению кислотно-основного состояния для коррекции которого применяют</p> <p>А. Гидрокарбонат натрия В. Дигидрокарбонат натрия С. Ацетат натрия D. Цитрат калия E. Натрия хлорид</p>	
111.	Можно использовать спирт, или жидкости с высоким содержанием спирта	<p>Многие из нас знают, что в состав жидкостей, предотвращающих замерзание воды в радиаторе – антифризов – входят многоатомные спирты, чаще всего этиленгликоль. Какие из жидкостей, применяемых в медицинской практике, можно залить в радиатор?</p>	ПК 3.2
112.	Огнетушитель пенный	<p>Во время выполнения манипуляций медсестра при неосторожном обращении опрокинула спиртовку, горящий спирт разлился по столу. Предложите способы тушения огня</p>	ПК 3.2
113.	Калия перманганат – неорганическое соединение,	<p>В педиатрической практике</p>	ПК 3.2

	производное марганца. До получения розового цвета. Окислительно-восстановительная реакция.	новорожденных медицинская сестра использует калия перманганат. Назовите класс химического соединения, объясните методику приготовления раствора и химизм действия	
114.	Растворы тиопентала-натрия нестойкие	В распоряжении препарат тиопентал-натрий. Возможно ли применение данного препарата медицинской сестрой по истечении срока в 1 месяц. На каких химических свойствах основано его разведение непосредственно перед употреблением?	ПК 3.2
115.	Бром очень ядовит. Бром - химически активный элемент, сильный окислитель	При работе с препаратами калий или натрий бромистый медицинскому персоналу необходимо соблюдать правила безопасности. С чем это связано? На каких химических свойствах брома основаны правила?	ПК 3.2
116.	Препараты никотиновой кислоты	Отсутствие данного витамина в пищевом рационе приводит к тяжелому	ПК 3.2

		заболеванию с тремя группами симптомов на букву «Д» (пеллагра): дерматит, диарея, деменция. Производное какой кислоты является витаминный препарат?	
117.	Витамин В2. Витамин В2 представляет собой производное изоаллоксазина	При отсутствии в пище данного витамина происходит задержка роста, поражение кожных покровов и глаз. Какой витаминный препарат необходим? Чем является по химической структуре?	ПК 3.2
118.	Аскорбиновая кислота способна легко окисляться и восстанавливаться	Аскорбиновая кислота необходима нашему организму в борьбе с негативными факторами окружающей среды, для повышения защитных механизмов. На каком химическом свойстве основана роль данного вещества?	ПК 3.2
119.	Готовить следует из 30% раствора (пергидроля). Отмеряем 10 мл пергидроля, добавляем к нему 100 мл воды и перемешиваем.	Медицинскому персоналу необходимо приготовить раствор перекиси водорода 3% в объеме 100 мл, который	ПК 3.2

		<p>применяется для полосканий.</p> <p>Проведите расчеты и предложите оптимальный вариант приготовления, учитывая химические свойства соединения</p>	
120.	Метиловый спирт (метанол)	<p>В условиях нарушения мер безопасности с работой химических веществ медицинским персоналом органолептические свойства – жидкость с запахом этилового спирта и характерные проявления (наркотическое действие в сочетании с поражением органов зрения) позволяют диагностировать отравление каким соединением из класса спиртов?</p>	ПК 3.2
121.	<p>1.Масса хлорида кальция равна 7 г.</p> <p>2.Масса воды равна 63 г.</p>	<p>При отравлении фторидами в медицине используют раствор хлорида кальция с массовой долей соли 10%. Рассчитайте массу хлорида кальция и массу воды,</p>	ПК 3.2

		необходимых для приготовления 70 г такого раствора.	
122.	Под физиологическим раствором понимают водные растворы солей в такой концентрации, чтобы осмотическое давление раствора было равно внутриклеточному осмотическому давлению организма	В борьбе с немедицинским потреблением наркотических и психотропных веществ широко используется физиологический раствор. Что представляет из себя физиологический раствор?	ПК 3.2
123.	Для приготовления одного литра физиологического раствора нам потребуется 9 грамм соли и литр воды.	Физиологическим раствором в медицине называют 0,9%-ный раствор хлорида натрия в воде, широко применяемый в практике детоксикации при бесконтрольном приеме наркотических и психотропных веществ. Как приготовить физраствор в домашних условиях?	ПК 3.2
124.	Химически представляет собой смесь эфира D- и L-троповой кислоты	Для премедикации перед наркозом используют наркотический анальгетик атропина сульфат. Что лежит в основе химического строения данного соединения?	ПК 3.2

125.	Крахмальную слизь. Полисахариды.	<p>Больному в клизме назначен хлоралгидрат, который обладает сильным раздражающим действием на слизистую прямой кишки.</p> <p>Какое вещество необходимо добавить к этому раствору для защиты слизистой оболочки прямой кишки? К какому классу органических соединений принадлежит вещество?</p>	ПК 3.2
126.	3,4,2,1,5	<p>Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при химическом ожоге кислотой медицинским персоналом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дать обезболивающее средство; 2. промыть кожу проточной водой; 3. удалить с человека одежду, пропитанную кислотой; 4. промыть место повреждения слабым раствором питьевой соды; 5. доставить пострадавшего в 	ПК 3.2

		лечебное учреждение	
127.	2,1,3,4,5	<p>Этиловый спирт, или этанол, который содержится в алкогольных напитках, бытовых жидкостях, парфюмерии, оказывает поражающее воздействие на центральную нервную систему. В организме человека этанол превращается в ацетальдегид и уксусную кислоту, которые приводят к токсическому поражению всех органов и тканей. Установите последовательность действий при оказании первой помощи медицинским персоналом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Промывание желудка 2. Вызвать бригаду скорой помощи 3. Согреть 4.Дать активированный уголь 5.Применить методы сердечно-легочной реанимации (при коматозном состоянии) 	ПК 3.2
128.		Установите	ПК

	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table>	A	B	C	D	2	3	4	1	<p>соответствие между следующими химическими веществами и их формулами, которые широко применяются в медицинской практике</p>	3.2												
A	B	C	D																				
2	3	4	1																				
129.	<p>Никотин - производное пиридина.</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА</td> <td></td> <td>ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CH₃O H</td> <td>1</td> <td>глицерин</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>C₂H₅O H</td> <td>2</td> <td>метанол</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>CH₂O H- CH₂O H</td> <td>3</td> <td>этанол</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>CH₂O H- CHO H- CH₂O H</td> <td>4</td> <td>этиленгликоль</td> </tr> </table>		ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА		ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ	A	CH ₃ O H	1	глицерин	B	C ₂ H ₅ O H	2	метанол	C	CH ₂ O H- CH ₂ O H	3	этанол	D	CH ₂ O H- CHO H- CH ₂ O H	4	этиленгликоль	ПК 3.2
	ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА		ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ																				
A	CH ₃ O H	1	глицерин																				
B	C ₂ H ₅ O H	2	метанол																				
C	CH ₂ O H- CH ₂ O H	3	этанол																				
D	CH ₂ O H- CHO H- CH ₂ O H	4	этиленгликоль																				

		ядом. Дайте характеристику химическому строению данного вещества	
130.	Хорошо растворим в воде, эфире, спирте	В рамках информирования населения о программах снижения негативных факторов необходимо учитывать физико-химическое свойство никотина, определяющее его высокую токсичность при совместном поступлении с этиловым спиртом. Назовите данное свойство.	ПК 3.2
131.	Возможно разложение ЛП под действием света и влаги	Атропина сульфат в очень малых дозах назначают при бронхиальной астме. О каких причинах возможных изменений в процессе хранения необходимо знать медицинскому персоналу?	ПК 3.2
132.	Тип реакции – окисления. При наличии этилового спирта ощущается запах йодоформа	В медицинской практике спирт этиловый применяется как растворитель. Для его обнаружения в практических целях проводят реакцию йодоформа. К	ПК 3.2

		какому типу реакций относится данная проба, эффект реакции	
133.	Образование кристаллов.	Этиленгликоль (НО—СН ₂ —СН ₂ —ОН) является одним из представителей двухатомных спиртов, имеющих токсикологическое значение. Учитывая его свойства необходимо владеть навыками качественного обнаружения реакцией взаимодействия с азотной кислотой. Опишите эффект этой реакции	ПК 3.2
134.	Соли барбитуровой кислоты	В целях практического обнаружения при взаимодействии этаминал-натрия с хлорцинкиодом образуется коричневый или оранжево-коричневый кристаллический осадок (призмы или сростки из них). Производным какого химического соединения является данный лекарственный препарат?	ПК 3.2
135.	Биуретовая реакция	В результате употребления спирта этилового в организме	ПК 3.2

		происходит нарушение структуры белковой молекулы. Какие существуют химические методы идентификации?					
136.	Mg ²⁺ - внутриклеточный ион, Mg ²⁺ - эссенциальный элемент, Ca ²⁺ необходим для передачи нервных импульсов и мышечных сокращений	В пользу здорового образа жизни укажите биологическую роль внутриклеточного магния и кальция – химических элементов 2 группы периодической системы	ПК 3.2				
137.	Выделяется атомарный кислород, который образует молекулу O ₂	Разбавленные растворы KMnO ₄ , пероксида водорода H ₂ O ₂ используются в медицине как окислители исключительно наружно, поскольку при введении внутрь вызывают ожоги слизистых оболочек. Растворы KMnO ₄ , окрашивают кожу и используемую посуду в коричневый цвет. При взаимодействии KMnO ₄ с H ₂ O ₂ в кислой среде окраска исчезает. Объясните на чем основана реакция (химизм реакции)?	ПК 3.2				
138.	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;">A</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">B</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">C</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">D</td> </tr> </table>	A	B	C	D	В пользу мотивации пациентов на	ПК 3.2
A	B	C	D				

	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	3	2	1	4	<p>введение здорового образа жизни ежедневное поступление химических элементов у взрослых с пищей должно находиться на определенном уровне (мг). Установите соответствие:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Суточное поступление</td> <td></td> <td>Металл</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>800-1200</td> <td>1</td> <td>калий</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1100-3300</td> <td>2</td> <td>натрий</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2000-5500</td> <td>3</td> <td>кальций</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>300-400</td> <td>4</td> <td>магний</td> </tr> </table>		Суточное поступление		Металл	A	800-1200	1	калий	B	1100-3300	2	натрий	C	2000-5500	3	кальций	D	300-400	4	магний	
3	2	1	4																								
	Суточное поступление		Металл																								
A	800-1200	1	калий																								
B	1100-3300	2	натрий																								
C	2000-5500	3	кальций																								
D	300-400	4	магний																								
139.	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	A	B	C	D	3	2	1	4	<p>В пользу мотивации пациентов на введение здорового образа жизни ежедневное поступление химических элементов у детей с пищей должно находиться на определенном уровне (мг). Установите соответствие:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Суточное поступление</td> <td></td> <td>Металл</td> </tr> </table>		Суточное поступление		Металл	ПК 3.2												
A	B	C	D																								
3	2	1	4																								
	Суточное поступление		Металл																								

		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>плени е</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>420</td> <td>1</td> <td>кал ий</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>260</td> <td>2</td> <td>нат рий</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>530</td> <td>3</td> <td>кал ьци й</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>300- 400</td> <td>4</td> <td>маг ний</td> </tr> </tbody> </table>		плени е			A	420	1	кал ий	B	260	2	нат рий	C	530	3	кал ьци й	D	300- 400	4	маг ний	
	плени е																						
A	420	1	кал ий																				
B	260	2	нат рий																				
C	530	3	кал ьци й																				
D	300- 400	4	маг ний																				
140.	Тиолы или тиоспирты R-S-H Сероводород ядовит (H_2S), так как ингибирует активность фермента дыхания.	В пользу здорового образа жизни приведите примеры биологически важных серосодержащих соединений. Почему сероводород является токсичным соединением для живых организмов?	ПК 3.2																				
141.	Высокая растворимость борной кислоты в липидах обеспечивает быстрое проникновение ее в клетки через липидные мембраны. В результате происходит свертывание белков (денатурация) цитоплазмы микроорганизмов и их гибель.	В условиях реализации программ здорового образа жизни многие лекарственные препараты имеют различное применение. На чем основано применение тетрабората натрия как антисептика?	ПК 3.2																				
142.	Противомикробное, дезодорирующее	Одним из факторов, способствующих сохранению здоровья, является применение различных химических	ПК 3.2																				

		соединений в медицинской практике. Пероксид водорода как лекарственный препарат оказывает антисептическое действие. Какое действие оказывает кислород, выделяющийся при обработке ран пероксидом водорода?	
143.	Глюкоза, содержащаяся во многих сладостях, легко подвергается процессу брожения, образуется молочная кислота, которая растворяет зубную эмаль	В целях сохранения здоровья населения необходимо учитывать, что избыточное потребление сладостей способствует развитию кариеса. Как это можно объяснить с точки зрения химического разрушения зубной эмали – одной из серьезных причин кариеса?	ПК 3.2
144.	Необходим для свертывания крови. Относится ко второй группе химических элементов	Одним из методов работ по формированию здорового образа жизни является исследование по биогенным элементам. По количественному содержанию в организме человека кальций относится к макроэлементам. Укажите его биологическую	ПК 3.2

		роль. К какой группе химических элементов относится?	
145.	Кислород — газ без цвета, вкуса и запаха, молекула которого состоит из двух атомов (формула — O ₂)	В пользу здорового образа жизни следует знать, что процесс дыхания сопровождается превращением гемоглобина в оксигемоглобин. Кислород - биогенный элемент, который осуществляет это превращение, дайте характеристику данному элементу	ПК 3.2
146.	Натрий относится к семейству S-элементов. 1s 2 2s 2 2p 6 3s 1	Одним из принципов здорового образа жизни является поддержание постоянного осмотического давления биожидкостей (осмотического гомеостаза), в котором принимают участие различные биогенные элементы. К какому семейству относится натрий как биогенный элемент, приведите электронную конфигурацию	ПК 3.2
147.	Фосфор — компонент аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), выполняющей энергетическую роль в организме.	Для информирования населения следует, что макроэргические	ПК 3.2

		соединения являются основными источниками энергии в организме. Р - р-элемент, который является обязательным структурным компонентом этих соединений. Назовите эти соединения	
148.	Ионы Na и K ответственны за поддержание осмотического давления и за сокращение мышц	С целью мотивации пациентов на ведение здорового образа жизни составьте краткую характеристику биологической роли для следующих биогенных элементов: натрия и калия	ПК 3.2
149.	Вода участвует в процессе дыхания, выводит из организма человека токсины. Доставляет в клетки кислород и питательные вещества (минеральные соли, витамины). Вода – универсальный растворитель	В пользу здорового образа жизни вода является источником жизни на земле – ни одна клетка живого организма не может без нее существовать. Перечислите основные биологические и физиологические свойства воды	ПК 3.2
150.	Гемоглобин (Hb)- сложный белок, состоящий из гема и белка.	В пользу информирования населения гемоглобин – сложный белок, основной	ПК 3.2

		<p>компонент эритроцитов, переносящий кислород от легких ко всем тканям организма и участвующий в выведении углекислого газа из клеток организма. Назовите структурные компоненты гемоглобина?</p>	
--	--	--	--

12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО.02.03 Биология

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме _____ зачета _____.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК7 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2 - Обеспечивать безопасную окружающую среду

ПК3.1 - Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК4.2 - Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту

ЛР 1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

ЛР 8 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

ЛР 11 Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

ЛР 15 Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни

ПРу 1.03 Сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях

ПРу 2.03 Сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований

ПРу 3.03 Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования

ПРу 4.03 Владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата

ПРу 5.03 Сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 1. Биология клетки

Тема 1 Введение в медицинскую биологию. Уровни организации живых систем. Формы жизни: неклеточные и клеточные. Вирусы. Прокариоты. Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Вирусы, в отличие от прокариот:

- 1) не имеют клеточного строения
- 2) имеют хлоропласты
- 3) являются одноклеточными
- 4) имеют рибосомы

2. Чтобы вырастить культуру бактерий сенной палочки, настой сначала кипятят в течение 20-30 мин. Это делают для того, чтобы:

- 1) бактерии активнее размножились;
- 2) убить все, кроме сенной палочки, бактерии;
- 3) сенная палочка образовала споры;
- 4) повысить жизнеспособность сенной палочки.

3. Клетки бактерий отличаются от клеток растений и животных отсутствием:

- 1) клеточной оболочки;
- 2) цитоплазмы;
- 3) ядра;
- 4) рибосом.

4. Организмы, в клетках которых хромосома замкнута в кольцо:

- 1) Гетеротрофы
- 2) Эукариоты
- 3) Прокариоты
- 4) Автотрофы

5. Возбудителями дифтерии являются:

- 1) сапрофитами;
- 2) паразитами;

- 3) симбионтами;
- 4) автотрофами.

6. Бактерии, живущие на Земле, питаются:

- 1) только готовыми органическими веществами;
- 2) только созданными ими органическими веществами;
- 3) как автотрофным, так и гетеротрофным путями;
- 4) минеральными веществами.

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	1	3	3	3	2	3

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Биология в медицинском вузе, задачи, объект и методы исследования. Разделы дисциплины биологии и их значение для деятельности врача.
2. Основные свойства живого.
3. Уровни организационной сложности живых систем.
4. Формы жизни и типы клеточной организации биологических систем.
5. Неклеточные формы жизни. Вирусы: строение, происхождение, классификация.
6. Клеточные формы жизни: прокариоты и эукариоты.
7. Прокариоты: строение, происхождение, классификация.

Тема 2. Строение эукариотической клетки. Клеточная теория. Цитоплазма. Классификация органоидов. Включения.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Сопоставьте имена ученых с основными этапами создания клеточной теории:

1. открытие ядра как обязательного структурного компонента растительной клетки;
2. открытие клеток на тонком срезе пробки;
3. открытие ядра как обязательного структурного компонента и растительной, и животной клетки;
4. обоснование принципа: все новые клетки образуются при делении исходных клеток;
5. открытие ядра клетки.

- | | |
|--------------|---------------|
| а) Р.Броун; | г) М.Шлейден; |
| б) Р.Гук; | д) Т.Шванн. |
| в) Р.Вирхов; | |

2. Основное положение клеточной теории сформулировали:

1. Дж. Уотсон и Ф. Крик;
2. Р. Броун и Р. Вирхов;
3. Т. Шванн и М. Шлейден.
4. Т. Шванн и Р. Броун

3. Назовите систематическую группу организмов, к которой относятся бактериофаги:

Назовите систематическую группу организмов, к которой относят бактериофагов.

- 1) вирусы,
- 2) прокариоты,
- 3) эукариоты.
- 4) археобактерии

4. К немембранным компонентам клетки относится

- 1) ядро
- 2) аппарат Гольджи
- 3) ЭПС
- 4) Рибосома

5. Назовите структурный компонент клетки, который имеется и у прокариот и эукариот.

- 1) эндоплазматическая сеть,
- 2) аппарат Гольджи,
- 3) наружная плазматическая мембрана,
- 4) ядро.

6. Среди включений клетки укажите те, которые относятся к группе трофических

1. крахмальные зерна
2. оксалат кальция
3. капли жира
4. алейроновые зерна
5. карбонат кальция

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	1д, 2б, 3г, 4в, 5а	3	1	4	3	1,3,4

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Клеточная теория, основные ее положения, роль клеточной теории в развитии естествознания и медицины, ее значение для понимания фундаментальных свойств живого.

2. Основные структурные компоненты растительной и животной клетки. Различия между животными и растительными клетками.
3. Структура и функции цитоплазмы.
4. Органоиды, определение и классификации по строению, значению и функциям. Медицинское значение органелл.
5. Включения, их классификация.

Тема 3. Строение эукариотической клетки: современные представления о строении и функции органелл.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Различия между животной и растительной клеткой.
2. Органоиды, определение и классификации.
3. Органоиды имеющие одномембранное строение (ЭПС, комплекс Гольджи), их характеристика.
4. Органоиды имеющие одномембранное строение (лизосомы, пероксисомы, сферосомы), их характеристика.
5. Двумембранные органоиды: митохондрии (строение, функции, происхождение).
6. Двумембранные органоиды: пластиды (строение, функции, происхождение).
7. Органоиды не имеющие мембранного строения (рибосомы, клеточный центр, микротрубочки, микрофламенты), их характеристика.
8. Структура и функции специальных органоидов (реснички жгутики, микроворсинки, микрофибрилы), их характеристика.
9. Значение изучения органоидов для медицины.

Тема 4. Современные представления о строении и функциях мембран. Способы проникновения веществ в клетку.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Биологические мембраны – определение. Принцип компартментации. Виды мембран. Молекулярная организация универсальной биологической мембраны.
2. Плазмолемма, структура, свойства и функции

3. Способы проникновения веществ в клетку: их сущность, роль клеточных мембран в этих процессах.
4. Пассивный путь поступления веществ в клетку. Осмос. Осмотическое давление, тургор, плазмолиз, гемолиз – медицинское значение.
5. Активный путь проникновения веществ. Фагоцитоз, пиноцитоз, ионный насос. Значение фагоцитоза для одноклеточных и многоклеточных организмов.
6. Межклеточные соединения, типы и структурно-функциональная характеристика.

Тема 5. Наследственный аппарат клетки. Ядро. Цитоплазматическая наследственность.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Каковы функции ядра:

1. хранение и передача наследственной информации
2. участие в делении клеток
3. участие в биосинтезе белка
4. синтез ДНК и РНК
5. все перечисленное

2. С появлением какой структуры ядро обособилось от цитоплазмы:

1. ядерная оболочка
2. ядрышко
3. хромосомы
4. ядерный сок
5. ядерные поры

3. Генетический аппарат бактерий содержится в:

1. хромосомах ядра
2. рибосомах
3. митохондриях
4. нуклеоидах

4. Рибосома — это органоид, активно участвующий в:

1. синтезе АТФ
2. биосинтезе белка
3. фотосинтезе
4. делении клетки

5. Наследственный аппарат клетки содержится в

1. вакуоли

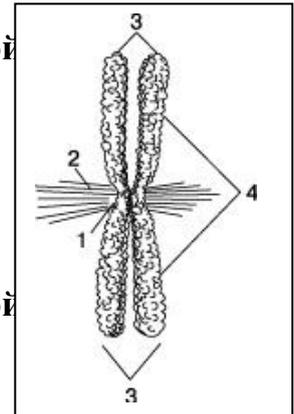
2. ядерной оболочке
3. ядре
4. ламине

6. За хранение генетической информации в ядре отвечает:

1. хроматин
2. ядерная оболочка поры
3. ядрышко
4. ядерный сок

7. Какая структура хромосомы изображена под цифрой

1. центромера
2. хроматида
3. теломерный участок
4. плечо хромосомы



8. Какая структура хромосомы изображена под цифрой

1. кинетохорный пучок
2. центромера
3. теломерный участок
4. плечо хромосомы

9. Выберите правильное утверждение, касающееся хроматина:

1. состоит из 60% ДНК, 40%- белка, следов РНК
2. состоит из 40% ДНК, 60%- белка, следов РНК
3. состоит из следов ДНК, 60%- белка, 40% РНК
4. состоит из 40% ДНК, 40%- белка, 20%-РНК

10. Гетерохроматин – это:

1. конденсированный хроматин
2. транскрибируемый хроматин
3. деспирализованный хроматин
4. плохо окрашивается основными красителями

11. Определите последовательность укладки ДНК в хромосомах от меньшей единице к большей

1. хроматидный
2. нуклеосомный
3. хромонемный
4. хромомерный
5. нуклеомерный

12. На рисунке под цифрой 3 обозначена:

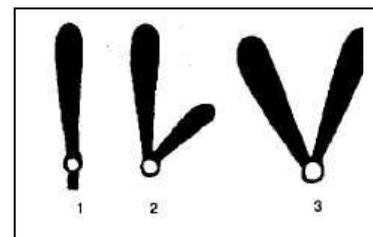
1. акроцентрическая хромосома
2. метацентрическая хромосома
3. телоцентрическая хромосома

4. субметоцентрическая хромосома

5.

6. **Эталоны ответов на тестовые задания**

№ вопроса	№ ответа
1.	1
2.	1
3.	4
4.	2
5.	3
6.	1
7.	2
8.	1
9.	2
10.	1
11.	25431
12.	2



2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Роль ядра и цитоплазмы в передаче наследственной информации.
2. Цитоплазматическая (внеядерная) наследственность: плазмиды, эписомы, их значение в медицине.
3. Характеристика ядра как генетического центра. Функции ядра. Доказательства роли ядра в передаче наследственной информации.
4. Основные компоненты ядра, их структурно-функциональная характеристика.
5. Хроматин как форма существования хромосом (гетеро- и эухроматин): строение, химический состав.
6. Современные представления о строении хромосом: нуклеосомная модель хромосом, уровни организации ДНК в хромосомах.
7. Морфологическое строение хромосомы. Типы хромосом.
8. Прямые и косвенные доказательства роли хромосом в хранении и передаче наследственной информации. Правила хромосом.
9. Кариотип. Классификация хромосом (Денверская и Парижская).

Тема 6. *Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Эволюция форм полового размножения.*

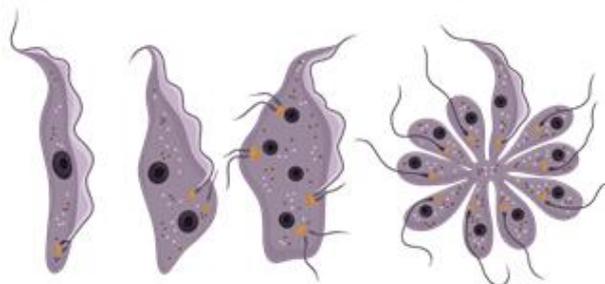
Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. письменная работа
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

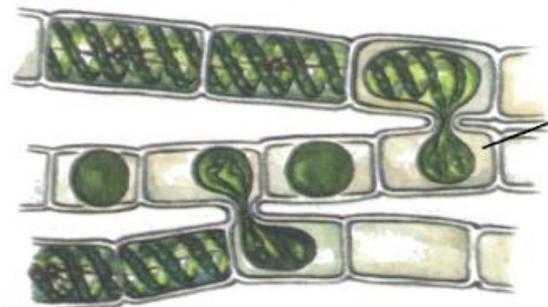
1. Форма текущего контроля успеваемости: письменная работа

1. Определите способ размножения, представленный на рисунке. Дайте определение этому способу размножения.



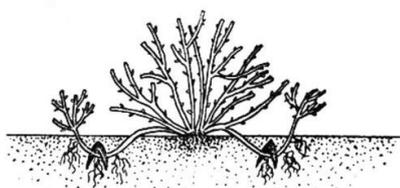
2. Гетерогамия – это ...

3. Определите способ размножения, представленный на рисунке. Дайте определение этому способу размножения.



4. Форма полового размножения организмов, при которой женские половые клетки (яйцеклетки) развиваются во взрослом организме без оплодотворения – это ...

5. Определите способ размножения, представленный на рисунке. Дайте определение этому способу размножения.



Эталоны ответов на тестовые задания

1. Это шизогония (множественное деление) – бесполой способ размножения, при котором материнская клетка распадается на большое количество более или менее одинаковых дочерних клеток.

2. Гетерогамия - форма полового процесса, при котором сливаются две морфологически разные (по форме) гаметы (мужская и женская), обе являются подвижными, но женские – крупнее мужских и менее подвижны.

3. Это конъюгация - тип полового процесса, при котором сливаются обычные вегетативные клетки (не гаметы), лишённые жгутиков: при этом клетки двух соседних талломов соединяются между собой боковыми выростами, образуется конъюгационный канал, по которому протопласт одной клетки перетекает в другую и сливается с содержимым последней. Образуется зигота.

4. Это партеногенез.

5. Это вегетативное размножение - форма бесполого размножения, характерная для многих групп растений, при котором новая особь развивается либо из части материнской, либо из особых структур, специально предназначенных для вегетативного размножения.

В данном случае, это размножение отводками - способ вегетативного размножения, при котором наземные части растения укореняются, пока являются частью родительского растения (смородина, крыжовник).

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Понятие размножение, значение размножения в жизнедеятельности клетки и организмов. Формы размножения организмов.
2. Общая характеристика бесполого размножения.
3. Виды бесполого размножения у одноклеточных организмов. Примеры.
4. Виды бесполого размножения у многоклеточных организмов. Примеры.
5. Общая характеристика полового размножения. Виды полового размножения.
6. Эволюция форм полового размножения (изогамия, анизогамия, оогамия).
7. Половое размножение: конъюгация. Примеры.
8. Половое размножение: копуляция. Примеры
9. Половое размножение: партеногенез. Примеры.
10. Половой диморфизм. Гермафродитизм. Примеры.

Тема 7. Жизненный цикл. Митоз. Биологическое значение.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Назовите фазу митоза животной клетки, во время которой происходит расхождение хроматид каждой хромосомы к разным полюсам веретена деления за счет взаимодействия микротрубочек веретена деления друг с другом и с белками первичной перетяжки хромосом.

- 1) анафаза
- 2) телофаза
- 3) метафаза
- 4) профаза

2. Укажите клетки, которые после митоза не специализируются, не дифференцируются, а сразу делятся.

- 1) клетки печени
- 2) нервные клетки
- 3) бластомеры — клетки зародыша животных
- 4) клетки кожи

3. Митогены – это

- 1) гены митохондрий
- 2) вещества, стимулирующие митоз
- 3) гены, регулирующие митотический цикл
- 4) вещества, вызывающие мутации генов

4. Сколько молекул ДНК находится в каждой хроматиде во время профазы митоза?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 6

5. Утверждения, касающиеся амитоза

- 1) амитоз - прямое деление клетки путем перетяжки
- 2) амитоз - не прямое деление клетки, при котором хромосомы хорошо видны в микроскоп на стадии метафазы
- 3) у человека амитоз - основной способ репродукции клеток
- 4) при амитозе хромосомы точно распределяются по дочерним клеткам

6. Составьте последовательность эволюции форм полового размножения

- 1) оогамия
- 2) изогамия
- 3) анизогамия

7. Отличие зрелых гамет от соматических клеток заключается в...

- 1) наличие гаплоидного набора хромосом в зрелых гаметах
- 2) отсутствию специализированных структур в половых клетках
- 3) менее активном обмене веществ у соматических клеток
- 4) отсутствию способности к самодифференцировке у соматических клеток

8. В каком ответе правильно указана последовательность фаз митоза?

- 1) метафаза, профазы, телофаза, анафаза
- 2) профазы, анафаза, телофаза, метафаза
- 3) телофаза, метафаза, анафаза, профазы
- 4) профазы, метафаза, анафаза, телофаза

9. На образование каких структур клетки влияют некоторые яды, например, колхицин, останавливающие митоз в метафазе?

- 1) актиновые волокна
- 2) микротрубочки
- 3) миофибриллы
- 4) микрофиламенты

10. Назовите явление (феномен) в природе среди животных, когда мужские и женские половые клетки развиваются и формируются в одной и той же особи.

- 1) половой диморфизм
- 2) гермафродитизм

3) гетерогаметность

4) гомогаметность

11. Назовите форму размножения, при которой из одной исходной (материнской) клетки образуется несколько новых (дочерних) клеток следующим образом: сначала в клетке происходит многократное деление ядра без деления цитоплазмы, а затем вся цитоплазма разделяется на участки, обособляющиеся вокруг образовавшихся ядер.

1) почкование

2) полиэмбриония

3) фрагментация

4) шизогония

12. Назовите форму размножения организма, когда дочерний организм формируется из неоплодотворенного яйца.

1) копуляция

2) вегетативное размножение

3) оплодотворение

4) партеногенез

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	№ ответа
1	1
2	3
3	2
4	3
5	1
6	2-3-1 все правильно считаем как 1 балл
7	1
8	4
9	2
10	2
11	4
12	4

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Способы репродукции клеток: amitoz, mitoz, meioz. Основные отличия.
2. Жизненный цикл клетки, его периоды (особенности у различных видов клеток). Понятие о стволовых, покоящихся клетках.
3. Митоз - характеристика его периодов.
4. Биологическое значение митоза. Понятие об апоптозе.

5. Категории клеточных комплексов. Митотический индекс. Понятие о митогенах и цитостатиках.

6. Регуляция митоза. Морфофункциональная характеристика и динамика структуры хромосом в клеточном цикле.

Тема 8. Форма(ы) текущего контроля успеваемости Виды деления клеток. Мейоз. Амитоз. Биологическое значение.

1. тестирование

2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	№ ответа
1	4
2	4
3	3
4	3
5	4
6	2
7	2
8	1
9	2
10	2

2. Форма текущего

успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Мейоз - характеристика его периодов.

2. Биологическое значение мейоза.

3. Амитоз – характеристика, особенности деления.

4. Решение задач.

Тема 9. Гаметогенез. Осеменение. Оплодотворение.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование

2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Из двух диплоидных первичных половых клеток в результате овогенеза образуется полноценных гамет:

1) восемь

2) две

3) шесть

контроля

4) четыре

2. Из овоцита 1 порядка в овогенезе образуются:

1) Два овоцит 2 порядка

2) Два направительных тельца

3) Овоотида и направительное тельце

4) Овоцит 2 порядка и направительное тельце

3. Установите правильную последовательность сперматогенеза:

1) Созревания

2) Формирования

3) Деления

4) Роста

4. В сперматогенезе, мейотическое деление проходит в зоне:

1) Созревания

2) Формирования

3) Деления

4) Роста

5. Набор хромосом и ДНК гаметоцитов 2-го порядка:

1) $2n2c$

2) nc

3) $n2c$

4) $2n4c$

6. Наружное оплодотворение характерно для:

1) Карась, лягушка, ланцетник

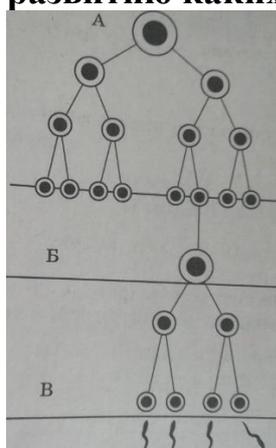
2) Лягушка, змея, орел

3) Человек, амфибии, рыбы

4) Кукушка, жаворонок, аист

7. Какие стадии гаметогенеза обозначены на рисунке буквами А, Б, В?

Какой набор хромосом имеют клетки на каждой из этих стадий? К развитию каких специализированных клеток ведет этот процесс?



Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	№ ответа
1.	2
2.	4

3.	3,4,1,2 (все правильное считаем как 1 балл)
4.	1
5.	3
6.	1
7.	А- стадия (зона) размножения (деления), клетки диплоидные; Б – стадия (зона) роста, клетка диплоидная; В – стадия (зона) созревания, клетки гаплоидные, развиваются сперматозоиды.

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Сперматогенез: периоды и их характеристика.
2. Овогенез: периоды и их характеристика. Особенности овогенеза у человека.
3. Отличия овогенеза от сперматогенеза.
4. Строение яйцеклетки. Классификация яйцеклеток в зависимости от количества желтка и его распределения.
5. Строение сперматозоида.
6. Осеменение: характеристика. Особенности осеменения у млекопитающих (человека).
7. Оплодотворение: характеристика, стадии.

Тема 10. Индивидуальное развитие организмов. Этапы развития: эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Один вариант ответа.

1. Клетки гастрюлы:

- 1) гаплоидны
- 2) диплоидны
- 3) тетраплоидны
- 4) триплоидны

2. Мезодермы нет у зародыша:

- 1) лягушки
- 2) дождевого червя
- 3) черепахи
- 4) медузы

3. Из одного и того же зародышевого

листка у человека формируются:

- 1) головной мозг и эпидермис кожи
- 2) мышцы и печень

8. Из эктодермы у

млекопитающих образуются:

- 1) волосы и ногти
- 2) скелетные мышцы
- 3) легкие
- 4) хрящи

9. Эмбриональной индукцией называется:

- 1) развитие органа из зародышевого листка
- 2) образование бластулы
- 3) неполное дробление зиготы
- 4) взаимодействие частей зародыша

Несколько вариантов ответов.

- 3) спинной мозг и почки
 4) кости и орган слуха
 4. **Отдельные клетки бластулы:**
 1) не делятся
 2) не растут
 3) не дышат
 4) не синтезируют белков

5. Закладка органов будущего организма начинается на стадии:

- 1) зиготы
 2) бластулы
 3) нейрулы
 4) гаструлы

6. Энтодермы нет у:

- 1) гидры
 2) коралла
 3) зародыша карпа
 4) зародыша березы

7. Укажите правильно показанный путь развития майского жука:

- 1) яйцо — взрослое насекомое
 2) яйцо — личинка — взрослое насекомое
 3) яйцо — личинка — куколка — взрослое насекомое
 4) яйцо — куколка — взрослое насекомое

10. К эмбриогенезу человека относятся процессы:

- 1) оплодотворения
 2) гастрюляции
 3) дробления
 4) метаморфоза
 5) рождения
 6) дифференциации тканей

11. Выберите правильные утверждения.

- 1) Онтогенез существует как у многоклеточных, так и одноклеточных организмов.
 2) Онтогенез амебы сопровождается ростом, изменением реакций, изменениями в процессе обмена веществ.
 3) Онтогенез насекомого начинается с момента образования гамет.
 4) Онтогенез — это период развития организма от оплодотворения до рождения.
 5) В процессе дробления зиготы образуется бластула — многоклеточный зародыш сферической формы.
 6) Онтогенеза нет у трутней пчел

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	№ ответа
1	2
2	4
3	1
4	2
5	3
6	4
7	3
8	1
9	4
Несколько вариантов	
10	236
11	125

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Онтогенез: определение, периодизация.
2. Эмбриональный период: дробление, гастрюляция, нейруляция, гисто- и органогенез.
3. Провизорные органы ананний и амниот.
4. Постэмбриональное развитие: определение. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое, их характеристика.
5. Старость как заключительный этап онтогенеза. Теории и механизмы старения. Клиническая и биологическая смерть.
6. Критические периоды онтогенеза человека.
7. Тератогенные факторы: понятие, классификация, характеристика. Понятие о врожденных пороках и аномалиях развития.

Тема 11. Строение нуклеиновых кислот. Доказательства роли ДНК в передаче наследственной информации.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Из перечисленных химических соединений биополимером не является:
 - 1) РНК
 - 2) фруктоза
 - 3) ДНК
 - 4) крахмал
2. Информационная РНК выполняет следующую функцию:
 - 1) перенос аминокислот на рибосомы
 - 2) снятие и перенос информации с ДНК
 - 3) формирование рибосом
 - 4) синтез второй цепи ДНК
3. Мономерами ДНК являются:
 - 1) дезоксирибонуклеотиды
 - 2) дезоксирибоза или рибоза
 - 3) аминокислоты
 - 4) азотистые основания
4. К месту трансляции аминокислоты доставляются:
 - 1) т-РНК
 - 2) и-РНК
 - 3) р-РНК
 - 4) ДНК
5. Укажите состав одного из нуклеотидов ДНК:
 - 1) рибоза, остаток фосфорной кислоты, тимин
 - 2) фосфорная кислота, урацил, дезоксирибоза

- 3) остаток фосфорной кислоты, дезоксирибоза, аденин
 4) остаток фосфорной кислоты, рибоза, гуанин
6. Если молекула ДНК содержит 28% нуклеотида А, то чему примерно должно равняться количество нуклеотида Г?
- 1) 28% 3) 22%
 2) 14% 4) 44%
7. Синтеза белка не происходит:
- 1) в матриксе митохондрий
 2) в цитоплазме
 3) на рибосомах
 4) в пузырьках аппарата Гольджи
8. Из предложенных ниже терминов выберите один, соответствующий по смыслу термину, стоящему впереди:
 ПОЛИМЕР:
- 1) радикал 3) нуклеотид
 2) глицерин 4) дезоксирибонуклеиновая кислота
9. Какой из фактов в большей степени подтверждает, что ДНК является генетическим материалом клетки?
- 1) ДНК состоит из четырех видов нуклеотидов, поэтому способна хранить информацию.
 2) В соматических клетках количество ДНК вдвое больше, чем в гаметах.
 3) У каждой особи ДНК индивидуально по своей нуклеотидной последовательности.
 4) Азотистых, оснований Т примерно столько же, сколько оснований А.
10. Дж. Уотсон и Ф. Крик сформулировали:
- 1) клеточную теорию
 2) законы наследственности
 3) модель ДНК
 4) теорию мутагенеза
11. Процесс изменения наследственных свойств клетки в результате проникновения в нее чужеродной ДНК.:
- 1) трансдукция
 2) транскрипция
 3) трансформация
 4) трансляция
12. Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Молекула нуклеиновой кислоты	Составная часть нуклеотида	Функция
_____ (А)	Рибоза	Доставка аминокислот к месту синтеза белка

и-РНК	_____ (Б)	Перенос информации о первичной структуре белка к рибосоме
р-РНК	Остаток фосфорной кислоты	_____ (В)

Список терминов и понятий:

- 1) р-РНК
- 2) образование в комплексе с белками тела рибосомы
- 3) хранение и передача наследственной информации
- 4) урацил
- 5) тРНК
- 6) аминокислота
- 7) ДНК
- 8) синтез иРНК

Сопоставьте цифры выбранных терминов с буквами в таблице.

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	№ ответа
1	4
2	2
3	1
4	1
5	3
6	3
7	4
8	4
9	3
10	3
11	3
12	542

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Доказательства роли ДНК в передаче наследственной информации:

- трансформация,
- трансдукция

2. Химическая организация наследственного материала. Строение нуклеиновых кислот (ДНК и РНК) их свойства и функции.

3. Сравнительная характеристика нуклеиновых кислот.

Тема 12. Свойства молекулы ДНК: репликация и репарация.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

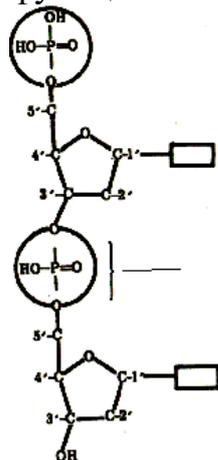
1. письменная работа
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: письменная работа

1. Фрагмент молекулы ДНК содержит 15% аденина. Сколько тимина и гуанина в сумме в этом фрагменте ДНК? В ответе запишите только количество тимина и гуанина в сумме.

2. Какая молекула представлена на рисунке? Особенности ее строения, какую функцию выполняет?



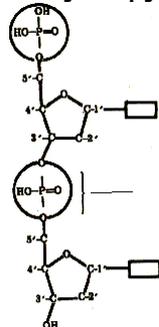
3. Определите процентное содержание нуклеотидов с аденином, тимином, гуанином и цитозином участка молекулы ДНК, в которой 80 нуклеотидов соединяются между собой двумя водородными связями и 40 нуклеотидов - тремя водородными связями. Полученные результаты поясните.

Эталоны ответов на тестовые задания

1. Фрагмент молекулы ДНК содержит 15% аденина. Сколько тимина и гуанина в сумме в этом фрагменте ДНК? В ответе запишите только количество тимина и гуанина в сумме.

Ответ: 50

2. Какая молекула представлена на рисунке? Особенности ее строения, какую функцию выполняет?



Ответ: на рисунке молекула РНК. Состоит из рибонуклеотидов. В состав нуклеотида входит: азотистое основание (А, Г, Ц, У), рибоза, остаток фосфорной кислоты. Функция РНК зависит от вида: тРНК – переносит аминокислоты к месту синтеза белка; мРНК – переносит информацию о

первичной структуре белка из ядра в цитоплазму; рРНК – входит в состав субчастиц рибосом.

3. Определите процентное содержание нуклеотидов с аденином, тиминном, гуанином и цитозином участка молекулы ДНК, в которой 80 нуклеотидов соединяются между собой двумя водородными связями и 40 нуклеотидов - тремя водородными связями

Решение:

1) Цепи ДНК соединяются по такому принципу: А - Т, Г - Ц.

2) Между аденином и тиминном (А и Т) образуются две водородные связи, общее число нуклеотидов (в двух цепях ДНК) вот так определяется:

$$(A+T) = A = T = 80 \text{ нуклеотидов} / 2 = 40 \text{ нуклеотидов}$$

3) А между цитозином и гуанином (Ц и Г) образуются три водородные связи, общее число нуклеотидов (в двух цепях ДНК) вот так определяется:

$$(C+G) = C = G = 40 \text{ нуклеотидов} / 2 = 20 \text{ нуклеотидов}$$

Ответ: А = Т = 40 нуклеотидов, Ц = Г = 20 нуклеотидов

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Репликация - свойство молекулы ДНК. Условия, этапы репликации.
2. Репарация - свойство молекулы ДНК. Виды репарации. Медицинское значение.
3. Решение задач по молекулярной биологии.

Тема 13. Функции ядра: реализация генетической информации в признак. Транскрипция. Трансляция.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. решение задач по молекулярной биологии
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: решение задач по молекулярной биологии

ЗАДАЧА 1. При выделении одной из форм синдрома Фанкони (нарушение образования костной ткани) у больного с мочой выделяются аминокислоты, которым соответствуют следующие триплеты и-РНК : AAA – ЦГУ – ГАА – АЦУ – ГУУ – УУА – УГУ- УАУ. Определите, выделение каких аминокислот с мочой характерно для синдрома Фанкони и какой участок молекулы ДНК отвечает за хранение этой информации. Ответ объясните.

ЗАДАЧА 2. У человека больного цистинурией (содержание в моче большего, чем в норме числа аминокислот) с мочой выделяются аминокислоты, которым соответствуют следующие триплеты и-РНК: УЦУ- УГУ- ГЦУ- ГГУ- ЦАА- АГА- ААА. Определите какой участок молекулы ДНК кодирует информацию о аминокислотах и какие аминокислоты при этом выделяются. Ответ объясните.

ЗАДАЧА 3. У здорового человека в моче обнаруживается аланин, серин, глутаминовая кислота и глицин. Напишите триплеты и-РНК, соответствующие аминокислотам, имеющимся в моче здорового человека и структуру молекулы ДНК кодирующую эти аминокислоты. Ответ объясните.

Задача 4. Полипептид состоит из следующих аминокислот: валин - аланин - глицин - лизин - триптофан - валин - серин - глутаминовая кислота. Определите структуру участка ДНК, кодирующего указанный полипептид. Ответ объясните.

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Тонкое строение гена: транскриптон, оперон. Особенности строения.
2. Механизмы и способы реализации генетической информации:
 - транскрипция и посттранскрипционные процессы,
 - прямая и обратная транскрипция,
 - трансляция и посттрансляционные процессы.
4. Генетический код, его характеристика.

Тема 14. Функции ядра: реализация генетической информации в признак. Транскрипция. Трансляция. Современные представления о геноме. Регуляция экспрессии генов у про- и эукариот.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один правильный ответ.

1. Видовую принадлежность организма можно установить по анализу:
 - 1) аминокислот 3) фрагмента ДНК
 - 2) нуклеотидов 4) углеводов
2. В дочерние клетки кожи человека при их размножении поступает от материнской клетки:
 - 1) полная генетическая информация
 - 2) половина информации
 - 3) четверть информации
 - 4) нет верного ответа
3. Репликация ДНК сопровождается разрывом химических связей:
 - 1) пептидных, между аминокислотами
 - 2) ковалентных, между углеводом и фосфатом
 - 3) водородных, между азотистыми основаниями
 - 4) ионных, внутри структуры молекулы
4. При репликации молекулы ДНК образуется:
 - 1) нить, распавшаяся на отдельные фрагменты дочерних молекул
 - 2) молекула, состоящая из двух новых цепей ДНК

- 3) молекула, половина которой состоит из нити и-РНК
- 4) дочерняя молекула, состоящая из одной старой и одной новой цепи ДНК
5. То, что ДНК является генетическим материалом клетки, подтверждается тем, что:
 - 1) количество ДНК в клетках одного вида организмов постоянно
 - 2) ДНК состоит из нуклеотидов
 - 3) ДНК локализована в ядре клетки
 - 4) ДНК представляет собой двойную спираль
6. Транскрипция — это процесс:
 - 1) репликации ДНК
 - 2) синтеза и-РНК
 - 3) синтез белка
 - 4) присоединения т-РНК к аминокислоте
7. Если аминокислота кодируется кодовым УГГ, то в ДНК ему соответствует триплет:

1) ТЦЦ	3) УЦЦ
2) АГГ	4) АЦЦ
8. Один триплет ДНК несет информацию о:
 - 1) последовательности аминокислот в молекуле белка
 - 2) месте определенной аминокислоты в белковой цепи
 - 3) признаке конкретного организма
 - 4) аминокислоте, включаемой в белковую цепь
9. Синтез белка не идет на собственных рибосомах у:
 - 1) возбудителя туберкулеза
 - 2) мухомора
 - 3) пчелы
 - 4) бактериофага
10. Количество т-РНК, участвующих в трансляции, равно количеству:
 - 1) кодонов и-РНК, шифрующих аминокислоты
 - 2) молекул и-РНК
 - 3) генов, входящих в молекулу ДНК
 - 4) белков, синтезируемых на рибосомах
11. Эволюционное значение генетического кода заключается в том, что он:
 - 1) триплетен
 - 2) универсален
 - 3) индивидуален
 - 4) вырожден

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

3. Взаимосвязь между геном и признаком. Сущность правила Бидла-Татума: ген – фермент.
4. Генетический код, его характеристика.
5. Механизмы и способы реализации генетической информации:

- транскрипция и посттранскрипционные процессы,
 - прямая и обратная транскрипция,
 - трансляция и посттрансляционные процессы.
6. Регуляция экспрессии генов на генном уровне у прокариот и эукариот.
 7. Тонкая структура гена, его дискретность (цистрон, рекон, мутон). Цистрон, его структура.
 8. Геном человека. Характеристика генома.
 9. Организация генома.
 10. Программа «Геном человека», ее практическое значение.

Тема 15. Фотосинтез. Биологическое значение.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

ПРИЗНАКИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ	ЭТАПЫ
А) Вещества окисляются Б) Вещества синтезируются В) Энергия запасается в молекулах АТФ Г) Энергия расходуется Д) В процессе участвуют рибосомы Е) В процессе участвуют митохондрии	1) Пластический обмен 2) Энергетический обмен

2. Установите соответствие между характеристикой процессов, происходящих при энергетическом обмене, и этапами этого процесса: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ	ЭТАПЫ
А) протекает в цитоплазме Б) запасается 36 молекул АТФ В) протекает на кристах митохондрий Г) образуется ПВК Д) протекает в матриксе митохондрий	1) Гликолиз 2) Дыхание

3. Установите соответствие между характеристикой процесса и процессом, к которому она относится.

ПРИЗНАКИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ	ЭТАПЫ
А) в ходе процесса синтезируется глюкоза Б) основан на реакциях матричного синтеза В) происходит на рибосомах Г) в ходе процесса выделяется кислород Д) в результате процесса реализуется наследственная информация Е) в ходе процесса синтезируется АТФ	1) фотосинтез 2) биосинтез белка

4. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания световой фазы фотосинтеза. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) образуется молекулярный кислород в результате разложения молекул воды
- 2) происходит синтез углеводов из углекислого газа и воды
- 3) происходит полимеризация молекул глюкозы с образованием крахмала
- 4) осуществляется синтез молекул АТФ
- 5) происходит фотолиз воды

5. Найдите ошибки в тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их:

1. В круговорот веществ и превращения энергии в биосфере включаются растения, осуществляя дыхание и фотосинтез.
2. В процессе дыхания они выделяют кислород.
3. В темновой фазе фотосинтеза происходит запасание энергии и АТФ.
4. В световой фазе происходит фотолиз воды и синтез глюкозы.
5. В процессе фотосинтеза растения усваивают углекислый газ.

6. Гликолизу подверглось две молекулы глюкозы, окислению только одна. Определите количество образованных молекул АТФ и выделившихся молекул углекислого газа при этом.

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Обмен веществ и энергии в клетке (ассимиляция и диссимиляция). Типы питания.
2. Фотосинтез; условия фотосинтеза. Пигменты.
3. Фотосистемы. Стадии фотосинтеза.
4. Световая фаза.
5. Темновая фаза.

Тема 16. Хемосинтез. Биологическое значение.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Установите соответствие между процессами и этапами энергетического обмена: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ

- А) расщепление глюкозы в цитоплазме
- Б) синтез 36 молекул АТФ
- В) образование молочной кислоты
- Г) полное окисление веществ до CO_2 и H_2O
- Д) образование пировиноградной кислоты

ЭТАПЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА

- 1) бескислородный
- 2) кислородный

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

2. Гликолизу подверглось две молекулы глюкозы, окислению только одна. Определите количество образованных молекул АТФ и выделившихся молекул углекислого газа при этом. Для решения используйте уравнения 2 этапа (гликолиза) и 3 этапа (кислородного) энергетического обмена.

2 этап – гликолиз (бескислородный)



3 этап – кислородный



3. В процессе энергетического обмена в клетке образовалось 116 молекул АТФ и затрачено 18 молекул кислорода. Определите количество молекул глюкозы подвергшихся гликолизу и сколько из них окислению до конечных продуктов.

4. В цикл Кребса вступило 56 молекул пировиноградной кислоты (ПВК). Определите, какое количество молекул глюкозы подверглось расщеплению? Сколько молекул АТФ образовалось при гликолизе и аэробном этапе? Каков суммарный энергетический эффект?

5. Сколько молекул АТФ образуется в клетках эукариот при полном окислении фрагмента молекулы крахмала, состоящего из 100 остатков глюкозы?

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Хемосинтез.
2. Энергетический обмен.

Тема 17. Итоговое занятие по модулю Биология клетки

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Итоговая работа по модулю Биология клетки

Часть 1. Выберите три правильных ответа.

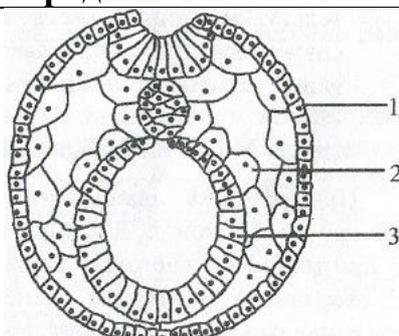
<i>№</i>	<i>Вопросы</i>	<i>арианты ответов</i>
1.	Функции комплекса Гольджи	1) концентрация веществ, обезвоживание, модификация 2) упаковка секреторных гранул 3) образование лизосом 4) синтез белков 5) синтез АТФ 6) образование рибосом
2.	Лизосом выполняют функции:	1) участие в процессах внутриклеточного пищеварения 2) синтез полипептидов 3) упаковка секреторных гранул, выведение гранул секрета 4) синтез углеводов и липидов 5) участие в фагоцитозе 6) участие в аутофагии клетки
3.	Функции мембранных белков	1) защитные белки 2) белки-рецепторы 3) белки-ферменты 4) транспортные белки 5) сократительные белки 6) перенос кислорода
4.	Какие утверждения, касающиеся ядра, являются верными	1) в ядре синтезируются ферменты, необходимые для репликации ДНК 2) в ядре интерфазной клетки весь хроматин спирализован 3) наружная ядерная мембрана связана с эндоплазматической сетью 4) белки, входящие в состав ядрышка, хроматина и других структур ядра поступают в ядро из цитоплазмы 5) ядро состоит из ядрышка,

		хроматина, кариоплазмы и кариолеммы б) в ядре синтезируются белки – ферменты, необходимые для репарации ДНК
5.	Какая характеристика относится к парижской классификации хромосом	1) распределение хромосом по группам 2) выявление гетерохроматиновых участков 3) дифференциальное окрашивание хромосом 4) окрашивание хромосом ацетоорсеином 5) картирование хромосом 6) окрашивание краской по методу Гимза
6.	Одномембранные органеллы –это:	1) пластиды 2) пероксисомы 3) аппарат Гольджи 4) митохондрии 5) эндоплазматическая сеть 6) рибосомы
7.	Ядро имеют:	1) цианобактерии 2) вирусы 3) грибы 4) растения 5) животные 6) кишечная палочка
8.	Основные компоненты ядра	1) кариоплазма 2) кариолемма 3) плазмалемма 4) хроматин 5) центриоли 6) рибосомы
9.	Синтез ДНК происходит	1) по принципу комплементарности 2) полуконсервативным способом 3) по принципу антипараллельности 4) по принципу универсальности 5) по принципу триплетности 6) непрерывным способом
10.	Нуклеотид состоит из	1) азотистого основания 2) аминокислоты 3) остатка фосфорной кислоты 4) углевода

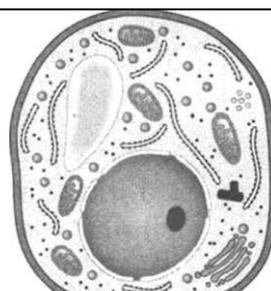
	5) белка 6) нуклеосом
--	--------------------------

Часть 2. Работа с картинками

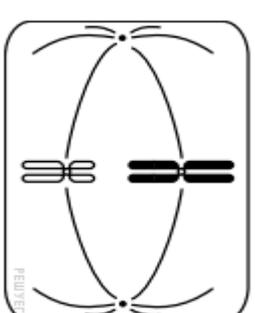
1. Установите соответствие.

Органы и ткани	Зародышевые листки
<ul style="list-style-type: none"> Почки Головной мозг Аортальные тельца Мышцы Кровеносные сосуды Легкие 	

2. Все критерии, кроме двух, отражают характеристики изображенного объекта. Выберите «выпадающие» черты.

<ul style="list-style-type: none"> Имеет нуклеоид Клеточная стенка из хитина Имеет вакуоли Нет хлоропластов Гетеротрофный тип питания Запасным питательным веществом является крахмал 	
---	--

3. Определите тип и фазу деления исходной диплоидной клетки, изображенной на схеме. Дайте обоснованный ответ.



Часть 3.

1. В соматических клетках дрозофиллы содержится 8 хромосом. Определите, какое количество хромосом и молекул ДНК содержится при гаметогенезе в ядрах перед делением в интерфазе I и в конце телофазы мейоза I. Объясните как образуется такое число хромосом и молекул ДНК.

2. Определите массу образованного при фотосинтезе кислорода, если при этом процессе синтезировано 45 г глюкозы. Молекулярная масса глюкозы равна 180, молекулярная масса кислорода – 32.

3. Фрагмент молекулы ДНК, на котором синтезируется участок тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов ТТГ-ГАА-ААА-ЦГГ-АЦТ. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК который синтезируется на данном фрагменте. Какой кодон иРНК будет соответствовать центральному антикодону этой тРНК? Какая аминокислота будет транспортироваться этой тРНК? Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

Модуль 2. Экология

Оценочные материалы в рамках модуля дисциплины

Экология

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование.

1. Экология - это?

- 1) наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды
- 2) наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания
- 3) наука о взаимодействии живых организмов и человека
- 4) наука о загрязнении окружающей среды

2. Раздел экологии, изучающий отдельные особи называется

- 1) демэкология
- 2) аутэкология
- 3) синэкология
- 4) глобальная экология

3. К абиотическим факторам относят

- 1) орографические
- 2) фитогенные
- 3) зоогенные
- 4) микробогенные

4. Орографические факторы – это:

- 1) климатические
- 2) факторы рельефа
- 3) почвенно-грунтовые
- 4) биотические

5. Факторы, определяющие географический ареал вида называют

- 1) абиотическими
- 2) антропогенными
- 3) оптимальными
- 4) ограничивающими

5) эдафическими

6. Увеличение продолжительности светового дня, вызывающее сезонные изменения у организмов является фактором

- 1) антропогенным
- 2) биотическим
- 3) абиотическим
- 4) ограничивающим

7. Организмы, выдерживающие широкие колебания температуры

- 1) эктотермные
- 2) stenотермные
- 3) эвритермные
- 4) пойкилотермные
- 5) гомойотермные

8. Холодостойкие растения называются

- 1) термофилы
- 2) криофилы
- 3) ксерофиты
- 4) галофиты

9. Растения, обитающие во влажных местах, не переносящие водного дефицита называются

- 1) ксерофиты
- 2) мезофиты
- 3) гигрофиты
- 4) гидрофиты

10. Фотопериодизм - это реакция организмов на

- 1) изменение температуры
- 2) изменение интенсивности солнечного излучения
- 3) изменение длины светового дня
- 4) изменение атмосферного давления

10. Примером сукцессии может служить

- 1) отмирание надземных частей растений зимой на лугу
- 2) сокращение численности хищников в лесу
- 3) изменение внешнего облика лесного сообщества зимой
- 4) зарастание водоема

12. Агроценозы, в отличие от естественных биоценозов

- 1) не участвуют в круговороте веществ
- 2) существуют за счет микроорганизмов

- 3) состоят из большого числа видов растений и животных
- 4) не могут существовать без участия человека

13. Чему способствует введение в севообороты агроценозов бобовых культур?

- 1) сокращению посевных площадей
- 2) уменьшению эрозии почвы
- 3) накоплению в почве азота
- 4) обогащению почвы соединениями фосфора

14. Первичный источник энергии для круговорота веществ в большинстве биогеоценозов

- 1) солнечный свет
- 2) деятельность продуцентов
- 3) деятельность микроорганизмов
- 4) мертвые органические остатки

15. Отложения бокситов и железной руды являются результатами функции живого вещества

- 1) газовой
- 2) окислительно - восстановительной
- 3) миграционной
- 4) концентрационной
- 5) энергетической

16. Выберите правильную пастбищную цепь питания

- 1) сова - уж - лягушка - кузнечик - трава
- 2) сова - лягушка - уж - трава - кузнечик
- 3) трава - кузнечик - лягушка - уж - сова
- 4) уж - сова - лягушка - кузнечик - трава

17. Стабильность экосистем обеспечивается

- 1) сбалансированным круговоротом веществ
- 2) естественным отбором
- 3) деятельностью человека
- 4) популяционными волнами

18. На каждый последующий трофический уровень переходит энергии (процентов)

- 1) 1
- 2) 10
- 3) 50
- 4) 90
- 5) 100

19. Накопление и отложение живыми организмами в почвах и гидросфере химических соединений – это? функция биосферы.

- 1) концентрационная
- 2) транспортная
- 3) газовая
- 4) деструктивная

20. Важной особенностью биосферы является то, что она представляет собой

- 1) саморегулирующуюся систему
- 2) закрытую систему
- 3) беспорядочную систему с высоким значением энтропии
- 4) систему, которая не обладает динамическими свойствами

21. Участок водоема или суши с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов, занятый определенным биоценозом, называется

- 1) биотопом
- 2) биотой
- 3) фитоценозом
- 4) зооценозом

Форма контроля - тестирование

Критерии оценивания:

За тестовый контроль знаний студентам начисляется от 0 до 5 баллов.

Для письменного тестирования на каждый вариант тестового задания рассчитаны критерии оценок результатов; для оценки тестирования используется таблица:

0-39%	- 0
40-49%	- 1
50-69%	- 2
70-79%	- 3
80-89%	- 4
90-100%	- 5

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 2. Экология

Тема 1. Предмет изучения и задачи современной экологии. Методы экологии Среда жизни. Экологические факторы. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним организмов.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, , контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Устный опрос.

Вопросы для самоподготовки:

1. Введение в экологию. Экология как наука, ее содержание. Предмет исследования и основные задачи экологии. Разделы экологии. История развития экологии как науки ее место среди других наук.
2. Понятие о средах жизни. Среда обитания и условия существования. Экологическая ниша.
3. Характеристика основных сред жизни (водная, почвенная, наземно-воздушная, другие живые организмы) и адаптации организмов к условиям среды. Понятие об эврибионтах и стенобионтах.
4. Понятие об экологическом факторе и адаптациях.
5. Классификации экологических факторов.
6. Правило экологического оптимума. Эврибионты и стенобионты.
7. Свет как экологический фактор.
8. Температура как экологический фактор.
9. Влажность как экологический фактор.
10. Газовый и ионный состав атмосферы. Погодные и климатические факторы
11. Биологические ритмы. Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды.
12. Жизненные формы организмов.

Тестирование (типовые задания).

1. Среда, как одно из основных понятий в экологии – это

- 1) совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и необязательно непосредственно контактирующих с ним
- 2) совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и непосредственно контактирующих с ним
- 3) комплекс природных сил и явлений, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях
- 4) совокупность естественных и измененных деятельностью человека факторов живой и неживой природы

2. Экологические факторы – это

- 1) элементы среды обитания, либо условия, которые для конкретных видов или их сообществ безразличны и вызывают у них приспособительные реакции
- 2) отдельные свойства живой природы
- 3) отдельные свойства неживой природы

4) водная среда

3. Экологические факторы подразделяются на

- 1) абиотические
- 2) биотические
- 3) антропогенные
- 4) селекция
- 5) средообразующие
- 6) несколько из вышеприведенных ответов верны

4. К биотическим факторам относятся

- 1) средообразующие
- 2) физические
- 3) селекция
- 4) топические (вытаптывание, охлестывание, затенение и т.д.)
- 5) трофические (паразитизм, борьба, симбиоз, конкуренция)
- 6) генеративные (половой отбор, забота о потомстве, опыление и др.)
- 7) несколько из вышеприведенных ответов верны

5. Водные организмы, существующие лишь при достаточно высоком насыщении воды кислородом, относят к экологической группе:

- 1) эвриоксибионтов,
- 2) эвригалийных организмов,
- 3) гидробионтов,
- 4) оксифилов.

6. Виды с узким диапазоном экологической валентности по отношению к факторам среды называют:

- 1) стенобионтами,
- 2) атмобиионтами,
- 3) гидробионтами,
- 4) эврибионтами.

7. Сущность закона минимума Ю. Либиха состоит в том, что:

- 1) оптимальное развитие организма возможно только при минимальных значениях экологического фактора;
- 2) оптимальное развитие организма возможно только при максимальных значениях экологического фактора;
- 3) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в минимальном количестве;
- 4) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в оптимальном количестве.

8. К проявлениям абиотических факторов нельзя отнести:

- 1) расселение семян одуванчика,
- 2) растрескивание коробочки мака,
- 3) распространение желудей дуба,
- 4) перенос пыльцы кукурузы.

9. Наличие у наземных растений развитых механических тканей является приспособлением к:

- 1) солнечной радиации,
- 2) недостатку влаги,
- 3) низкой плотности воздуха,
- 4) поглощению солей из почвы.

10. К листовым суккулентам относят:

- 1) кактусы,
- 2) алоэ,
- 3) виноград,
- 4) баобаб.

11. Животные, у которых содержание воды в тканях непостоянно и сильно зависит от увлажнения окружающей среды, относят к:

- 1) мезофитам,
- 2) осмоконформерам,
- 3) гидрофитам,
- 4) осморегуляторам.

12. К видам – гелофитам в РТ относятся:

- 1) сныть обыкновенная,
- 2) вахта трехлистная,
- 3) сосна обыкновенная,
- 4) ель колючая.

13. К физиологическим приспособлениям растений, сглаживающим вредное влияние высоких и низких температур, могут быть отнесены:

- 1) интенсивность транспирации;
- 2) накопление в клетках солей, изменяющих температуру свертывания плазмы;
- 3) значительная трата углеводов на дыхание;
- 4) свойство хлорофилла препятствовать проникновению наиболее горячих солнечных лучей;
- 5) испарение воды через устьица;
- 6) накопление в клетках сахара и других веществ, увеличивающих концентрацию клеточного сока и снижающих обводненность клеток;
- 7) мозаичное расположение листьев;
- 8) накопление в тканях большое количество воды.

**Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради.
Задание 1. Структура общей экологии**

Общая экология			
Биоэкология	Геоэкология	Экология человека	Природная экология

**Задание 2. Среда обитания. Характеристика основных сред.
А) Водная среда.**

Особенности среды	
Адаптации организмов к условиям среды.	

Б) Почвенная среда.

Особенности среды	
Адаптации организмов к условиям среды.	

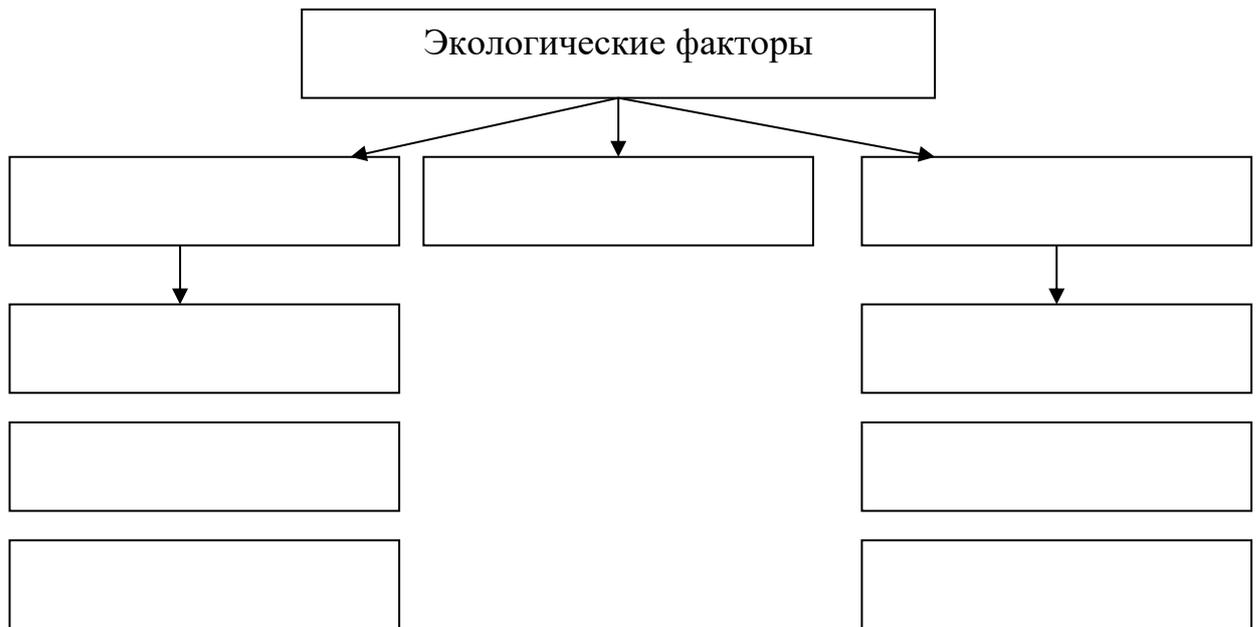
В) Наземно-воздушная среда.

Особенности среды	
Адаптации организмов к условиям среды.	

Г) Другие живые организмы как среда обитания.

Особенности среды	
Адаптации организмов к условиям среды.	

**Задание 3. Общие закономерности действия экологических факторов.
А) Основные экологические факторы.**



Тема 2 Биотические факторы. Взаимоотношения организмов. Экологическая характеристика вида и популяции.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Биотические факторы среды.
2. Биологические ритмы и явление фотопериодизма.
3. Основные экологические законы. Закон оптимума.
4. Основные экологические законы. Закон толерантности В. Шелфорда.
5. Основные экологические законы. Закон минимума Либиха.
6. Назовите формы биотических отношений. Дайте характеристику
7. каждой из них.
8. Назовите три основные категории организмов, образующих экосистему.
9. Дайте их определение. Кого и почему должно быть больше в экосистеме?
10. Приведите примеры продуцентов, консументов и редуцентов.
11. Какие организмы называют деструкторами? Назовите синоним этого понятия.
12. Биотические факторы среды. Нейтрализм и комменсализм.
13. Биотические факторы среды. Аменсализм. Зоохория
14. Биотические факторы среды. Мутуализм.
15. Биотические факторы среды. Паразитизм и хищничество.

Тестирование (типовые задания).

1. Вид представляет собой

- 1) совокупность морфологически одинаковых особей
- 2) совокупность особей с одинаковым фенотипом
- 3) генетически закрытую систему
- 4) совокупность особей, населяющих один ареал

2. Основной причиной для выделения группы особей в популяцию является:

- 1) внешнее отличие групп друг от друга
- 2) внутренние отличия групп друг от друга
- 3) относительная изоляция групп друг от друга
- 4) нескрещиваемость особей между собой

3. Особи двух популяций одного вида:

- 1) могут скрещиваться и давать плодовитое потомство
- 2) могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают
- 3) не могут скрещиваться
- 4) скрещиваются только в неволе

4. Основным критерием возникновения нового вида является:

- 1) появление внешних различий
- 2) географическая изоляция популяций
- 3) репродуктивная изоляция популяций
- 4) экологическая изоляция

5. Высокая концентрация сахаров в клетках цветков пролески сибирской относится к критерию вида

- 1) морфологическому
- 2) физиолого-биохимическому
- 3) генетическому
- 4) географическому

6. Особи разных популяций птиц не способны к скрещиванию между собой, если:

- 1) они населяют различные части ареала
- 2) их генофонды отличаются по ряду генов
- 3) они обладают разными хромосомными наборами
- 4) у них сильная внутривидовая конкуренция за пищу и территорию

7. Две популяции одного вида, как правило, эволюционируют:

- 1) в разных направлениях, независимо друг от друга
- 2) в одном направлении, сходным образом
- 3) в зависимости от направления эволюции одной из популяций
- 4) с одинаковой скоростью

8. Наиболее правильно с позиций дарвинизма следующее из утверждений:

- 1) вид — это категория, не существующая в природе, но принятая учеными для выявления различий между организмами
- 2) вид — это реальная категория изменяющихся организмов, существующая в природе
- 3) вид — это реальная категория, обозначающая группу неизменяемых

организмов

4) вид — это совокупность особей, возникших в результате акта творения

9. Способность пустынной крысы к обратному всасыванию большого количества воды при образовании вторичной мочи относится к критерию вида

- 1) морфологическому
- 2) физиологическому
- 3) географическому
- 4) генетическому

10. Примером вида является:

- 1) клевер луговой
- 2) донник
- 3) сложноцветные
- 4) шалфей

11. Основы современной систематики живых организмов заложил:

- 1) К. Линней
- 2) Ж.Б. Ламарк
- 3) Ж. Кювье
- 4) Э. Жоффруа Сент Илер

12. Чтобы с уверенностью решить, относятся ли два внешне похожих жука к одному виду, следует:

- 1) сравнить их внешнее строение
- 2) сравнить их образ жизни и питание
- 3) попытаться скрестить их и проверить, получится ли плодовитое потомство
- 4) сравнить их ареалы обитания

13. Выберите три события, иллюстрирующие процесс биологической эволюции, происходящей на наших глазах.

- 1) Появление новых видов жукелиц
- 2) Появление тараканов, нечувствительных к ядам, которыми их травят
- 3) Возникновение отпугивающей окраски у некоторых мух
- 4) Возникновение бактерий, устойчивых к антибиотикам
- 5) Возникновение новых форм гриппа
- 6) Возникновение географической изоляции между двумя популяциями воробьев

14. Микроэволюция приводит к изменению

- 1) родов
- 2) видов
- 3) семейств
- 4) отрядов

15. Пример внутривидовой борьбы за существование — это конкурентные отношения между

- 1) кротом и землеройкой
- 2) мышами и лисицами

- 3) лосями и оленями
- 4) волками одной стаи

16. Приспособление вида к среде обитания — результат

- 1) появления мутаций
- 2) упражнения органов
- 3) отбора случайных наследственных изменений
- 4) высокой численности особей популяций

17. Установите последовательность этапов географического видообразования.

- 1) А) возникновение изоляции между популяциями одного вида
- 2) Б) расширение или расчленение ареала вида
- 3) В) появление мутаций в популяциях
- 4) Г) сохранение естественным отбором особей с признаками, полезными в конкретных условиях среды
- 5) Д) утрата особями разных популяций способности скрещиваться, появление нового вида

Ответ	1	2	3	4	5

18. Конкуренция в экосистеме существует между:

- 1) дубом и березой;
- 2) березой и трутовиком;
- 3) елью и белкой;
- 4) дубом и белыми грибами.

19) Конкуренция - это отношения между:

- 1) хищниками и жертвами;
- 2) живыми организмами и абиотическими факторами;
- 3) паразитами и хозяевами;
- 4) организмами со сходными потребностями.

20) Паразитический организм:

- 1) вступает в симбиотические связи с хозяином;
- 2) приносит вред, но обычно не приводит к быстрой гибели хозяина;
- 3) становится конкурентом для хозяина;
- 4) во всех случаях приводит к гибели хозяина.

21) Симбиотические отношения устанавливаются между:

- 1) паразитом и подсолнечником;
- 2) мухой и синицей;
- 3) муравьем и тлей;
- 4) зайцем и лисицей.

22) Ярусность является примером таких межвидовых отношений, как:

- 1) симбиоз;
- 2) конкуренция;
- 3) паразитизм;
- 4) хищничество.

23) При паразитизме наблюдается:

- 1) прямое уничтожение одного организма другим;
- 2) взаимовыгодное сожительство организмов;
- 3) выделение одним организмом веществ, угнетающих жизнедеятельность организма-хозяина;
- 4) конкуренция организмов за одинаковые условия существования.

Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради.

Задание 1. Формы взаимодействия между организмами

это существование организмов в экосистеме.	невозможность двух видов	это сожительство двух организмов

Задание 2. Формы симбиоза

	Взаимопользное существование двух организмов. Раздельно жить не могут, например, человек и кишечная палочка.
	Сожительство выгодное для обитателей и практически нейтральное для хозяина, например, ротовая кишечная амeba не причиняет видимого вреда; черви, обитающие в жабрах мечехвостых рыб, питаются их остатками.
	Взаимоотношения между видами, когда они используют одинаковые условия среды (в борьбе за пищу, территорию, самку).
	Это такая форма взаимоотношений между двумя видами, которые основаны на пищевых связях, хищники используют другой вид однократно: убивая и поедая их.
	Форма взаимоотношений между организмами, когда они не оказывают друг на друга никакого влияния.
	Это форма сожительства двух организмов, где один использует другого в качестве источника питания и места обитания, причиняя ему вред.

Задание 2. Экологические характеристики популяции

Характеристики	Экологические характеристики популяции
Популяционный ареал	
Пространственное распределение особей	
Численность популяции	
Динамика популяции	
Плотность популяции	
Рождаемость и плодовитость	
Смертность популяции	
Миграция в популяциях	
Возрастной состав популяции	
Половой состав популяции	

Тема 3 Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Круговорот веществ в экосистеме. Свойства экосистем. Природные и антропогенные экосистемы. Биоразнообразие.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Биоценоз. Основные компоненты биоценоза. Связь между организмами в биоценозе.
2. Экосистема, структура экосистем.
3. Круговорот веществ и энергии в экосистеме.
4. Трофический уровень экосистемы. Пищевые цепи.
5. Основные показатели экосистем.
6. Свойства биогеоценозов и динамика экосистем.
7. Природные и антропогенные экосистемы. Биоразнообразие

Тестирование (типовые задания).

Выберите три верных ответа из шести:

1. Для биогеоценоза хвойного леса характерны следующие признаки:

- 1) разнообразие листопадных деревьев
- 2) обильное разнотравье
- 3) животный мир представлен хищниками, лосями, грызунами, кабанами и различными птицами
- 4) ветви у большинства деревьев растут со склоном вниз

- 5) большинство деревьев вечнозелёные
- 6) многоярусное сообщество трав, кустарников, деревьев

2. В экосистеме широколиственного леса — дубраве.

- 1) короткие пищевые цепи
- 2) устойчивость обеспечивается разнообразием организмов
- 3) начальное звено цепи питания представлено растениями
- 4) популяционный состав животных не изменяется во времени
- 5) источник первичной энергии — солнечный свет
- 6) в почве отсутствуют редуценты

3. Какие антропогенные факторы оказывают влияние на численность популяции ландыша майского в лесном сообществе?

- 1) вырубка деревьев
- 2) увеличение затененности
- 3) недостаток влаги в летний период
- 4) сбор дикорастущих растений
- 5) низкая температура воздуха зимой
- 6) вытаптывание почвы

4. Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу?

- 1) сокращение численности сов, ежей, лис
- 2) большой урожай семян ели
- 3) увеличение численности паразитов
- 4) рубка деревьев
- 5) глубокий снежный покров зимой
- 6) уменьшение численности паразитов

5. Какие признаки характеризуют агроценоз?

- 1) естественный круговорот веществ у данного сообщества нарушен
- 2) высокая численность растений одного вида
- 3) большое число видов растений и животных
- 4) ведущий фактор, влияющий на сообщество, — искусственный отбор
- 5) замкнутый круговорот веществ
- 6) виды имеют различные приспособления к совместному обитанию

6. Какие из приведённых организмов являются потребителями готового органического вещества в сообществе соснового леса?

- 1) почвенные зелёные водоросли
- 2) гадюка обыкновенная
- 3) мох сфагнум
- 4) подрост сосны
- 5) тетерев

б) лесная мышь

7. Какие из приведённых ниже свойств характерны для природных, а не искусственных экосистем?

- 1) сбалансированный круговорот веществ
- 2) разветвлённые пищевые сети
- 3) изъятие части первичной продукции человеком
- 4) саморегуляция
- 5) необходимость в добавлении удобрений
- б) доминирование одного вида продуцента

8. Яблоневому саду, в отличие от заливного луга, присущи

- 1) доминирование одного вида продуцентов
- 2) наличие продуцентов, консументов и редуцентов
- 3) разветвлённые пищевые сети
- 4) несбалансированный круговорот веществ
- 5) изъятие части первичной продукции человеком
- б) избыточная увлажнённость почвы

9. Какие признаки являются общими как для природной экосистемы, так и для искусственной экосистемы?

- 1) способны к саморегуляции
- 2) имеют сбалансированный круговорот веществ и энергии
- 3) устойчивы во времени
- 4) состоят из продуцентов, консументов и редуцентов
- 5) представляют собой открытые системы
- б) испытывают действие естественного отбора и изменчивости

10. Численность консументов I порядка в пресноводном водоёме может сократиться вследствие.

- 1) увеличения численности налима и окуня
- 2) сокращения численности щук
- 3) увеличения длины светового дня
- 4) проявления действия стабилизирующего отбора
- 5) сокращения численности водорослей и водных растений
- б) глубокого промерзания водоёма зимой

11. Установите соответствие между характеристикой экосистемы и ее названием. Ответы впишите в приведенную ниже таблицу.

Характеристика	Экосистема
А. Незамкнутый круговорот веществ	1. Картофельное поле 2. Луг
Б. Разветвленные пищевые цепи	
В. Источник энергии – удобрения	

Г. Единственный источник энергии — Солнце	
Д. Способность к саморегуляции	
Е. Длительно существует в неизменном виде	
Ж. Преобладает монокультура	
З. Неустойчива	

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради.

Задание 1. Заполните таблицу.

Сравнительная характеристика естественных и искусственных экосистем.

Признаки сравнения	для Природная экосистема	Агрэкосистема
Видовое разнообразие	богатое	бедное
Круговорот веществ	замкнутый	незамкнутый, часть веществ выносятся с урожаем
Действие отбора	естественный	естественный, искусственный
Источник энергии	солнце	солнце, удобрения
Трофические цепи	разветвленные, многообразные	короткие, однообразные
Регуляция	саморегуляция	поддерживается и регулируется человеком
Устойчивость системы	устойчива	неустойчива
Длительность существования	длительно	пока поддерживается человеком
Продуктивность	низкая, образует мало первичной продукции	высокая, образует много первичной продукции

Тема 4. Биосфера- глобальная экосистема земли. Закономерности существования биосферы. Человечество в биосфере Земли. Сосуществование природы и человечества.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Развитие представлений о биосфере. Компоненты биосферы, функции живого вещества.
2. Закономерности существования биосферы.
3. Основные биомы земли.
4. Человек в биосфере земли.
5. Загрязнение воздушной среды
6. Загрязнение водной среды.
7. Разрушение почв и изменение климата.
8. Воздействие на растительный и животный мир.
9. Охрана природы.

Тестирование (типовые задания).

1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне

- 1) биосферном
- 2) биогеоценотическом
- 3) организменном
- 4) популяционно-видовом

2. К антропогенным факторам относятся

- 1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
- 2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
- 3) минералы, растения, соленость воды, распашка полей
- 4) температура воздуха и воды, атмосферное давление

3. Одной из главных причин сокращения видового разнообразия животных в настоящее время является

- 1) межвидовая борьба
- 2) разрушение мест обитания животных
- 3) чрезмерное размножение хищников
- 4) возникновение глобальных эпидемий – пандемий

4. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере

- 1) эволюция органического мира
- 2) замкнутый круговорот веществ и энергии
- 3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
- 4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека

5. В биосфере

- 1) биомасса растений равна биомассе животных
- 2) биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
- 3) биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
- 4) соотношения биомасс растений и животных постоянно изменяется

6. Биосфера является открытой системой, так как она

- 1) способна к саморегуляции
- 2) способна изменяться во времени
- 3) состоит из экосистем
- 4) связана с космосом обменом веществ

7. По В.И. Вернадскому кислород является веществом

- 1) живым
- 2) биокосным
- 3) биогенным
- 4) косным

8. Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там

- 1) отсутствует кислород
- 2) отсутствует свет
- 3) очень низкая температура
- 4) размещается озоновый слой

9. Оболочка Земли, населенная живыми организмами и преобразованная ими, называется

- 1) гидросфера
- 2) литосфера
- 3) ноосфера
- 4) биосфера

10. По определению В.И. Вернадского ведущая роль в создании ноосферы принадлежит

- 1) бактериям
- 2) растениям
- 3) космосу
- 4) человеку

11. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается

- 1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
- 2) в нижних слоях гидросферы
- 3) в верхних слоях атмосферы

4) в литосфере на глубине 200 м

12. Развитие промышленности, транспорта, сельского хозяйства с учетом экологических закономерностей – необходимое условие

- 1) устойчивости биосферы
- 2) эволюции органического мира по пути ароморфоза
- 3) смены биогеоценозов
- 4) саморегуляции численности в популяциях

13. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере

- 1) пыли
- 2) ядовитых веществ
- 3) углекислого газа
- 4) азота

14. Устойчивость биосферы как глобальной экосистемы определяется

- 1) разнообразием ее видового состава
- 2) конкуренцией между организмами
- 3) популяционными волнами
- 4) закономерностями наследственности и изменчивости организмов

15. В преобразовании биосферы главную роль играют

- 1) живые организмы
- 2) биоритмы
- 3) круговорот минеральных веществ
- 4) процессы саморегуляции

Ответы к тестовому заданию

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	2	2	3	4	3	4	4	4	1	1	3	1	1

Тема 5. Итоговое занятие по модулю экология. Введение в медицинскую паразитологию. Формы взаимодействия между организмами. Роль паразитизма в природе.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

Устный опрос.

1. Паразитология, ее разделы.
2. Формы взаимоотношений между организмами: антибиоз и симбиоз.
3. Паразитизм – как форма симбиоза. Теория паразитизма.
4. Роль паразитизма в природе и жизни человека.
5. Предпосылки к паразитическому образу жизни.
6. Основные положения теории паразитизма.

Тестирование (типичные задания).

Выберите один или несколько правильных ответов

1. К классу Саркодовых относится:

- 1) кишечный балантидий
- 2) неглерия
- 3) инфузория - туфелька
- 4) акантамеба
- 5) ротовая амeba

2. В кишечнике человека диз.амeba встречается в 3-х формах

- 1) форма магна
- 2) форма минута
- 3) яйца
- 4) личинки
- 5) цисты

3. К половому размножению у простейших относится:

- 1) копуляция
- 2) спорогония
- 3) простое деление
- 4) шизогония
- 5) гаметогония

4. Путь заражения шистозомозом

- 1) пероральный
- 2) алиментарный
- 3) воздушнокапельный
- 4) гемотрансфузионный
- 5) перкутантный

5. Количество ядер в цисте дизентерийной амeбы

- 1) 1
- 2) 3
- 3) 8
- 4) 2

5) 4

6. Заражение лямблиозом происходит

- 1) цистами
- 2) вегетативными формами
- 3) спорами
- 4) яйцами
- 5) личинками

Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради.

Задание №1. Формы взаимодействия между организмами

это невозможность существования двух видов организмов в экосистеме.	это сожительство двух организмов	
	1.	2.
	3.	4.
	5.	6.

Тема 6. Адаптация паразитов к паразитическому образу жизни. Патогенное воздействие на организм.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Основные адаптации паразитов к паразитическому образу жизни.
2. Действие организма человека на паразитов. Генетические и негенетические факторы воздействия.
3. Клинические проявления при паразитарных заболеваниях.
4. Классификация паразитов и паразитарных болезней.
5. Механизмы и пути заражения.
6. Механизмы и пути передачи возбудителей
7. Пути передачи возбудителя хозяину

Тестирование (типовые задания).

1. По характеру связи с хозяином паразиты бывают:

- 1) истинные и сверхпаразиты;
- 2) постоянные и временные;

- 3) облигатные и факультативные;
- 4) истинные и ложные;
- 5) тканевые и внутриполостные.

2. По длительности связи с хозяином паразиты бывают:

- 1) истинные и ложные;
- 2) облигатные и факультативные;
- 3) эктопаразиты и эндопаразиты;
- 4) постоянные и временные;
- 5) сверхпаразиты.

3. По локализации у хозяина паразиты бывают:

- 1) истинные и ложные;
- 2) облигатные и факультативные;
- 3) постоянные и временные;
- 4) внутриклеточные и внутриполостные;
- 5) эктопаразиты и эндопаразиты.

4. В зависимости от стадии развития паразита хозяева бывают:

- 1) основные и промежуточные;
- 2) временные и постоянные;
- 3) дополнительные и резервуарные;
- 4) факультативные и потенциальные;
- 5) дефинитивные и потенциальные.

5. Патогенное действие паразита на организм хозяина:

- 1) механическое повреждение органов и тканей и токсико-аллергическое;
- 2) снабжение организма хозяина витаминами;
- 3) снабжение организма хозяина питательными веществами;
- 4) поглощение питательных веществ и витаминов из организма хозяина;
- 5) открытие ворот для вторичной инфекции.

6. Трансмиссивные болезни — это заболевания, передающиеся:

- 1) при контакте здорового и больного человека;
- 2) при питье воды из открытых источников;
- 3) при употреблении зараженного мяса и рыбы;
- 4) кровососущими переносчиками;
- 5) воздушно-капельным путем.

Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради.

Задание №1. Основные понятия паразитологии

	Заболевания, вызванные паразитами (простейшими,
--	---

	гельминтами, членистоногими) животного происхождения
	человек или животное, в организме которого паразит обитает, размножается, а затем передается новым хозяевам
	стадия развития паразита, заразная для хозяина (человека или животного)
	место обитания и жизнедеятельности паразита в организме хозяина
	хозяин, в теле которого развивается и размножается половым путем половозрелый паразит
	хозяин, в теле которого паразит находится в личиночной стадии или размножается бесполом путем
	хозяин, в организме которого возбудитель заболевания может долго жить, накапливаясь, размножаясь и расселяясь по окружающей территории. Наиболее часто резервуарами паразитов служат их дефинитивные хозяева.
	как правило, насекомое, обеспечивающее циркуляцию возбудителя между организмами.
	– организмы, в теле которых возбудитель не развивается, а лишь с их помощью перемещается в пространстве
	- организмы, в которых возбудитель проходит цикл развития
	абиотические и биотические элементы внешней среды, способствующие передаче возбудителя от одного хозяина другому (воздух, вода, почва предметы быта и обстановки, членистоногие).
	совокупность элементов внешней среды и способов проникновения, обеспечивающих попадание паразита к хозяину
	Совокупность последовательных стадий развития данного паразита от исходной стадии (яйцо, циста) до конечной (половозрелой стадии).

Тема 7. Жизненные циклы паразитов. Феномен смены хозяев. Тип Простейшие: Класс Саркодовые, Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика. Класс Жгутиковые. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика. Класс Инфузории, класс Споровики. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Жизненные циклы паразитов. Феномен смены хозяев.
2. Моноксенные, диксенные и триксенные паразиты и паразитарные системы.
3. Учение Е.Н. Павловского о природно-очаговых заболеваниях.
4. Общая характеристика типа Простейшие. Классификация типа.
5. Класс Саркодовые: характеристика и представители.
 - Паразитические Саркодовые: дизентерийная амеба (*Entamoeba histolytica*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики амебиаза.
 - Кишечная амеба (*Entamoeba coli*), ее отличия от дизентерийной амебы.
 - Свободно живущие патогенные амебы: неглерии, гартманеллы, акантамебы.
6. Класс Жгутиковые: характеристика и представители.
7. Свободноживущие жгутиковые, их эволюционное значение: эвглена зеленая (*Euglena viridis*), вольвокс (*Volvox globator*), мастигамеба (*Mastigamoeba aspera*).
8. Паразитические формы - строение, источники и пути заражения, локализация, лабораторная диагностика, профилактика заболеваний:
 - лямблия (*Lambliа intestinalis*),
 - трихомонады (*Trichomonas vaginalis*, *Tr. hominis*).
 - лейшмании (*Leishmania tropica*, *L. donovani*),
 - трипаносомы (*Trypanosoma gambiense*, *T. cruzi*).
9. Класса Инфузории: характеристика и представители.
 - Балантидий: морфология, биология, пути заражения, патогенное действие, методы лабораторной диагностики и профилактики балантидиаза.
10. Класс Споровики: характеристика и представители.
 - Малярийный плазмодий, его виды, жизненный цикл, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.
 - Токсоплазма: строение, цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.

Тестирование (типовые задания).

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Факультативными паразитами являются:
 - 1) амеба протей
 - 2) эвглена зеленая
 - 3) акантамеба
 - 4) неглерия

- 5) кишечный балантидий
2. К половому размножению у простейших относится:
 - 1) копуляция
 - 2) спорогония
 - 3) простое деление
 - 4) шизогония
 - 5) гаметогония
3. К классу Саркодовых относится:
 - 1) кишечный балантидий
 - 2) неглерия
 - 3) инфузория - туфелька
 - 4) акантамеба
 - 5) ротовая амeba
4. В кишечнике человека диз.амеба встречается в 3-х формах
 - 1) форма магна
 - 2) форма минута
 - 3) яйца
 - 4) личинки
 - 5) цисты
5. Количество ядер в цисте диз.амебы
 - 1) -1
 - 2) -3
 - 3) -8
 - 4) -2
 - 5) -4
6. Клинические признаки амeбиаза:
 - 1) отек лица
 - 2) кашель с мокротой и примесью крови
 - 3) кровоточащие язвы в кишечнике, кровавый понос
 - 4) язвы на коже
 - 5) лихорадка
7. Лабораторная диагностика амeбиаза острой формы:
 - 1) обнаружение цист в фекалиях
 - 2) обнаружение вегетативных форм в дуоденальном содержимом
 - 3) обнаружение крупных вегетативных форм, содержащих эритроциты
 - 4) ксенодиагностика
8. Путь заражения неглерииозом:
 - 1) трансмиссивный
 - 2) алиментарный
 - 3) водный
 - 4) трансплацентарный
 - 5) контактно-бытовой
9. Характерные признаки кишечной амeбы:
 - 1) непатогенная

- 2) содержит в эндоплазме фагоцитированные эритроциты
- 3) циста 8-ядерная
- 4) имеет 4 жгутика
- 5) образует малую и крупную вегетативные формы

10. Для балантидия характерно:

- 1) жгутики
- 2) микронуклеус
- 3) цитостом
- 4) ундулирующая мембрана
- 5) грушевидная форма

11. Локализация балантидия в организме человека

- 1) печени
- 2) мышцах
- 3) тонких кишках
- 4) крови, лимфе
- 5) толстых кишках

12. Профилактика балантидиоза заключается в

- 1) термической обработке свиного мяса
- 2) соблюдение правил личной гигиены
- 3) термической обработке говядины
- 4) фильтрование и кипячение воды
- 5) термической обработке рыбы

13. Бобовидная форма ядра характерна для:

- 1) амебы
- 2) лямблии
- 3) малярийного плазмодия
- 4) токсоплазмы
- 5) балантидия

14. Укажите способы размножения инфузорий:

- 1) шизогония
- 2) конъюгация
- 3) копуляция
- 4) простое деление

15. Благоустройство свиноферм необходимо для профилактики:

- 1) лямблиоза
- 2) амебиаза
- 3) балантидиаза
- 4) лейшманиоза
- 5) токсоплазмоза

16. В отделение инфекционной больницы попал больной с предварительным диагнозом "амебиаз". Для лабораторной диагностики нужно использовать такой материал:

- 1) плазму крови
- 2) клетки костного мозга

- 3) зубной налет
- 4) дуоденальное содержимое
- 5) фекалии

17. В жидких фекалиях больного со слизью и кровью выявлены крупные яйцеобразные клетки, большое ядро в них похоже на фасоль, вокруг оболочки заметно какое-то мерцание. Что это за паразит?

- 1) токсоплазма
- 2) кишечная трихомонада
- 3) балантидий
- 4) лямблия
- 5) дизентерийная амеба

18. От больного хронической амебной дизентерией в лабораторию доставили оформленные фекалии без примесей слизи и крови. Какие формы амебы можно в них обнаружить?

- 1) 8- и 16-ядерные цисты
- 2) четырехъядерную цисту и просветную форму
- 3) ооцисту с 8 спорозонтами
- 4) тканевую форму
- 5) четырехъядерную цисту, просветную и тканевую формы

19. От больного хроническим желудочно-кишечным заболеванием в лабораторию доставили редкие испражнения. На основании какого результата исследования ставится диагноз амебиаза?

- 1) только при выявлении тканевой формы амебы
- 2) при выявлении тканевой формы амебы и положительных результатах иммунологического анализа
- 3) достаточно обнаружения в кале примесей крови
- 4) при выявлении любой формы амебы (тканевой или просветной формы, или цисты)
- 5) при выявлении просветной формы или цисты амебы

20. Фекалии больного с подозрением на амебиаз доставлены в лабораторию **через час** после выделения. Амебы не обнаружены. Исключает ли это диагноз амебиаза?

- 1) нет, так как вегетативные формы быстро разрушаются во внешней среде
- 2) нет, так как нужно дополнительно сделать анализ крови и иммунологическое исследование
- 3) да, так как отсутствуют все формы амебы (просветная, тканевая, циста)
- 4) да, так как отсутствуют просветные формы и цисты – да, так как отсутствуют тканевые формы

Эталоны ответов на тестовые задания

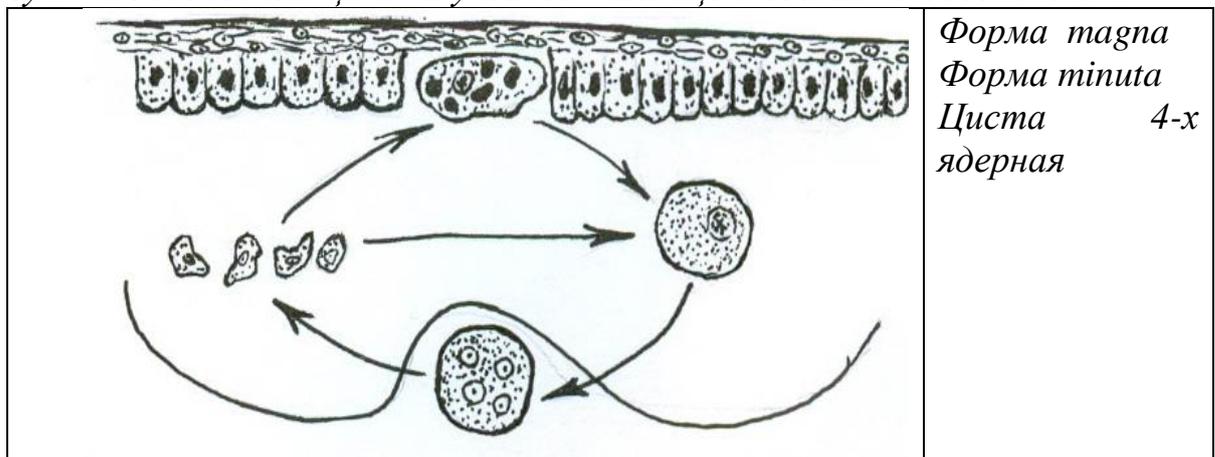
№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	3,4	11	5

2	1,5	12	2,4
3	2,4,5	13	5
4	1,2,5	14	2, 4
5	5	15	3
6	3,5	16	5
7	3	17	3
8	3	18	2
9	1,3	19	1
10	2,3	20	1

Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради.

Задание №1. Жизненный цикл дизентерийной амебы.

Изучите жизненный цикл по учебной таблице и сделайте обозначения.



Форма magna
Форма minuta
Циста 4-х ядерная

Название заболевания

локализацию паразита в организме человека

источник инвазии

инвазионная стадия

механизм передачи

путь заражения

факторы передачи

переносчики

основные клинические признаки

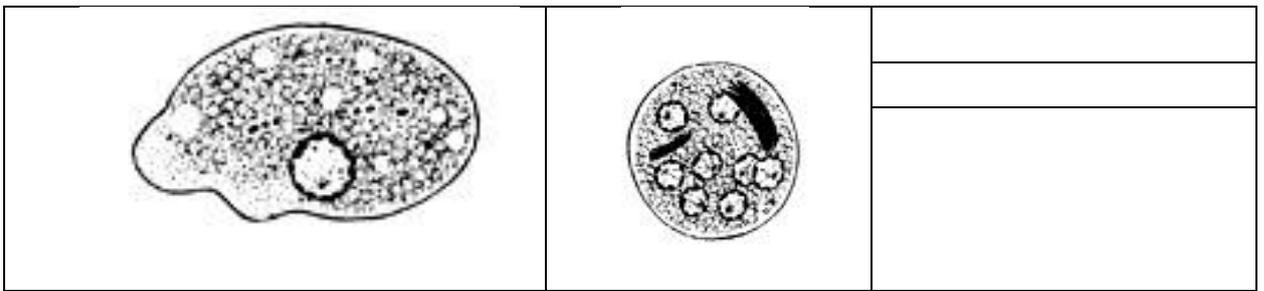
диагностика

основные меры профилактики

Задание №2. Кишечная амеба (Entamoeba coli)

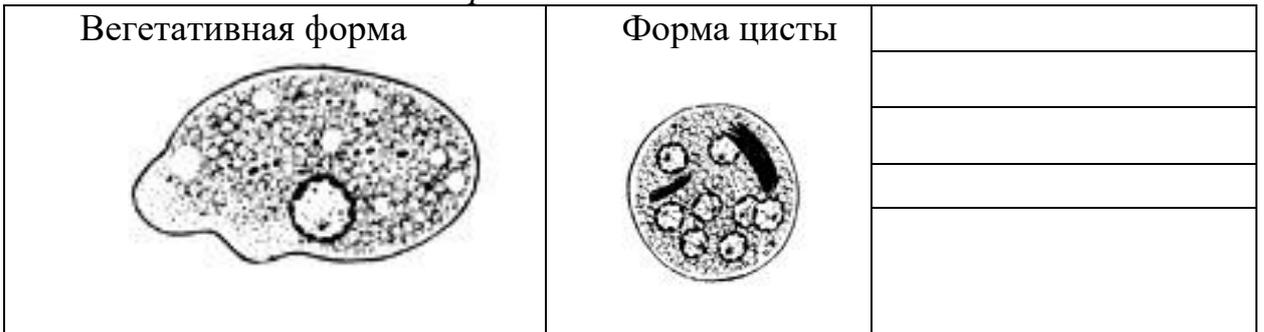
Изучите особенности строения кишечной амебы и укажите основные отличия кишечной и дизентерийной амеб.

Вегетативная форма	Форма цисты	

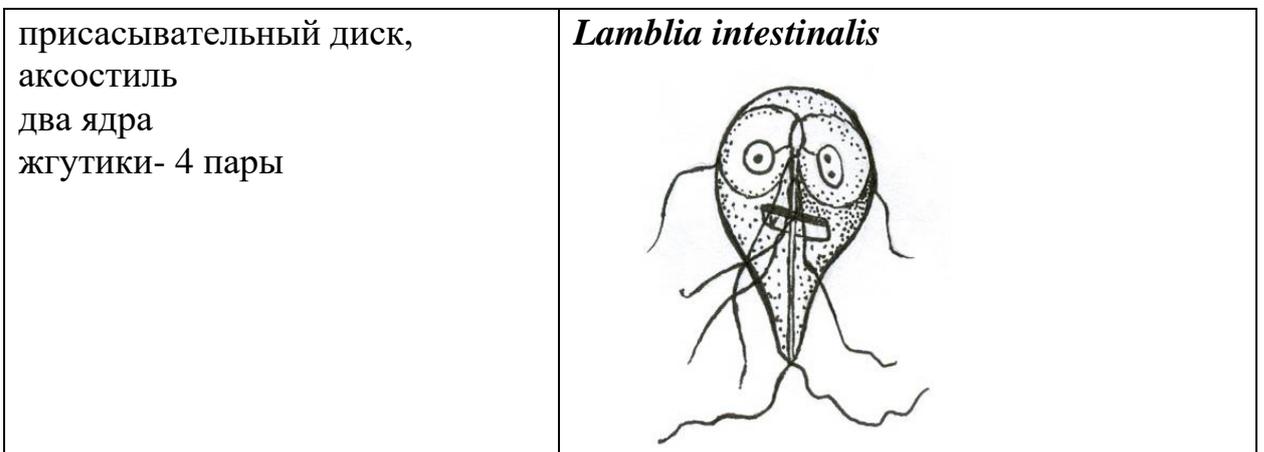


Задание №3. Кишечная амеба (Entamoeba coli)

Изучите особенности строения кишечной амебы и укажите основные отличия кишечной и дизентерийной амеб.



Задание №4. Лямблия (Lambliа intestinalis). Изучите строение лямблии. При этом обратите внимание на грушевидную форму тела, симметричный присасывательный диск, расположенный в передней части на брюшной стороне; аксостили - тонкие опорные нити, два ядра, органоиды движения – 4 пары жгутиков. Сделайте обозначения на предложенном рисунке.



- _____ *Название заболевания*
- _____ *локализация паразита в организме человека*
- _____ *источник инвазии*
- _____ *инвазионная стадия*
- _____ *механизм передачи*
- _____ *путь заражения*

факторы передачи

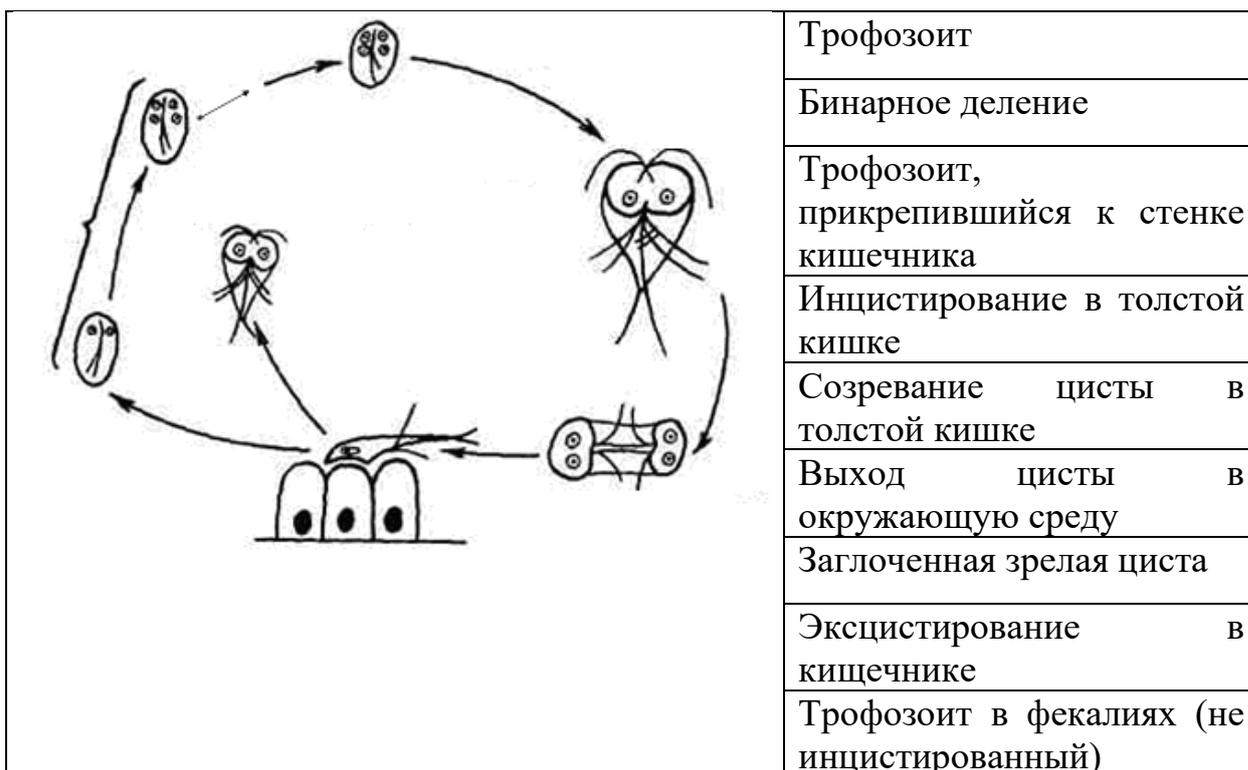
переносчики

особенности клинической картины

диагностика

Задание №5. Цикл развития лямблии.

Изучите жизненный цикл лямблии и сделайте обозначения на предложенной схеме.



Тема 8. Тип Плоские. Класс Сосальщикообразные. Класс Ленточные. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Понятие о биогельминтах, контакто-гельминтах, геогельминтах. Учение Скрыбина о дегельминтизации и девастации.
2. Общая характеристика типа Плоские черви, его классификация.
3. Характеристика класса Сосальщикообразные.

Представители. Их морфология и цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики трематодозов:

- печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*),
- ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*),
- кошачий или сибирский сосальщик (*Opisthorchis felineus*),
- легочный сосальщик (*Paragonimus ringeri*),
- кровяной сосальщик (*Schistosoma haematobius*).

Тестирование (типовые задания).

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Выберите правильное определение биогельминтов:

1. цикл развития связан с землей
2. цикл развития связан со сменой хозяев
3. цикл развития проходит в организме переносчиков
4. цикл развития проходит в организме одного хозяина
5. яйцо становится инвазионным во внешней среде

2. Путь заражения шистозомозом

1. пероральный
2. алиментарный
3. воздушнокапельный
4. гемотрансфузионный
5. перкутантный

3. Инвазионная стадия для человека при заражении парагонимозом

1. церкарий
2. адолескарий
3. циста
4. метацеркарий
5. спороциста

4. Локализация кровяных сосальщиков:

1. вены кишечника
2. вены мочевого пузыря
3. вены верхних конечностей
4. венозная система легких
5. мочевой пузырь

5. Лабораторная диагностика описторхоза:

1. яйцо в фекалиях
2. яйцо в моче
3. дуоденальное зондирование
4. яйцо в мокроте
5. яйцо в крови

6. Назовите сосальщиков, в цикле развития которых один промежуточный хозяин:

1. кошачий
2. ланцетовидный

3. легочный
4. кровяные
5. печеночный
7. Назовите инвазионную стадию легочного сосальщика:
 1. адолескария
 2. метацеркария
 3. спороциста
 4. редия
 5. церкария
8. Какая стадия является инвазионной у сосальщиков, имеющих в цикле развития 2 промежуточных хозяев?
 1. церкария
 2. метацеркария
 3. адолескария
 4. спороциста
 5. редия
9. Выберите признаки, характерные для геогельминтов:
 1. цикл развития связан с землей
 2. цикл развития связан со сменой хозяев
 3. цикл развития проходит в организме переносчика
 4. цикл развития проходит в организме одного хозяина
 5. яйцо становится инвазионным во внешней среде
10. Путь заражения описторхозом:
 1. пероральный
 2. алиментарный
 3. воздушнокапельный
 4. трансплацентарный
 5. перкутантный
11. Инвазионная стадия для человека при заражении описторхозом:
 1. церкарий
 2. адолескарий
 3. спороциста
 4. редия
 5. метацеркарий
12. Локализация ланцетовидного сосальщика:
 1. вены кишечника
 2. вены мочевого пузыря
 3. легкиепечень
кишечник
12. Лабораторная диагностика урогенитального шистосомоза:
 1. яйца в фекалиях
 2. яйца в моче
 3. дуоденальное зондирование

4. яйца в крови
5. яйца в мокроте
14. Назовите сосальщиков, в цикле развития которых есть два промежуточных хозяина:
 1. кошачий
 2. печеночный
 3. легочный
 4. кровяной
 5. ланцетовидный
15. Назовите инвазионную стадию развития печеночного сосальщика для окончательного хозяина:
 1. спороциста
 2. редия
 3. метацеркарий
 4. церкарий
 5. адолескарий
16. Какая стадия является инвазионной у сосальщиков, имеющих в цикле развития одного промежуточного хозяина.
 1. адолескарий
 2. метацеркарий
 3. церкарий
 4. спороциста
 5. редия
17. У больного увеличенная печень, тошнота, повышенная температура, печеночные колики. В фекалиях обнаружены большие (140×80 мкм) желтые овальные яйца с крышечкой. Какое это может быть заболевание?
 1. фасциолез
 2. описторхоз
 3. аскаридоз
 4. эхинококкоз
 5. дикроцелиоз
18. Больной, который проживал в Западной Сибири, жалуется на слабость, снижение аппетита, тошноту, головную боль, боль в правом подреберье. Любит рыбу и свинину. Какой гельминтоз следует предвидеть?
 1. аскаридоз
 2. тениоз
 3. дифиллоботриоз
 4. трихинеллез
 5. описторхоз
19. В семье трое детей младшего школьного возраста. Один из них болен гименолепидозом. Для исключения заболевания у других членов семьи необходимо исследовать:
 1. мокроту
 2. мочу

3. кровь
 4. дуоденальное содержимое
 5. фекалии.
20. У больного головная боль, боль в мышцах во время движения, при глотании, жевании и вращении глаз, слабость, температура, опухание век и лица. Яйца в кале и перианальной области отсутствуют. Какой это вероятный гельминтоз?
1. цистицеркоз
 2. трихинеллез
 3. анкилостомоз
 4. эхинококкоз
 5. трихоцефалез

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	2,4	11	5
2	5	12	4
3	4	13	2
4	1,2	14	1,3,5
5	1,3	15	5
6	4,5	16	1,3
7	2	17	1
8	2	18	5
9	1,4,5	19	5
10	2	20	1

Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради.

Задание №1. Основные понятия темы.

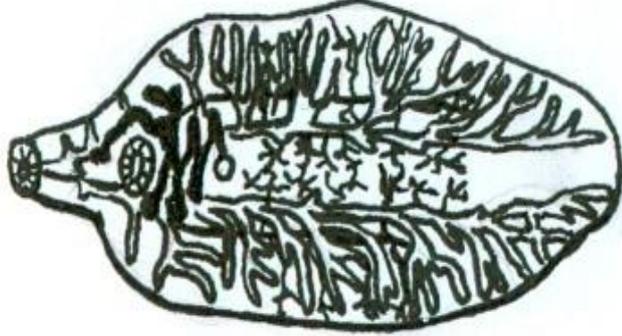
Заполните таблицу.

	гельминты, в жизненном цикле которых происходит смена хозяев, или развитие всех стадий происходит внутри одного организма без выхода во внешнюю среду
	гельминты, яйца или личиночные стадии которых развиваются во внешней среде;
	гельминты, инвазионная стадия которых может попадать в организм здорового человека при непосредственном контакте с больным. Характерна аутоинвазия и супераутоинвазия.
	удаление гельминтов из организма и их уничтожение, обезвреживание внешней среды от яиц и личинок гельминтов
	завершающий этап борьбы с гельминтами,

	уничтожение гельминтов повсюду, на всех стадиях их развития
--	---

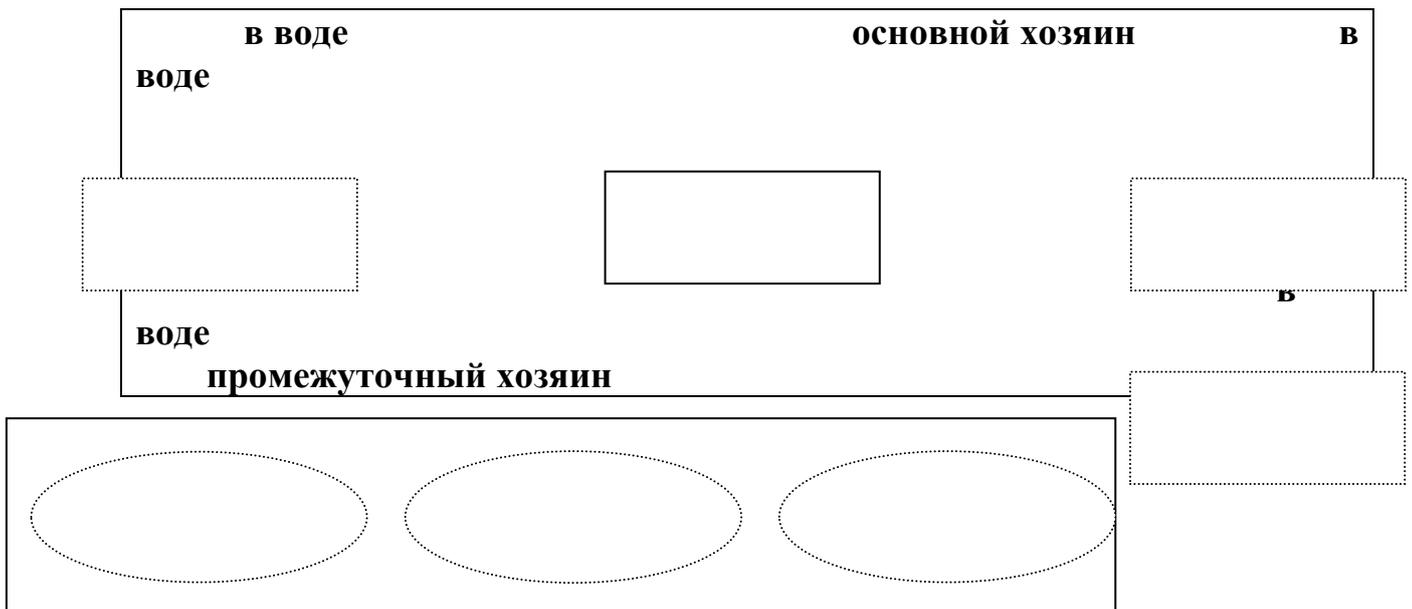
Задание №2. Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*)

Изучите строение фасциолы. На предложенном рисунке раскрасьте различные органы половой системы разными цветами, сделайте обозначения.

	<p><u>Марита <i>Fasciola hepatica</i></u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ротовая присоска 2. брюшная присоска 3. семенники 4. яичники 5. матка с яйцами 6. кишечник 7. желточник
---	--

Задание №3. Цикл развития печеночного сосальщика (схема).

Внимательно изучите по учебнику жизненный цикл печеночного сосальщика, и составьте схему: стрелочками покажите последовательность стадий развития.



Название заболевания	
локализация паразита в организме человека	
Окончательный хозяин	
Промежуточный хозяин	
Механизм заражения	
путь заражения	

факторы передачи	
инвазионная стадия	
основные клинические проявления	
диагностика	
основные меры профилактики	

Задание №4. Кошачий сосальщик (*Opisthorchis felineus*) и Ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*). Пользуясь учебником, изучите особенности строения марит кошачьего сосальщика и ланцетовидного сосальщика. Обратите внимание на размеры, форму и расположение органов половой системы (семенники, яичник, матка). Сделайте обозначения на рисунке и кратко запишите отличия в строении мариты ланцетовидного сосальщика.

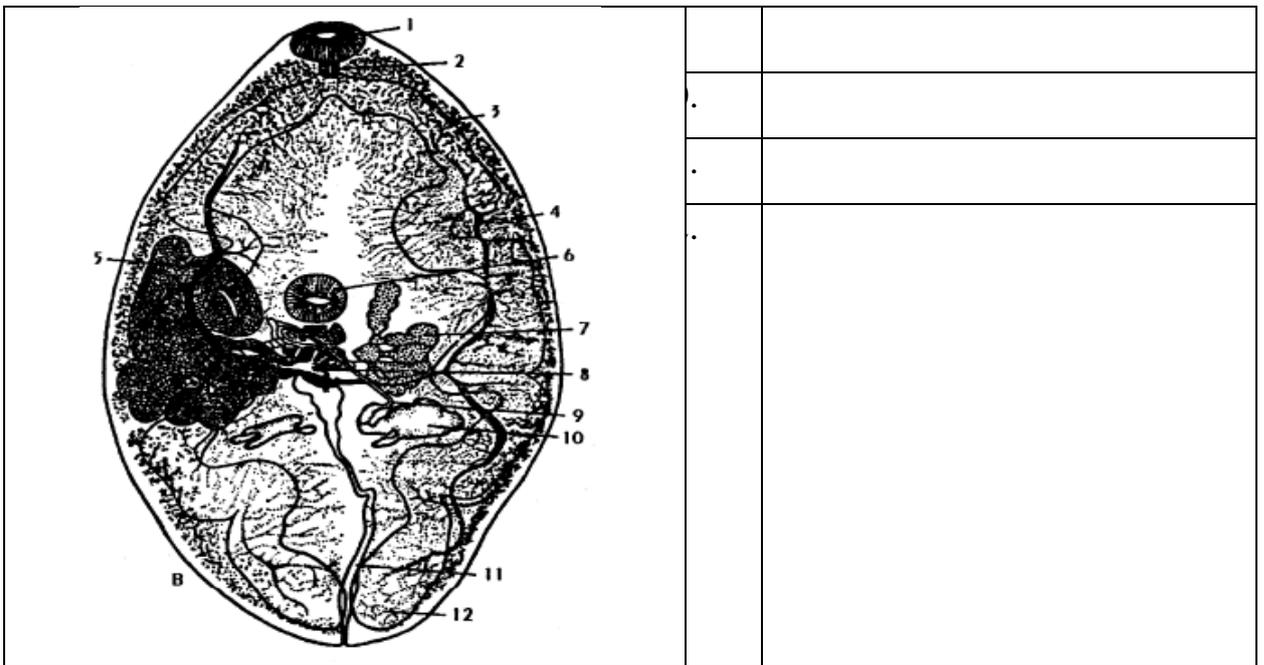
<u>Кошачий сосальщик (<i>Opisthorchis felineus</i>)</u>	<u>Ланцетовидный сосальщик (<i>Dicrocoelium lanceatum</i>)</u>
<p>а)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1.семенники;</div>	<p>а) Записать кратко отличия в строении мариты.</p> <hr/>
<p>б) Обратите внимание на очень маленькие размеры. Нарисуйте яйцо кошачьего сосальщика, укажите размеры.</p>	<p>б) Зарисуйте и укажите на отличия в размерах и форме яйца.</p>

	Кошачий сосальщик <i>(Opisthorchis felineus)</i>	Ланцетовидный сосальщик <i>(Dicrocoelium lanceatum)</i>
--	--	---

<i>Название заболевания</i>		
<i>Основной хозяин</i>		
<i>Первый промежуточный хозяин</i>		
<i>Второй промежуточный хозяин</i>		
<i>локализация паразита в организме человека</i>		
<i>Источник инвазии</i>		
<i>путь заражения</i>		
<i>инвазионная стадия</i>		
<i>основные клинические проявления</i>		
<i>Диагностика</i>		
<i>основные меры профилактики</i>		

в) По образцу цикла развития печеночного сосальщика составьте схему жизненного цикла кошачьего сосальщика, обратив внимание на особенности в цикле.





Задание №6. Цикл развития легочного сосальщика (схема) (*Paragonimus ringeri*).

Составьте общепринятую схему жизненного цикла легочного сосальщика.

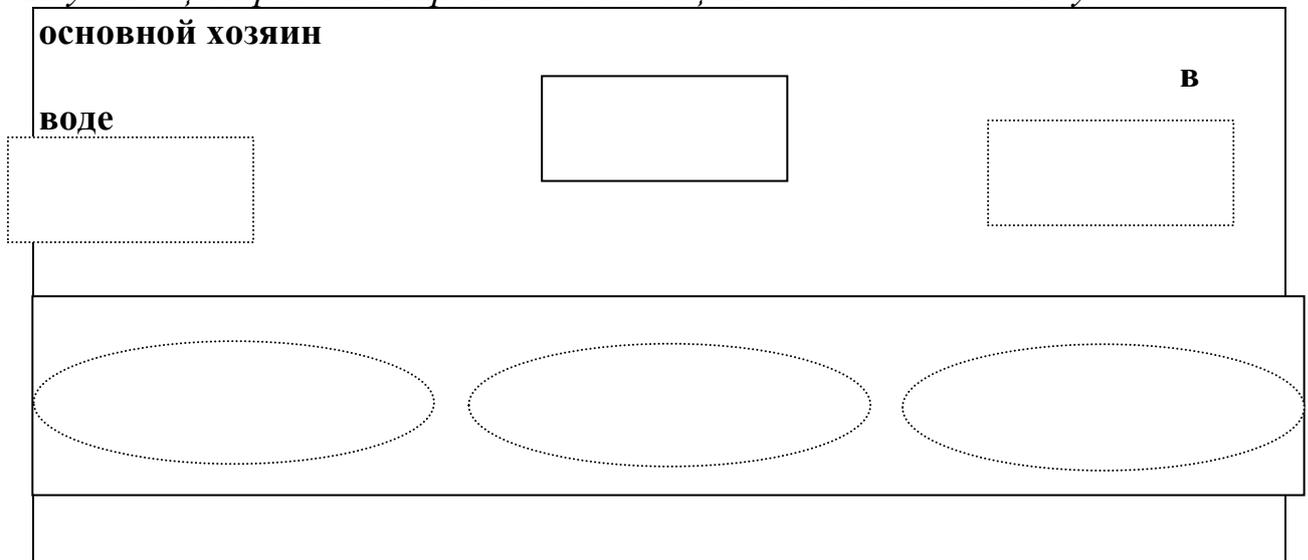


<i>Название заболевания</i>	
<i>локализация паразита в организме человека</i>	
<i>Окончательный хозяин</i>	
<i>Первый промежуточный хозяин -</i>	

<i>Второй промежуточный хозяин</i>	
<i>Источник инвазии</i>	
<i>Механизм и путь заражения</i>	
<i>факторы передачи</i>	
<i>инвазионная стадия</i>	
<i>диагностика</i>	
<i>основные меры профилактики</i>	

Задание №7. Цикл развития кровяного сосальщика (*Schistosoma haematobium*)

Изучите цикл развития кровяных сосальщиков и составьте схему.



<i>Название заболевания</i>	
<i>локализация паразита в организме человека</i>	
<i>Окончательный хозяин</i>	
<i>промежуточный хозяин</i>	
<i>Источник инвазии</i>	
<i>Механизм заражения</i>	
<i>путь заражения</i>	
<i>факторы передачи</i>	
<i>инвазионная стадия</i>	
<i>основные клинические проявления</i>	
<i>диагностика</i>	
<i>основные меры профилактики</i>	

Тема 9. Тип Плоские. Класс Ленточные. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, решение проблемно-ситуационных задач, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Характеристика класса Ленточные черви.
2. Представители. Их морфология и цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики трематодозов:
 - вооруженный цепень *Taenia solium*,
 - невооруженный цепень *Taeniarrhynchus saginatus*,
 - эхинококк *Echinococcus granulosus*,
 - альвеококк *Alveococcus multilocularis*,
 - карликовый цепень *Hymenolepis nana*,
 - широкий лентец *Diphyllobothrium latum*.

Тестирование (типовые задания).

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Выберите правильное определение биогельминтов:
 6. цикл развития связан с землей
 7. цикл развития связан со сменой хозяев
 8. цикл развития проходит в организме переносчиков
 9. цикл развития проходит в организме одного хозяина
 10. яйцо становится инвазионным во внешней среде
2. Путь заражения шистозомозом
 6. пероральный
 7. алиментарный
 8. воздушнокапельный
 9. гемотрансфузионный
 10. перкутантный
3. Инвазионная стадия для человека при заражении парагонимозом
 6. церкарий
 7. адолескарий
 8. циста
 9. метацеркарий
 10. спороциста
4. Локализация кровяных сосальщиков:
 6. вены кишечника
 7. вены мочевого пузыря
 8. вены верхних конечностей

9. венозная система легких
10. мочевого пузыря
5. Лабораторная диагностика описторхоза:
 6. яйцо в фекалиях
 7. яйцо в моче
 8. дуоденальное зондирование
 9. яйцо в мокроте
 10. яйцо в крови
6. Назовите сосальщиков, в цикле развития которых один промежуточный хозяин:
 6. кошачий
 7. ланцетовидный
 8. легочный
 9. кровяные
 10. печеночный
7. Назовите инвазионную стадию легочного сосальщика:
 6. адолескария
 7. метацеркария
 8. спороциста
 9. редия
 10. церкария
8. Какая стадия является инвазионной у сосальщиков, имеющих в цикле развития 2 промежуточных хозяев?
 6. церкария
 7. метацеркария
 8. адолескария
 9. спороциста
 10. редия
9. Выберите признаки, характерные для геогельминтов:
 6. цикл развития связан с землей
 7. цикл развития связан со сменой хозяев
 8. цикл развития проходит в организме переносчика
 9. цикл развития проходит в организме одного хозяина
 10. яйцо становится инвазионным во внешней среде
10. Путь заражения описторхозом:
 6. пероральный
 7. алиментарный
 8. воздушнокапельный
 9. трансплацентарный
 10. перкутантный
11. Инвазионная стадия для человека при заражении описторхозом:
 6. церкарий
 7. адолескарий
 8. спороциста

9. редия

10. метацеркарий

12. Локализация ланцетовидного сосальщика:

1. вены кишечника

2. вены мочевого пузыря

3. легкие

печень

кишечник

12. Лабораторная диагностика урогенитального шистосомоза:

6. яйца в фекалиях

7. яйца в моче

8. дуоденальное зондирование

9. яйца в крови

10. яйца в мокроте

14. Назовите сосальщиков, в цикле развития которых есть два промежуточных хозяина:

6. кошачий

7. печеночный

8. легочный

9. кровяной

10. ланцетовидный

15. Назовите инвазионную стадию развития печеночного сосальщика для окончательного хозяина:

6. спороциста

7. редия

8. метацеркарий

9. церкарий

10. адолескарий

16. Какая стадия является инвазионной у сосальщиков, имеющих в цикле развития одного промежуточного хозяина.

6. адолескарий

7. метацеркарий

8. церкарий

9. спороциста

10. редия

17. У больного увеличенная печень, тошнота, повышенная температура, печеночные колики. В фекалиях обнаружены большие (140×80 мкм) желтые овальные яйца с крышечкой. Какое это может быть заболевание?

6. фасциолез

7. описторхоз

8. аскаридоз

9. эхинококкоз

10. дикроцелиоз

18. Больной, который проживал в Западной Сибири, жалуется на слабость, снижение аппетита, тошноту, головную боль, боль в правом подреберье. Любит рыбу и свинину. Какой гельминтоз следует предвидеть?

- 6. аскаридоз
- 7. тениоз
- 8. дифиллоботриоз
- 9. трихинеллез
- 10. описторхоз

19. В семье трое детей младшего школьного возраста. Один из них болен гименолепидозом. Для исключения заболевания у других членов семьи необходимо исследовать:

- 6. мокроту
- 7. мочу
- 8. кровь
- 9. дуоденальное содержимое
- 10. фекалии.

20. У больного головная боль, боль в мышцах во время движения, при глотании, жевании и вращении глаз, слабость, температура, опухание век и лица. Яйца в кале и перианальной области отсутствуют. Какой это вероятный гельминтоз?

- 6. цистицеркоз
- 7. трихинеллез
- 8. анкилостомоз
- 9. эхинококкоз
- 10. трихоцефалез

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	2,4	11	5
2	5	12	4
3	4	13	2
4	1,2	14	1,3,5
5	1,3	15	5
6	4,5	16	1,3
7	2	17	1
8	2	18	5
9	1,4,5	19	5
10	2	20	1

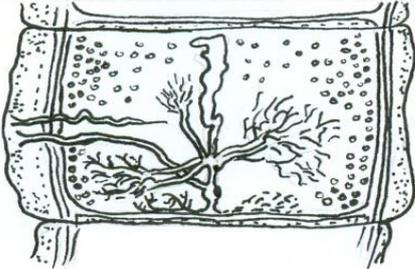
Контроль выполнения самостоятельной работы в рабочей тетради, включая решение задач и ПСЗ.

Задание №1. Внешнее строение ленточных гельминтов.

Внешнее строение ленточных гельминтов	
	Передний конец гельминта, с органами фиксации (присосками, крючьями, ботриями)
	Зона роста гельминта, где образуются новые членики.
	Остальная часть гельминта, состоящая из разных по степени развития члеников - _____
	Молодые членики с неразвитой половой системой, расположенные в _____ части тела гельминта.
	Членики, содержащие сформированную половую систему, расположенные в _____ части тела гельминта
	Членики, в которых осталась только матка, содержащая зрелые яйца, расположенные в _____ части тела гельминта

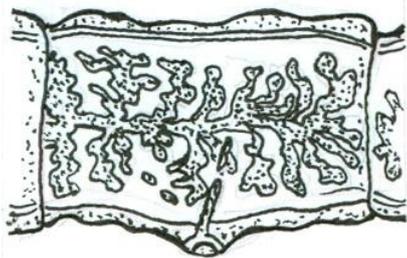
Задание №2. Сравнительная характеристика вооруженного и невооруженного цепней.

Изучите по учебнику особенности строения ленточных гельминтов вооруженного и невооруженного цепней, сравните их между собой. Сделайте соответствующие обозначения на рисунках вооруженного цепня и укажите отличительные особенности строения невооруженного цепня.

Вооруженный цепень (<i>Taenia solium</i>)	Невооруженный цепень (<i>Taeniarhynchus saginatus</i>)
а) Строение сколекса.	
<p>Сделайте обозначения</p> 	<p>Запишите отличительные особенности его строения.</p> <p>_____</p>
б) Строение гермофрадитной проглотида.	
<p>Сделайте обозначения</p> 	<p>Запишите отличительные особенности его строения.</p> <p>_____ доли яичника</p>
в) Строение зрелый проглотида.	

обозначьте количество боковых ответвлений матки.

_____ пар ответвлений



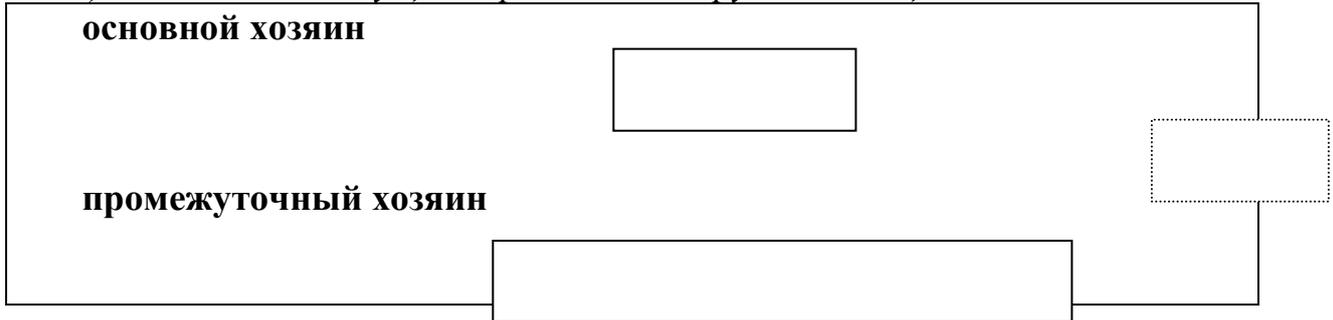
обозначьте количество боковых ответвлений матки.

_____ пар ответвлений

	Вооруженный цепень /<i>Taenia solium</i>/	Невооруженный цепень /<i>Taeniarhynchus saginatus</i>/
Название заболевания		
Основной хозяин		
Промежуточный хозяин		
локализация паразита в организме человека		
путь заражения		
инвазионная стадия		
основные меры профилактики		
Диагностика		

Задание №3. Цикл развития вооруженного цепня.

Б) Составьте схему цикла развития вооруженного цепня.



--

Задание №4. Цикл развития невооруженного цепня.

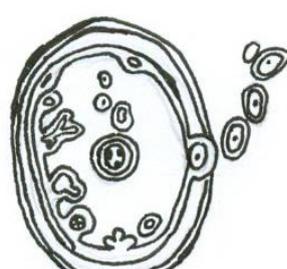
Изучите цикл развития невооруженного цепня. *Зарисуйте и укажите отличия жизненного цикла невооруженного цепня от вооруженного цепня.*

основной хозяин	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>
промежуточный хозяин	<div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	

Задание №5. Эхинококк / Echinococcus granulosus/

Изучите особенности строения мариты эхинококка, и личиночной стадии сделайте обозначения.

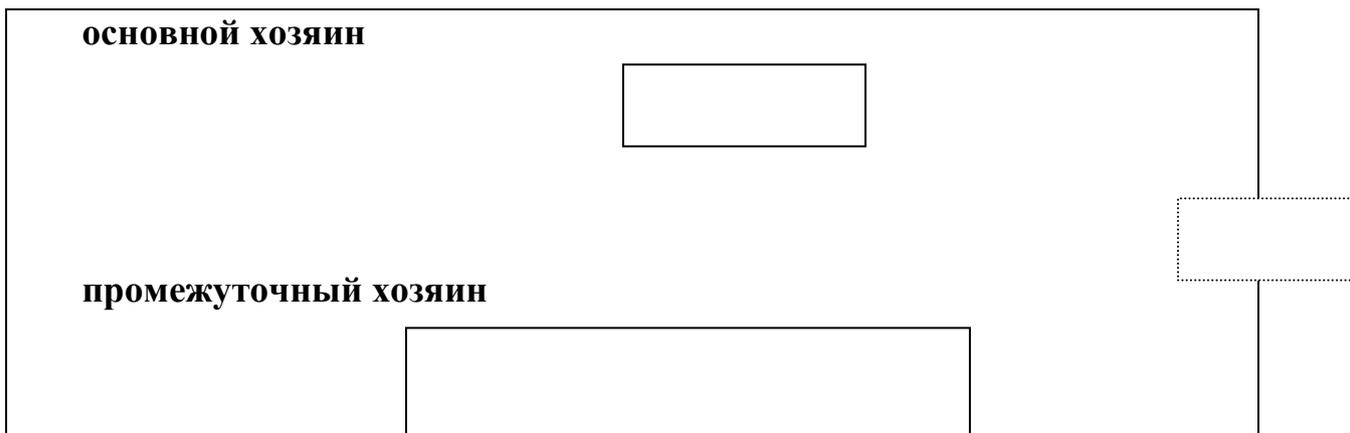
<p>Марита <i>Echinococcus granulosus</i></p> 	<p>головка гермафродитный членик зрелый членик</p>
--	--

Финна эхинококка	
<p>1. кутикулярная оболочка 2. зародышевая оболочка 3. дочерние пузыри</p>	<p>Эхинококковый пузырь</p> 

	Эхинококк <i>/Echinococcus granulosus/</i>	Альвеококк <i>/Alveococcus multi-ocularis/</i>
<i>Название заболевания</i>		
<i>Основной хозяин</i>		

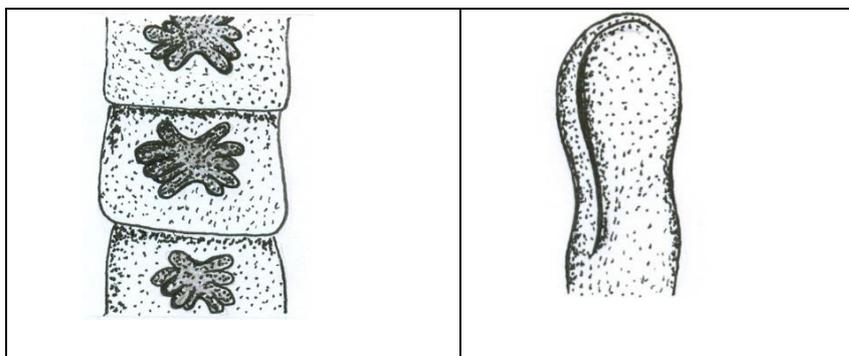
Промежуточный хозяин		
локализация паразита в организме человека		
Механизм заражения		
путь заражения		
инвазионная стадия		
Диагностика		
основные меры профилактики		

Изучите цикл развития эхинококка и составьте схему.



Задание №6. Широкий лентец /Diphyllobothrium latum/

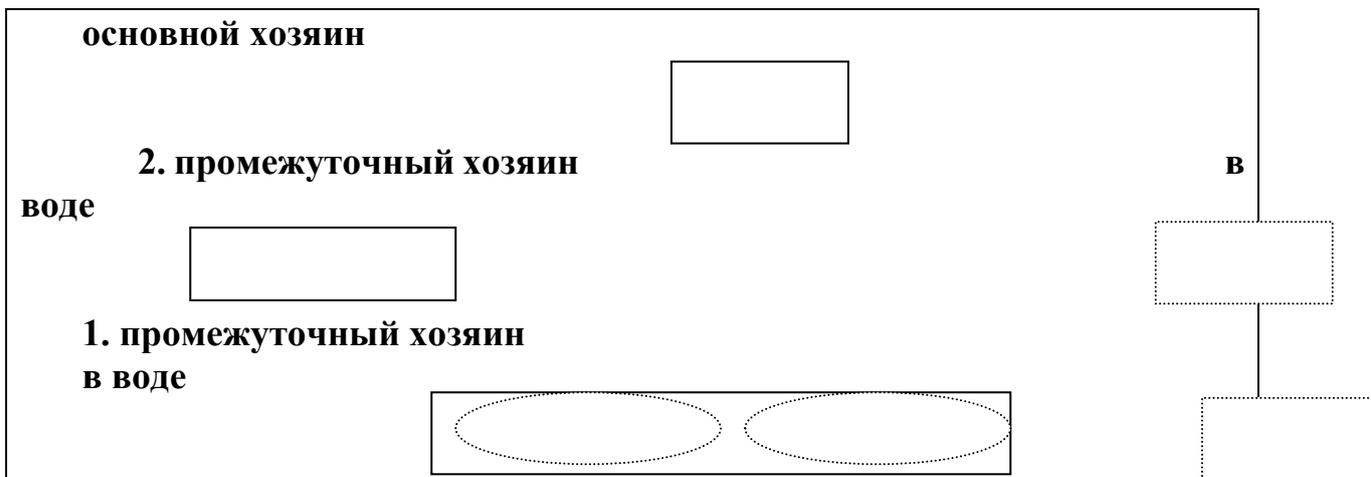
Изучите по учебнику строение широкого лентеца. Обратите внимание на ветви матки, благодаря чему она приобретает форму розетки. Подпишите рисунки.



Название заболевания	
----------------------	--

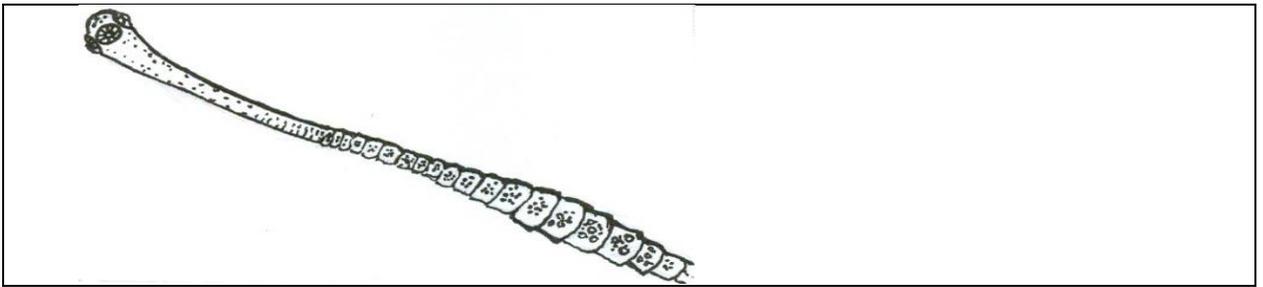
локализация паразита в организме человека	
Окончательный хозяин	
Первый промежуточный хозяин	
Второй промежуточный хозяин (резервуар)	
путь заражения	
источник инвазии и факторы передачи	
инвазионная стадия	
диагностика	
основные меры профилактики	

Изучите цикл развития широкого лентеца и составьте схему его развития.



Задание №7. Карликовый цепень / Hymenolepis nana/.

Изучите особенности строения и цикла развития карликового цепня. Обратите внимание на размеры, наличие на сколексе присосок и крючьев. Сделайте на рисунке обозначения. Составьте схему его развития.



<i>Название заболевания</i>	
<i>Основной хозяин</i>	
<i>Промежуточный хозяин</i>	
<i>локализация паразита в организме человека</i>	
<i>механизм передачи</i>	
<i>путь заражения</i>	
<i>факторы передачи</i>	
<i>инвазионная стадия</i>	
<i>диагностика</i>	
<i>основные меры профилактики</i>	



Задание №8. Заполните таблицу: Разнообразие финн у ленточных червей

Название цепня	Название финн	Строение финн
<i>Вооруженный цепень</i>		Ввернутый сколекс, с 4 присосками и венчиком из крючьев, величиной с рисовое зернышко
<i>Невооруженный цепень</i>		Ввернутый сколекс, с 4 присосками, величиной с рисовое зернышко
<i>Карликовый цепень</i>		Ввернутый грушевидной формы сколекс, с 4 присосками и с хоботком венчика из крючьев.
<i>Эхинококк</i>		Пузырь наполненный жидкостью, размер от просяного зерна до головки новорожденного ребенка. Стенка пузыря состоит из 2х оболочек. Внутри

		пузыря сколекс из которого во внутрь отпочковываются дочерни пузыри из них внучатые.
<i>Широкий лентец</i>		Ввернутый сколекс, с 2 ботриями.

Тема 10. Тип Круглые черви. Класс Собственно Круглые черви. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контроль выполнения практических заданий и самостоятельной работы в рабочих тетрадях.

Оценочные материалы, направленные на проверку освоения учебного материала

Устный опрос.

1. Общая характеристика типа Круглые черви.
2. Представители класса собственно Круглые черви:
трихина /*Trichinella spiralis*/,
анкилостома /*Ankylostoma duodenale*/,
угрица кишечная /*Strongyloides stercoralis*/,
ришта /*Dracunculus medinensis*/.
3. Особенности морфологии названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики нематодозов.
4. Понятие о био- и геогельминтах / приведите примеры/.
5. Редкие инвазии у человека, трансмиссивные биогельминтозы: вухерерии, онхоцерки, лоа лоа.
6. Современные методы лабораторной диагностики гельминтозов.
7. Общая характеристика типа Круглые черви.
8. Представители класса собственно Круглые черви:
аскарида человеческая /*Ascaris lumbricoides*/,
острица /*Enterobius vermicularis*/,
власоглав /*Trichocephalus trichiurus*/,
трихина /*Trichinella spiralis*/,
анкилостома /*Ankylostoma duodenale*/,
угрица кишечная /*Strongyloides stercoralis*/,
ришта /*Dracunculus medinensis*/.
9. Особенности морфологии названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики нематодозов.
10. Понятие о био- и геогельминтах / приведите примеры/.
11. Редкие инвазии у человека, трансмиссивные биогельминтозы: вухерерии, онхоцерки, лоа лоа.
12. Современные методы лабораторной диагностики гельминтозов.

Тестирование (типовые задания).

Выберите один или несколько правильных ответов

- 1) К биогельминтам относятся:
 1. аскарида
 2. власоглав
 3. ришта
 4. острица
 5. кривоголовка
- 2) При энтеробиозе яйца находят :
 1. в фекалиях
 2. в дуоденальном соке
 3. в перианальных складках
 4. в крови
 5. в моче
- 3) К живородящим нематодам относятся:
 1. ришта
 2. трихина
 3. острица
 4. угрица кишечная
 5. филярии
- 4) Пути заражения анкилостомозом:
 1. пероральный
 2. перкутанный
 3. алиментарный
 4. трансмиссивный
 5. водный
- 5) У анкилостомы инвазионной стадией является:
 1. яйцо
 2. рабдитная личинка
 3. филяриевидная личинка
 4. онкосфера
 5. метацеркарий
- 6) Легочная и кишечная формы нематодоза характерны для:
 1. трихинеллеза
 2. энтеробиоза
 3. аскаридоза
 4. анкилостомоза
 5. филяриоза
- 7) К трансмиссивным гельминтозам относятся:
 1. вухерериоз
 2. трихинеллез
 3. дракункулез

4. онхоцеркоз
5. трихоцефалез
- 8) Лабораторная диагностика при стронгилоидозе:
 1. обнаружение личинок в свежих фекалиях
 2. обнаружение личинок в мышцах
 3. обнаружение яиц в фекалиях
 4. обнаружение яиц в мокроте
 5. перианальный соскоб
- 9) Миграция личинки в жизненном цикле происходит у:
 1. аскариды
 2. кривоголовки
 3. тринихеллы
 4. власоглава
 5. острицы
- 10) При каком нематодозе используется метод биопсии:
 1. трихинеллезе
 2. трихоцефалезе
 3. дракункулезе
 4. стронгилоидозе
 5. филяриозе
- 11) Миграция личинки аскариды длится:
 1. около года
 2. около месяца
 3. около трех месяцев
 4. около двух недель
 5. одну неделю
- 12) Перкутаным путем можно заразиться:
 1. анкилостомозом
 2. трихоцефалезом
 3. дракункулезом
 4. энтеробиозом
 5. стронгилоидозом
- 13) Острица вызывает заболевание:
 1. энтеробиоз
 2. дракункулез
 3. трихинеллез
 4. аскаридоз
 5. анкилостомоз
- 14) При аскаридозе есть стадии заболевания:
 1. легочная и кишечная
 2. легочная и печеночная
 3. кишечная и мышечная
 4. легочная и мышечная
 5. только кишечная

15) У острицы яйцо:

1. бесцветное, выпуклое с одного бока
2. окрашенное, в виде бочонка
3. бесцветное, с крышечкой
4. бесцветное, в виде бочонка

16) К контактогельминтам относятся:

1. острица
2. власоглав
3. аскарида
4. анкилостома
5. угрица

17) У студента из Африки во время микроскопии мазков крови, окрашенных по Романовскому, выявлены личинки гельминтов. О каком гельминтозе может идти речь?

1. анкилостомидозе
2. дикроцелиозе
3. филяриозе
4. стронгилоидозе
5. тениидозе

18) В кале выявлены белые гельминты 5–10 мм, спереди у них – пузыревидное расширение пищевода. Яйца найдены не в кале, а в соскобе с перианальных складок, бесцветные, несимметричные, овальные. Каков диагноз?

1. анкилостомидоз
2. энтеробиоз
3. тениоз
4. трихинеллез
5. трихоцефалез

19) В стоматологическое отделение обратился больной с жалобами на боль в жевательных мышцах. Из анамнеза известно, что пациент увлекается охотой и употребляет мясо диких животных. Личиночная стадия какого паразита выявлена в результате биопсии мышц больного?

1. *Dracunculus medinensis*
2. *Ancylostoma duodenale*
3. *Taenia solium*
4. *Trichinella spiralis*
5. *Wuchereria bancrofti*

20) К врачу обратился пациент с жалобами на периодически появляющуюся диарею, потерю веса, брюшную боль. Раньше у него был зуд кожи ног. Потом появились кашель и лихорадка. Месяц назад пациент был в деловой поездке в Китае. Во время исследования кала нашли овальные прозрачные яйца с тонкой оболочкой размером 55×30 мкм, в которых была личинка. Какой это может быть гельминтоз?

1. стронгилоидоз
2. трихоцефалез

3. анкилостомидоз
4. аскаридоз
5. дифиллоботриоз

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	3	11	4
2	3	12	1,5
3	1,2,5	13	1
4	1,2	14	1
5	3	15	1
6	3	16	1
7	1,4	17	3
8	1	18	2
9	1,2,3	19	4
10	1	20	3

Тема 11. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Паукообразные, Класс Насекомые Медицинское значение. Итоговое занятие по модулю медицинская паразитология

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

устный опрос,
тестирование,
решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Жизненный цикл иксодовых клещей:
 - 1) яйцо, личинка, имаго
 - 2) яйцо, личинка, нимфа, имаго
 - 3) яйцо, личинка, нимфа (2–7 поколений), имаго
 - 4) яйцо, личинка, куколка, имаго
 - 5) развитие без метаморфоза
2. У самца иксодовых клещей:
 - 1) спинной щиток отсутствует
 - 2) спинной щиток закрывает переднюю треть тела
 - 3) спинной щиток закрывает все тело
 - 4) спинной щиток закрывает заднюю треть тела

- 5) нет правильного ответа
3. Ядовитыми паукообразными являются:
- 1) клещи, пауки, фаланги
 - 2) скорпионы, фаланги, тарантулы
 - 3) клещи, скорпионы, каракурты
 - 4) скорпионы, каракурты, тарантулы
 - 5) фаланги, каракурты, тарантулы
4. Возбудителем заболеваний человека является:
- 1) *Ixodes ricinus*
 - 2) *Ixodes persulcatus*
 - 3) *Dermacentor pictus*
 - 4) *Acarus siro*
 - 5) *Ornithodoros papillipes*
5. Переносчиком возбудителя клещевого энцефалита является:
- 1) *Ornithodoros papillipes*
 - 2) *Ixodes persulcatus*
 - 3) *Dermacentor marginatus*
 - 4) *Acarus siro*
 - 5) *Ixodes ricinus*
6. Переносчиком возбудителя клещевого возвратного тифа является:
- 1) *Ixodes ricinus*
 - 2) *Dermacentor pictus*
 - 3) *Ornithodoros papillipes*
 - 4) *Sarcoptes scabiei*
 - 5) *Acarus siro*
7. Строение тела клеща:
- 1) тело не разделено на отделы
 - 2) голова, нечленистые грудь и брюшко
 - 3) голова, членистые грудь и брюшко
 - 4) головогрудь и нечленистое брюшко
 - 5) головогрудь и членистое брюшко
8. Представителем семейства иксодовых клещей является:
- 1) *Acarus siro*
 - 2) *Dermacentor pictus*
 - 3) *Ornithodoros papillipes*
 - 4) *Sarcoptes scabiei*
 - 5) *Ixodes ricinus*
9. Таежный энцефалит относится к:
- 1) зоонозам
 - 2) антропонозам
 - 3) антропозоонозам
 - 4) нет правильного ответа
10. К природно-очаговым заболеваниям относятся:
- 1) клещевой сыпной тиф

2) таежный энцефалит

3) чесотка

4) клещевой возвратный тиф

5) туляремия

11. Морфологическая характеристика насекомых:

1) легкие, мальпигиевы сосуды, нервная трубка

2) трахеи, мальпигиевы сосуды, брюшная нервная цепочка

3) трахеи, протонефридии, брюшная нервная цепочка

4) трахеи, почки, брюшная нервная цепочка

5) легкие, почки, спинная нервная цепочка

12. Жизненный цикл малярийного комара включает стадии:

1) яйцо, личинка, куколка, имаго

2) яйцо, личинка, имаго

3) яйцо, личинка, нимфа, имаго

4) яйцо, личинка, нимфа (2–7 поколений), имаго

5) развитие без метаморфоза

13. Резервуаром инфекции в природном очаге чумы являются:

1) копытные

2) хищники

3) птицы

4) человек

5) грызуны

14. Переносчики возбудителей трансмиссивных болезней человека:

1) платяная вошь

2) муха це-це

3) комнатная муха

4) лобковая вошь

5) вольфартова муха

15. Комар – переносчик возбудителей:

1) японского энцефалита

2) холеры

3) чумы

4) желтой лихорадки

5) лейшманиоза

16. К врачу обратился пациент с жалобами на зуд между пальцами рук и на животе, который усиливается ночью. Во время осмотра на коже выявлены тоненькие полоски серого цвета и сыпь. Какой возбудитель мог послужить причиной таких симптомов?

1) *Ixodes ricinus*

2) *Ornithodoros papillipes*

3) *Sarcoptes scabiei*

4) *Dermacentor pictus*

5) *Ixodes persulcatus*

17. В некоторых регионах мира распространились случаи заболевания

малярией. Какие насекомые являются биологическими переносчиками возбудителя этой инвазии?

- 1) мошки рода *Simulium*
- 2) москиты рода *Phlebotomus*
- 3) комары рода *Culex*
- 4) комары рода *Anopheles*
- 5) комары рода *Aedes*

18. В больницу госпитализирован больной с высокой температурой, бредом, расчесами на голове. На голове выявлено насекомое серого цвета длиной 3 мм со сплюснутым телом и тремя парами конечностей. Причиной такого состояния может быть:

- 1) чесотка
- 2) миаз
- 3) педикулез
- 4) демодекоз
- 5) аллергия

19. В больницу попал больной, который длительное время находился в командировке в Бразилии. В препаратах крови и спинномозговой жидкости были выявлены трипаносомы. Какое членистоногое могло заразить его этим паразитом?

- 1) мошка
- 2) муха цеце
- 3) комар
- 4) поцелуйный клоп
- 5) блоха

20. К дерматологу обратился больной с жалобами на появление гнойничков на коже лица и шеи. Во время лабораторного анализа содержимого гнойных фолликулов обнаружены подвижные паразитические паукообразные. Какой диагноз можно поставить больному?

- 1) демодекоз
- 2) чесотка
- 3) миаз
- 4) педикулез
- 5) дерматит
- 6) фтириоз

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	2	11	2
2	3	12	1
3	4	13	5
4	4	14	1, 2

5	2, 5	15	1, 5
6	3	16	3
7	1	17	4
8	2, 5	18	3
9	3	19	4
10	1, 2, 4, 5	20	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Общая характеристика типа Членистоногие.
2. Классификация типа.
3. Основные характерные признаки класса Паукообразные. Медицинское значение отрядов пауков, клещей.
4. Основные характерные признаки класса Насекомые. Медицинское значение отрядов вшей, блох.
5. Медицинское значение отряда Двукрылые, семейств комаров, мух, бабочниц.
6. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости трансмиссивных заболеваний, сущность, примеры.

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач:

1. В медпункт обратился молодой человек, который принес в стеклянной баночке небольшое животное /размерами 5 мм/, сняв у себя с шеи. Будучи в лесу, он подвергся нападению данных животных. При тщательном осмотре на шее, где животное успело присосаться, было незначительное покраснение. Покровы кожи и головы были чистые. Клинические признаки отсутствуют. При исследовании с помощью лупы был выявлен представитель Членистоногих - переносчик тяжелого заболевания ЦНС. К какому классу, и виду следует его отнести? Какие характерные внешние признаки этих животных? Переносчиками, каких заболеваний они являются?
2. В клинику обратился юноша с жалобами на сильный зуд по ночам между пальцами, на животе. Оказалось, что в группе, где он учился, уже был подобный случай. Обоих направили в лабораторию. При микроскопическом анализе зудящих мест обнаружен возбудитель из типа Членистоногие. Кто? К какому классу и виду относится? Как могли студенты заразиться?

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
	таежный клещ, переносчик таежного энцефалита
	чесотка, заражение контактным прямым и непрямым путем

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	<p>В «5» баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>В «4 балла» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>В «3 балла» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>В «2 балла» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы, несформированными навыками анализа явлений, процессов; допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>

	<p>В «1 балл» оценивается ответ, обнаруживающий незнание основных вопросов теории, неумение давать аргументированные ответы, слабое владение монологической речью, отсутствие логичности и последовательности.</p> <p>«0 баллов» ставится при отказе от ответа, (при отсутствии ответа).</p>																		
<p>тестирование</p>	<p>За тестовый контроль знаний студентам начисляется от 0 до 5 баллов. Для письменного тестирования на каждый вариант тестового задания рассчитаны критерии оценок результатов; для оценки тестирования используется таблица:</p> <table border="1" data-bbox="858 667 1324 936"> <tr> <td>до 30%</td> <td></td> <td>- 0 баллов</td> </tr> <tr> <td>31-59%</td> <td></td> <td>- 1 балл</td> </tr> <tr> <td>60-69%</td> <td></td> <td>- 2 балла</td> </tr> <tr> <td>70-79%</td> <td></td> <td>- 3 балла</td> </tr> <tr> <td>80-89%</td> <td></td> <td>- 4 балла</td> </tr> <tr> <td>90-100%</td> <td></td> <td>- 5 баллов</td> </tr> </table>	до 30%		- 0 баллов	31-59%		- 1 балл	60-69%		- 2 балла	70-79%		- 3 балла	80-89%		- 4 балла	90-100%		- 5 баллов
до 30%		- 0 баллов																	
31-59%		- 1 балл																	
60-69%		- 2 балла																	
70-79%		- 3 балла																	
80-89%		- 4 балла																	
90-100%		- 5 баллов																	
<p>решение ситуационных задач</p>	<p>«5 баллов» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.</p> <p>«4 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p> <p>«3 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на</p>																		

	<p>дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p> <p>«2 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p> <p>«1балл» ставится при наличии правильного ответа, но при отсутствии объяснения, ответов на дополнительные вопросы и демонстрации практических умений</p> <p>«0 баллов» ставится, если ответ неправильный или отсутствует.</p>
защита реферата	<p>«5 баллов» начисляется, если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«4 балла» начисляется, если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«3 балла» начисляется, если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>

	<p>«2 балла» ставится, если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>«1 балл» ставится, если обучающимся не раскрыта тема реферата, допущены грубые ошибки в объяснении основных понятий и явлений.</p> <p>«0 баллов» ставится, если реферат обучающимся не представлен</p>
<p>выполнение заданий в рабочих тетрадях</p>	<p>Тетради должны быть предоставлены на проверку не позднее срока занятия, следующее за занятием с рубежным контролем по данной дисциплине (модулю). При несвоевременной сдаче тетради баллы за оформление не начисляются. Повышение балла за оформление тетрадей не предусмотрено.</p> <p>«5 баллов» – выставляется за вовремя сданную для качественно оформленную тетрадь, в которой грамотно выполнены все задания во всех темах тетради;</p> <p>«4 балла» - выполнены все задания всех тем, но допущены негрубые ошибки или неточности, не искажающие сути задания; грамотно выполнены все задания всех тем, но «некачественно оформлены» (например, предусмотрено оформление цветными карандашами, а выполнено простым или ручкой; необходимо предоставить этапы выполнения/решения, а его нет и др.); выполнены все темы и задания, но допускаются отдельные ошибки, искажающие смысл задания; оформление тетради соответствует «5 баллов», но сдана позже установленного срока;</p> <p>«3 балла» - выполнены все темы и задания, но допускаются систематические ошибки, искажающие смысл заданий; - задания тем выполнены качественно, но менее чем на 70%; отсутствует выполнение более 70% тем, но остальные оформлены качественно и грамотно; оформление тетради соответствует «4 балла», но сдана позже установленного срока;</p> <p>«2 балла» - задания тем выполнены от 50 до 70%, качественно и без ошибок;</p>

	<p>оформлены все задания всех тем, но более чем в 50 % из них допускаются ошибки, искажающие смысл заданий;</p> <p>оформление тетради соответствует «3 балла», но сдана позже установленного срока;</p>
	<p>«1 балл» - задания темы выполнены менее чем на 50%;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускается более 50% ошибочных ответов; - очень низкое качество выполненных работ; - оформление тетради соответствует «2 балла», но сдана позже установленного срока;
	<p>«0 баллов» - задания тем выполнены менее чем на 20%;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнено менее 20% тем; - тетрадь не сдана на проверку; <p>оформление тетради соответствует критериям на «5,4,3,2,1 баллам», но сдана позже последнего занятия по следующему модулю;</p>
<p>описание микропрепаратов</p>	<p>«5 баллов» - полный ответ, включающий латинское и русское название представителя, его систематическое положение, морфология и биология паразита, особенности заболевания.</p> <p>«4 балла» - хорошее усвоение материала; достаточно полные ответы на все вопросы. Однако в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера.</p> <p>«3 балла» - частично правильные или недостаточно полные ответы на вопросы, свидетельствующие о существенных недоработках студента, за формальные ответы на основе зубрежки, непонимание вопроса, в том случае, если он не входит в группу риска.</p> <p>«2 балла» - бессодержательные ответы на вопросы, незнание основных понятий паразитологии, неумение применить знания практически.</p> <p>«1 балла» - грубые ошибки в ответе и при выполнении задания.</p> <p>«0 баллов» - отказ выполнять задание или отсутствие ответа.</p>

3.Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Биология с основами

паразитологии проводится в форме зачета с оценкой.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

В билете 2 теоретических вопроса и практикоориентированное задание (проблемно-ситуационная задача по цитологии, либо по эволюции). Каждое задание оценивается от 0 до 10 баллов.

1) Критерии оценивания устного ответа на теоретический вопрос билета.

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Соответствует требованиям (баллы)	Соответствует частично (баллы)	Не соответствует (баллы)
1	Дает полный безошибочный ответ на поставленный вопрос.	2	1	0
2	Раскрывает причинно-следственные связи между явлениями и событиями.	2	1	0
3	Материал излагается систематизировано и последовательно.	2	1	0
4	Правильно применяет терминологию.	2	1	0
5	Материал излагает логически верно.	2	1	0

2) Критерии оценивания выполнения практикоориентированного задания (проблемно-ситуационной задачи).

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Присутствует полностью (баллы)	Присутствует частично (баллы)	Отсутствует (баллы)
1	Дает правильный ответ решения задачи.	2	1	0
2	Грамотно применяет методы решения.	2	1	0
3	Безошибочно поясняет ход решения задачи.	2	1	0

4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Выводы носят аргументированный и доказательный характер.	2	1	0

По окончании ответа экзаменатором рассчитывается суммарное значение всех контрольных точек и по таблице переводится в экзаменационный рейтинг. Максимальное значение – 30 баллов.

3.1. Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Биология

Вопросы для подготовки к зачету для СПО по дисциплине Биология

Раздел Биология клетки

1. Биология в медицинском вузе, задачи, объект и методы исследования. Разделы дисциплины биологии и их значение для деятельности врача.
2. Основные свойства живого.
3. Уровни организационной сложности живых систем.
4. Формы жизни и типы клеточной организации биологических систем.
5. Неклеточные формы жизни. Вирусы: строение, происхождение, классификация.
6. Клеточные формы жизни: прокариоты и эукариоты.
7. Прокариоты: строение, происхождение, классификация.
8. Клеточная теория, основные ее положения, роль клеточной теории в развитии естествознания и медицины, ее значение для понимания фундаментальных свойств живого.
9. Основные структурные компоненты растительной и животной клетки. Различия между животными и растительными клетками.
10. Структура и функции цитоплазмы.
11. Органоиды, определение и классификации по строению, значению и функциям. Медицинское значение органелл.
12. Включения, их классификация.
13. Различия между животной и растительной клеткой.
14. Биологические мембраны – определение. Принцип компартментации. Виды мембран. Молекулярная организация универсальной биологической мембраны.
15. Плазмолемма, структура, свойства и функции
16. Способы проникновения веществ в клетку: их сущность, роль клеточных мембран в этих процессах.
17. Транспорт веществ. Пассивный путь поступления веществ в клетку. Осмос. Осмотическое давление, тургор, плазмолиз, гемолиз – медицинское значение. Активный путь проникновения веществ. Фагоцитоз, пиноцитоз, ионный насос. Значение фагоцитоза для одноклеточных и многоклеточных организмов.

18. Межклеточные соединения, типы и структурно-функциональная характеристика.
19. Роль ядра и цитоплазмы в передаче наследственной информации.
20. Цитоплазматическая (внеядерная) наследственность: плазмиды, эписомы, их значение в медицине.
21. Характеристика ядра как генетического центра. Функции ядра. Доказательства роли ядра в передаче наследственной информации.
22. Основные компоненты ядра, их структурно-функциональная характеристика.
23. Хроматин как форма существования хромосом (гетеро- и эухроматин): строение, химический состав.
24. Современные представления о строении хромосом: нуклеосомная модель хромосом, уровни организации ДНК в хромосомах.
25. Морфологическое строение хромосомы. Типы хромосом.
26. Прямые и косвенные доказательства роли хромосом в хранении и передаче наследственной информации. Правила хромосом.
27. Кариотип. Классификация хромосом (Денверская и Парижская).
28. Понятие размножения, значение размножения в жизнедеятельности клетки и организмов. Формы размножения организмов.
29. Общая характеристика бесполого размножения. Виды бесполого размножения у одноклеточных организмов. Примеры. Виды бесполого размножения у многоклеточных организмов. Примеры.
30. Общая характеристика полового размножения. Виды полового размножения (конъюгация, копуляция, партеногенез).
31. Эволюция форм полового размножения (изогамия, анизогамия, оогамия).
32. Жизненный цикл клетки, его периоды, его варианты (особенности у различных видов клеток). Понятие о стволовых, покоящихся клетках.
33. Митоз - характеристика его периодов. Биологическое значение митоза. Понятие об апоптозе. Категории клеточных комплексов. Митотический индекс. Понятие о митогенах и цитостатиках. Регуляция митоза. Морфофункциональная характеристика и динамика структуры хромосом в клеточном цикле.
34. Мейоз - характеристика его периодов. Биологическое значение мейоза.
35. Амитоз – характеристика, особенности деления.
36. Доказательства роли ДНК в передаче наследственной информации: трансформация, трансдукция.
37. Химическая организация наследственного материала. Строение нуклеиновых кислот (ДНК и РНК) их свойства и функции. Сравнительная характеристика нуклеиновых кислот.
38. Репликация - свойство молекулы ДНК. Условия, этапы репликации.
39. Репарация - свойство молекулы ДНК. Виды репарации. Медицинское значение.
40. Взаимосвязь между геном и признаком. Сущность правила Бидла-Татума: ген – фермент.

41. Генетический код, его характеристика.
42. Механизмы и способы реализации генетической информации: транскрипция и посттранскрипционные процессы, прямая и обратная транскрипция, трансляция и посттрансляционные процессы.
43. Регуляция экспрессии генов на генном уровне у прокариот и эукариот.
44. Тонкая структура гена, его дискретность (цистрон, рекон, мутон). Цистрон, его структура.
45. Геном человека. Характеристика генома. Организация генома. Программа «Геном человека», ее практическое значение.
46. Обмен веществ и энергии в клетке (ассимиляция и диссимиляция). Типы питания.
47. Фотосинтез; условия фотосинтеза. Пигменты.
48. Фотосистемы. Стадии фотосинтеза.
49. Световая фаза.
50. Темновая фаза.
51. Хемосинтез.
52. Энергетический обмен.

Раздел Индивидуальное развитие организмов

8. Прогенез: гаметогенез. Осеменение, оплодотворение.
9. Сперматогенез: периоды и их характеристика.
10. Овогенез: периоды и их характеристика. Особенности овогенеза у человека.
11. Отличия овогенеза от сперматогенеза.
12. Строение половых клеток. Строение яйцеклетки. Классификация яйцеклеток в зависимости от количества желтка и его распределения. Строение сперматозоида.
13. Осеменение: характеристика. Особенности осеменения у млекопитающих (человека).
14. Оплодотворение: характеристика, стадии.
15. Онтогенез: определение, периодизация.
16. Эмбриональный период: дробление, гастрюляция, нейруляция, гисто- и органогенез.
17. Провизорные органы ананний и амниот.
18. Постэмбриональное развитие: определение. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое, их характеристика.
19. Старость как заключительный этап онтогенеза. Теории и механизмы старения. Клиническая и биологическая смерть.
20. Критические периоды онтогенеза человека.
21. Тератогенные факторы: понятие, классификация, характеристика. Понятие о врожденных пороках и аномалиях развития.

Раздел Экология

1. Экология. Предмет, задачи и методы экологии.
2. Среды жизни их характеристика.
3. Экологические факторы их характеристика.

4. Абиотические факторы : свет, температура, влажность и другие.
5. Биотические факторы. Формы взаимоотношений в природе.
6. Антропогенные факторы. Примеры, воздействие.
7. Действие экологических факторов. Закон оптимума.
8. Действие экологических факторов. Закон ограничивающего фактора (закон Либиха).
9. Действие экологических факторов. Закон толерантности (закон Шелфорда).
10. Основные пути приспособления организмов к среде.
11. Понятие об экосистемах. Структура экосистем. Понятие экологическая ниша.
12. Связи в биоценозе. Цепи питания. Трофические связи в биогеоценозе. Экологическая пирамида.
13. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.
14. Вид, критерии вида.
15. Популяция. Показатели популяции.
16. Биоценоз, его характеристика. Компоненты биоценоза (фитоценоз, зооценоз, микробоценоз). (стр. 305-307)
17. Структуры биоценоза: видовая; пространственная; трофическая; экологическая. (стр. 307-311)
18. Связи между организмами в биоценозе (трофические, топические, форические, фабрические) (стр. 311)
19. Экосистема и биогеоценоз. Биогеоценоз, его свойства. (стр. 313, 323)
20. Сукцессии, определение, примеры. (стр. 324-326)
21. Природные экосистемы. Примеры (стр. 327-331)
22. Антропогенные экосистемы. Их особенности, отличие от природных экосистем (стр. 332-337)
23. Биосфера. Развитие представлений о биосфере (стр. 343-344).
24. Биосфера, ее состав и области биосферы (344-345).
25. Живое вещество биосферы и его функции (345-348).
26. Ноосфера, ее характеристика и развитие (361-363).

Раздел Медицинская паразитология

1. Теория паразитизма. Паразитизм, как форма сожительства двух организмов. Адаптации паразитов к паразитическому образу жизни. Патогенное действие паразита на организм хозяина.
2. Классификация паразитов. Жизненные циклы: виды хозяев, пути передачи. Механизмы и пути передачи паразитов.
3. Учение Е.Н. Павловского о природно-очаговых заболеваниях. Методы профилактики. Учение о девастации и дегельминтизации.
4. Общая характеристика подцарства Одноклеточные.
5. Класс Саркодовые – общая характеристика, представители.
6. Амеба протей - морфологические особенности, экологическое значение.
7. Свободно живущие патогенные амебы: неглерии, гартманеллы, акантамебы.

8. Паразитические Сакродовые: дизентерийная амеба (*Entamoeba histolytica*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики амебиаза.; кишечная амеба (*Entamoeba coli*), ее отличия от дизентерийной амебы.
9. Класс Жгутиковые – общая характеристика, представители.
10. 7. Свободноживущие жгутиковые, их эволюционное значение: эвглена зеленая (*Euglena viridis*), вольвокс (*Volvox globator*), мастигамеба (*Mastigamoeba aspera*).
11. Паразитические Жгутиковые:
 - лямблия (*Lamblia intestinalis*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики
 - трихомонады (*Trichomonas vaginalis*, *Tr. hominis*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики.
 - лейшмании (*Leishmania tropica*, *L. donovani*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики.
 - трипаносомы (*Trypanosoma gambiense*, *T. cruzi*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики.
12. Класс Инфузории - общая характеристика, представители.
13. Инфузория туфелька: особенности строения и размножения.
14. Балантидий: морфология, пути заражения, цикл развития, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.
15. Класс Споровики - общая характеристика, представители.
16. Токсоплазма: морфология, пути заражения, цикл развития, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.
17. Малярийный плазмодий, его виды, морфология, жизненный цикл, пути заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика, профилактика.
18. Понятие о биогельминтах, контактогельминтах, геогельминтах. Учение Скрябина о дегельминтизации и девастации.
19. Общая характеристика типа Плоские черви, его классификация.
20. Класс Ресничные черви (Турбеллярии), его характеристика, представители.
21. Класс Сосальщикообразные, его характеристика, представители.
22. Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*) – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.
23. Ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*) – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.
24. Кошачий или сибирский сосальщик (*Opisthorchis felinus*) – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.
25. Легочный сосальщик (*Paragonimus ringeri*) – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

26. Кровяной сосальщик (*Schistosoma haematobius*) – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

27. Класса Ленточные, его характеристика, представители.

28. Вооруженный (свиной) цепень *Taenia solium* – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

29. Невооруженный (бычий) цепень *Taeniarhynchus saginatus* – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

30. Эхинококк *Echinococcus granulosus* – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

31. Альвеококк *Alveococcus multilocularis* – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

32. Карликовый цепень *Hymenolepis nana* – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

33. Широкий лентец *Diphyllobothrium latum* – морфология, цикл развития, пути заражения, патологическое действие, лабораторная диагностика, меры профилактики.

34. Общая характеристика типа Круглые черви.

35. Представители класса собственно Круглые черви:

- аскарида человеческая *Ascaris lumbricoides*,
- острица *Enterobius vermicularis*,
- власоглав *Trichocephalus trichiurus*,
- трихина *Trichinella spiralis*,
- анкилостома *Ankylostoma duodenale*,
- угрица кишечная *Strongyloides stercoralis*,
- ришта *Dracunculus medinensis*.

Особенности морфологии названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики нематодозов.

36. Понятие о био- и геогельминтах / приведите примеры/.

37. Редкие инвазии у человека, трансмиссивные биогельминтозы: вухерерии, онхоцерки, лоа лоа.

38. Современные методы лабораторной диагностики гельминтозов.

39. Общая характеристика типа Членистоногие. Классификация типа.

40. Основные характерные признаки класса Паукообразные. Медицинское значение отрядов пауков, клещей, скорпионов, фаланг.

41. Основные характерные признаки класса Насекомые. Медицинское значение отрядов вшей, блох, тараканов, клопов.

42. Медицинское значение отряда Двукрылые, семейств комаров, мух, бабочниц.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО ЦИТОЛОГИИ:

1. У ребенка выявлено заболевание, связанное с нарушением углеродного обмена – «синдром накопления» (нарушено расщепление клеткой углеводов). С какими органеллами это связано? (ОТВЕТ: ЛИЗОСОМЫ)
2. У мужчины, 40 лет, инфаркт миокарда. При цитологическом исследовании выявили нарушение строения и функции определенных органелл клетки. О каких органеллах идет речь? (ОТВЕТ: МИТОХОНДРИИ)
3. При передозировке гликозидов – сердечных препаратов (например, строфантина) нарушается один из механизмов активного пути проникновения веществ в клетку. Какой и как? Объясните. (ОТВЕТ: НАТРИ-КАЛИВЫЙ НАСОС)
4. У больного неукротимая рвота и расстройство стула. В каком состоянии клетки тканей организма? Что необходимо предпринять, чтобы вернуть тургор клеток в нормальное физиологическое состояние? (ОТВЕТ: СОСТОЯНИЕ ПЛАЗМОЛИЗА, ПРОВЕСТИ ДЕПЛАЗМОЛИЗ)
5. У больного отек мозга. В каком состоянии находится тургор клеток? Какой раствор надо ввести, чтобы снять отек? (ОТВЕТ: ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ)
6. Больному в гнойной хирургии наложили повязку. Какой раствор был выбран для смачивания повязки: а) гипотонический, б) гипертонический, в) изотонический. Ответ обосновать.
7. Двое студентов оперируют лягушку. Они все время смачивают обнаженные внутренние органы лягушки солевым раствором, тем не менее, через некоторое время эти органы начинают сморщиваться. Заглянув в учебник, студенты обнаружили, что концентрация солевого раствора взята неверно: 9% вместо 0,9%. Какой процесс имел здесь место? Почему погибла лягушка во время операции?

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ:

1. При профилактическом (лабораторном) обследовании у повара студенческой столовой в фекалиях были обнаружены цисты и вегетативные формы амёб. Однако, от работы она не была отстранена и лечение не назначено. Цисты, какого вида амёб были найдены? Почему наличие амёб в организме не отразилось на ее состоянии? (ОТВЕТ: КИШЕЧНАЯ АМЕБА)
2. Больная жалуется на частый стул со слизью и с примесью крови, общую слабость. При обследовании выявлены две вегетативные формы дизентерийной амёбы. Что это за формы? С какой из них связано острое течение заболевания, кровь в испражнениях? Какой диагноз у больной?
3. Какие морфологические изменения дизентерийной амёбы происходят при лечении и выздоровлении больного?
4. В очаг кожного лейшманиоза направляется студенческий строительный

отряд. Вы - врач этого отряда. Какие мероприятия нужно провести по профилактике данной инвазии.

5. У больной диагностирован урогенитальный трихомоноз. Каким путем она могла заразиться?

6. Лейшманиозы, трипаносомозы, лямблиоз, трихомонозы - какие из названных заболеваний являются трансмиссивными, природноочаговыми. Обоснуйте ответ.

7. При исследовании мазков фекалий больною с симптомами острого кишечного колита обнаружены вегетативные формы простейшего, в цитоплазме которого просматривалось крупное бобовидное ядро. Какой диагноз можно поставить больному? Как он мог заразиться?

8. Профилактическое обслуживание студентов выявило наличие у некоторых из них наличие кариеса, из ротовой полости выделены вегетативные формы простейших. Являются ли эти студенты больными?

9. В мазке крови больного с приступами лихорадки в некоторых эритроцитах (окраска по Романовскому) наблюдались скопления ядер вишневого цвета с голубой цитоплазмой. Какова причина лихорадки больного?

10. У больного наблюдается повышение температуры, увеличение лимфатических узлов. В слизистых выделениях полости рта обнаружены микроорганизмы в форме полумесяца, в цитоплазме которых виднелось крупное ядро. Чем страдает данный больной?

11. У женщины родился ребенок с гидроцефалией (водянка головного мозга). Генетическое обследование патологии не выявило. Причиной оказалась протозойная инвазия. Какая? Как это подтвердили лабораторно?

12. Из заграницы вернулся инженер и сразу обратился к врачу с жалобой на систематически повторяющиеся через 3 суток приступы лихорадки. Какой диагноз у больного? Как его можно подтвердить?

13. У больного при исследовании фекалий обнаружены яйца печеночного сосальщика. Является ли нахождение яиц подтверждением фасциолеза?

14. Почему при описторхозе не могут быть транзитные яйца?

15. Как основной хозяин заражается фасциолезом, описторхозом?

16. Почему при описторхозе не достаточно исследовать фекалии? Необходим обязательно еще один метод. Какой?

17. У больного в моче обнаружена примесь крови. Лабораторный анализ выявил трематодоз. Какой и как? Как больной мог заразиться?

18. В чем заключается личная профилактика фасциолеза, описторхоза?

19. Какова лабораторная диагностика описторхоза, урогенитального шистосомоза?

20. Юноша искупался в неизвестном водоеме /в Африке/ и через некоторое время помещен в клинику, где поставлен диагноз – трематодоз - какой? Как выявлена инвазия?

21. Один из супругов болен описторхозом. Какова вероятность заражения описторхозом второго супруга от контакта в быту?

22. В одной семье выявлена больная описторхозом кошка. Могут ли от нее

- заразиться другие члены семьи? Как определить, что кошка инвазирована?
23. У больного подозрение на холецистит /заболевание желчного пузыря/. После тщательного лабораторного обследования выявлен трематодоз. Какой? Месяц назад больной выезжал на рыбалку, довил и ел карпов.
24. У больного обнаружена кровь в моче и яйца с характерным шипом на одном из полюсов. Установлено, что больной был в Египте и купался в Ниле. Какое заболевание у больного?
25. У больного в процессе обследования при подозрении на опухоль мозга обнаружен гельминтоз - цестодоз. Что именно? Каким методом лабораторной диагностики определили?
26. Больной жалуется на боли в животе, потерю аппетита, слабость и периодически наличие "лапши" / лент белого цвета / в испражнениях. Ваш диагноз? Как подтвердить?
27. У девочки сильно выражена анемия /дефицит витамина В12/, слабость. При тщательном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как выявлен?
28. У больного подозрение на опухоль легкого, при тщательном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?
29. У ребенка в течение 2 лет наряду с болями в животе, потерей аппетита, отмечаются приступы типа эпилепсии. Неврологическое обследование патологии не выявило. Поставлен и подтвержден цестодоз. Какой и как?
30. У больного подозрение на опухоль печени и легкого /заболел охотник/. При детальном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?
31. В больницу вторично поступил Дима К., 6 лет с диагнозом энтеробиоз. При первом поступлении было проведено медикаментозное лечение. Чем вы объясните рецидив заболевания? Что нужно сделать, чтобы не было реинвазии?
32. При каком нематодозе две формы заболевания /легочная и кишечная/ и как они связаны со стадиями в развитии гельминта?
33. С какими особенностями морфологии и жизнедеятельности возбудителя связана длительность лечения трихоцефалеза?
34. В хирургическое отделение областной больницы поступила беременная женщина, т.к. она обнаружила у себя отходящих аскарид. Какой из методов лечения аскаридоза Вы выберете для лечения? Объясните почему? Какая физиологическая особенность аскариды используется для изгнания их из организма?
35. Виктор А. жалуется на боли в мышцах /в основном в межреберных, икроножных/, одутловатость лица. При тщательном обследовании выявлен нематодоз. Какой и как подтвержден диагноз?
36. В больницу поступил шахтер-землекоп с болями в области тонкого кишечника, слабость, похудание. При лабораторном исследовании выявлен нематодоз. Какой и как?
37. В медпункт обратился молодой человек, который принес в стеклянной баночке небольшое животное /размерами 5 мм/, сняв у себя с шеи. Будучи в лесу, он подвергся нападению данных животных. При тщательном осмотре на

шее, где животное успело присосаться, было незначительное покраснение. Покровы кожи и головы были чистые. Клинические признаки отсутствуют. При исследовании с помощью лупы был выявлен представитель Членистоногих - переносчик тяжелого заболевания ЦНС. К какому классу, и виду следует его отнести? Какие характерные внешние признаки этих животных? Переносчиками, каких заболеваний они являются?

38. В клинику обратился юноша с жалобами на сильный зуд по ночам между пальцами, на животе. Оказалось, что в группе, где он учился, уже был подобный случай. Обоих направили в лабораторию. При микроскопическом анализе зудящих мест обнаружен возбудитель из типа Членистоногие. Кто? К какому классу и виду относится? Как могли студенты заразиться?

39. В клинику была помещена цыганка с выраженной завшивленностью. Чем опасны вши? Какие их характерные внешние признаки, как отличить от представителей других классов?

40. Из Африки вернулся молодой специалист, который находился в научной командировке в течение полутора лет. Обратился к врачу с жалобами на периодические приступы лихорадки, высокую температуру, головную боль, общую слабость. Врач сразу направил на анализ крови. Предположение врача подтвердилось. Что он предполагал? Какой диагноз, на Ваш взгляд, поставлен? Какие меры профилактики в отношении данного заболевания следует проводить?

1. Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations».

1. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
	ОК 1	
	ОК 2	
	ОК 3	
	ОК 4	
	ОК 5	
	ОК 6	
	ОК 7	
	ОК 9	
	ПК 1.2	

	ПК 3.1	
	ПК 3.2	
	ПК 4.1	
	ЛР 2	
	ЛР 4	
	ЛР 6	
	ЛР7	
	ЛР 9	
	ЛР 10	
	ЛР 12	
1	ОК-1 ЛР-3	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3.....</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №: 9, 16.....</i>
2		

2. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме экзамена
Образец экзаменационного билета

Образец билета к зачету по дисциплине Биология

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Дисциплин: Биология

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Форма проведения: письменное тестирование.

На выполнение письменного задания отводится 70 минут. Задание состоит из 2х частей.

Часть 1 – тестовые задания: **задания 1-20** включает 20 тестовых вопросов, к которым необходимо выбрать из 6 предложенных три правильных ответа. Каждый правильный ответ дает 1 балл. Общая сумма за тестовые задания **60 баллов**.

Часть 2 – задания, требующие полного развернутого ответа. **Задания 21,22,23** оцениваются от 0 до 5 баллов; **задание 24** оценивается от 0 до 10 баллов; **задание 25** оценивается от 0 до 15 баллов. Общая сумма баллов за часть 2 – **40 баллов**.

Максимальная сумма баллов полученных на зачете – **100 баллов**.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

кафедра Биологии

направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

дисциплина Биология

Зачетное тестирование

Часть 1. Задание включает 20 тестовых вопросов, к которым необходимо выбрать **три** варианта ответов.

№	Вопросы	Варианты ответов
11.	К функциям живого вещества биосферы относят	Энергетическую Пищеварительную Дыхательную Газовую Концентрационную Выделительную
12.	Характерные признаки типа Кишечнополостные	1) двухслойные животные 2) трехслойные животные 3) животные с радиальной симметрией 4) кровеносная система замкнутая 5) нервная система отсутствует 6) нервная система диффузного типа
13.	К биотическим факторам относят	Наводнение Грозовые разрывы Паразитизм Отлов рыбы Хищничество Комменсализм
14.	Функции комплекса Гольджи	7) концентрация веществ, обезвоживание, модификация 8) упаковка секреторных гранул 9) образование лизосом 10) синтез белков 11) синтез АТФ 12) образование рибосом
15.	Лизосом выполняют функции:	7) участие в процессах внутриклеточного пищеварения 8) синтез полипептидов 9) упаковка секреторных гранул,

		<p>выведение гранул секрета</p> <p>10) синтез углеводов и липидов</p> <p>11) участие в фагоцитозе</p> <p>12) участие в аутофагии клетки</p>
16.	Структуры, которые участвуют в движении клетки	<p>1) реснички</p> <p>2) жгутики</p> <p>3) псевдоподии</p> <p>4) миофибриллы</p> <p>5) тонофибриллы</p> <p>6) ЭПС</p>
17.	Функции мембранных белков	<p>7) защитные белки</p> <p>8) белки-рецепторы</p> <p>9) белки-ферменты</p> <p>10) транспортные белки</p> <p>11) сократительные белки</p> <p>12) перенос кислорода</p>
18.	Какие утверждения, касающиеся ядра, являются верными	<p>7) в ядре синтезируются ферменты, необходимые для репликации ДНК</p> <p>8) в ядре интерфазной клетки весь хроматин спирализован</p> <p>9) наружная ядерная мембрана связана с эндоплазматической сетью</p> <p>10) белки, входящие в состав ядрышка, хроматина и других структур ядра поступают в ядро из цитоплазмы</p> <p>11) ядро состоит из ядрышка, хроматина, кариоплазмы и кариолеммы</p> <p>12) в ядре синтезируются белки – ферменты, необходимые для репарации ДНК</p>
19.	Какая характеристика относится к парижской классификации хромосом	<p>7) распределение хромосом по группам</p> <p>8) выявление гетерохроматиновых участков</p> <p>9) дифференциальное окрашивание хромосом</p> <p>10) окрашивание хромосом ацетоорсеином</p> <p>11) картирование хромосом</p> <p>12) окрашивание краской по методу Гимза</p>
20.	Какова роль испарения воды в жизни растений?	<p>1) защищает от перегрева</p> <p>2) способствует двойному оплодотворению</p>

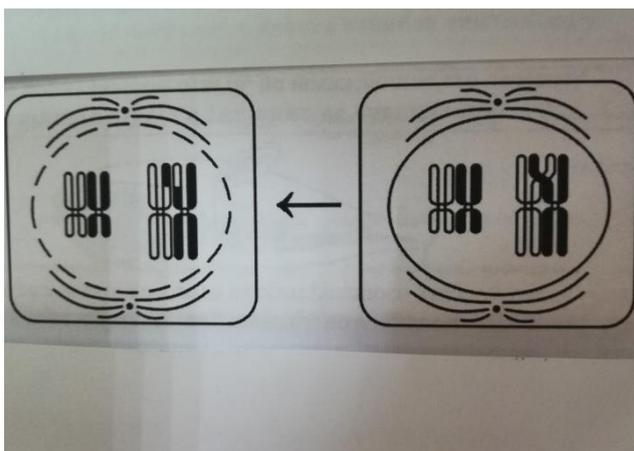
		<ul style="list-style-type: none"> 3)обеспечивает всасывание воды корнями 4)способствует передвижению веществ в растении 5)ускоряет процесс дыхания 6)увеличивает тургор клеток
21.	Для бактериофага характерно	<ul style="list-style-type: none"> 1) Хемотрофный тип питания 2) Образован нуклеиновой кислотой и белками 3) Ведет паразитический образ жизни 4) Образует споры при неблагоприятных условиях среды 5) Отсутствует собственный обмен веществ 6) Образует симбиоз с бактериальной клеткой
22.	У человека имеются признаки, связанные с прямохождением. Назовите несколько один из таких признаков.	<ul style="list-style-type: none"> 1)сводчатая стопа 2)изгибы позвоночника 3)хорошо развитые ключицы 4)небольшие надбровные дуги 5)широкоотставленный палец руки 6)смещенное к центру затылочное отверстие
23.	Одномембранные органеллы –это:	<ul style="list-style-type: none"> 7)пластиды 8)пероксисомы 9)аппарат Гольджи 10)митохондрии 11)эндоплазматическая сеть 12)рибосомы
24.	Ядро имеют:	<ul style="list-style-type: none"> 7)цианобактерии 8)вирусы 9)грибы 10)растения 11)животные 12)кишечная палочка
25.	К высшим растениям относятся	<ul style="list-style-type: none"> 1)грибы 2)одиночные водоросли 3)многоклеточные водоросли 4)моховидные 5)плауновидные 6) папоротниковидные

26.	Человека относят к классу млекопитающих; он имеет признаки, являющиеся характерными для всех представителей этого класса. Укажите их.	1) хорошо развитая диафрагма, участвующая в дыхательных движениях 2) три слуховые косточки во внутреннем ухе 3) четырехкамерное сердце 4) молочные железы 5) конечности находятся сбоку туловища 6) различные по строению и функциям зубы
27.	Основные компоненты ядра	7) кариоплазма 8) кариолема 9) плазмалемма 10) хроматин 11) центриоли 12) рибосомы
28.	Синтез ДНК происходит	1) по принципу комплементарности 2) полуконсервативным способом 3) по принципу антипараллельности 4) по принципу универсальности 5) по принципу триплетности 6) непрерывным способом
29.	Нуклеотид состоит из	7) азотистого основания 8) аминокислоты 9) остатка фосфорной кислоты 10) углевода 11) белка 12) нуклеосом
30.	К окислительно-восстановительным функциям живого вещества в биосфере относят	1) газообмен между организмами и внешней средой 2) образование углеводов при фотосинтезе 3) выделение продуктов обмена 4) хемосинтез 5) транспирацию 6) расщепление органических веществ при дыхании

Часть 2.

Задание 21.

Назовите тип и фазу деления изображенных на рисунках клеток. Ответ обоснуйте.



Задание 22.

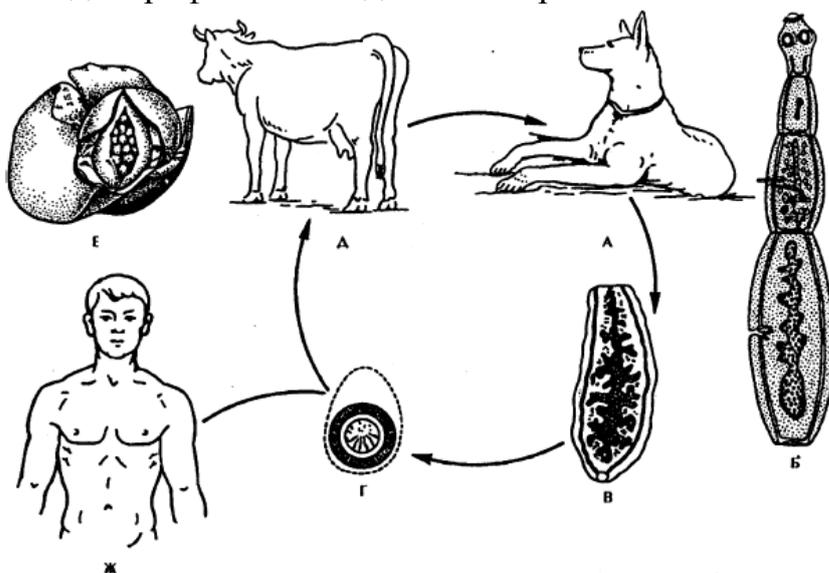
Кариотип одного из видов рыб составляет 56 хромосом. Определите число хромосом при сперматогенезе в клетках зоны роста и в клетках зоны созревания в конце первого деления. Объясните, какие процессы происходят в этих зонах.

Задание 23.

В ходе пластического обмена в растении был синтезирован полисахарид, состоящий из 111 молекул глюкозы. Сколько понадобилось молекул воды и углекислого газа для синтеза этого полимера, и сколько кислорода выделится в атмосферу?

Задание 24.

Что изображено на рисунке? Кто является окончательным и промежуточным хозяевами? Назовите основные пути заражения окончательного хозяина и методы профилактики данного паразита.



Задание 25.

В последовательности фрагмента одной из исходных цепей ДНК - АГЦТЦТТААТГТЦТГ – произошла мутация: выпадение второго триплета.

Используя таблицу генетического кода, определите исходную аминокислотную последовательность. Изменится ли первичная структура исходного полипептида? Ответ поясните. К какому виду мутаций относится данное изменение.

Генетический код (иРНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Гли	Арг	А
	Лей	Про	Гли	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асп	Сер	У
	Иле	Тре	Асп	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Зав. кафедрой биологии,
д.б.н., профессор _____ (Г.Н. Соловых)

Директор Института довузовского
образования, к.б.н., доцент _____ (Е.М. Нефедова)
30» апреля 2022

13. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Дисциплины СОО.03.01 Биофизика

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 1.1 Организовывать рабочее место

ПК 1.2 Обеспечивать безопасную окружающую среду

ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК 4.1 Проводить оценку состояния пациента

ПК 4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту

ПК 4.6 Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации

ПР1 обобщение и закрепление знаний студентов об основных понятиях акустики, о физических механизмах слухового восприятия, о звуковых и ультразвуковых методах диагностики и терапии; создание условий для освоения специфики применения звуковых методов исследования и диагностики.

Пр2 систематизация и прочное усвоение знаний студентами о строении и функциях клеточных мембран, о видах транспорта веществ через мембрану, мембранном потенциале покоя и потенциале действия; создание условий для освоения умений и навыков анализа и характеристики физических процессов, протекающих в клеточных мембранах.

Пр3 систематизация и прочное усвоение знаний студентами о механическом сердечном цикле, работе и мощности сердца, о физических основах общесистемной гемодинамики; создание условий для овладения основными умениями и навыками анализа физических основ и применения клинического метода измерения давления крови.

Пр4 обобщение и закрепление знаний студентов об основных функциях сердца, мембранной теории возникновения биопотенциалов миокарда, о электрокардиограмме здорового сердца; создание условий для освоения студентами основных умений и навыков по реализации способов и алгоритмов измерения и анализа биопотенциалов живой ткани.

Пр5 обобщение и прочное усвоение знаний студентами о методах физиотерапии, о физической природе воздействия на организм человека электрического тока, электромагнитного поля и волны; создание условий для освоения умений и навыков анализа и систематизации физических аспектов применения методов физиотерапии.

Пр6 систематизация и закрепление знаний студентов об основных видах ионизирующего излучения, дозах ионизирующего излучения, способах защиты от ионизирующего излучения; создание условий для освоения студентами основных умений и навыков по реализации методов регистрации и порядка оценки уровня радиоактивного излучения.

Пр7 систематизация и прочное усвоение знаний студентами о физических свойствах рентгеновского излучения, о методах интроскопии, о физической природе воздействия рентгеновского излучения на организм человека; создание условий для освоения умений и навыков анализа и обобщения физических аспектов и специфики применения методов интроскопии

Пр8 обобщение и закрепление знаний студентов об основных свойствах оптической системы глаза, о содержании и специфике законов поглощения света веществом, об основных фотометрических характеристиках; создание условий для освоения студентами умений и навыков по реализации принципов, способов и правил работы с приборами для измерения освещенности, с колориметром фотоэлектрическим концентрационным.

Лр1 Осознание обучающимися российской гражданской идентичности

Лр2 Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению

Лр3 Наличие мотивации к обучению и личностному развитию

Лр4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы

МП 1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,

МП 2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с

педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории

МП 3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Модуль 1. Акустика. Мембранология и биоэлектrogenез. Основы математического анализа.

Тема 1. Акустика. Биофизика слуха.

Формы контроля успеваемости

Устный контроль, письменный контроль, тестирование, контроль выполнения практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Механические колебания, виды и характеристика колебаний.
2. Механические волны. Уравнение волны. Интенсивность волны. Вектор Умова. Шкала механических волн.
3. Звук. Физические и физиологические характеристики звука.
4. Звуковые измерения. Закон Вебера - Фехнера. Единицы измерения уровня громкости: бел, децибел, фон.
5. Аудиометрия. Физические основы звуковых методов исследования в клинике.
6. Волновое сопротивление. Отражение и поглощение звуковых волн. Реверберация.
7. Физика слуха:
 - а) строение и функция наружного уха.
 - б) строение и функция среднего уха.
 - в) строение и функция внутреннего уха.
 - г) Механизм звукопроводения. Теория Бекеша.
8. Ультразвук.
 - а) получение.
 - б) особенности распространения.
 - в) биофизический механизм действия на биообъекты.
 - г) применение в медицине.
9. Инфразвук.
 - а) источники; характеристики.
 - б) механизм влияния на ЦНС человека.

3. Вопросы письменного контроля по теме

Вариант 1

1. Написать математическое выражение уравнения волны, объяснить смысл.
2. Дать определение звука.
3. Дать понятие обертона.
4. Привести определение интенсивности звука. Единицы измерения.

5. Дать понятие характеристики слухового ощущения - тембра звука.
6. Дать определение порога слышимости. Численное значение порога слышимости.
7. Дать определение порога слышимости, численное значение.
8. Дать определение болевого порога, численное значение.
9. Определение шума.
10. Пояснить, от чего зависит неблагоприятное действие шума.
11. Определение шумовой болезни.
12. Строение и функции наружного уха.

Вариант 2

1. Написать математическое выражение вектора Умова-Пойтинга, объяснить смысл.
2. Дать определение акустического спектра. Изобразить графически акустический спектр.
3. Привести определение шума, примеры.
4. Связь между физическими и физиологическими характеристиками звука.
5. Закон Вебера-Фехнера, его смысл и математическая формулировка.
6. Дать определение порога боли. Численное значение порога боли.
7. Единицы измерения уровней громкости: бел, децибел, фон.
8. Определение аудиометрии.
9. Принцип работы аудиометра.
10. Пояснить, что называется аудиограммой?
11. Графическое изображение чистого звука, шума.
12. Строение и функции среднего уха.

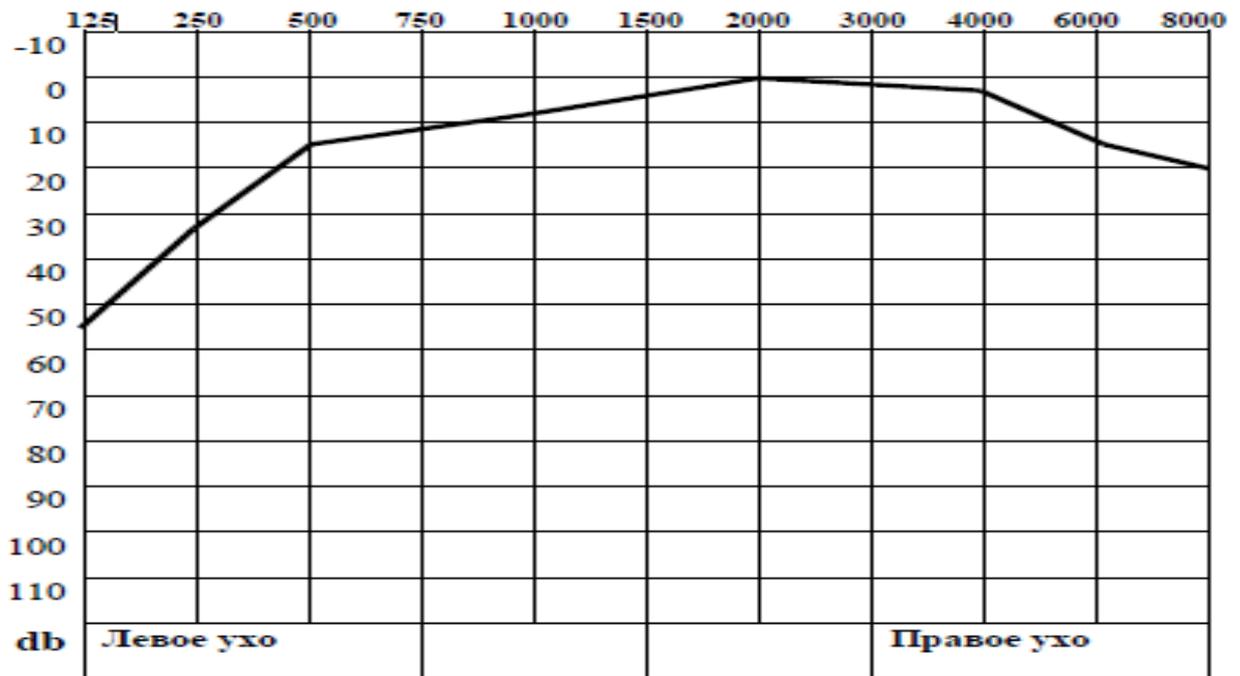
3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1

1. Определить значения порога слышимости. Полученные результаты исследования занести в таблицу.

Частота, Гц			12	25	50	75	100	150	200	300	400	600	800
			5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пороги , дБ	В	П											
		Л											

2. Построить кривые порога слышимости для правого и левого уха.



4. Полученные кривые сравнить с эталоном для здорового уха и сделать выводы.

Задание 2

1. Измерить уровень шума во время занятия (тишина).
2. Измерить уровень шума во время перемены (шум).
3. Измерить уровень в коридоре.
4. Сравнить полученные значения с предельно-допустимыми.
5. Данные занести в таблицу.

№	Уровень шума, дБ		
		Измеренное значение	Предельно-допустимое значение
1	Во время занятия		
2	Во время перемены		
3	В коридоре		

6. Сделать выводы по полученным данным.

4. Проблемно-ситуационные задачи

Задача 1.

Звук частотой $\nu = 200$ Гц проходит некоторое расстояние в поглощающей среде. Интенсивность звука при этом уменьшается с $I_1 = 10^{-4}$ Вт/м² до $I_2 = 10^{-8}$ Вт/м². На сколько при этом уменьшится уровень громкости?

Задача 2.

Источник ультразвука создает в воздухе длиной 4,4 мкм. Как изменится длина волны при переходе ультразвука в воду, если принять скорость распространения ультразвука в воде равной 1500 м/с, а в воздухе 330 м/с?

Задача 3.

Сравните длины волн в воздухе для ультразвука частотой 1 МГц и звука частотой 1 кГц. Чем определяется нижняя граница длин волн ультразвука в среде?

Задача 4.

Определите плотность мышечной ткани, если её волновое сопротивление равно $1,6 \cdot 10^6$ кг/(м² · с), а скорость распространения ультразвука в ткани составляет 1500 м/с

Сложный звук состоит из основного и двух обертонов. Амплитуды компонент гармонического спектра соотносятся между собой как 4 : 7 : 2. Чему равны интенсивности обертонов, если интенсивность основного тона равна 10^{-10} Вт/м²?

Задача 5.

На сколько увеличилась громкость звука, если интенсивность звука увеличилась от порога слышимости в 200 раз. Частота звука равна 3 кГц.

Задача 6.

Известно, что человеческое ухо воспринимает упругие волны в интервале частот $\nu_1 = 20$ Гц до $\nu_2 = 20$ кГц. Каким длинам волн соответствует этот интервал в воздухе? в воде? Скорости звука в воздухе и воде равны соответственно $v_1 = 340$ м/с и $v_2 = 1400$ м/с.

Задача 7.

Человек с нормальным слухом способен ощущать различие в громкости звуков в 1 дБ. Во сколько раз изменяется при этом интенсивность звука частотой 1 кГц?

Задача 8.

Громкость звука частотой 1 кГц уменьшилась на 30 дБ при прохождении через тонкую фанерную перегородку. Какой стала интенсивность звука, если до прохождения перегородки она составляла 10^{-8} Вт/м²?

Задача 9.

Сложный звук состоит из основного и двух обертонов. Амплитуды компонент гармонического спектра соотносятся между собой как 5 : 2 : 3.

Чему равны интенсивности обертонов, если интенсивность основного тона равна 10^{-10} Вт/м²?

Задача 10.

Сравните длины волн в воздухе для ультразвука частотой 1 МГц и звука частотой 1 кГц. Чем определяется нижняя граница длин волн ультразвука в среде?

Задача 11.

В производственном помещении уровень шума составляет 95 децибел. Определите, на сколько бел данный уровень шума превышает предельно допустимый. Во сколько раз интенсивность шума на данном производстве превосходит интенсивность предельно допустимого уровня шума?

Задача 12.

Уровень шума в помещении составляет 70 децибел. Определите величину интенсивности данного шума. Если уровень шума увеличится на два с половиной бела, то на сколько децибел он превысит предельно допустимый уровень шума?

Задача 13.

Два звука частотой $\nu=1000$ Гц отличаются по громкости на 1 фон. Во сколько раз отличаются их интенсивности ?

Задача 14.

Два звука одинаковой частоты $\nu=1$ кГц отличаются по громкости на 20 фон. Во сколько раз отличаются их интенсивности?

Задача 15.

По условиям некоторого производства установлен допустимый предел уровня шума в 70 фон. Определите максимально допустимую интенсивность звука. Условно считать, что шум соответствует звуку частотой $\nu=1$ кГц.

Задача 16.

Шум на улице, которому соответствует уровень интенсивности звука 50 Дб, слышен в комнате так, как шум 30 Дб. Найдите отношение интенсивностей звука на улице и в комнате.

Задача 17.

Уровень интенсивности сердечных тонов, воспринимаемых с помощью стетоскопа, равен 10 Дб. Чему равна интенсивность тонов сердца?

Задача 18.

Громкость звука частотой 1 кГц уменьшилось на 30 фон при прохождении через тонкую фанерную перегородку. Какой стала интенсивность звука, если до прохождения перегородки она составляла 10^{-8} Вт/м²?

Эталонные решения задач

Эталон 1.

Определите среднюю силу, действующую на барабанную перепонку человека (площадь $S = 66 \text{ мм}^2$) для двух случаев: а) порог слышимости; б) порог болевого ощущения. Частота $\nu = 1 \text{ кГц}$.

Дано:

$$p_1 = 0,00002 \text{ Па}$$

$$p_2 = 64 \text{ Па}$$

$$S = 0,000066 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$\nu = 1000 \text{ Гц}$$

Найти: $F = ?$

а) порог слышимости;

б) порог болевого ощущения.

Решение: $p = F/S$

$$F_1 = P_1 \cdot S$$

$$F_1 = 0,00002 \text{ Па} \cdot 0,000066 \text{ м}^2 = 132 \cdot 10^{-11} \text{ Н} = 1,3 \cdot 10^{-9} \text{ Н}$$

$$F_2 = 64 \text{ Па} \cdot 0,000066 \text{ м}^2 = 4224 \cdot 10^{-6} \text{ Н} = 4,2 \cdot 10^{-3} \text{ Н}$$

$$\text{Ответ: } F_1 = 1,3 \cdot 10^{-9} \text{ Н}; F_2 = 4,2 \cdot 10^{-3} \text{ Н}$$

Эталон 2.

Известно, что человеческое ухо воспринимает упругие волны в интервале частот $\nu_1 = 20 \text{ Гц}$ до $\nu_2 = 20 \text{ кГц}$. Каким длинам волн соответствует этот интервал в воздухе? в воде? Скорости звука в воздухе и воде равны соответственно $v_1 = 340 \text{ м/с}$ и $v_2 = 1400 \text{ м/с}$.

Дано:

$$\nu_1 = 20 \text{ Гц}$$

$$\nu_2 = 20 \text{ кГц}$$

$$v_1 = 340 \text{ м/с}$$

$$v_2 = 1400 \text{ м/с}$$

Найти:

$$\lambda_1 = ? \quad \lambda_2 = ?$$

Решение:

$$S = v \cdot t; \quad \lambda_1 = v_1/\nu_1;$$

$$\lambda_1 = 20/340 = 0.06 \text{ (м)}$$

$$v = 1/t; \quad \lambda_2 = v_2/\nu_2;$$

$$\lambda_2 = 20000/1400 = 14.3 \text{ (м)}$$

$$\text{Ответ: } \lambda_1 = 0.06 \text{ (м)}; \lambda_2 = 14.3 \text{ (м)}$$

5. Практические задания для внеаудиторной работы

Задание 1.

Внесите в ячейки таблицы основные характеристики физических величин, определяющих процесс механических колебаний, и приведите формулы для вычисления данных величин.

Механические колебания				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	

Смещение колеблющейся точки от положения равновесия				
Амплитуда колебания				
Фаза колебаний				
Период колебаний				
Частота колебаний линейная				
Циклическая частота колебаний				
Собственная частота колебаний				

Задание 2.

В приведенной таблице раскройте основные параметры механических волн, и укажите формулы для количественного определения данных характеристик.

Механические волны				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Смещение точки волны от положения равновесия				
Фаза волны				
Скорость волны фазовая				
Длина волны				
Интенсивность волны				

Задание 3.

В ячейки таблицы впишите основные характеристики существующих звуковых диапазонов и раскройте специфику применения каждого диапазона в медицинской практике.

Наименование	Диапазон частот	Длина волны в воздухе (t=20°C)	Источники	Применение в медицине
Инфразвук				
Звук				
Низкочастотный ультразвук				
Среднечастотный ультразвук				
Высокочастотный ультразвук				
Гиперзвук				

Задание 4.

В представленной таблице поясните обозначенные свойства ультразвука и покажите реализацию применения данных свойств в медицине.

Свойство ультразвука	Физическая специфика рассматриваемого свойства	Применение в медицине
Отражение от границы двух сред		
Повышенная интенсивность		
Эффект Доплера		
Строгая направленность		
Сильное поглощение газами и слабое поглощение жидкостями		
Акустический ветер		
Явление кавитации		
Химическое действие		
Тепловое действие		

6. Тестовые задания по теме

1. Звук представляет собой:

1. электромагнитные волны с частотой выше 20 кГц
2. механические волны с диапазоном частот от 20 Гц до 20 кГц
3. механические волны с частотой менее 20 Гц
4. электромагнитные волны с диапазоном частот от 20 Гц до 20 кГц

2. Совокупность объективных характеристик звука, воспринимаемого человеком, составляют:

1. громкость, частота
2. частота, интенсивность, акустический спектр
3. акустический спектр, высота
4. акустическое давление, тембр

3. К совокупности субъективных характеристик звука относятся:

1. громкость, высота, тембр
2. интенсивность, частота, акустический спектр
3. акустический спектр, громкость
4. акустическое давление, высота

4. Тембр звука как физиологическая характеристика определяется таким физическим параметром, как:

1. частота
 2. амплитуда, интенсивность
 3. акустический спектр
5. Тембр звука определяется:
1. частотой основного тона
 2. амплитудой основного тона
 3. обертонами

6. Высота звука как физиологическая характеристика определяется таким физическим параметром, как:

1. частота
2. амплитуда, интенсивность
3. акустический спектр

7. Отличие сложных тонов по гармоническому спектру при одинаковой основной частоте воспринимается ухом как:

1. тембр звука
2. шум
3. громкость звука

8. Громкость звука как физиологическая характеристика определяется таким физическим параметром, как:

1. частота
2. амплитуда, интенсивность
3. акустический спектр

9. Звуки будут отличаться по обертоновой окраске, если они имеют:

1. разную частоту

2. разную длину волны
3. разную интенсивность
4. разные акустические спектры
10. В медицинской практике индивидуальное восприятие звука человеком характеризуется:
 1. порогом слышимости и болевого ощущения
 2. тембром звука
 3. громкостью и интенсивностью звука
 4. высотой и частотой звука
11. Порогом слышимости принято называть:
 1. минимальную частоту воспринимаемых звуков
 2. максимальную частоту воспринимаемых звуков
 3. минимальную воспринимаемую интенсивность звуков
 4. максимальную воспринимаемую интенсивность звуков
12. Порог болевого ощущения - это:
 1. максимальная частота звука, при которой еще не возникает болевое ощущение
 2. максимальная интенсивность звука, при которой еще не возникает болевого ощущения
 3. максимальная длина волны звука, при которой возникает болевое ощущение
 4. максимальная высота звука, при которой отсутствует болевое ощущение
13. Закон Вебера-Фехнера устанавливает соответствие между:
 1. физическими и физиологическими параметрами звука
 2. громкостью и амплитудой звука
 3. интенсивностью звука и порогом слышимости
 4. интенсивностью звука и порогом болевого ощущения
14. Закон Вебера-Фехнера раскрывает связь между:
 1. громкостью и амплитудой звука
 2. громкостью и интенсивностью звука
 3. интенсивностью звука и порогом слышимости
 4. интенсивностью звука и порогом болевого ощущения
15. Единица изменения уровня громкости тона частотой 1000 Гц при изменении интенсивности звука в 10 раз называется:
 1. фоном
 2. белом
 3. децибелом
 4. соном
16. Один бел – это изменение уровня громкости тона частотой 1000 Гц при изменении интенсивности звука в:
 1. 2 раза
 2. 10 раз
 3. 100 раз
 4. 50 раз
17. Децибел равен:

1. 0,1 бел
 2. 1 бел
 3. 100 бел
 4. 0,01 бел
18. Наибольшая чувствительность уха человека лежит в области частот:
1. 20-20000 Гц
 2. 1000-5000 Гц
 3. 5000-8000 Гц
 4. 8000-20000 Гц
19. Один фон равняется одному децибелу тона частотой:
1. 20 Гц
 2. 100 Гц
 3. 1000 Гц
 4. 10000 Гц
20. Порогу слышимости соответствует уровень громкости звука:
1. 0 дБ
 2. 130 дБ
 3. 10 дБ
 4. 110 дБ
21. Порогу болевого ощущения соответствует уровень громкости звука:
1. 0 дБ
 2. 130 дБ
 3. 10 дБ
 4. 110 дБ
22. Сердечным тонам, слышимым с помощью стетоскопа, соответствует уровень громкости звука:
1. 0 дБ
 2. 130 дБ
 3. 10 дБ
 4. 110 дБ
23. Шуму двигателя самолета соответствует уровень громкости звука:
1. 0 дБ
 2. 130 дБ
 3. 10 дБ
 4. 110 дБ
24. При увеличении интенсивности звука в сто раз громкость звука:
1. увеличивается на два бела
 2. увеличивается в два раза
 3. увеличивается в десять раз
 4. увеличивается в сто раз
25. Одинаковые изменения интенсивности звука воспринимаются отчетливее при:
1. средней громкости звука
 2. малой громкости звука
 3. большой громкости звука

4. любой громкости одинаково

26. При увеличении частоты звука от 20 Гц до 20 кГц порог слышимости:

1. сначала увеличивается, потом уменьшается
2. сначала уменьшается, потом увеличивается
3. монотонно возрастает
4. монотонно убывает

27. Если человек слышит звуки, приходящие с одного направления от нескольких некогерентных источников, то их интенсивности:

1. суммируются
2. вычитаются
3. умножаются друг на друга
4. делятся друг на друга

28. Область слышимых человеком звуков отображается в координатной системе:

1. громкость – интенсивность
2. тембр – частота
3. интенсивность – частота
4. тембр – интенсивность

29. Основной физической характеристикой чистого тона является:

1. громкость
2. частота
3. интенсивность
4. акустический спектр

30. Источником чистого тона является:

1. музыкальный инструмент
2. аппарат речи
3. камертон
4. шум работающего механизма

31. При восприятии сложных тонов барабанные перепонки совершают:

1. свободные колебания
2. вынужденные колебания
3. гармонические колебания
4. автоколебания

32. В акустическом спектре отражается набор:

1. частот с соответствующими амплитудами
2. амплитуд с соответствующими интенсивностями
3. различных длин волн
4. высот различных звуков

33. Акустический спектр является линейчатый для:

1. чистого тона
2. сложного тона
3. длительного шума
4. кратковременного шума

34. Методом определения остроты слуха является:

1. аудиометрия

2. фонокардиография
3. аускультация
4. перкуссия
35. Аудиометрия как метод, основанный на биофизических закономерностях, представляет собой:
 1. метод терапии органов слуха человека
 2. метод измерения акустических волн, излучаемых организмом человека
 3. метод диагностики органов слуха человека
 4. метод физиотерапии, основанный на воздействии звуком на организм человека
36. Аудиометрия, как способ исследования слуха, предусматривает:
 1. измерение интенсивности звука на разных частотах
 2. измерение громкости звука на разных частотах
 3. определение порога слышимости на разных частотах
 4. анализ акустического спектра звука
37. Аудиограммой называется кривая, представляющая собой совокупность:
 1. интенсивностей звука при различных частотах
 2. громкости звука при различных частотах
 3. порогов слышимости при различных частотах
 4. болевых порогов при различных частотах
38. Основой аппарата для аудиометрии является:
 1. шумомер
 2. звуковой генератор
 3. камертон
 4. резонатор
39. Выявленная в результате аудиометрии тугоухость на частоте 125-500 Гц позволяет диагностировать поражение:
 1. верхушки улитки
 2. барабанной перепонки
 3. средней части улитки
 4. полукружных каналов
 5. основания улитки
40. Выявленная аудиометрией тугоухость на частоте 1000-2000 Гц, позволяет диагностировать поражение:
 1. верхушки улитки
 2. барабанной перепонки
 3. средней части улитки
 4. полукружных каналов
 5. основания улитки
41. Выявленная аудиометрией тугоухость на частоте 15000-20000 Гц, свидетельствует о поражении:
 1. верхушки улитки
 2. барабанной перепонки
 3. средней части улитки
 4. основания улитки

42. Верхушка улитки воспринимает:
1. высокочастотные тоны
 2. среднечастотные тоны
 3. низкочастотные тоны
43. Средняя часть улитки отвечает за принятие:
1. высокочастотных тонов
 2. среднечастотных тонов
 3. низкочастотных тонов
44. Основание улитки воспринимает:
1. высокочастотные тоны
 2. среднечастотные тоны
 3. низкочастотные тоны
45. Звуковая волна первично возникает и распространяется в улитке внутреннего уха по:
1. перилимфе вестибулярной лестницы
 2. эндолимфе слухового канала
 3. перилимфе барабанной лестницы
46. Преобразование энергии звуковых колебаний в процесс нервного возбуждения – это функция:
1. рейснеровой мембраны
 2. базилярной мембраны
 3. кортиева органа
 4. покровной мембраны
47. Объем полости среднего уха составляет около:
1. одного кубического дециметра
 2. одного кубического миллиметра
 3. одного кубического сантиметра
 4. одного кубического микрометра
48. От барабанной перепонки до овального окна слуховые косточки расположены в следующем порядке:
1. наковальня, молоточек, стремечко
 2. стремечко, молоточек, наковальня,
 3. наковальня, стремечко, молоточек
 4. молоточек, наковальня, стремечко
49. Различие площадей барабанной перепонки и овального окна совместно с системой косточек среднего уха обуславливают усиление звукового давления примерно:
1. в 10 раз
 2. в 2,5 раза
 3. в 55 раз
 4. в 26 раз
50. Овальное окно соединяет:
1. среднее ухо с вестибулярной лестницей
 2. среднее ухо с улитковым каналом
 3. среднее ухо с барабанной лестницей

4. среднее ухо с наружным ухом
51. Круглое окно соединяет:
 1. среднее ухо с вестибулярной лестницей
 2. среднее ухо с улитковым каналом
 3. среднее ухо с барабанной лестницей
 4. среднее ухо с наружным ухом
52. Улитковый канал от вестибулярной лестницы отделяет:
 1. рейснерова мембрана
 2. базилярная мембрана
 3. покровная мембрана
53. Улитковый канал от барабанной лестницы отделяет:
 1. рейснерова мембрана
 2. базилярная мембрана
 3. покровная мембрана
54. Механическими колебаниями называют:
 1. периодические изменения вектора напряженности электрического поля
 2. движения, обладающие в той или иной степени повторяемостью во времени
 3. регулярные изменения вектора индукции магнитного поля
 4. движения, происходящие с переменной скоростью
55. Гармоническими являются:
 1. произвольные колебания
 2. затухающие колебания
 3. колебания, совершающиеся по закону синуса или косинуса
 4. колебания с переменной частотой и амплитудой
56. Собственная частота механической колебательной системы зависит:
 1. от частоты вынуждающей силы
 2. от свойств самой колебательной системы
 3. от частоты вынуждающей силы и свойств колебательной системы
 4. только от свойств среды, в которой эта система находится
57. Величина, обратная периоду колебаний, называется:
 1. фазой колебаний
 2. амплитудой колебаний
 3. частотой колебаний
 4. декрементом затухания
58. Смещение колеблющегося тела от точки равновесия в любой момент времени определяет:
 1. фаза колебаний
 2. частота колебаний
 3. период колебаний
 4. амплитуда колебаний
59. В реальной колебательной системе колебания всегда являются:
 1. затухающими
 2. гармоническими
 3. незатухающими

4. автоколебаниями

60. Колебания, совершающиеся под действием внутренних сил называются:

1. свободными
2. вынужденными
3. автоколебаниями

61. Колебания, совершающиеся под действием внешней вынуждающей силы называются:

1. свободными
2. вынужденными
3. автоколебаниями

62. Системы, в которых свободные колебания поддерживаются незатухающими за счёт имеющегося в системе источника энергии называются:

1. резонансными
2. вынужденными
3. автоколебательными

63. Явление резонанса в колебательной системе наблюдается для:

1. собственных колебаний
2. автоколебаний
3. вынужденных колебаний
4. затухающих колебаний

64. В системе отсчета, связанной с положением равновесия, скорость колеблющегося тела будет наибольшей по модулю в момент:

1. произвольного отклонения тела от положения равновесия
2. времени, когда смещение равно половине амплитуды
3. прохождения положения равновесия
4. максимального отклонения от положения равновесия

65. В системе отсчета, связанной с положением равновесия, ускорение колеблющегося тела будет наибольшим по модулю в момент:

1. произвольного отклонения тела от положения равновесия
2. времени, когда смещение равно половине амплитуды
3. прохождения положения равновесия
4. максимального отклонения от положения равновесия

66. В системе отсчета, связанной с положением равновесия, кинетическая энергия колеблющегося тела будет наибольшей в момент:

1. произвольного отклонения тела от положения равновесия
2. времени, когда смещение равно половине амплитуды
3. прохождения положения равновесия
4. максимального отклонения от положения равновесия

67. В системе отсчета, связанной с положением равновесия, кинетическая энергия ускорение колеблющегося тела будет равняться нулю в момент:

1. произвольного отклонения тела от положения равновесия
2. времени, когда смещение равно половине амплитуды
3. прохождения положения равновесия
4. максимального отклонения от положения равновесия

68. В системе отсчета, связанной с положением равновесия, потенциальная энергия колеблющегося тела будет равняться нулю в момент:

1. произвольного отклонения тела от положения равновесия
2. времени, когда смещение равно половине амплитуды
3. прохождения положения равновесия
4. максимального отклонения от положения равновесия

69. В системе отсчета, связанной с положением равновесия, потенциальная энергия колеблющегося тела будет наибольшей в момент:

1. произвольного отклонения тела от положения равновесия
2. времени, когда смещение равно половине амплитуды
3. прохождения положения равновесия
4. максимального отклонения от положения равновесия

70. В Международной системе единиц физических величин измеряется в герцах:

1. период колебаний
2. круговая частота колебаний
3. линейная частота колебаний
4. амплитуда колебаний

71. В Международной системе единиц физических величин единицей измерения амплитуды колебаний является:

1. герц
2. секунда
3. радиан
4. метр

72. В Международной системе единиц физических величин единицей измерения периода колебаний принимается:

1. герц
2. секунда
3. радиан
4. метр

73. Процесс распространения колебаний, возникающих в какой либо точке упругой среды, по всей окружающей среде называется:

1. механической деформацией
2. механическим импульсом
3. механической волной
4. механическим колебанием

74. Механические волны в упругой среде частотой от 0 до 20 Гц – это:

1. звук
2. ультразвук
3. инфразвук
4. гиперзвук

75. Механические волны в упругой среде частотой от 20 до 20000 Гц – это:

1. звук
2. ультразвук
3. инфразвук

4. гиперзвук

76. Механические волны в упругой среде частотой от 20 кГц до 1 ГГц – это:

1. звук

2. ультразвук

3. инфразвук

4. гиперзвук

77. Механические волны в упругой среде частотой свыше 1 ГГц – это:

1. звук

2. ультразвук

3. инфразвук

4. гиперзвук

78. Механическая волна переносит:

1. вещество

2. энергию

3. массу

4. заряд

79. Расстояние, которое проходит звуковая волна за время, равное периоду колебаний, - это:

1. фаза звуковой волны

2. длина звуковой волны

3. амплитуда звуковой волны

4. частота звуковой волны

80. Характеристика волны, измеряемая в ваттах, деленных на метр во второй степени – это:

1. мощность

2. интенсивность

3. объёмная плотность энергии

4. поток энергии

81. Плотность потока энергии звуковой волны называется:

1. звуковым давлением

2. амплитудой звука

3. интенсивностью звука

4. гармоническим спектром

82. Энергия, переносимая волной в единицу времени через некоторую поверхность перпендикулярно распространению называется:

1. интенсивностью звука

2. потоком энергии

3. звуковым давлением

4. гармоническим спектром

83. Эффектом Доплера принято называть изменение частоты волн, воспринимаемых наблюдателем, в результате:

1. изменения плотности окружающей среды

2. относительного движения источника волн и наблюдателя

3. изменения температуры окружающей среды

4. изменения давления окружающей среды

84. При переходе механической волны из одной среды в другую из приведенных величин изменяется:

1. период волны
2. частота волны
3. фаза волны
4. длина волны

85. При переходе механической волны из одной среды в другую остается постоянной:

1. скорость волны
2. длина волны
3. частота волны
4. интенсивность волны

86. В Международной системе единиц физических величин единицей измерения длины волны является:

1. герц
2. секунда
3. радиан
4. метр

87. В Международной системе единиц физических величин единицей измерения фазы колебаний принимается:

1. герц
2. секунда
3. радиан
4. метр

88. Если период колебаний увеличился в три раза, то круговая частота колебаний при этом:

1. не изменилась
2. увеличилась в три раза
3. уменьшилась в три раза
4. увеличилась в девять раз

89. Если частота колебаний уменьшилась в пять раз, то период колебаний при этом:

1. увеличился в пять раз
2. уменьшился в пять раз
3. увеличился в двадцать пять раз
4. уменьшился в двадцать пять раз

90. Если скорость механической волны при переходе из одной среды в другую увеличилась в три раза, то длина волны:

1. не изменилась
2. увеличилась в три раза
3. уменьшилась в три раза
4. уменьшилась в девять раз

91. Если скорость механической волны при переходе из одной среды в другую уменьшилась в пять раз, то частота волны:

1. не изменилась

2. увеличилась в пять раз
 3. уменьшилась в пять раз
 4. уменьшилась в двадцать пять раз
92. Звуки, представляющие сочетание множества тонов: частота, форма, интенсивность и продолжительность которых беспорядочно меняются называются:
1. инфразвуком
 2. шумом
 3. простым тоном
 4. сложным тоном
93. Шум имеет:
1. сплошной спектр
 2. линейчатый спектр
 3. постоянную частоту
94. При перкуссии мягких тканей организма характерным является звук:
1. тихий, быстро затухающий
 2. громкий, менее затухающий
 3. тихий, медленно затухающий
 4. громкий, быстро затухающий
95. При перкуссии полости, наполненной воздухом, характерным является звук:
1. тихий, быстро затухающий
 2. громкий, менее затухающий
 3. тихий, медленно затухающий
 4. громкий, быстро затухающий
96. Шум, содержащий колебания всех частот в широком диапазоне спектра при одинаковой интенсивности называется:
1. синим шумом
 2. серым шумом
 3. розовым шумом
 4. белым шумом
97. Нормально допустимым уровнем шума считается:
1. 70-90 дБ
 2. 90-100 дБ
 3. 45-55 дБ
 4. 130 дБ
98. Для объективного измерения громкости применяют прибор, называемый:
1. фонендоскоп
 2. аудиометр
 3. шумомер
99. Коэффициент проникновения звуковой волны – это величина, равная отношению:
1. интенсивности падающей к интенсивности прошедшей волны
 2. интенсивности прошедшей к интенсивности падающей волны
 3. громкости прошедшей к громкости падающей волны

4. амплитуды прошедшей к амплитуде падающей волны

100. Коэффициент отражения звуковой волны – это величина, равная отношению:

1. интенсивности отраженной к интенсивности падающей волны
2. интенсивности падающей к интенсивности отраженной волны
3. громкости отраженной к громкости падающей волны
4. амплитуды отраженной к амплитуде падающей волны

101. Явление продолжения звучания звука после выключения источника звука вследствие многократного отражения и рассеяния волн в закрытых помещениях называется:

1. аускультацией
2. реверберацией
3. перкуссией

102. Время реверберации – это время, в течение которого интенсивность звука в помещении после выключения источника ослабляется в:

1. 10 раз
2. 1000000 раз
3. 100 раз
4. 1000 раз

103. Звуковые колебания, действующие на ткани организма при непосредственном контакте с источником колебаний называют:

1. вибрацией
2. синим шумом
3. простым тоном
4. перкуссией

104. Такое явление, как вибрация, в медицине:

1. не находит сферы своего применения
2. активно исследуется и применяется
3. запрещено для использования

105. Выслушивание звуков, возникающих внутри организма называется:

1. перкуссией
2. аускультацией
3. фонокардиографией

106. Метод анализа звуков, возникающих при постукивании по поверхности тела называется:

1. перкуссией
2. аускультацией
3. фонокардиографией

107. Ультразвук с диапазоном частот от 20 до 100 кГц – это:

1. ультразвук низких частот
2. ультразвук средних частот
3. ультразвук высоких частот

108. Диапазон ультразвуковых частот от 0,1 до 10 МГц называется:

1. ультразвуком низких частот
2. ультразвуком средних частот

3. ультразвуком высоких частот

109. Ультразвук с диапазоном частот от 10 до 1000 МГц – это:

1. ультразвук низких частот
2. ультразвук средних частот
3. ультразвук высоких частот

110. Основой метода ультразвукового исследования является:

1. визуализация органов и тканей на экране прибора
2. взаимодействие ультразвука с тканями тела человека
3. приём отражённых сигналов
4. излучение ультразвука

111. Длина волны ультразвука в мягких тканях с увеличением частоты:

1. уменьшается
2. остаётся неизменной
3. увеличивается

112. С увеличением скорости ультразвука длина волны:

1. уменьшается
2. остаётся неизменной
3. увеличивается

113. С уменьшением плотности ткани акустическое сопротивление:

1. уменьшается
2. остаётся неизменным
3. увеличивается

114. Усреднённая скорость распространения ультразвука в мягких тканях, вычисленная в метрах в секунду, равна:

1. 1450м/с
2. 1620м/с
3. 1540м/с
4. 1420м/с

115. Скорость распространения ультразвука определяется:

1. периодом
2. амплитудой
3. длиной волны
5. свойствами среды

116. Интенсивность ультразвука при прохождении сквозь ткани:

1. уменьшается
2. остаётся неизменной
3. увеличивается
4. существенно возрастает

117. При увеличении разности акустических сопротивлений контактирующих сред проникновение ультразвука:

1. уменьшается
2. остаётся неизменным
3. увеличивается
4. существенно увеличивается

118. Получение ультразвука базируется на:

1. прямом пьезоэлектрическом эффекте
 2. обратном пьезоэлектрическом эффекте и явлении магнитострикции
 3. прямом пьезоэлектрическом эффекте и магнитомеханических явлениях
119. Ультразвуковые волны более высокого диапазона частот получают с помощью:
1. магнитострикции
 2. обратного пьезоэффекта
 3. прямого пьезоэффекта
120. Ультразвуковые волны более низкого диапазона частот получают с помощью:
1. магнитострикции
 2. обратного пьезоэффекта
 3. прямого пьезоэффекта
121. Обратный пьезоэлектрический эффект – это изменение размеров пластинки пьезоэлектрика под действием:
1. переменного магнитного поля
 2. электрического поля
 3. магнитного поля
 4. переменного электрического поля
122. Магнитострикция – это изменение длины (удлинение и укорочение) ферромагнитного сердечника под действием:
1. электрического поля
 2. переменного магнитного поля
 3. переменного электрического поля
 4. магнитного поля
123. Метод, основанный на воспроизведении теневой картины внутреннего строения объекта по изменению интенсивности ультразвукового луча, проходящего через объект в различных его точках называется:
1. ультразвуковой локацией
 2. ультразвуковым просвечиванием
 3. ультразвуковым рассеиванием
 4. ультразвуковым поглощением
124. Метод, основанный на регистрации импульсов, отражённых от границы сред с различными акустическими свойствами, которые встречает луч при прохождении сквозь объект называется:
1. ультразвуковой локацией
 2. ультразвуковым просвечиванием
 3. ультразвуковым рассеиванием
 4. ультразвуковым поглощением
125. Явление кавитации в медицине:
1. интенсивно применяется
 2. не находит сферы своего применения
 3. запрещено для использования
126. Поверхность тела при ультразвуковом исследовании смазывают гелем с целью:

1. уменьшения отражения ультразвука
 2. увеличения поглощения ультразвука
 3. уменьшения теплопроводности кожных покровов
 4. увеличения электропроводности кожных покровов
127. Очень незначительное поглощение в реальной среде характерно для:
1. звука
 2. ультразвука
 3. инфразвука
 4. гиперзвука
128. Инфразвук в медицине:
1. активно исследуется и начинает применяться
 2. не находит сферы своего применения
 3. запрещен для использования

Тема 2. Мембранология и биоэлектrogenез.

Формы контроля успеваемости

Устный контроль, письменный контроль, тестирование, контроль выполнения практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Клеточная мембрана: определение, функции, физические свойства.
2. Жидкостно-кристаллическая модель клеточной мембраны.
 - Фосфолипиды клеточной мембран. Подвижность липидных молекул (латеральная диффузия, флип-флоп переход).
 - Белки клеточной мембраны. Классификация белков.
3. Липосомы. Липосомные лекарственные косметологические формы.
4. Транспорт электролитов.
 - Электрoхимический потенциал, уравнение, смысл.
 - Уравнение Теорелла. Уравнение Нернста-Планка.
5. Транспорт неэлектролитов.
 - Простая диффузия, уравнение Фика, смысл. Виды простой диффузии: фильтрация и осмос.
 - Облегчённая диффузия, механизм транспорта.
6. Ионный канал. Определение. Классификация. Конструкция.
7. Активный транспорт ионов.
8. Мембранный потенциал. Микроэлектродный метод измерения мембранного потенциала.
9. Уравнение Нернста, смысл. Роль пассивных и активных сил.
10. Уравнение Гольдмана-Ходжкина.
11. Потенциал действия. Кривая потенциала действия нервных и скелетномышечных клеток. Фазы потенциала действия, ионные механизмы их формирования.

2. Вопросы письменного контроля теме

Вариант 1

1. Нарисуйте жидкостно-кристаллическую модель клеточной мембраны.
2. Простая диффузия. Определение. Уравнение Фика. Смысл.
3. Изобразить схематически транспорт аминокислоты через клеточную мембрану по механизму облегченной диффузии.
4. Ионный канал: определение, схематическая конструкция. Назначение селективного фильтра.
5. Перечислить этапы активного транспорта ионов Na^+ , K^+
6. Активный транспорт ионов.
7. Молекулярная конструкция Na^+ - K^+ АТФазы. Na^+ ,- K^+ - специфические ячейки.
8. Роль молекул АТФ в транспорте ионов. Этапы транспорта ионов Na^+ , K^+ через натриево-калиевый мембранный насос.
9. Мембранный потенциал. Определение. Величина.
10. Микроэлектродный метод измерения мембранного потенциала.
11. Уравнение Нернста, формула и смысл.

Вариант 2

1. Латеральная диффузия. Флип-флоп переход. Определение, скорость, роль в метаболизме клетки, транспорте веществ.
2. Облегченная диффузия. Определение. Свойства.
3. Электрохимический потенциал. Определение. Уравнение. Смысл.
4. Клеточный (мембранный) насос: определение, роль в жизнедеятельности клетки, ферментативные свойства.
5. Укажите этапы активного транспорта Na^+ и K^+ через мембранный насос.
6. Условия и механизм возникновения мембранного потенциала в реальной клетке.
7. Роль пассивных сил и активных сил в возникновении мембранного потенциала.
8. Уравнение Гольдмана-Ходжкина.
9. Потенциал действия. Определение.
10. Вид кривой потенциала действия нервных и скелетномышечных клеток.
11. Фазы потенциала действия, ионные механизмы формирования каждой из фаз.

3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1.

Схематично изобразить жидкостно-кристаллическую модель клеточной мембраны. Обозначить на схеме и дать подробную характеристику структурным компонентам мембраны.

Задание 2.

Составить схему транспорта веществ через полупроницаемую мембрану. В схеме должны быть представлены следующие виды транспорта и их основные закономерности:

- простая диффузия
- фильтрация
- осмос
- облегченная диффузия
- транспорт ионов через ионный канал
- К-Na-насос.

Задание 3.

Представить схематичное изображение ионного канала. Пояснить структуру ионного канала, привести классификацию ионных каналов и соответствующие примеры.

Задание 4.

Записать математическое выражение и раскрыть содержание уравнений, описывающих пассивный транспорт вещества. Показать взаимосвязь уравнений для пассивного транспорта: Теорелла, Нернста-Планка, Фика.

Задание 5.

Привести определение и значение, подробно раскрыть механизм формирования потенциала покоя. Пояснить на схеме вклад пассивных и активных сил в формирование потенциала покоя.

4. Проблемно-ситуационные задачи

Задача 1.

Определите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 2 : 1. Принять универсальную газовую постоянную равной $8,31 \text{ Дж}\cdot\text{моль}^{-1}\cdot\text{К}^{-1}$, постоянную Фарадея равной $96500 \text{ Кл}\cdot\text{моль}^{-1}$. Температуру рассматривать равной 27°C .

Задача 2.

Определите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 20 : 1. Принять универсальную газовую постоянную равной $8,31 \text{ Дж}\cdot\text{моль}^{-1}\cdot\text{К}^{-1}$, постоянную Фарадея равной $96500 \text{ Кл}\cdot\text{моль}^{-1}$. Температуру рассматривать равной 27°C .

Задача 3.

Чему равна плотность потока формамида через плазматическую мембрану *Chara seratophylla* толщиной 5 нм, если коэффициент диффузии его составляет $1,2 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2 \cdot \text{с}^{-1}$, концентрация формамида в начальный момент времени снаружи была равна $3 \cdot 10^{-4} \text{ М}$ (моль/литр), внутри в 5 раз меньше.

Задача 4.

Определите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 200 : 1. Принять универсальную газовую постоянную равной $8,31 \text{ Дж} \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$, постоянную Фарадея равной $96500 \text{ Кл} \cdot \text{моль}^{-1}$. Температуру рассматривать равной 27°C .

Задача 5.

Определите значение удельного сопротивления мембраны клетки в момент возбуждения, если известно, что в состоянии покоя удельное сопротивление составляет $0,12 \text{ Ом} \cdot \text{м}^2$ и в 40 раз превышает сопротивление при возбуждении.

Задача 6.

Выясните абсолютную величину заряда каждого знака на поверхности мембраны клетки, если известно, что ее удельная емкость равняется $0,5 \cdot 10^{-2} \text{ Ф/м}^2$, площадь мембраны составляет $1,2 \cdot 10^{-9} \text{ м}^2$, а потенциал покоя равен 120 мВ.

Задача 7.

Найдите частоту перескоков фосфолипидных молекул плазматической мембраны в секунду, если время одного перескока составляет $5 \cdot 10^{-8} \text{ с}$.

Задача 8.

Найдите среднее квадратичное перемещение молекул фосфолипида при латеральной диффузии в клеточной мембране за 24 с. Выясните, какое среднее квадратичное перемещение за данное время совершат белки клеточной мембраны. Принять коэффициент латеральной диффузии фосфолипидов равным $6 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2/\text{с}$, а белков – равным $10^{-14} \text{ м}^2/\text{с}$.

Задача 9.

Между внутренней частью клетки и наружным раствором существует разность потенциалов (мембранный потенциал покоя) порядка $U = 80 \text{ мВ}$. Полагая, что электрическое поле внутри мембраны однородно, и считая толщину мембраны $l = 8 \text{ нм}$, найдите напряженность этого поля.

Задача 10.

Определите равновесный мембранный потенциал, создаваемый на бислоевой липидной мембране ионами калия при температуре 20°C , если концентрация калия с одной стороны мембраны равна $10^{-3} \frac{\text{моль}}{\text{литр}}$, а с другой – $10^{-5} \frac{\text{моль}}{\text{литр}}$.

Задача 11.

Электрическое напряжение на мембране равно $U = 60$ мВ, толщина мембраны $l = 10$ нм. Найдите напряженность электрического поля в мембране (E) и сравните ее с напряженностью электрического поля плоского конденсатора (E_K) с напряжением $U_K = 220$ В. Расстояние между пластинами $l_K = 0,1$ мм.

Эталонные решения задач

Эталон 1.

Определите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 3: 1. Принять универсальную газовую постоянную равной $8,31$ Дж·моль⁻¹·К⁻¹, постоянную Фарадея равной 96500 Кл·моль⁻¹. Температуру рассматривать равной 27°C .

Решение: равновесный мембранный потенциал рассчитывается по формуле Нернста:

$$\Delta\varphi = \frac{R \cdot T}{z \cdot F} \ln \frac{C_c}{C_v}, \text{ подставим числовые данные и получим}$$

$$\Delta\varphi = \frac{8,31 \cdot (27 + 273)}{1 \cdot 96500} \ln \frac{3}{1} = 0,028 \text{ В}$$

Ответ: $\Delta\varphi = 0,028 \text{ В}$

Эталон 2.

Чему равна плотность потока формамида через плазматическую мембрану Chara seratorphylla толщиной 8 нм, если коэффициент диффузии его составляет $1,4 \cdot 10^{-8}$ см² · с⁻¹, концентрация формамида в начальный момент времени снаружи была равна $2 \cdot 10^{-4}$ М (моль/литр), внутри в 10 раз меньше

Дано:

$$x = 8 \text{ нм} = 8 \cdot 10^{-9} \text{ м} = 8 \cdot 10^{-7} \text{ см}$$

$$D = 1,4 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2 \cdot \text{с}^{-1}$$

$$C_0 = 2 \cdot 10^{-4} \text{ М}$$

$$C_i = 2 \cdot 10^{-5} \text{ М}$$

Найти: J

Решение:

Воспользуемся уравнением Фика

$$J = -D \frac{dC}{dx}$$

$$J dx = -D dC$$

Продифференцируем левую и правую части:

$$x \Big|_0^{8 \cdot 10^{-7}}$$

$$J = -D \Big|_{2 \cdot 10^{-4}}^{2 \cdot 10^{-5}}$$

В итоге получаем:

$$\frac{2 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-5}}{8 \cdot 10^{-7}}$$

Ответ: $J = 1.4 \cdot 10^{-8} \cdot 225 = 3.15 \cdot 10^{-6} \text{ М} \cdot \text{см} / \text{с}$

5. Практические задания для внеаудиторной работы

Задание 1.

В представленной таблице раскройте основные характеристики физических величин, применяемых для описания физических процессов в клеточных мембранах.

Физические процессы в клеточных мембранах				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Толщина мембраны				
Среднее квадратичное перемещение молекул мембраны				
Химический потенциал вещества				
Электрохимический потенциал вещества				
Плотность потока вещества				
Мембранный потенциал покоя				
Мембранный потенциал действия				

Задание 2.

Заполните ячейки таблицы, выявляя специфику каждой из фаз потенциала действия.

Потенциал действия			
Фаза	Название	Изменение потенциала	Повышение проницаемости мембраны для ионов элемента
1			
2			
3			
4			

5			
---	--	--	--

Задание 3.

В приведенной таблице раскройте содержание и покажите специфику существующих видов простой и облегченной диффузии.

Специфика видов диффузии		
Вид диффузии	Варианты диффузии	Содержательная характеристика вида диффузии
Простая диффузия		
Облегченная диффузия		

Задание 4.

В ячейки таблицы внесите основные характеристики представленных процессов пассивного транспорта.

Сравнение процессов пассивного транспорта			
Название процесса	Определение процесса	Физическая причина процесса	Формула процесса
Диффузия			
Фильтрация			
Осмоз			

6. Тестовые задания по теме

1. Фосфолипидные молекулы мембран состоят из:

1. полярной гидрофильной «головки» и неполярного гидрофобного хвоста
2. неполярной гидрофобной «головки» и полярного гидрофильного хвоста
3. неполярной гидрофильной «головки» и неполярного гидрофобного хвоста
4. полярной гидрофобной «головки» и полярного гидрофильного хвоста

2. Физическое состояние вещества, при котором есть дальний порядок в расположении молекул, но агрегатное состояние жидкое, называется:

1. жидким
2. кристаллическим
3. плазмой
4. жидкокристаллическим

3. Ультратонкая биомолекулярная пленка фосфолипидов, которая «инкрустирована» белками и полисахаридами – это:

1. рибосома
2. биологическая мембрана
3. цитоплазма
4. аппарат Гольджи
4. Функция мембраны, которая обуславливает определенное взаимное расположение и ориентацию мембранных белков, называется:
 1. матричной
 2. барьерной
 3. механической
 4. энергетической
5. Функция мембраны, которая обуславливает автономность клетки, селективный, регулируемый обмен с окружающей средой, является:
 1. матричной
 2. барьерной
 3. механической
 4. энергетической
6. Функция мембраны, которая реализуется в синтезе АТФ на внутренних мембранах митохондрий и фотосинтезе в мембранных хлоропластах, является:
 1. матричной
 2. барьерной
 3. механической
 4. энергетической
7. Функция мембраны, которая определяет прочность и автономность клетки и внутриклеточных структур, называется:
 1. матричной
 2. барьерной
 3. механической
 4. энергетической
8. Основу структуры биологических мембран составляют:
 1. слои белков
 2. двойной слой фосфолипидов, белки
 3. полисахариды
 4. аминокислоты
9. Принятая сегодня модель клеточной мембраны представляет собой:
 1. наружный липидный слой, слой белков и полисахаридов, внутренний липидный слой
 2. липидный слой и слой белков
 3. липидный бислой, в который погружены белки
 4. белковый бислой, слой полисахаридов и липидов
10. Электрической моделью биологической мембраны можно считать электрическую цепь, состоящую из:
 1. резистора
 2. катушки индуктивности
 3. генератора

4. конденсатора и резистора
11. Для мембранной структуры характерна:
 1. абсолютная симметрия
 2. анизотропия
 3. изотропия
 4. полная хаотичность
12. Липидный состав клеточной мембраны
 1. одинаковый во всех клетках
 2. различается в разных биологических мембранах
 3. зависит от изменения температуры клеточной мембраны
 4. стабилен на протяжении жизни клетки
13. Белки клеточной мембраны по расположению принято классифицировать на:
 1. легкие и тяжелые
 2. периферические и интегральные
 3. полноценные и неполноценные
 4. глобулярные и фибриллярные
14. Интегральные белки:
 1. погружены в липидный бислой биологической мембраны
 2. находятся на наружной поверхности биологической мембраны
 3. находятся на внутренней поверхности биологической мембраны
 4. перемещаются между биологической мембраной и органеллами клетки
15. Вязкость липидного слоя мембран близка к вязкости:
 1. воды
 2. этанола
 3. ацетона
 4. растительного масла
16. Фосфолипидные молекулы, лишённые одного из хвостов:
 1. становятся полностью гидрофильны
 2. усиливают барьерную функцию мембраны
 3. образуют поры в бислойной мембране
 4. препятствуют пассивному транспорту
17. Перемещение молекулярных компонентов мембраны в пределах своего слоя называется:
 1. дрейф
 2. флюктуация
 3. латеральная диффузия
 4. флип-флоп переход
18. При латеральной диффузии за секунду наблюдается:
 1. десятки перестановок молекул вдоль мембраны
 2. сотни перестановок молекул вдоль мембраны
 3. десятки миллионов перестановок молекул вдоль мембраны
 4. тысячи перестановок молекул вдоль мембраны
19. Среднее квадратичное перемещение молекулы при латеральной диффузии за некоторое время:

1. прямо пропорционально данному времени
 2. обратно пропорционально данному времени
 3. пропорционально квадрату данного времени
 4. пропорционально корню квадратному из данного времени
20. Флип-флоп диффузией молекул в мембранах называется:
1. вращательное движение молекул
 2. перескок молекул поперек мембраны
 3. перемещение молекул вдоль мембраны
 4. активный транспорт молекул через мембрану
21. Относительно диффузии поперек мембраны латеральная диффузия липидов и белков осуществляется:
1. несколько медленнее
 2. реже
 3. значительно быстрее
 4. значительно медленнее
22. Движение ионов сквозь мембрану по градиенту электрохимического потенциала называется:
1. пиноцитоз
 2. активный транспорт
 3. пассивный транспорт
 4. эндоцитоз
23. Пассивный транспорт вещества через мембрану осуществляется:
1. без затраты энергии
 2. с затратой энергии химических связей молекул вещества
 3. при участии поверхностных белков
 4. при участии ионных насосов
24. Самопроизвольное перемещение вещества из мест с большей концентрацией в места с меньшей концентрацией вследствие теплового движения молекул – это:
1. осмос
 2. фильтрация
 3. простая диффузия
 4. облегченная диффузия
25. Облегченная диффузия – это перенос ионов:
1. специальными молекулами-переносчиками
 2. при участии интегральных белков
 3. сквозь липидный слой
 4. при участии калий-натриевого насоса
26. Движения раствора сквозь поры в мембране под действием градиента давления называется:
1. осмосом
 2. фильтрацией
 3. простой диффузией
 4. облегченной диффузией

27. Преимущественное движение молекул воды сквозь полупроницаемые мембраны из мест с меньшей концентрацией растворенного вещества в места с большей концентрацией является:

1. осмосом
2. фильтрацией
3. простой диффузией
4. облегченной диффузией

28. Перенос веществ при облегченной диффузии идет по сравнению с простой диффузией:

1. медленнее
2. быстрее
3. в противоположную сторону
4. с такой же скоростью

29. Свойством насыщения обладает:

1. осмос
2. фильтрация
3. простая диффузия
4. облегченная диффузия

30. Плотность потока вещества – это величина, численно равная количеству вещества, перенесенного:

1. за все время наблюдения процесса переноса
2. за единицу времени сквозь всю площадь рассматриваемой поверхности
3. за единицу времени сквозь единицу площади, перпендикулярной направлению переноса
4. за полное время процесса переноса сквозь общую площадь рассматриваемой поверхности

31. Диффузия незаряженных частиц через мембрану подчиняется уравнению:

1. Нернста-Планка
2. Фика
3. Гольдмана-Ходжкина-Катца
4. Нернста

32. Коэффициент проницаемости мембраны:

1. прямо пропорционален толщине мембраны
2. не зависит от толщины мембраны
3. обратно пропорционален толщине мембраны
4. зависит от третьей степени толщины мембраны

33. Диффузия заряженных частиц через мембрану подчиняется уравнению:

1. Фика
2. Нернста-Планка
3. Гольдмана-Ходжкина-Катца
4. Нернста

34. Уравнение Нернста – Планка показывает, что:

1. потенциал покоя возникает в результате активного транспорта
2. главная роль в возникновении потенциала покоя принадлежит ионам калия

3. перенос ионов определяется градиентом концентрации и градиентом электрического потенциала
4. мембраны обладают избирательной проницаемостью
35. Если ион превратится в незаряженную частицу, то уравнение Нернста-Планка в этом случае:
 1. превратится в уравнение Гольдмана-Ходжкина-Катца
 2. превратится в уравнение Фика
 3. утратит смысл
 4. не изменится
36. Одновременную диффузию ионов калия, натрия и хлора описывает уравнение:
 1. Гольдмана-Ходжкина
 2. Нернста-Планка
 3. Фика
 4. Томаса
37. Пассивный перенос ионов через мембрану может происходить из раствора, где их концентрация ниже, в более концентрированный раствор:
 1. под действием соответствующего электрического поля
 2. если вязкость мембраны низкая
 3. при наличии в мембране интегральных белков
 4. если мембрана обладает избирательной проницаемостью для ионов
38. В цитоплазме возбудимых клеток по сравнению с наружным раствором выше концентрация ионов:
 1. калия
 2. натрия
 3. кальция
 4. хлора
39. Концентрация ионов натрия:
 1. в цитоплазме клетки выше, чем у калия
 2. в цитоплазме клетки такая же, как у ионов калия
 3. в наружном растворе ниже, чем у ионов калия
 4. в наружном растворе выше, чем у ионов калия
40. Система движения ионов сквозь мембрану против градиента концентрации, требующая затраты энергии, называется:
 1. пиноцитоз
 2. пассивный транспорт
 3. активный транспорт
 4. эндоцитоз
41. Активный транспорт веществ состоит в осуществлении:
 1. переноса веществ в сторону меньшего электрохимического потенциала
 2. процесса диффузии веществ в направлении меньшей их концентрации
 3. переноса веществ в сторону большего электрохимического потенциала
 4. движения растворов под действием градиента давления
42. Активный транспорт ионов осуществляется за счет энергии:
 1. гидролиза макроэргических связей АТФ

2. теплового движения молекул
3. внешнего электрического поля
4. внешнего магнитного поля
43. Активный транспорт вещества через мембрану осуществляется:
 1. без затраты энергии
 2. специальными молекулами-переносчиками
 3. при участии интегральных белков
 4. при участии натрий-калиевого насоса
44. При гидролизе одной молекулы АТФ переносится ионов натрия:
 1. два
 2. три
 3. один
 4. пять
45. При гидролизе одной молекулы АТФ переносится ионов калия:
 1. два
 2. три
 3. один
 4. пять
46. При работе натрий-калиевого насоса ионы натрия:
 1. проникают в клетку по градиенту концентрации
 2. накачиваются в клетку против градиента концентрации
 3. выходят из клетки по градиенту концентрации
 4. откачиваются из клетки против градиента концентрации
47. При работе натрий-калиевого насоса ионы калия:
 1. проникают в клетку по градиенту концентрации
 2. накачиваются в клетку против градиента концентрации
 3. выходят из клетки по градиенту концентрации
 4. откачиваются из клетки против градиента концентрации
48. Натрий-калиевый насос:
 1. поддерживает концентрацию в клетке ионов калия выше, чем во внеклеточной среде
 2. поддерживает концентрацию в клетке ионов калия ниже, чем во внеклеточной среде
 3. поддерживает концентрацию в клетке ионов натрия выше, чем во внеклеточной среде
 4. поддерживает концентрацию в клетке ионов натрия такой же, как во внеклеточной среде
49. В результате работы натрий-калиевого насоса:
 1. концентрация калия внутри клетки уменьшается относительно внешней среды
 2. концентрация калия внутри клетки увеличивается относительно внешней среды
 3. концентрация калия внутри клетки уравнивается с его концентрацией во внешней среде

4. концентрация натрия внутри клетки увеличивается относительно внешней среды

50. Работа натрий-калиевого насоса создает:

1. отрицательный электрический потенциал цитоплазмы относительно внешней среды
2. положительный электрический потенциал цитоплазмы относительно внешней среды
3. повышенную концентрацию калия во внешней среде
4. пониженную концентрацию натрия во внешней среде

51. Для проникновения заряженных частиц и относительно крупных полярных молекул через липидный бислой внутрь клетки имеются:

1. белковые каналы, переносчики и насосы
2. нарушения структуры в липидном слое
3. включения холестерина в бислой фосфолипидов
4. микрофиламенты и полисахариды

52. Ионные каналы проводят ионы сквозь биологическую мембрану:

1. независимо от $\Delta\phi_m$
2. в зависимости от $\Delta\phi_m$
3. проводят одинаково ионы натрия, кальция, калия
4. различные виды ионов проводятся по одним и тем же каналам

53. Ионные каналы независимо от их строения, назначения и функций:

1. пропускают пассивные потоки ионов
2. пропускают активные потоки ионов
3. пропускают как пассивные, так и активные потоки ионов
4. не пропускают ни пассивные, ни активные потоки ионов

54. Селективностью называют способность ионных каналов избирательно пропускать:

1. ионы разных типов
2. молекулы нескольких типов
3. ионы одного типа
4. ионы произвольного типа

55. Ион-селективный канал состоит из следующих структурных компонентов:

1. наружной относительно липидного бислой белковой части, селективного фильтра, воротной части
2. погруженной в бислой белковой части, селективного фильтра
3. погруженной в бислой белковой части, воротной части
4. погруженной в бислой белковой части, селективного фильтра, воротной части

56. Элемент конструкции ион-селективного канала, чувствительный к действию электрического поля – это:

1. селективный фильтр
2. интегральная белковая часть канала
3. ворота
4. сенсор

57. Ворота ионного канала:

1. управляются мембранным потенциалом
2. открываются независимо от внешнего воздействия
3. бывают постоянно открытыми
4. являются постоянно закрытыми

58. Наиболее высокая проницаемость мембраны клетки в состоянии покоя характерна для ионов:

1. ионов натрия
2. ионов хлора
3. ионов калия
4. ионов кальция

59. Проницаемость мембраны в состоянии покоя для ионов натрия:

1. выше, чем для ионов калия
2. существенно выше, чем для ионов хлора
3. ниже, чем для ионов калия, но выше, чем для ионов хлора
4. ниже, чем для ионов калия и для ионов хлора

60. В состоянии покоя:

1. электрохимические потенциалы внутри и снаружи клетки одинаковы
2. электрохимический потенциал снаружи клетки больше, чем внутри
3. электрохимический потенциал внутри клетки больше, чем снаружи
4. соотношения между электрохимическими потенциалами внутри и снаружи клетки постоянно меняется

61. Потенциал покоя – это:

1. разность электрических потенциалов на поверхности тела человека
2. отрицательный потенциал цитоплазмы невозбужденной клетки
3. потенциал наружной поверхности клеточной мембраны
4. разность электрических потенциалов между внутренней и наружной поверхностями мембраны

62. Для возникновения трансмембранной разности потенциалов необходимо и достаточно:

1. наличие поверхностных белков и доменов холестерина
2. наличие полупогруженных белков и заряженных молекул полисахаридов
3. наличие избирательной проницаемости и различие концентраций ионов по обе стороны от мембраны
4. повышенная проницаемость мембраны для ионов

63. Неравномерное распределение ионов в клетках и межклеточной среде обусловлено:

1. только активным транспортом ионов натрия и калия
2. исключительно избирательной проницаемостью мембраны
3. избирательной проницаемостью мембраны и активным транспортом ионов натрия и калия
4. пассивным транспортом ионов натрия и калия

64. Величина потенциала покоя клетки является близкой к значению равновесного потенциала для иона:

1. натрия

2. хлора
3. калия
4. кальция

65. В состоянии покоя:

1. ионные потоки сквозь мембрану отсутствуют
2. сумма ионных потоков сквозь мембрану равняется нулю
3. ионные потоки внутрь клетки больше потоков из клетки
4. ионные потоки из клетки больше потоков внутрь клетки

66. В состоянии покоя внутренняя поверхность мембраны клетки по отношению к внешней:

1. имеет положительный потенциал
2. имеет отрицательный потенциал
3. имеет такой же потенциал
4. имеет нулевой потенциал

67. Потенциал покоя у различных клеток составляет:

1. от минус 30 до минус 1000 мкВ
2. от минус 60 до минус 100 мВ
3. от 1 до 2 мВ
4. от плюс 5 до минус 10 В

68. При возбуждении клетки открытие натриевых каналов и транспорт ионов в клетку приводят:

1. к деполяризации мембраны
2. к поляризации мембраны
3. к реполяризации мембраны
4. к гиперполяризации мембраны

69. При возбуждении клетки открытие калиевых каналов и транспорт ионов из клетки приводят:

1. к деполяризации мембраны
2. к поляризации
3. к реполяризации
4. к гиперполяризации

70. При возбуждении клетки открытие хлорных каналов и транспорт ионов в клетку приводят:

1. к деполяризации мембраны
2. к поляризации мембраны
3. к реполяризации мембраны
4. к гиперполяризации мембраны

71. Электрический импульс, возникающий между внутренней и наружной сторонами мембраны и обусловленный изменением ионной проницаемости мембраны – это:

1. потенциал покоя
2. потенциал порога
3. потенциал действия
4. потенциал фиксации

72. При генерации потенциала действия открываются и закрываются ионные каналы клеточной мембраны:

1. только калиевые
2. калиевые, натриевые, хлорные
3. преимущественно хлорные
4. главным образом протонные

73. Когда вероятность открытия натриевых каналов падает до нуля, то этот процесс называется:

1. инактивацией
2. деполяризацией
3. активацией
4. поляризацией

74. Причина потенциала действия – это:

1. существование потоков ионов хлора
2. существование исключительно потоков ионов натрия
3. существование только потоков ионов калия
4. существование двух ионных потоков натрия и калия, сдвинутых во времени

75. В момент возбуждения сопротивление мембраны:

1. резко уменьшается
2. резко увеличивается
3. не изменяется
4. несколько увеличивается

76. Потенциал действия возникает только тогда, когда:

1. мембранный потенциал больше потенциала покоя
2. мембранный потенциал больше порогового потенциала
3. мембранный потенциал меньше потенциала покоя
4. мембранный потенциал меньше порогового потенциала

77. Изменение величины мембранного потенциала от минус 70мВ до плюс 20мВ в результате действия раздражителя называется:

1. гиперполяризация
2. реполяризация
3. сверхполяризация
4. деполяризация

78. Изменение величины мембранного потенциала от плюс 20мВ до минус 70мВ в результате действия раздражителя принято называть:

1. гиперполяризацией
2. реполяризацией
3. сверхполяризацией
4. деполяризацией

79. Изменение величины мембранного потенциала от -70мВ до -80мВ в результате действия раздражителя называется:

1. гиперполяризация
2. реполяризация
3. медленная деполяризация

4. деполяризация

80. Натриевые ионные каналы мембраны открываются, если:

1. мембранный потенциал меньше потенциала порога
2. мембранный потенциал выше потенциала порога
3. мембранный потенциал стабилен
4. мембранный потенциал делается более отрицательным, чем потенциал покоя

81. Натриевые ионные каналы являются:

1. хемозависимыми
2. механосензитивными
3. неуправляемыми
4. потенциалозависимыми

82. В состоянии покоя:

1. активационные ворота натриевых каналов открыты и инактивационные ворота тоже открыты
2. активационные ворота натриевых каналов закрыты, а инактивационные ворота открыты
3. активационные ворота натриевых каналов закрыты и инактивационные ворота тоже закрыты
4. активационные ворота натриевых каналов открыты, а инактивационные ворота закрыты

83. В период деполяризации

1. активационные ворота натриевых каналов открываются, и инактивационные тоже открыты
2. активационные ворота натриевых каналов открываются, а инактивационные уже закрыты
3. активационные ворота натриевых каналов закрыты, а инактивационные еще открыты
4. активационные ворота натриевых каналов закрываются, а инактивационные уже закрыты

84. Во время деполяризации проницаемость мембраны существенно увеличивается для ионов:

1. калия
2. натрия
3. хлора
4. кальция

85. Во время реполяризации проницаемость мембраны увеличивается для ионов:

1. калия
2. натрия
3. хлора
4. кальция

86. Проницаемость мембраны для ионов натрия в первой фазе возбуждения:

1. увеличивается в 100 раз
2. уменьшается в 10 раз

3. увеличивается в 500 раз
4. уменьшается в 50 раз
87. Соотношение коэффициентов проницаемости мембран клеток для ионов калия, натрия и хлора в состоянии покоя:
 1. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 1:0,40:0,045$
 2. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 1:0,45:0,40$
 3. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 1:0,04:0,45$
 4. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 0,9:0,4:0,045$
88. Соотношение коэффициентов проницаемости мембран клеток для ионов калия, натрия и хлора в период деполяризации:
 1. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 1 : 2 : 4,5$
 2. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 1: 20 : 0,45$
 3. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 1: 20 : 45$
 4. $P_k : P_{Na} : P_{Cl} = 1 : 25 : 40$
89. Ионы натрия, поступившие в клетку в период деполяризации:
 1. так и остаются в клетке
 2. выводятся пассивно сквозь натриевые каналы
 3. выводятся благодаря облегченной диффузии
 4. выводятся благодаря работе натрий-калиевого насоса
90. Для миелинизированных волокон характерна:
 1. равномерно высокая концентрация потенциалозависимых ионных каналов по всей длине волокна
 2. равномерно низкая концентрация потенциалозависимых ионных каналов по всей длине волокна
 3. концентрация потенциалозависимых ионных каналов в области перехватов Ранвье
 4. концентрация потенциалозависимых ионных каналов в области миелиновых муфт

Тема 3. Элементы дифференциального и интегрального исчисления.

Формы текущего контроля успеваемости

Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Понятие производной функции. Геометрический и физический смысл производной функции.
2. Общие правила дифференцирования функции. Таблица производных основных элементарных функций.

3. Сложная функция. Теорема о производной сложной функции. Таблица производных для сложной функции.
4. Общая схема исследования и построения графика функции с помощью производной.
5. Дифференциал функции, порядок вычисления дифференциала функции. Применение дифференциала функции к приближенным вычислениям на основе медицинских и биологических данных.
6. Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла функции. Геометрический и физический смысл неопределенного интеграла.
7. Свойства неопределенного интеграла функции, методы вычисления неопределенных интегралов.
8. Понятие определенного интеграла функции, геометрический и физический смысл определенного интеграла.
9. Свойства определенного интеграла функции, формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.
10. Применение методов математического анализа при решении задач медицинского и биологического содержания.

2. Вопросы письменного контроля по теме

1 вариант

1. Определение и общая формула производной функции.
2. Правило дифференцирования произведения функций, примеры.
3. Алгоритм исследования функции на экстремум, пример.
4. Неопределенный интеграл функции, свойства неопределенного интеграла.
5. Формулы дифференцирования основных элементарных функций.

2 вариант

1. Определение и общая формула первообразной функции.
2. Правило дифференцирования отношения функций, примеры.
3. Алгоритм нахождения дифференциала функции, пример.
4. Определенный интеграл функции, свойства определенного интеграла.
5. Формулы интегрирования основных элементарных функций.

3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1

Найти производную функции

$$1) y = \frac{3}{4}ax^4;$$

$$2) y = x^3 + 2x^2 + 8;$$

$$3) y = \frac{2}{x} + \frac{x}{2};$$

$$4) y = 2\sqrt{x} - \sqrt[3]{x};$$

$$5) y = -\frac{1}{3}x^3 + \frac{3}{2}x^2;$$

$$6) y = x^4 - \frac{1}{x};$$

$$7) y = \frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt[3]{x}}{8};$$

$$8) y = \frac{x^3}{3} - 2\sqrt{x} + \frac{1}{x} + 2;$$

$$9) y = (1 - 3x^2)(1 - x)^3;$$

- 10) $y = (2x-1)(x^2-1)$;
 11) $y = \sqrt[4]{x^3} - \frac{3}{\sqrt[3]{x}} - \cos x$;
 12) $y = \frac{3}{4}x^3 - \frac{2}{\sqrt{x}} + 5^x$;
 13) $y = 2^x - \sqrt[5]{x}$;
 14) $y = \operatorname{tg} x + \ln x + \frac{x^4}{4}$;
 15) $y = \operatorname{tg} x - \operatorname{ctg} x$;
- 16) $y = x - \sin x$;
 17) $y = \ln x + \frac{2}{\sqrt{x}}$;
 18) $y = e^u \cos x$;
 19) $y = \sin x \ln x$;
 20) $y = \sin x \cos x$;
 21) $y = x \ln x$;

- 22) $y = a^u \sqrt{x}$;
 23) $y = \sqrt{x} \ln x$;
 24) $y = 3 \operatorname{tg} x \operatorname{ctg} x$;
 25) $y = 5a^x \sqrt{x}$;
 26) $y = 4a^x \sqrt{x^3}$;
 27) $y = \frac{4}{x^2+1}$;
 28) $y = \frac{x^2}{2-x}$;
 29) $y = \frac{x^2-4}{x^2+4}$;
 30) $y = \frac{2-\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1}$;
 31) $y = \frac{2x^2+3}{4+x^3}$;
 32) $y = \frac{x^3}{1-4x}$;

Задание 2

Вычислите неопределенные интегралы

- 1) $\int \sqrt{2x-3} dx$;
 2) $\int \cos 3x dx$;
 3) $\int e^{2x+1} dx$;
 4) $\int (e^x + e^{-x}) dx$;
 5) $\int (x+1)^{3/2} dx$;
 6) $\int \frac{2x}{x^2+1} dx$;
 7) $\int \frac{dx}{\sqrt{2x+1}}$;
 8) $\int \frac{xdx}{\sqrt[3]{x^2+2}}$;
 9) $\int \frac{x^3 dx}{(x^4-2)^3}$;
 10) $\int x \sqrt{a^2 + b^2 x^2} dx$;
 11) $\int \frac{2dx}{3-4x}$;
 12) $\int x \sqrt{x^2+1} dx$;
 13) $\int x \sqrt{1-x^2} dx$;
 14) $\int x^2 (x^3+9)^3 dx$;
 15) $\int \frac{xdx}{2x^2+3}$;
 16) $\int \frac{x^6 dx}{(x^7-2)^2}$;
 17) $\int \frac{adx}{a-x}$;
 18) $\int e^{x^2} x dx$;
 19) $\int \frac{e^x+1}{e^x} dx$;
 20) $\int e^x \sqrt{1+e^x} dx$;
 21) $\int \frac{e^{2x}-1}{e^x} dx$;
 22) $\int \frac{2e^x}{(2+e^x)^2} dx$;
 23) $\int \frac{dx}{x^2 \sqrt[3]{e}}$;

24) $\int e^{2x+3} dx;$

25) $\int \cos 3x dx;$

26) $\int \frac{dx}{\sin^2 3x};$

27) $\int \frac{dx}{\cos^2 2x};$

28) $\int (\sin \frac{x}{2} + \cos 2x) dx;$

29) $\int \frac{dx}{\cos^2(1-2x)};$

30) $\int x^2 \sin 3x^3 dx;$

31) $\int \sin^2 x \cos x dx;$

32) $\int \frac{\sin x}{\cos^2 x} dx;$

33) $\int e^{\cos x} \sin x dx;$

34) $\int \frac{\cos x}{1 + \sin x} dx$

Задание 3.

Вычислите площади фигур, ограниченных линиями:

1) $y=4-x^2, y=0;$

2) $y=3-2x-x^2, y=0;$

3) $y=\frac{1}{x}, y=0, x=e$

4) $y=x^2-2, y=6-x^2$

5) $y=\frac{2}{x}, y=0, x=1, x=4;$

6) $y=x^2, y=2-x^2;$

7) $y=x^2+4x, y=x+4;$

8) $y=6x-x^2, y=0;$

9) $y=x^3, y=8, x=0;$

10) $y=2^x, y=2, x=0;$

11) $y=5x, y=0, x=2;$

12) $y=3x-1, y=0, x=2, x=4;$

13) $y=x^3, y=2x;$

14) $y=4(1-x^3), y=0, x=0;$

15) $y=x^2-x, y=0, x=2, x=0;$

16) $2x^2, y=0, x=2, x=4;$

17) $y=x^2-x, y=0;$

18) $y=2x-x^2, y=x;$

4. Проблемно-ситуационные задачи по теме

Задача 1.

Размер популяции насекомых в момент t задается величиной $P(t)=10000+9000(1+t)^3$. Вычислите начальную популяцию $P(0)$ и скорость роста в момент $t=1$.

Задача 2.

Зависимость между количеством (x) вещества, получаемого в некоторой химической реакции и временем (t) выражается уравнением $X = Ae^{-kt}$. Определите скорость реакции в момент времени t .

Задача 3.

Размер популяции бактерий в момент t (время выражено в часах) задается формулой $P(t)=10^6 + 10^4 t - 10^3 t^2$. Найдите скорость роста популяции когда:

- а) $t=1$ час, б) $t=5$ час.

Задача 4.

Смещение нагрузки в ответ на одиночное мышечное сокращение описывается уравнением $X = t \cdot \ell \frac{-t^2}{2}$. Найдите скорость и ускорение мышечного сокращения.

Задача 5.

Растворение лекарственных веществ из таблеток подчиняется уравнению $C = C_0 \cdot e^{-kt}$, где C - количество лекарственного вещества в таблетке, оставшееся к времени растворения t , k - постоянная скорости растворения. Определить скорость растворения лекарственных веществ из таблеток.

Задача 6.

Колебания источника звука происходят по закону: $X = 0.2 \cdot A \cdot \sin 800\pi t$. Определить максимальные: скорость и ускорение конца ветви камертона.

Задача 7.

Зависимость между урожаем лекарственного растения (y) и нормой посева семян x выражается функцией $y = 5,6 + 8,1x - 0,7x$. Найдите оптимальную норму посева семян для того, чтобы получить максимальный урожай.

Задача 8.

В питательную среду вносят популяцию из 1000 бактерий. Численность популяции возрастает согласно уравнению $P(t) = 1000 + \frac{1000t}{100 + t^2}$, где t выражается в часах. Найти максимальный размер этой популяции.

Задача 9.

Скорость движения кисти руки задана уравнением $v = \frac{1}{2}t^2 + 3$. Найти уравнение движение кисти, если за первые 6с было пройдено 40см.

Задача 10.

Скорость растворения лекарственного вещества из таблетки $v = -c_0 k F e^{-k F t}$, где c_0 - концентрация лекарственного вещества при $t = 0$, k - постоянная растворения, F - площадь поверхности растворяемого вещества в единице объема. Составить уравнение растворения лекарственного вещества, если при $t = 0$ $c = c_s - c_0$, где c_s - концентрация насыщения.

Задача 11.

Скорость роста популяции насекомых $v = t + t^2$ (где t выражается в днях). При $t = 0$ число особей в популяции равно 10 000. Определить численность популяции спустя: 1) 1 день; 2) 5 дней; 3) 10 дней.

Задача 12.

Скорость роста числа бактерий задается формулой $v = 10^4 - 2 \cdot 10^3 \cdot t$. Составить уравнение роста числа бактерий $x(t)$, если при $t = 0$ $x(0) = 10^6$.

Задача 13.

Реакция организма на определенную дозу лекарственного препарата $f(t) = 3t^2 - 2t$ в момент времени t . Определить суммарную реакцию на данную дозу за первые 5 с.

Задача 14.

Тело движется в некоторой вязкой среде прямолинейно по закону $S = t^2$. Сопротивление среды пропорционально квадрату скорости движения. Вычислить работу, произведенную силой сопротивления среды при передвижении тела от $S=0$ до $S=a$.

Задача 15.

В момент времени t скорость изменения концентрации препарата с изотопным индикатором $v = e^{-t \ln 2}$. Найти концентрацию препарата в момент времени t .

Задача 16.

Степень реакции организма на введенное лекарство зависит от дозы и изменяется в соответствии с формулой $y = 3x^2(8-x)$, где x означает определенную дозу лекарства в миллиграммах. Выясните, при каком значении дозы x реакция организма будет максимальной.

Задача 17.

Размер популяции бактерий в определенный момент времени t находится по формуле $P = 105 + 5 \cdot 10^4 (1+2t)^3$. Время измеряется в часах от начала наблюдения. Найдите скорость роста бактерий в момент $t = 1$ час.

Задача 18.

Урожайность лекарственного растения y в зависимости от количества вносимых удобрений x находится по формуле $y = 2,7x^2 - 1,3x$. Урожайность измеряется в тонах на гектар, а количество удобрений в центнерах на гектар. Определите приблизительно, как изменится урожайность лекарственного растения, если количество вносимых удобрений увеличится с 4,5 ц/га до 5 ц/га.

Эталоны решения задач

Эталон 1.

Найти производную функции

$$1) y' = (x^6 + \sin x)' = 6x^5 + \cos x$$

$$2) y' = \left(\frac{3x}{x^2 + 1} \right)' = \frac{3 \cdot (x^2 + 1) - 3x \cdot 2x}{(x^2 + 1)^2} = \frac{3(x^2 + 1) - 6x^2}{(x^2 + 1)^2}$$

Эталон 2.

Найти производную сложной функции

$$y = \underbrace{\sin(x^2 + 3)}_u = \sin u$$

$$y' = (\sin u)' \cdot u' = \cos u \cdot 2x = \cos(x^2 + 3) \cdot 2x$$

Эталон 3.

Пусть популяция в момент t насчитывает $p(t) = 3000 + 100t^2$ особей:

Найти скорость роста популяции: а) В произвольный момент t .

б) В момент $t=1$ с

Решение:

Для нахождения скорости роста популяции находят производную функции:

$$p'(t) = 200t$$

Скорость роста популяции в произвольный момент $v = 200t$

Скорость роста популяции в момент $t=1$ с равна $p'(1) = 200$;

Ответ: $v = 200t$, $v = 200$ (особ/с).

Эталон 4.

Исследовать на наибольшее и наименьшее значения производственную функцию, отражающую зависимость урожая лекарственного растения (y) (ц/га) от количества удобрения (x) (кг/га). Функция имеет вид: $y = -0,0021x^2 + 0,936x + 49,84$

Решение:

1. Областью определения данной функции является интервал $[0, \infty)$.

2. Графиком функции является парабола, обращённая ветвями вниз. Поэтому функция имеет один экстремум-максимум.

3. Находят производную от данной функции:

$$y' = -0,0042x + 0,936$$

4. Приравнивают производную к нулю и находят корни уравнения: $0,0042x + 0,936 = 0$ $x = 222,86$ - точка максимума.

5. Рассчитывают максимальную урожайность кукурузы:

$$y(222,86) = -0,0021(222,86)^2 + 0,936 \cdot 222,86 + 49,84 \approx 154 \text{ (ц/га)}.$$

Ответ: При количестве азотного удобрения 222,86(кг/га) урожай кукурузы (ц/га) максимален.

Эталон 5.

Закон накопления сухой биомассы у лекарственного растения определяется уравнением $Y = 0.3X - 0.0004X^2$ где X -число дней от распускания почек, Y -накопление биомассы в кг на 1 куст. Как изменится сухая биомасса куста при изменении X от 50 до 60 дней?

--	--	--

Таблица интегралов основных элементарных функций		
Общий вид интеграла	Общий вид первообразной	Пример

Задание 2.

Приведите словесную и математическую формулировку, поясните на примере основные правила дифференцирования.

Правила дифференцирования			
Название правила	Формулировка правила	Общий вид математической записи	Пример
Нахождение производной для функции с постоянным множителем			
Нахождение производной суммы функций			
Нахождение производной разности функций			
Нахождение производной произведения функций			
Нахождение производной отношения функций			

Задание 3.

Сформулируйте и запишите в общем виде и в частном выражении основные правила действия со степенями.

Правила действия со степенями			
Название правила	Формулировка правила	Общий вид математической записи	Пример
Степень произведения			
Степень дроби			
Умножение степеней			
Деление степеней			
Возведение степени в степень			

Задание 5.

Поясните словесно, дайте математическую запись и приведите примеры реализации каждого из этапов процесса исследования функции на экстремум.

Алгоритм исследования функции на экстремум			
№	Содержание этапа исследования	Общий вид математической записи	Пример
1			
2			
3			
4			
5			

Задание 6.

Приведите содержание и запишите в общем виде и в форме конкретного примера каждого из этапов вычисления дифференциала функции.

Алгоритм нахождения дифференциала функции			
№	Содержание этапа вычисления	Общий вид математической записи	Пример
1			
2			

3			
---	--	--	--

Задание 7.

Раскройте в словестной и символьной форме свойства неопределенного и определенного интеграла, приведите пример использования данных свойств.

Свойства неопределенного интеграла		
Словесная формулировка свойства	Математическая запись свойства формулой	Пример

Свойства определенного интеграла		
Словесная формулировка свойства	Математическая запись свойства формулой	Пример

Задание 8.

Поясните в словесной форме, дайте общую математическую запись и приведите примеры последовательной реализации методов интегрирования.

Алгоритм реализации метода интегрирования подстановкой			
№	Содержание этапа решения	Общий вид математической записи	Пример
1			
2			
3			
4			

Алгоритм реализации метода интегрирования по частям			
№	Содержание этапа решения	Общий вид математической записи	Пример
1			

2			
3			
4			

6. Тестовые задания по теме

1. Функциональная зависимость – это такая зависимость между двумя переменными, при которой:

1. каждому значению независимой переменной соответствует единственное значение зависимой переменной

2. каждому значению независимой переменной соответствует множество значений зависимой переменной

3. некоторым значениям независимой переменной соответствует единственное значение зависимой переменной

4. некоторым значениям независимой переменной соответствует множество значений зависимой переменной

2. Функция является возрастающей на интервале, если:

1. большему значению аргумента из этого интервала соответствует меньшее значение функции

2. большему значению аргумента из этого интервала соответствует большее значение функции

3. меньшему значению аргумента соответствует большее значение функции

4. меньшему значению аргумента соответствует такое же значение функции, как и большему значению аргумента

3. Функция является убывающей на интервале, если:

1. большему значению аргумента из этого интервала соответствует меньшее значение функции

2. большему значению аргумента из этого интервала соответствует большее значение функции

3. меньшему значению аргумента соответствует меньшее значение функции

4. меньшему значению аргумента соответствует такое же значение функции, как и большему значению аргумента

4. Функция называется четной, если:

1. при изменении знака допустимого аргумента значение функции уменьшается в кратное число раз

2. при изменении знака допустимого аргумента значение функции увеличивается в кратное число раз

3. при изменении знака допустимого аргумента значение функции меняет знак на противоположный

4. при изменении знака допустимого аргумента значение функции не изменяется

5. Функция называется нечетной, если:

1. при изменении знака допустимого аргумента значение функции уменьшается в кратное число раз

2. при изменении знака допустимого аргумента значение функции увеличивается в кратное число раз
3. при изменении знака допустимого аргумента значение функции меняет знак на противоположный
4. при изменении знака допустимого аргумента значение функции не изменяется
6. Предел отношения приращения функции в точке к приращению аргумента, когда последнее стремится к нулю называется:
 1. производной функции
 2. неопределенным интегралом
 3. пределом функции
 4. первообразной для функции
7. Геометрический смысл производной состоит в том, что она равна:
 1. пределу функции
 2. всегда нулю
 3. угловому коэффициенту касательной
 4. максимальному значению функции
8. При вычислении производной постоянный множитель можно:
 1. возводить в квадрат
 2. выносить за знак производной
 3. не принимать во внимание
 4. принимать равным нулю
9. Производная постоянной величины:
 1. равна единице
 2. есть сама эта постоянная
 3. не существует
 4. равна нулю
10. Производная алгебраической суммы конечного числа функций равна:
 1. произведению производных данных функций
 2. сумме производных данных функций
 3. разности производных данных функций
 4. отношению производных данных функций
11. Производная произведения двух функций равна:
 1. произведению производных первой и второй функции
 2. сумме производных первой и второй функции
 3. разности произведения производной первой функции на функцию вторую и производной второй функции на функцию первую
 4. сумме произведения производной первой функции на вторую функцию и производной второй функции на первую функцию
12. Если известен закон движения материальной точки, то первая производная от пути по времени есть:
 1. угловой коэффициент
 2. ускорение движения
 3. скорость в данный момент времени
 4. перемещение материальной точки

13. Если известна функция, отражающая скорость движения материальной точки, то ускорение находится с помощью:
1. неопределенного интеграла
 2. определенного интеграла
 3. дифференциала функции
 4. производной функции
14. Значения аргумента, при которых производная равна нулю или не существует, называются:
1. стационарными точками
 2. точками перегиба
 3. критическими точками
 4. экстремумами функции
15. На интервале положительности производной функция:
1. возрастает
 2. убывает
 3. возрастает и убывает
 4. не меняет знак
16. На интервале отрицательности производной функция:
1. возрастает
 2. возрастает и убывает
 3. убывает
 4. не меняет значения
17. Точками экстремума функции называют:
1. стационарные точки
 2. точки максимума и минимума
 3. точки, в которых производная не существует
 4. точки перегиба
18. При переходе через точку максимума функции производная функции:
1. остается постоянной
 2. меняет знак с плюса на минус
 3. меняет знак с минуса на плюс
 4. увеличивается
19. При переходе через точку минимума функции производная функции:
1. остается постоянной
 2. меняет знак с плюса на минус
 3. уменьшается
 4. меняет знак с минуса на плюс
20. Произведение производной функции на дифференциал аргумента называется:
1. дифференциалом функции
 2. интегралом
 3. производной функции
 4. первообразной
21. По своему смыслу дифференциал – это:
1. тангенс угла наклона касательной к оси абсцисс

2. главная часть приращения функции
3. скорость изменения функции
4. приращение аргумента
22. Множество первообразных для данной функции является:
 1. определенным интегралом
 2. дифференциалом функции
 3. неопределенным интегралом
 4. частными производными
23. Операция нахождения неопределенного интеграла называется:
 1. дифференцированием функции
 2. преобразованием функции
 3. вычислением значения функции
 4. интегрированием функции
24. Неопределенный интеграл от алгебраической суммы двух или нескольких функций равен:
 1. произведению интегралов этих функций
 2. алгебраической сумме их интегралов
 3. разности этих функций
 4. интегралу частного этих функций
25. Неопределенный интеграл от дифференциала функции равен:
 1. произвольной постоянной
 2. произведению данной функции на некоторую константу
 3. данной функции, суммированной с произвольной постоянной
 4. отношению данной функции к ее сумме с произвольной постоянной
26. Производная от неопределенного интеграла равна:
 1. подынтегральной функции
 2. постоянной интегрирования
 3. переменной интегрирования
 4. произвольной функции
27. Первым действием при интегрировании методом «замены переменной» является:
 1. переход от переменной интегрирования к промежуточной переменной
 2. введение промежуточной переменной
 3. переход от промежуточной переменной к основной
 4. интегрирование по промежуточной переменной
28. Определенный интеграл – это:
 1. тангенс угла наклона касательной к функции
 2. скорость изменения функции
 3. предел интегральной суммы при стремлении приращения аргумента к нулю
 4. семейство первообразных, отличающихся на постоянную величину
29. Определенный интеграл представляет собой:
 1. некоторую функцию
 2. целое семейство функций
 3. дробно-рациональное выражение
 4. конкретное число

30. Формула Ньютона-Лейбница позволяет установить:
1. значение неопределенного интеграла
 2. значение определенного интеграла
 3. значение производной
 4. значение дифференциала
31. Определенный интеграл с одинаковыми пределами:
1. равен единице
 2. равен нулю
 3. есть некоторая произвольная постоянная
 4. не существует
32. При перемене местами верхнего и нижнего пределов интегрирования определенный интеграл:
1. остается прежним
 2. становится равным нулю
 3. увеличивается
 4. меняет знак
33. Определенный интеграл используется для вычисления:
1. скорости роста популяции
 2. градиента температуры в системе
 3. площади криволинейной трапеции
 4. ускорения движения тела
34. Работу переменной силы можно вычислить с применением:
1. производной функции
 2. неопределенного интеграла
 3. дифференциала функции
 4. определенного интеграла
35. Если интервал интегрирования разбить на две части, то определенный интеграл по всему интервалу равен:
1. сумме интегралов по каждой из частей
 2. разности интегралов по каждой из частей
 3. произведению интегралов по каждой из частей
 4. отношению интегралов по каждой из частей

Модуль 2. Физические основы работы сердца.

Тема 1. Биофизические основы гемодинамики.

Формы текущего контроля успеваемости

Устный контроль, письменный контроль, тестирование, контроль выполнения практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Механический сердечный цикл.
2. Работа, мощность сердца. Ударный, минутный объём крови.

3. Механизм преобразования импульсного выброса крови из сердца в непрерывный кровоток в артериальных сосудах. Теория "пульсирующей камеры". Пульсовая волна. "Периферическое сердце".
4. Вязкость жидкости. Уравнение Ньютона. Коэффициент вязкости, смысл, единицы измерения. Ньютоновская и неньютоновская жидкости.
5. Ламинарное, турбулентное течение крови по артериальным сосудам. Число Рейнольдса. Связь между турбулентным течением крови и атеросклеротическими изменениями артериальной стенки.
6. Физические основы клинического метода измерения давления крови. Величина и физическая природа ошибки измерения артериального давления методом Короткова.
7. Закономерности движения крови по отдельному сосуду. Уравнение Пуазейля, гидравлическое сопротивление и его роль в регуляции артериального давления.
8. Законы общесистемной гемодинамики: распределение давления, скорости и объёмного кровотока в разных отделах сердечно-сосудистой системы.

2. Вопросы письменного контроля по теме

1 вариант

1. Ламинарное течение жидкости по артериальным сосудам.
2. Ньютоновская жидкость
3. Уравнение Ньютона, смысл
4. Число Рейнольдса, смысл
5. Гидравлическое сопротивление. Смысл
6. Что такое систолическое (верхнее) давление

2 вариант

1. Турбулентное течение жидкости по артериальным сосудам.
2. Неньютоновская жидкость
3. Уравнение Пуазейля, смысл
4. Как по числу Рейнольдса определить тип течения жидкости
5. Изменение гидравлического сопротивления в сосудах разного типа.
6. Что такое диастолическое (нижнее) давление

3. Практические задания для аудиторной работы

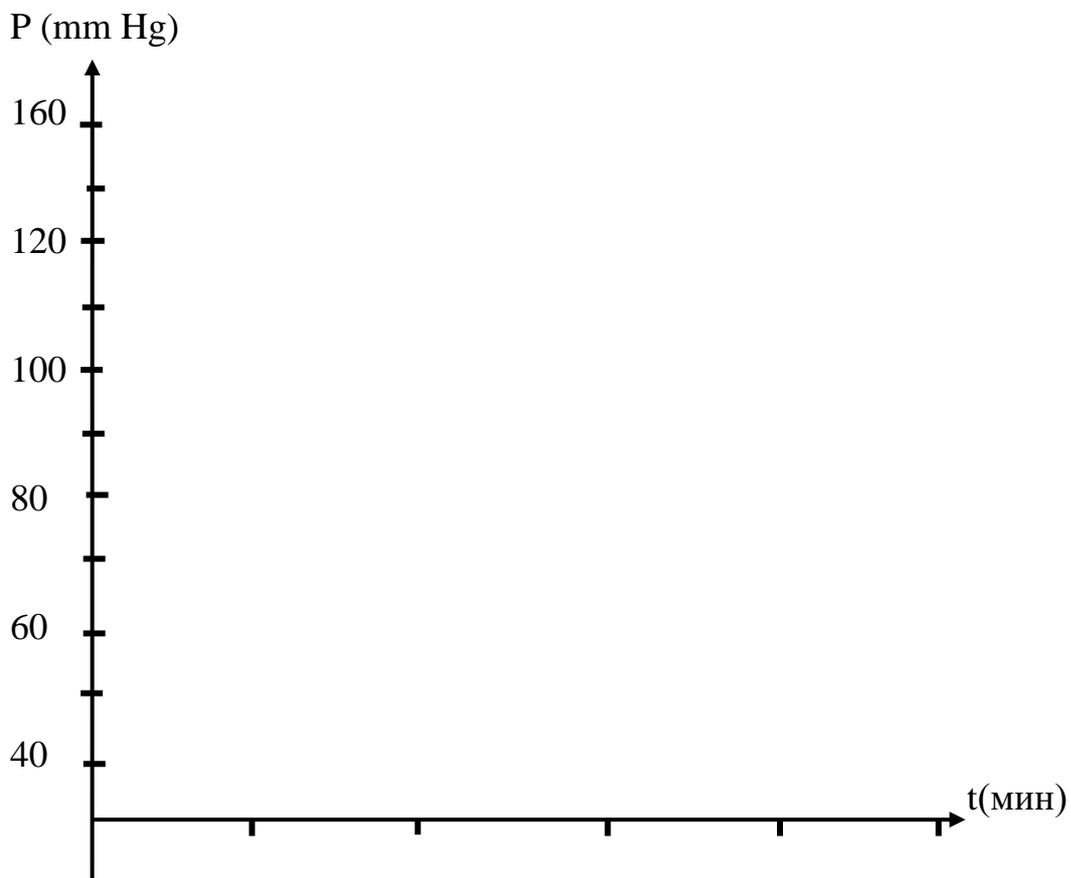
Задание 1.

1. Измерьте систолическое и диастолическое давление пациента в состоянии покоя и измерьте частоту пульса.
2. Измерьте систолическое и диастолическое давление и частоту пульса испытуемого после дозированной физической нагрузки (20 приседаний с интервалом в 1 секунду) через 1, 2, 3, 4, 5 минут.
3. Данные занесите в таблицу

	Состояние покоя ($t = 0$)	После нагрузки				
		1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин
P_c						
P_d						
$P_{пул}$						
n						
Вывод:						

Задание 2.

Изобразите график зависимости общесистемного артериального давления от времени.



Задание 3.

Сделайте выводы о динамике артериального давления и частоты пульса, о характере адаптации аппарата кровообращения к нагрузкам испытуемого.

4. Проблемно-ситуационные задачи по теме**Задача 1.**

Скорость пульсовой волны в артериях составляет 8 м/с. Чему равен модуль упругости этих сосудов, если известно, что отношение радиуса просвета к толщине стенки сосуда равно 6, а плотность крови равна $1,15 \text{ г/см}^3$?

Задача 2.

Найдите объемную скорость кровотока в сосуде, если радиус просвета сосуда равен 1,75 см, а линейная скорость крови в ней составляет 0,5 м/с.

Задача 3.

Вычислите силу, действующую на $S = 2 \text{ м}^2$ площади дна русла, если по нему притекает поток воды высотой $h = 2 \text{ м}$. Скорость верхнего слоя воды $v = 30 \text{ см/с}$, скорость нижних слоев постепенно уменьшается и равна нулю у дна.

Задача 4.

Определите максимальное количество крови, которое может пройти через аорту в одну секунду, чтобы течение сохранялось ламинарным. Диаметр аорты $D = 2 \text{ см}$, вязкость крови $\eta = 5 \text{ мПа}\cdot\text{с}$.

Задача 5.

Определите среднюю линейную скорость кровотока в сосуде радиуса 1,5 см, если во время систолы через него протекает 60 мл крови. Считать длительность систолы равной 0,25 с.

Эталон решения задачи

Определите работу, совершаемую сердцем при сокращении левого желудочка, если в аорту со скоростью 0,5 м/с выбрасывается 60 мл крови против давления 13 кПа.

<i>Дано</i>	<i>СИ</i>	<i>Решение</i>
$v=0.5 \text{ м/с}$		$A = PV + 1/2mv^2 = PV + 1/2\rho Vv^2$
$V=60 \text{ мл}$	$60 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$	
$P=13 \text{ кПа}$	$13 \cdot 10^3 \text{ Па}$	
		$A = 13 \cdot 10^3 \cdot 60 \cdot 10^{-3} + 0.5 \cdot 1.05 \cdot 10^3 \cdot 60 \cdot 10^{-3} \cdot 0.5^2 =$
0.88 Дж		

Найти

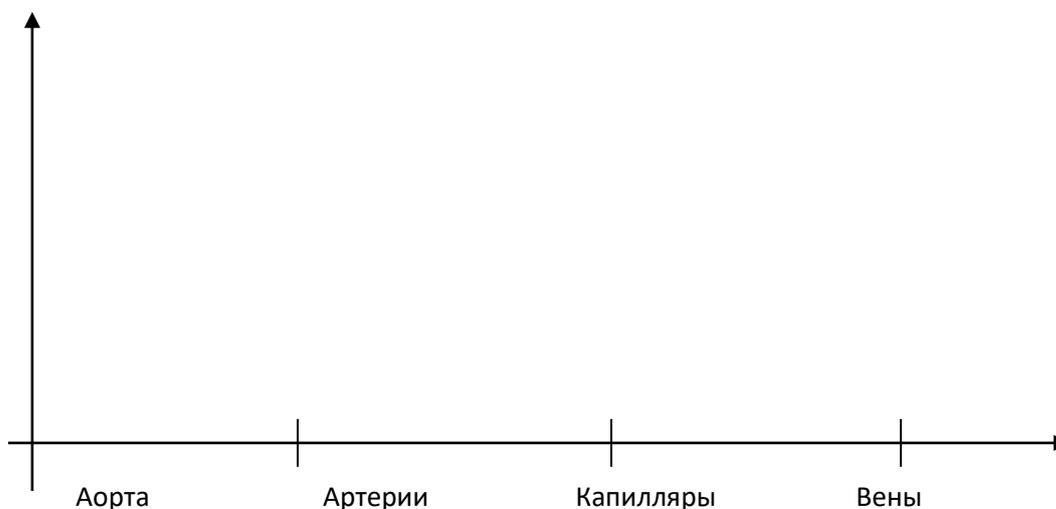
А сердца

Ответ: 0,88 Дж

5. Практические задания для внеаудиторной работы

Задание 1.

Сформулируйте законы общесистемной гемодинамики. Дайте схематическое изображение законов, для этого приведите на графике, как изменяются гемодинамические параметры (линейная скорость, объемная скорость, падение давления, гидравлическое сопротивление) в зависимости от того, по каким сосудам протекает кровь.



Задание 2.

Раскройте содержание закономерностей последовательного соединения сосудов, приводя схематическое изображение данного типа соединения и математические выражения для определения соответствующих физических величин.

Последовательное соединение сосудов			
Схема	Общее гидравлическое сопротивление	Общее падение давления	Общая объемная скорость кровотока

Задание 3.

Раскройте содержание закономерностей параллельного соединения сосудов, приводя схематическое изображение данного типа соединения и математические выражения для определения соответствующих физических величин.

Параллельное ветвление сосудов

Схема	Общее гидравлическое сопротивление	Общее падение давления	Общая объемная скорость кровотока

6. Тестовые задания по теме

1. Свойство жидкости оказывать сопротивление перемещению её слоев относительно друг друга называется:
 1. капиллярным явлением
 2. текучестью
 3. турбулентностью
 4. вязкостью
2. Коэффициент пропорциональности в формуле Ньютона для расчета силы трения между слоями жидкости называется коэффициентом:
 1. относительной вязкости
 2. кинематической вязкости
 3. динамической вязкости
 4. ньютоновской вязкости
3. Вектор, указывающий направление максимального увеличения скорости, называется:
 1. ускорением
 2. градиентом скорости
 3. угловой скоростью
 4. центростремительным ускорением
4. Градиент скорости в формуле Ньютона определяет:
 1. изменение скорости течения жидкости во времени
 2. изменение скорости течения жидкости по направлению вдоль сосуда
 3. изменение скорости течения жидкости по направлению, которое перпендикулярно потоку жидкости
5. Согласно формуле Ньютона, сила внутреннего трения:
 1. прямо пропорциональна градиенту скорости
 2. обратно пропорциональна градиенту скорости
 3. пропорциональна второй степени градиента скорости
 4. обратно пропорциональна второй степени градиента скорости
6. Площадь, которая присутствует в формуле Ньютона для силы трения между слоями жидкости - это:
 1. площадь соприкосновения слоев
 2. площадь сечения трубы
 3. площадь внутренней поверхности трубы
 4. площадь внешней поверхности трубы

7. Жидкости, коэффициент вязкости которых зависит от режима их течения, называются:

1. ньютоновскими
2. неньютоновскими
3. идеальными
4. чистыми жидкостями

8. Жидкости, коэффициент вязкости которых не зависит от режима их течения, называются:

1. ньютоновскими
2. неньютоновскими
3. идеальными
4. растворами

9. С увеличением температуры вязкость:

1. уменьшается только у ньютоновских жидкостей
2. уменьшается только у неньютоновских жидкостей
3. уменьшается у любых жидкостей
4. возрастает у любых жидкостей

10. Кинематическая вязкость жидкости равна:

1. отношению плотности жидкости к ее динамической вязкости
2. отношению динамической вязкости жидкости к ее плотности
3. произведению динамической вязкости на плотность жидкости
4. величине, являющейся обратной произведению динамической вязкости на плотность жидкости

11. Методом Стокса измеряют:

1. коэффициент поверхностного натяжения жидкости
2. коэффициент вязкости жидкости
3. плотность жидкости
4. смачивающую способность жидкости

12. При помощи капиллярного вискозиметра измеряют:

1. абсолютную вязкость
2. силу внутреннего трения
3. относительную вязкость
4. градиент скорости

13. Характер течения жидкости по трубе определяется:

1. уравнением Ньютона
2. числом Рейнольдса
3. формулой Пуазейля
4. законом Стокса

14. Режим течения жидкости турбулентный, если число Рейнольдса:

1. больше или равно критическому значению
2. намного меньше критического значения
3. равно критическому значению
4. меньше критического значения

15. Режим течения жидкости ламинарный, если число Рейнольдса:

1. больше критического значения

2. меньше критического значения
 3. равно критическому значению
 4. намного больше критического значения
16. Критическое значение числа Рейнольдса при течении жидкости по гладкой цилиндрической трубе равно:
1. 1000
 2. 970
 3. 2300
 4. 1970
17. В случае ламинарного течения жидкости:
1. слои не перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
 2. слои не перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами
 3. слои перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
 4. слои перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами
18. В случае турбулентного течения жидкости:
1. слои не перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
 2. слои не перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами
 3. слои перемешиваются, течение не сопровождается характерными акустическими шумами
 4. слои перемешиваются, течение сопровождается характерными акустическими шумами
19. При турбулентном течении жидкости скорость ее частиц в каждой точке:
1. является одинаковой
 2. непрерывно и хаотически меняется
 3. возрастает в соответствии с линейной зависимостью от времени
 4. равняется нулю
20. С увеличением скорости движения тела в жидкости сила сопротивления:
1. увеличивается
 2. уменьшается
 3. не изменяется
21. На участке, где происходит сужение трубы:
1. увеличивается объёмная скорость течения жидкости
 2. уменьшается объёмная скорость течения жидкости
 3. уменьшается линейная скорость течения жидкости
 4. увеличивается линейная скорость течения жидкости
22. Объем жидкости, протекающей через горизонтальную трубу за одну секунду определяется:
1. формулой Пуазейля
 2. уравнением Ньютона

3. формулой Стокса
4. уравнением Бернулли
23. Зависимость между объемом жидкости, протекающей через сечение трубы в одну секунду, и её коэффициентом вязкости:
 1. прямо пропорциональная
 2. обратно пропорциональная
 3. квадратичная
 4. экспоненциальная
24. Объём жидкости, протекающей по трубе за одну секунду:
 1. пропорционален разности давлений на концах трубы и обратно пропорционален её гидравлическому сопротивлению
 2. пропорционален произведению разности давлений на концах трубы и её гидравлического сопротивления
 3. пропорционален гидравлическому сопротивлению трубы и обратно пропорционален разности давлений на её концах
 4. обратно пропорционален произведению разности давлений на ее концах и гидравлического сопротивления
25. Гидравлическое сопротивление с увеличением радиуса сосуда
 1. не изменяется
 2. существенно увеличивается
 3. уменьшается
 4. вначале увеличивается, а потом уменьшается
26. Гидравлическое сопротивление с увеличением вязкости жидкости
 1. увеличивается
 2. не изменяется
 3. существенно уменьшается
 4. незначительно уменьшается
27. Гидравлическое сопротивление с уменьшением площади поперечного сечения сосуда
 1. уменьшается
 2. не изменяется
 3. вначале уменьшается, а потом увеличивается
 4. увеличивается
28. Давление жидкости, вызванное силой тяжести и зависящее от глубины, называется:
 1. гидростатическое
 2. динамическое
 3. статическое
 4. атмосферное
29. Малый круг кровообращения начинается в:
 1. левом желудочке
 2. правом желудочке
 3. левом предсердии
 4. правом предсердии
30. Большой круг кровообращения начинается в:

1. левом желудочке
 2. правом желудочке
 3. левом предсердии
 4. правом предсердии
31. Малый круг кровообращения завершается в:
1. левом желудочке
 2. правом желудочке
 3. левом предсердии
 4. правом предсердии
32. Большой круг кровообращения завершается в:
1. левом желудочке
 2. правом желудочке
 3. левом предсердии
 4. правом предсердии
33. Ударный объём крови – это:
1. общий объём крови в желудочках сердца
 2. объём крови в предсердиях
 3. объём крови, который выбрасывается желудочком в аорту за одно сокращение
 4. объём крови, который выбрасывается желудочком в аорту за одну минуту
34. Величина ударного объёма крови у взрослого человека примерно составляет:
1. 60 – 70 мл
 2. 10 – 20 мл
 3. 100 – 120 мл
 4. 20 – 30 мл
35. Минутный объём крови равен:
1. отношению ударного объёма крови к частоте сердечных сокращений в минуту
 2. отношению частоты сердечных сокращений в минуту к ударному объёму крови
 3. произведению ударного объёма крови на частоту сердечных сокращений в минуту
 4. обратной величине от произведения ударного объёма крови на частоту сердечных сокращений в минуту
36. Минутный объём крови взрослого человека в норме в состоянии покоя составляет:
1. 1 – 2 литра
 2. 2 – 2,5 литра
 3. 7 – 8 литров
 4. 4,5 – 5 литров
37. Работа, совершаемая правым желудочком, составляет:
1. двадцать процентов от работы левого желудочка
 2. пять процентов от работы левого желудочка
 3. пятьдесят процентов от работы левого желудочка

4. пятьдесят пять процентов от работы левого желудочка

38. По мере продвижения крови по кровеносной системе человека от аорты к полой вене, среднее значение полного давления:

1. возрастает и становится больше атмосферного
2. в артериальном участке больше атмосферного и становится меньше атмосферного в полой вене
3. остаётся неизменным на каждом участке кровеносной системы
4. в артериальном участке равняется атмосферному, затем снижается и становится меньше атмосферного

39. В сердечно-сосудистой системе человека систолическое давление в норме около 120 мм ртутного столба:

1. в артериолах
2. в крупных артериях
3. в капиллярах
4. в венах

40. В сердечно-сосудистой системе человека отрицательное давление:

1. в венах
2. в аорте
3. в артериолах
4. в артериях

41. Падение давления крови происходит больше всего в:

1. венулах
2. артериолах
3. крупных артериях
4. венах

42. Прибор, служащий для неинвазивного измерения артериального давления, называется:

1. тонометром
2. вискозиметром
3. фонендоскопом
4. стетоскопом

43. Общая площадь поперечного сечения сосудов системы кровообращения является максимальной:

1. в крупных артериях
2. в капиллярах
3. в аорте
4. в артериолах

44. Общая площадь поперечного сечения сосудов системы кровообращения является минимальной:

1. в крупных артериях
2. в капиллярах
3. в аорте
4. в артериолах

45. Самая высокая скорость кровотока наблюдается:

1. в артериях

2. в аорте
 3. в венах
 4. в капиллярах
46. Самая низкая скорость кровотока имеет место:
1. в артериях
 2. в аорте
 3. в венах
 4. в капиллярах
47. Объёмная скорость течения крови в сосуде равняется:
1. линейной скорости течения крови
 2. произведению линейной скорости на площадь сечения сосуда
 3. отношению линейной скорости к площади сечения сосуда
 4. произведению линейной скорости на коэффициент вязкости крови
48. Скорость течения крови максимальна:
1. у стенки сосуда
 2. не зависит от расстояния до стенки сосудов
 3. у оси сосуда
 4. в конце сосуда
49. Критическое значение числа Рейнольдса для плазмы крови равно:
1. 2000
 2. 970
 3. 2300
 4. 1970
50. Акустическими шумами сопровождается:
1. ламинарное течение крови
 2. турбулентное течение крови
 3. стационарное течение крови
51. Причиной появления сердечных шумов является:
1. ламинарное течение крови в аорте
 2. турбулентное течение крови около сердечных клапанов
 3. изменение частоты сокращений сердечной мышцы
 4. изменение звукопроводности тканей
52. Кровь является неньютоновской жидкостью, так как
1. она течет по сосудам с большой скоростью
 2. ее течение является ламинарным
 3. она содержит склонные к агрегации форменные элементы
 4. ее течение является турбулентным
53. Вязкость крови относительно воды в норме составляет:
1. 2 – 4
 2. 20 – 23
 3. 4 – 5
 4. 0,5 – 1
54. Форменные элементы крови, способные в процессе агрегации образовывать «монетные столбики» - это:
1. эритроциты

2. лейкоциты
3. тромбоциты
4. глобулины
55. Вязкость крови в основном определяется содержанием:
 1. лейкоцитов
 2. тромбоцитов
 3. глобулина
 4. эритроцитов
56. При уменьшении вязкости плазмы крови скорость оседания эритроцитов:
 1. не изменяется
 2. увеличивается
 3. уменьшается
57. Диаметр эритроцита в норме составляет:
 1. 8 см
 2. 8 мм
 3. 8 мкм
 4. 8 нм
58. Скорость распространения пульсовой волны
 1. существенно больше скорости кровотока
 2. примерно равна линейной скорости кровотока
 3. немного меньше скорости кровотока
 4. сравнима со скоростью звука в жидкости
59. Скорость распространения пульсовой волны в крупных сосудах при уменьшении модуля упругости сосудов:
 1. не изменится
 2. незначительно увеличивается
 3. существенно увеличивается
 4. уменьшается
60. С возрастом эластичность сосуда:
 1. уменьшается
 2. незначительно увеличивается
 3. не изменяется
 4. существенно увеличивается

Тема 2. Физические основы электрокардиографии.

Формы текущего контроля успеваемости:

Устный контроль, письменный контроль, тестирование, контроль выполнения практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Электрогенез миокарда сердца: потенциал действия миоцитов желудочков.
Механизм возникновения, форма кривой, фазы.
2. Основные функции сердца: автоматизм, возбудимость, проводимость, сократимость.
3. Конструкция автоматической (проводящей) системы сердца, роль в формировании дипольных свойств сердца.
4. Электрический диполь, определение. Электрический момент диполя. Токовый диполь.
5. Механизм формирования дипольных свойств живого сердца. Дипольный эквивалентный электрический генератор сердца.
6. Физические основы электрокардиографии. Теория Эйнтховена, основные положения.
7. Распределение эквипотенциальных линий на поверхности тела. Стандартные отведения.
8. Электрокардиограмма здорового сердца: кривая, формы и виды зубцов. Информационное значение зубцов, интервалов и сегментов электрокардиограммы.
9. Блок-схема электрокардиографа. Назначение блоков. Виды электрокардиографов.

2. Вопросы письменного контроля по теме

1 вариант

1. Дать определение идеального газа.
2. Дать определение ньютоновской жидкости.
3. Формула Пуазейля, её смысл.
4. Дать определение ламинарного течения жидкости.
5. Коэффициент вязкости, его смысл и единицы измерения.

Вариант 2

1. Дать определение турбулентного течения жидкости.
2. Формула гидравлического сопротивления, смысл.
3. Формула числа Рейнольдса, её смысл.
4. Уравнение Ньютона, формула, смысл.
5. Дать определение неньютоновской жидкости.
6. Работа сердца, формула, смысл.

3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1.

Расчёт временных интервалов.

Для выполнения данного задания приклейте кардиограмму с двумя зубцами R.

1. Для расчёта временных характеристик уточните скорость записи ЭКГ.
2. Измерьте в мм расстояние между интересующими вас точками на оси t.
3. Полученные данные подставьте в формулу: $t = \frac{S}{V}$.
4. Рассчитайте длительность интервала R-R.
5. Рассчитайте число ударов в мин по формуле: $n = \frac{60}{t_{ци}}$.
6. Рассчитайте длительность интервала Q-T и зубца T.
7. Данные занесите в таблицу.

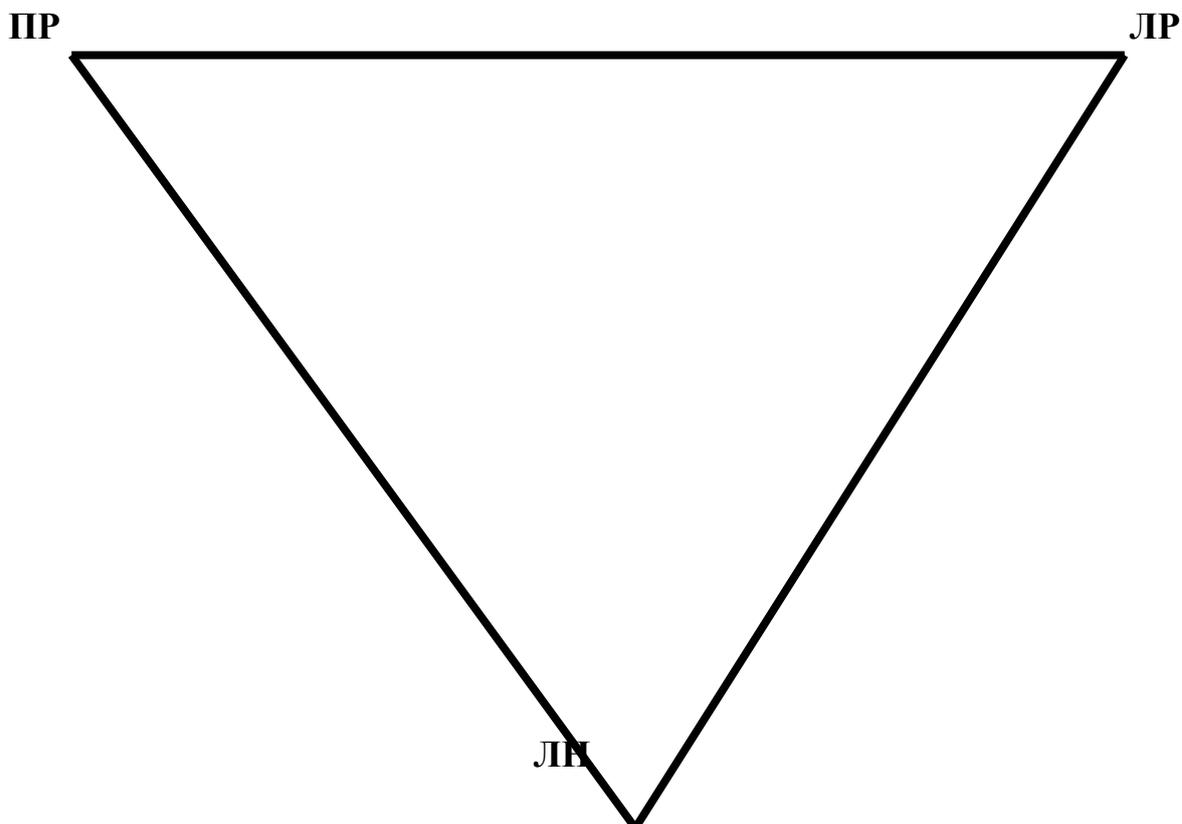
№	Вид зубца, интервала	Скорость записи ЭКГ	Длительность зубца (интервала) в мм	Длительность зубца (интервала) в секундах	Число ударов в мин
1	R-R				
2	Q-T				
3	T				
Вывод:					

Задание 2.

Построение вектора ЭДС сердца

1. Для построения вектора ЭДС сердца на равностороннем треугольнике (сторона около 7 см.) Эйнтховена проведите высоты.
2. На середине верхней горизонтальной стороны треугольника поставьте точку А. Вправо от точки будут положительные отсчёты, а влево отрицательные.
3. Для двух других (боковых) сторон треугольника сделайте то же самое. Теперь отсчёты вниз будут положительными, а вверх отрицательными.
4. Точку пересечения высот обозначьте буквой О (эта точка начало вектора сердца).
5. Стороны и вершины треугольника обозначьте в соответствии с теорией Эйнтховена номерами соответствующих отведений и буквенными обозначениями конечностей.
6. Измерьте амплитуду зубца R в каждом из отведений и отложите на сторонах треугольника как показано на рис.5 т.е. на стороне ПР-ЛР от середины стороны вправо отложите амплитуду зубца R в I отведении, на стороне ПР-ЛН - вниз амплитуду зубца R во втором отведении и, наконец, на стороне ЛР-ЛН вниз - амплитуду зубца R в III отведении.

7. Восстановите перпендикуляры из концов отложенных на сторонах треугольника отрезков. При правильном построении концы перпендикуляров пересекаются в одной точке O' .
8. Соединяя точки O и O' получите вектор ЭДС сердца.
9. Проведите горизонтальную линию через точку O .
10. Определите угол наклона электрической оси сердца с помощью транспортира (угол между горизонтальной линией и вектором ЭДС сердца).



Задание 3.

Расчёт вольтажа зубцов.

1. Приклейте калибровочный импульс и запишите его стандартные параметры: амплитуду и напряжение.
2. Для расчёта напряжения в зубце R_1 измерьте его амплитуду в мм.
3. Используя параметры калибровочного сигнала (амплитуду-10мм и напряжение- 1 мВ), составьте пропорцию: $A_k - 1 \text{ мВ}$

$$A_{R1} - x \text{ мВ},$$

Где: A_k - амплитуда калибровочного сигнала

A_{R1} - амплитуда исследуемого сигнала.

Тогда напряжение (мВ) исследуемого сигнала будет равна : $X(\text{мВ}) = \frac{A_{R1} \cdot 1\text{мВ}}{A_k}$

4. Рассчитайте напряжение зубцов R во всех трёх отведениях.
5. Учитывая, что максимально возможное напряжение зубца R равно 5 мВ, сделайте вывод.

6. Данные занесите в таблицу.

Отведение	Амплитуда калибровочного сигнала в мм	Амплитуда калибровочного сигнала в мВ	Амплитуда зубца R в мм	Амплитуда зубца R в мВ	Угол наклона электрической оси сердца
1					
2					
3					
Вывод:					

4. Проблемно-ситуационные задачи по теме

Задача 1.

Рассчитать длительность интервала Q-T в секундах если в миллиметрах этот интервал составляет 20 мм. Скорость записи электрокардиограммы составляет 50 мм/с.

Задача 2.

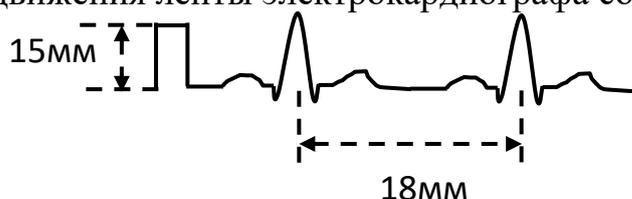
Расстояние между зарядами $3,2 \text{ нКл}$ равно 12 см. Найти потенциал поля, созданного диполем в точке, удаленной от диполя на 8 см. Средой является воздух

Задача 3.

Рассчитайте, как изменится расстояние между зубцами R и R и время одного сердечного цикла, если скорость ленты увеличить с 25 мм/с до 50 мм/с

Задача 4.

Определите временной интервал между зубцами R и R, если скорость движения ленты электрокардиографа составляет 25 мм/с.



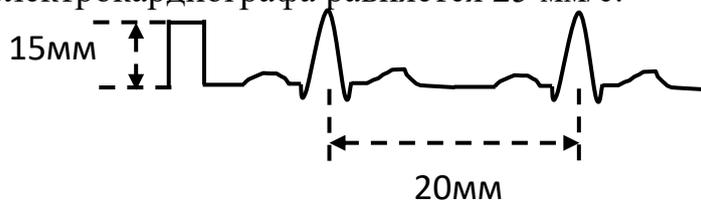
Задача 5.

Вычислите электродвижущую силу зубца R, приведенного на рисунке.



Задача 6.

Определите частоту пульса пациента, если скорость движения ленты электрокардиографа равняется 25 мм/с.



Задача 7.

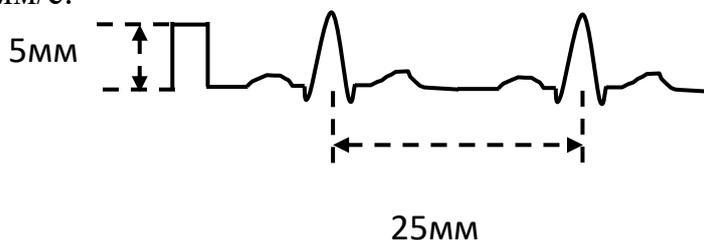
Электрокардиограмма записана при определенной чувствительности электрокардиографа. После этого чувствительность кардиографа увеличили в 1,2 раза. Выясните, как изменятся высоты зубцов и ЭДС зубцов электрокардиограммы в том же отведении того же самого пациента по сравнению с исходной записью.

Задача 8.

Электрокардиограмма записана при скорости движения ленты электрокардиографа 50 мм/с. Определите, как изменится расстояние между зубцами R и R в том же отведении и время одного сердечного цикла, если скорость ленты поставить на 25 мм/с.

Задача 9.

Вычислите временной интервал между зубцами R-R и определите частоту пульса пациента, если скорость движения ленты электрокардиографа 25 мм/с.



Задача 10.

Рассчитайте чувствительность электрокардиографа, если высота калибровочного импульса равняется 15 мм.

Задача 11.

Пульс пациента составляет 75 ударов в минуту. Определите расстояние между соседними зубцами R и R на кардиограмме при скорости протяжки ленты 25 мм/с и 50 мм/с.

Задача 12.

Расстояние между соседними зубцами R и R на кардиограмме пациента составляет 15 мм при скорости протяжки ленты электрокардиографа 25 мм/с. Найдите частоту пульса пациента и определите? каким станет расстояние между зубцами R и R, если скорость протяжки ленты установить 50 мм/с.

Задача 13.

Выясните электродвижущую силу зубца R на электрокардиограмме, если его амплитуда равняется 14 мм, а чувствительность электрокардиографа составляет 8 мм/мВ

Задача 14.

Рассчитайте чувствительность электрокардиографа, если амплитуда зубца R на кардиограмме равняется 21 мм, а электродвижущая сила зубца R составляет 1,4 мВ.

Задача 15.

Найдите потенциал поля, созданного диполем в точке А, удаленной на расстояние $r = 0,5$ м в направлении под углом $\alpha = 30^\circ$ относительно электрического момента p диполя. Среда является вода. Диполь образован зарядами $q = 2 \cdot 10^{-7}$ Кл, расположенными на расстоянии $l = 0,5$ см.

Эталон решения задачи

Рассчитать длительность интервала QRS в секундах если в миллиметрах этот интервал составляет 1.75 мм. Скорость записи электрокардиограммы составляет 25мм/с.

Дано:

$$V = 25 \text{ мм/с}$$

$$S = 1.75 \text{ мм}$$

Найти:

$$t = ?$$

Ответ: 0,07 с

Решение:

$$t = \frac{s}{v} = \frac{1.75}{25} = 0.07 \text{ с}$$

5. Практические задания для внеаудитонной работы

Задание 1.

В ячейки таблицы внесите графическое изображение силовых и эквипотенциальных линий электрического поля для приведенных вариантов электрической системы.

Электрическая система	Графическое представление силовых линий	Графическое представление эквипотенциальных линий
Одиночный		

положительный заряд		
Одиночный отрицательный заряд		
Два положительных заряда, находящихся на некотором расстоянии друг от друга		
Два отрицательных заряда, находящихся на некотором расстоянии друг от друга		
Два разноименных заряда, находящихся на некотором расстоянии друг от друга		

Задание 2.

В таблице приведите информационное значение зубцов электрокардиограммы и покажите специфику распределения электрических зарядов в сердце в каждом из случаев.

Зубцы ЭКГ	Электрическая активность участков сердца	Распределение зарядов в сердце
P		
Q		
R		
S		
T		

Задание 3.

В представленной таблице раскройте основные характеристики электрического и токового диполей.

Сравнение электрического и токового диполей				
Вид диполя	Определение диполя	Схематическое изображение диполя	Дипольный момент	Потенциал создаваемого диполем поля
Электрический диполь				
Токовый				

6. Тестовые задания по теме

1. Электрическим полем называется:

1. особый вид материи, посредством которого осуществляется не зависящее от скорости движения взаимодействие частиц, обладающих электрическим зарядом
2. особый вид материи, посредством которого взаимодействуют все движущиеся и неподвижные тела, обладающие гравитационной массой
3. особый вид материи, посредством которого взаимодействуют все элементарные частицы

2. Напряжённость электрического поля это:

1. энергетическая характеристика поля, величина скалярная
2. энергетическая характеристика поля, величина векторная
3. силовая характеристика поля, величина скалярная
4. силовая характеристика поля, величина векторная

3. Силовые линии электрического поля - это:

1. геометрическое место точек с одинаковой напряжённостью
2. линии, в каждой точке которых касательные совпадают с направлением вектора напряжённости
3. линии, соединяющие точки с равной напряжённостью

4. Потенциал электрического поля - это:

1. энергетическая характеристика поля, величина скалярная
2. энергетическая характеристика поля, величина векторная
3. силовая характеристика поля, величина скалярная
4. силовая характеристика поля, величина векторная

5. В каждой точке электрического поля, созданного несколькими отдельными зарядами, напряжённость равняется:

1. алгебраической разности напряжённостей полей каждого из зарядов
2. алгебраической сумме напряжённостей полей каждого из зарядов
3. геометрической сумме напряжённостей полей каждого из зарядов
4. скалярной сумме напряжённостей полей каждого из зарядов

6. В каждой точке электрического поля, созданного несколькими отдельными зарядами, потенциал электрического поля равняется:

1. алгебраической разности потенциалов полей каждого из зарядов
2. алгебраической сумме потенциалов полей каждого из зарядов
3. геометрической сумме потенциалов полей каждого из зарядов
4. произведению модулей потенциалов полей каждого из зарядов

7. Под эквипотенциальными линиями понимаются:

1. линии, выходящие из положительного заряда
2. линии равного потенциала
3. линии, выходящие из отрицательного заряда

4. линии, вдоль которых потенциал уменьшается
8. Эквипотенциальные поверхности электрического поля – это:
 1. поверхности, каждая из точек которых обладает одинаковым потенциалом
 2. траектории движения зарядов в электрическом поле
 3. поверхности, нигде не пересекающие линии напряженности электрического поля
 4. поверхности, при движении вдоль которых происходит наиболее быстрое изменение потенциала
9. Силовые линии и эквипотенциальные линии электрического поля:
 1. взаимно перпендикулярны
 2. направлены в одну сторону
 3. направлены в противоположные стороны
 4. направлены под острым углом друг другу
10. Электрическим диполем называется:
 - система, состоящая из двух макрозарядов, равных по величине, противоположных по знаку, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга
 - система, состоящая из двух точечных зарядов равных по величине, одинаковых по знаку, расположенных на некотором расстоянии друг от друга
 - система, состоящая из двух точечных зарядов равных по величине, противоположных по знаку, расположенных на некотором расстоянии друг от друга
 - система, состоящая из двух точечных зарядов разных по величине, одинаковых по знаку, расположенных на некотором расстоянии друг от друга
11. Токовый диполь - это:
 1. двухполюсная система, состоящая из истока и стока тока
 2. система, состоящая из двух точечных зарядов равных по величине, противоположных по знаку, расположенных на расстоянии друг от друга
 3. система, состоящая из комплекса точечных зарядов
12. Электрический момент диполя:
 1. вектор, модуль которого равен произведению заряда на плечо диполя
 2. скалярная величина, равная произведению заряда на плечо диполя
 3. скалярная величина, равная отношению заряда к величине плеча диполя
13. Электрический момент диполя направлен:
 1. от положительного заряда к отрицательному
 2. от отрицательного заряда к положительному
 3. перпендикулярно оси диполя
14. Электрический момент токового диполя – это:
 1. вектор, равный произведению заряда на плечо диполя
 2. скалярная величина, равная произведению заряда на плечо диполя
 3. вектор, равный произведению силы тока на плечо диполя
15. Электрический момент токового диполя направлен:
 1. от стока тока к его истоку

2. от истока тока к его стоку
 3. перпендикулярно оси диполя
16. Потенциал, создаваемый электрическим диполем:
1. пропорционален электрическому моменту диполя
 2. обратно пропорционален электрическому моменту диполя
 3. определяется второй степенью модуля электрического момента диполя
 4. обратно пропорционален моменту электрического диполя в третьей степени
17. Потенциал, создаваемый токовым диполем:
1. обратно пропорционален произведению удельного сопротивления среды на дипольный момент токового диполя
 2. пропорционален произведению удельного сопротивления среды на дипольный момент токового диполя
 3. определяется второй степенью модуля дипольного момента токового диполя
 4. обратно пропорционален дипольному моменту токового диполя в третьей степени
18. Электрический диполь может существовать сколь угодно долго в:
1. диэлектрике
 2. проводящей среде
 3. полупроводнике
19. Токовый диполь может существовать сколь угодно долго в:
1. диэлектрике
 2. проводящей среде
 3. вакууме
20. Суммарная сила, действующая на электрический диполь в однородном электрическом поле:
1. равняется нулю
 2. направлена по линиям напряженности поля
 3. направлена против линий напряженности поля
 4. зависит от ориентации диполя в пространстве
21. Электрические диполи в однородном электрическом поле располагаются:
1. вдоль эквипотенциальных линий электрического поля
 2. вдоль силовых линий электрического поля
 3. перпендикулярно силовым линиям электрического поля
 4. под углом к силовым линиям электрического поля
22. Электрические диполи в неоднородном электрическом поле:
1. Втягиваются в область меньшей напряжённости
 2. Располагаются вдоль эквипотенциальных линий электрического поля
 3. Располагаются вдоль силовых линий электрического поля
 4. Располагаются вдоль силовых линий электрического поля и втягиваются в область большей напряжённости
23. Потенциал поля электрического диполя будет положительным, если угол между электрическим моментом диполя и направлением на точку наблюдения является:

1. острым углом или углом в ноль градусов
 2. тупым или развернутым углом
 3. прямым углом
 4. развернутым углом
24. Потенциал поля электрического диполя будет отрицательным, если угол между электрическим моментом диполя и направлением на точку наблюдения является:
1. острым углом или углом в ноль градусов
 2. тупым или развернутым углом
 3. прямым углом
 4. углом в ноль градусов
25. Электрокардиограмма отражает электрическую активность:
1. сердца
 2. мышцы
 3. сетчатки
 4. мозга
26. Электроретинограмма - это регистрация электрической активности:
1. сердца
 2. мышцы
 3. сетчатки
 4. мозга
27. Электроэнцефалограмма - это регистрация электрической активности:
1. сердца
 2. мышцы
 3. сетчатки
 4. мозга
28. Электромиограмма отражает электрическую активность:
1. сердца
 2. мышцы
 3. сетчатки
 4. мозга
29. Автоматизм как функция сердца – это:
1. способность миокарда отвечать на раздражение изменением мембранного потенциала с последующей генерацией потенциала действия
 2. способность сердца безо всяких внешних воздействий выполнять ритмические, следующие одно за другим сокращения
 3. способность миокарда сердца сокращаться, реализуя тем самым насосную функцию
 4. способность к проведению возбуждения, возникшего в каком либо участке сердца, к другим отделам сердечной мышцы
30. Проводимостью сердца называется:
1. способность миокарда отвечать на раздражение изменением мембранного потенциала с последующей генерацией потенциала действия
 2. способность сердца безо всяких внешних воздействий выполнять ритмические, следующие одно за другим сокращения

3. способность миокарда сердца сокращаться, реализуя тем самым насосную функцию

4. способность к проведению возбуждения, возникшего в каком либо участке сердца, к другим отделам сердечной мышцы

31. Под сократимостью подразумевается:

1. способность миокарда отвечать на раздражение изменением мембранного потенциала с последующей генерацией потенциала действия

2. способность сердца безо всяких внешних воздействий выполнять ритмические, следующие одно за другим сокращения

3. способность миокарда сердца сокращаться, реализуя тем самым насосную функцию

4. способность к проведению возбуждения, возникшего в каком либо участке сердца, к другим отделам сердечной мышцы

32. Возбудимость как функция сердца означает:

1. способность миокарда отвечать на раздражение изменением мембранного потенциала с последующей генерацией потенциала действия

2. способность сердца безо всяких внешних воздействий выполнять ритмические, следующие одно за другим сокращения

3. способность сердца сохранять свою форму в период диастолы

4. способность к проведению возбуждения, возникшего в каком либо участке сердца, к другим отделам сердечной мышцы

33. Тоничностью принято называть:

1. способность миокарда отвечать на раздражение изменением мембранного потенциала с последующей генерацией потенциала действия

2. способность сердца безо всяких внешних воздействий выполнять ритмические, следующие одно за другим сокращения

3. способность сердца сохранять свою форму в период диастолы

4. способность к проведению возбуждения, возникшего в каком либо участке сердца, к другим отделам сердечной мышцы

34. Водителем сердечного ритма первого порядка является:

1. пучок Гиса, ножки пучка Гиса, волокна Пуркинье

2. синусовый узел

3. атриовентрикулярный узел

35. Водителем сердечного ритма второго порядка служит:

1. пучок Гиса, ножки пучка Гиса, волокна Пуркинье

2. синусовый узел

3. атриовентрикулярный узел

36. Водитель сердечного ритма третьего порядка - это:

1. пучок Гиса, ножки пучка Гиса, волокна Пуркинье

2. синусовый узел

3. атриовентрикулярный узел

37. Определите правильную последовательность распространения возбуждения по проводящей системе сердца:

1. пучок Гиса, синусовый узел, волокна Пуркинье, атриовентрикулярный узел, ножки пучка Гиса

2. волокна Пуркинье, атриовентрикулярный узел, ножки пучка Гиса, пучок Гиса, синусовый узел

3. атриовентрикулярный узел, волокна Пуркинье, синусовый узел, пучок Гиса, ножки пучка Гиса

4. синусовый узел, атриовентрикулярный узел, пучок Гиса, ножки пучка Гиса, волокна Пуркинье

38. Фазе нулевой, «деполяризация», потенциала действия миокардиальной клетки соответствует поток ионов:

1. хлора внутрь клетки

2. натрия внутрь клетки

3. калия из клетки

4. кальция и натрия внутрь клетки, а поток калия из клетки

39. Фазе первой, «начальная быстрая реполяризация», потенциала действия миокардиальной клетки соответствует поток ионов:

1. хлора внутрь клетки

2. натрия внутрь клетки

3. калия из клетки

4. кальция и натрия внутрь клетки, а поток калия из клетки

40. Фазе второй, «медленная реполяризация», потенциала действия миокардиальной клетки соответствует поток ионов:

1. хлора внутрь клетки

2. натрия внутрь клетки

3. калия из клетки

4. кальция и натрия внутрь клетки, а потока калия из клетки

41. Фазе третьей, «конечная быстрая реполяризация», потенциала действия миокардиальной клетки соответствует поток ионов:

1. хлора внутрь клетки

2. натрия внутрь клетки

3. калия из клетки

4. кальция и натрия внутрь клетки, а поток калия из клетки

42. Интервалу между конечной быстрой реполяризацией и началом следующего потенциала действия соответствует:

1. фаза деполяризации

2. фазы начальной быстрой реполяризации

3. фаза медленной реполяризации

4. фаза покоя

43. Согласно основным положениям теории Эйнтховена тело человека представляет собой:

1. остроугольный треугольник

2. равносторонний треугольник

3. тупоугольный треугольник

4. равнобедренный треугольник

44. Согласно основным положениям теории Эйнтховена организм человека - это:

1. однородная проводящая среда

2. неоднородная проводящая среда
3. однородная диэлектрическая среда
4. неоднородная диэлектрическая среда
45. В соответствии с положениям теории Эйнтховена электрическая активность миокарда заменяется действием одного:
 1. эквивалентного электрического монополя
 2. электрического магнита
 3. эквивалентного точечного диполя
 4. генератора высокочастотных электромагнитных колебаний
46. Электрокардиография представляет собой регистрацию:
 1. напряженности электрического поля сердца
 2. разности потенциалов, меняющейся с течением времени, обусловленной электрической деятельностью сердца
 3. разности потенциалов, возникающей при функционировании какого либо органа
 4. разности потенциалов, меняющейся с течением времени, обусловленной электрической деятельностью мозга.
47. Регистрируемая при снятии электрокардиограммы величина является:
 1. переменным напряжением
 2. полным сопротивлением
 3. величиной смещения электрической оси сердца
 4. удельной электропроводностью ткани
48. Единица измерения физической величины, регистрируемой при снятии электрокардиограммы сердца, – это:
 1. Ватт
 2. Джоуль
 3. Вольт
 4. Ом
49. Установите верную последовательность образования зубцов на ЭКГ при распространении возбуждения по проводящей системе сердца:
 1. R , S, Q, T, P
 2. S, Q, R, T, P
 3. P, Q, R, S, T
 4. T, S, Q, P, R
50. Зубец P на электрокардиограмме означает:
 1. возбуждение предсердий
 2. возбуждение межжелудочковой перегородки
 3. полное возбуждение обоих желудочков
 4. почти полное возбуждение обоих желудочков
 5. процессы реполяризации
51. Зубец R на электрокардиограмме отражает:
 1. возбуждение предсердий
 2. возбуждение межжелудочковой перегородки
 3. полное возбуждение обоих желудочков
 4. почти полное возбуждение обоих желудочков

5. процессы реполяризации
52. Зубец S на электрокардиограмме означает:
1. возбуждение предсердий
 2. возбуждение межжелудочковой перегородки
 3. полное возбуждение обоих желудочков
 4. почти полное возбуждение обоих желудочков
 5. процессы реполяризации
53. Зубец Q на электрокардиограмме отражает:
1. возбуждение предсердий
 2. возбуждение межжелудочковой перегородки
 3. полное возбуждение обоих желудочков
 4. почти полное возбуждение обоих желудочков
 5. процессы реполяризации
54. Зубец T на электрокардиограмме означает:
1. возбуждение предсердий
 2. возбуждение межжелудочковой перегородки
 3. полное возбуждение обоих желудочков
 4. почти полное возбуждение обоих желудочков
 5. процессы реполяризации
55. Максимальная амплитуда зубца R электрокардиограммы составляет:
1. пять милливольт
 2. пять вольт
 3. пять киловольт
 4. один вольт
56. Распределение эквипотенциальных линий на поверхности тела человека:
1. Остаётся неизменным с течением времени
 2. Изменяется с течением времени
 3. Не зависит от времени
57. Диапазон частот в спектре ЭКГ составляет:
1. от 0,1 до 500 Гц
 2. от 0,5 до 300 Гц
 3. от 1 до 1000 Гц
 4. от 0,01 до 10 Гц
58. Отведение – это:
1. Разность потенциалов, регистрируемая между двумя точками тела
 2. Разность потенциалов, меняющаяся с течением времени, обусловленная электрической деятельностью сердца
 3. Разность потенциалов, меняющаяся с течением времени, обусловленная электрической деятельностью скелетных мышц
 4. Провода, идущие от пациента к электрокардиографу
59. Для определения положения интегрального электрического вектора сердца относительно сторон треугольника Эйнтховена достаточно измерить:
1. одно отведение
 2. два отведения
 3. три отведения

60. Первое отведение при снятии электрокардиограммы регистрируется между:

1. левой рукой и левой ногой
2. правой рукой и левой ногой
3. правой рукой и левой рукой
4. правой рукой и правой ногой

61. Второе отведение при снятии электрокардиограммы регистрируется между:

1. левой рукой и левой ногой
2. правой рукой и левой ногой
3. правой рукой и левой рукой
4. левой рукой и правой ногой

62. Третье отведение при снятии электрокардиограммы регистрируется между:

1. левой рукой и левой ногой
2. правой рукой и левой ногой
3. правой рукой и левой рукой
4. правой рукой и правой ногой

63. Заземлением называют:

1. электрический контакт любого тела с землёй
2. электрический контакт тела человека с проводником
3. электрический контакт двух тел

64. При снятии ЭКГ заземляется:

1. правая рука
2. правая нога
3. левая рука
4. левая нога

65. При снятии электрокардиограммы под электроды помещают влажные марлевые прокладки:

1. для предотвращения химического ожога
2. для предотвращения электрического ожога
3. для снижения сопротивления электрическому току при переходе от электрода к коже
4. в целях гигиены

66. Марлевые прокладки, помещаемые под электроды при снятии электрокардиограммы, рекомендуется смачивать:

1. раствором хлорида натрия
2. дистиллированной водой
3. спиртовым раствором дезинфицирующих средств
4. лекарственными препаратами

67. Электрокардиограф по принципу действия является:

1. генератором электрических колебаний
2. выпрямителем переменного тока
3. усилителем электрических колебаний
4. генератором прямоугольных стандартных импульсов

68. Установите последовательность расположения блоков в блок-схеме электрокардиографа:

1. регистрирующее устройство, усилитель низких частот, блок отведений, дифференциальный усилитель, усилитель мощности
2. усилитель низких частот, блок отведений, регистрирующее устройство, дифференциальный усилитель, усилитель мощности
3. блок отведений, дифференциальный усилитель, усилитель низких частот, усилитель мощности, регистрирующее устройство
4. дифференциальный усилитель, усилитель мощности, усилитель низких частот, блок отведений, регистрирующее устройство

69. Блок калибровки представляет собой:

1. генератор низкочастотных гармонических колебаний
2. генератор высокочастотных гармонических колебаний
3. генератор прямоугольных импульсов стандартного напряжения один милливольт
4. генератор прямоугольных импульсов стандартного напряжения один вольт

70. Блок калибровки предназначен для:

1. расчёта временных интервалов электрокардиограммы
2. определения вольтажа зубцов
3. усиления импульсов, идущих от сердца

71. Усилитель электрических сигналов – это устройство для:

1. получения прямоугольных стандартных импульсов
2. увеличения напряжения, тока или мощности за счёт энергии постороннего источника
3. генерации электрических колебаний
4. гашения помех от посторонних источников

72. Дифференциальный усилитель предназначен для:

1. только усиления полезного сигнала
2. исключительно гашения помех
3. получения прямоугольных стандартных импульсов
4. гашения помех и усиления полезного сигнала

73. Усилитель низких частот в электрокардиографе предназначен для:

1. получения прямоугольных стандартных импульсов
2. гашения помех от посторонних источников
3. генерации электрических колебаний
4. усиления импульсов, идущих от сердца

74. Наводки – это сигналы:

1. искажающие форму полезного сигнала
2. усиливающие полезный сигнал
3. уменьшающие полезный сигнал
4. не влияющие на форму полезного сигнала

75. Источниками наводок являются:

1. сигналы, идущие от сердца человека
2. переменные электрические и магнитные поля, образуемые током в осветительной цепи

3. высокочастотные электромагнитные волны вреземного генеза
76. Помехи во втором и третьем отведениях при регистрации ЭКГ обусловлены плохим контактом электрода с кожей пациента на:
1. левой руке
 2. правой руке
 3. правой ноге
 4. левой ноге
77. Помехи в первом и втором отведениях при регистрации ЭКГ обусловлены плохим контактом электрода с кожей пациента на:
1. левой руке
 2. правой ноге
 3. правой руке
 4. левой ноге
78. Помехи в первом и третьем отведениях при регистрации ЭКГ обусловлены плохим контактом электрода с кожей пациента на:
1. левой ноге
 2. левой руке
 3. правой ноге
 4. правой руке

Модуль 3. Физиотерапия.

Тема 1 Физиотерапия. Сущность и характеристика методов физиотерапии, использующих воздействием током, электромагнитным полем и волной.

Формы контроля успеваемости

Устный контроль, письменный контроль, тестирование, контроль выполнения практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Классификация методов физиотерапии. Физико-химические эффекты, возникающие в тканях организма под действием физического фактора (электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитная волна).
2. Классификация частотных интервалов, принятых в физиотерапии.
3. Электромагнитные колебания в идеальном контуре. Электромагнитное поле. Формула Томсона.
4. Генератор незатухающих колебаний. Блок- схема генератора незатухающих колебаний. Аппарат УВЧ-терапии. Терапевтический контур.
5. Электромагнитные волны. Графическое изображение электромагнитной волны. Скорость распространения. Интенсивность волны. Вектор Умова-Пойтинга

6. Физические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием электрической составляющей переменного электромагнитного поля высокой частоты. УВЧ-терапия. Изобразить графически влияние полей на растворы электролитов и жидкие диэлектрики.

7. Ток. Получение, параметры.

8. Биофизические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием постоянного и переменного тока. Гальванизация, блок-схема аппарата. Электрофорез.

9. Физические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием постоянного тока в импульсном режиме: электростимуляция, электродиагностика

10. Биофизические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием тока средней частоты: местная дарсонвализация, Принцип работы аппарата для местной дарсонвализации.

2. Вопросы письменного контроля по теме

Вариант 1

1. Определение электромагнитного поля.
2. Изображение электромагнитной волны.
3. Определение постоянного тока.
4. Определение переменного тока.
5. Основные характеристики переменного тока.
6. Основные характеристики постоянного тока.
7. Классификация методов физиотерапии.
8. Биофизические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием постоянного тока.
9. Закон Дюбуа-Реймона, его смысл.
10. Понятие первичной и вторичной ионизации.
11. Ткани тела человека, являющиеся проводниками электрического тока.

Вариант 2

1. Определение электрического поля.
2. Определение магнитного поля.
3. Источники магнитного поля.
4. Классификация частотных интервалов, принятая в медицине
5. Источники электрического поля.
6. Силовая характеристика электрического поля.
7. Классификация частотных интервалов, принятых в физиотерапии.
8. Биофизические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием переменного тока.
9. Уравнение Вейса-Лапика, его смысл.
10. Виды электрических разрядов в газе.
11. Ткани тела человека, являющиеся диэлектриками.

3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1.

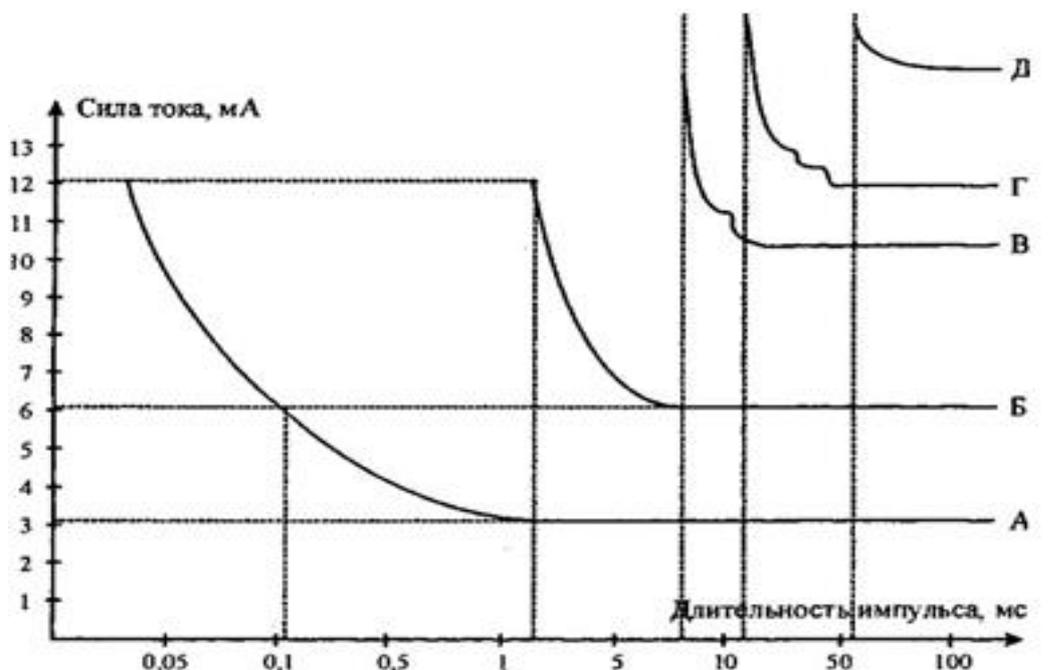
Определение порога болевого ощущения

1. Подключив к выходным клеммам аппарата для гальванизации свинцовые электроды, покрытые марлей, смоченной физиологическим раствором, укрепить электроды на противоположных сторонах кисти руки.
2. При медленном вращении ручки потенциометра определить наименьшую силу тока, при которой появляется легкое покалывание. Повторить опыт 3 раза, вычислить среднее значение тока.
3. Найти площадь электродов.
4. Определить порог болевого ощущения по формуле: $j = \frac{I_n}{S}$, где j-порог болевого ощущения; I_n - сила тока(мА); S- площадь электрода(см²)
5. Данные эксперимента занести в таблицу.

№	Длина электрода (см)	Ширина электрода (см)	Площадь электрода S(см ²)	Сила тока I (мА)	Плотность тока J(A/см ²)	Среднее значение плотности тока J(A/см ²)
1.						
2.						
3.						

Задание 2.

По графику зависимости пороговой силы тока от длительности импульса определите значение хронаксии и реобазы для приведенных на рисунке зависимостей.



Задание 3.

Освоение порядка работы с аппаратом для местной дарсонвализации.

1. Изучите правила и специфику работы с аппаратом для местной дарсонвализации по инструкции к аппарату, используя в качестве примера аппарат «ДЕ-212 КАРАТ».
2. Установите электрод в держатель, не прикладывая значительного усилия к баллону электрода. Небольшим усилием повернуть по часовой стрелке винт цангового зажима цоколя электрода. Убедиться в том, что электрод достаточно прочно закреплен и установить регулятор амплитуды выходного напряжения в крайнее левое положение.
3. Подключите аппарат к сети переменного тока.
4. Регулятором амплитуды установите необходимую интенсивность искрового разряда по индивидуальному ощущению, т.е. должно чувствоваться легкое покалывание, не вызывающее неприятных ощущений. Электрод непрерывно и плавно перемещать по болезненному участку, не отрывая от поверхности тела.
5. По окончании процедуры регулятор амплитуды выходного напряжения установить в крайнее левое положение и только после этого снять электрод с тела и извлечь аппарат из сети.
6. Извлеките электрод из держателя, отвернув винт цангового зажима.

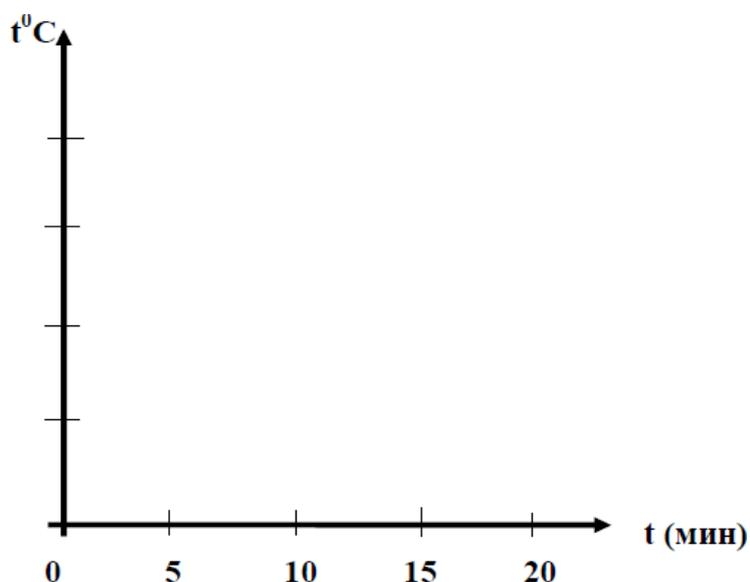
Задание 4.

Изучение теплового воздействия переменного электрического поля ультравысокой частоты на диэлектрики и электролиты.

1. Поместите между электродами аппарата УВЧ два сосуда: один с раствором поваренной соли (электролит), другой – с вазелиновым маслом.
2. Опустите в сосуды термометры, измерьте начальную температуру растворов.
3. Выполните измерение температуры через каждые 5 минут (в течение 25 минут).
4. Заполните таблицу по полученным данным.

№	Время (мин)	Температура °С	
		Вазелиновое масло	Раствор NaCl
1	0		
2	5		
3	10		
4	15		
5	20		
6	25		

5. По полученным данным постройте графики зависимости температуры от времени для электролитов и диэлектриков.



6. Сделайте вывод о специфике теплового воздействия переменного электрического поля ультравысокой частоты на диэлектрики и электролиты.

4. Проблемно-ситуационные задачи по теме

Задача 1.

При сухой коже сопротивление между ладонями рук может достигать значения $R_1 = 10^5 \text{ Ом}$, а при влажных ладонях это сопротивление существенно меньше ($R_2 = 1000 \text{ Ом}$). Оцените ток, который пройдет через

тело человека при контакте с электросетью напряжением $U=220$ В. Сравните этот ток со значениями порогов осязаемого и не отпускающего токов, если частота тока равна $\nu = 50$ Гц.

Задача 2.

Колебательный контур аппарата для терапевтической диатермии состоит из катушки индуктивности и конденсатора емкостью 30 пФ. Определите индуктивность катушки, если частота генератора равна 1 МГц.

Задача 3.

Каков диапазон частот собственных колебаний в контуре, если его индуктивность можно изменять в пределах от 0,1 до 10 мкГн, а емкость - в пределах от 50 до 5000 пФ?

Задача 4.

Катушку какой индуктивности надо включить в колебательный контур, чтобы при емкости конденсатора 50 пФ получить частоту свободных колебаний 10 МГц?

Задача 5.

В каком диапазоне длин волн может работать приемник, если емкость конденсатора в его колебательном контуре плавно изменяется от 50 до 500 пФ, а индуктивность катушки постоянна и равна 2 мкГн?

Задача 6.

Какова частота свободных электромагнитных колебаний в контуре, состоящем из конденсатора емкостью 125 пФ катушки с индуктивностью 80 мкГн?

Задача 7.

Катушку какой индуктивности надо включить в колебательный контур, чтобы при емкости конденсатора 200 пФ получить частоту свободных колебаний 5 МГц?

Задача 8.

Сколько колебаний происходит в электромагнитной волне с длиной волны 30 м в течение одного периода звуковых колебаний с частотой 200 Гц?

Задача 9.

Резисторы с сопротивлениями 5 Ом и 10 Ом соединены один раз последовательно, другой – параллельно. В каком случае их общее сопротивление больше?

Задача 10.

Резисторы с сопротивлениями 2 кОм и 8 кОм соединены последовательно. На каком из них больше напряжение? Во сколько раз?

Задача 11.

Резисторы с сопротивлениями 20 Ом и 60 Ом соединены параллельно. Через какой из них идет больший ток? Во сколько раз?

Задача 12.

Резисторы с сопротивлениями 12 кОм и 3 кОм соединены последовательно. Каково отношение напряжения на первом резисторе к общему напряжению в цепи?

Задача 13.

Три резистора с сопротивлениями 10 Ом, 15 Ом и 30 Ом соединены параллельно. Каково сопротивление цепи? Какова сила тока в каждом из резисторов и общая сила тока в цепи, если к цепи приложено напряжение 36 В?

Задача 14.

Выясните, какая сила действует на заряд 12 нКл, помещенный в точку, в которой напряженность электрического поля равна 2 кВ/м.

Задача 15.

На какое расстояние в вакууме распространится электромагнитная волна частотой 50 кГц за время равное удвоенному периоду колебаний?

Задача 16.

Определите, с каким ускорением движется электрон в поле с напряженностью 10 кВ/м.

Задача 17.

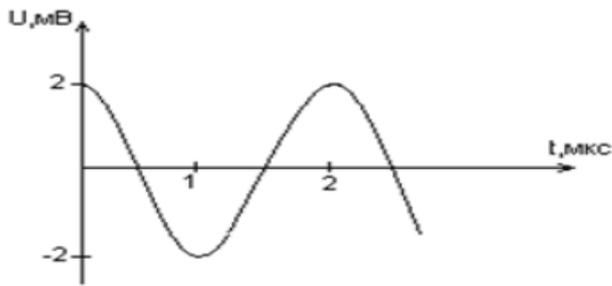
Во сколько раз нужно изменить индуктивность входного колебательного контура, чтобы в 4 раза увеличить частоту, на которую настроен радиоприемник?

Задача 18.

Индуктивность приемного контура радиоприемника равна 0,5 мГн, а его емкость может изменяться от 25 пФ до 225 пФ. В каком диапазоне длин волн может работать этот радиоприемник?

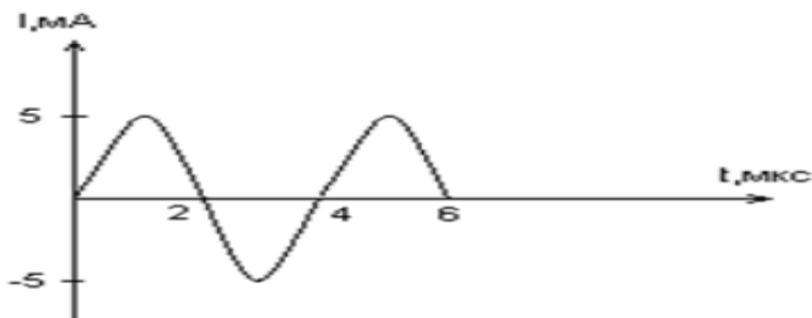
Задача 19.

На рисунке представлена графическая зависимость напряжения между обкладками конденсатора от времени. По графику определите, какое преобразование энергии происходит в интервале времени от 0 до 2 мкс?



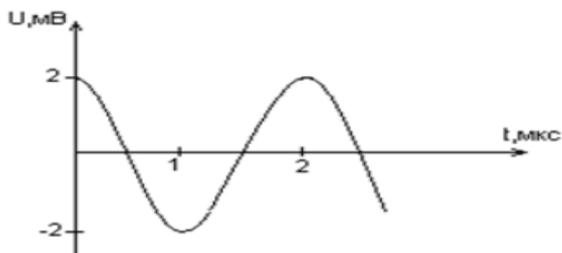
Задача 20.

По приведенному графику зависимости силы тока от времени в колебательном контуре определите, какие преобразования энергии происходят в колебательном контуре в интервале времени от 1 мкс до 2 мкс?



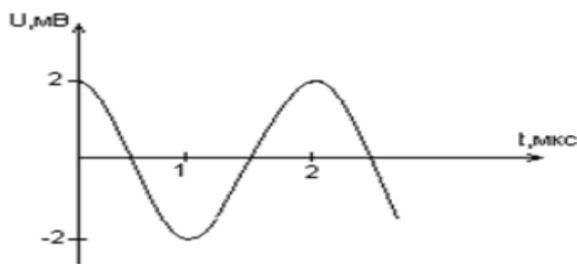
Задача 21.

По представленной на рисунке графической зависимости напряжения между обкладками конденсатора от времени. По графику определите: сколько раз энергия конденсатора достигает максимального значения в период от нуля до 2 мкс?



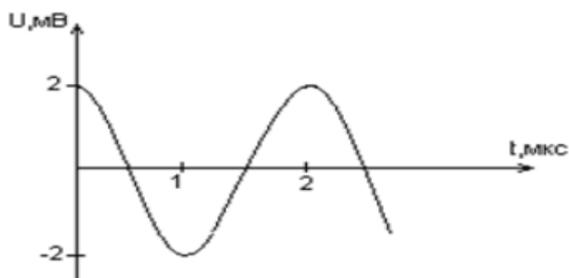
Задача 22.

По данной на рисунке графической зависимости напряжения между обкладками конденсатора от времени. По графику определите: амплитуду колебаний напряжений, период колебаний, циклическую частоту, линейную частоту.



Задача 23.

На рисунке приведена графическая зависимость напряжения между обкладками конденсатора от времени. Напишите уравнение зависимости напряжения от времени.



Задача 24.

Колебательный контур состоит из конденсатора емкостью C и катушки индуктивности индуктивностью L . Как изменится период свободных электромагнитных колебаний в этом контуре, если электроемкость конденсатора и индуктивность катушки увеличить в 5 раз.

Задача 25.

Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 600 пФ и катушку индуктивности индуктивностью 4 мкГн. Каков период собственных колебаний контура?

Задача 26.

Заряд на обкладках конденсатора с ёмкостью 5 нФ изменяется по закону $q(t) = 10^{-5} \cos(10^4 \pi t)$. Найдите амплитуду колебаний заряда конденсатора и индуктивность катушки, предполагая, что катушка и конденсатор составляют идеальный колебательный контур.

Задача 27.

Колебательный контур состоит из конденсатора с ёмкостью $0,1$ мкФ и катушки с индуктивностью 20 мГн. Известно, что амплитуда напряжения в контуре равна 100 В. Постройте график зависимости силы тока в цепи от времени.

Задача 28.

При увеличении напряжения на конденсаторе колебательного контура на 20 В амплитуда силы тока увеличилась в 2 раза. Найти начальное напряжение.

Эталон решения задач

Эталон 1.

Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 800 пФ и катушку индуктивности индуктивностью 2 мкГн. Каков период собственных колебаний контура?

Дано:

$$C = 800 \text{ пФ} = 8 \cdot 10^{-10} \text{ Ф}$$

$$L = 2 \text{ мкГн} = 2 \cdot 10^{-6} \text{ Гн}$$

Найти:

$$T = ?$$

Решение:

Формула Томпсона: $T = 2\pi \cdot \sqrt{L \cdot C}$, где L-индуктивность катушки, C-ёмкость конденсатора.

$$T = 2\pi \sqrt{LC} = 2 \cdot 3,14 \sqrt{2 \cdot 10^{-6} \cdot 8 \cdot 10^{-10}} = 0,25 \cdot 10^{-6} \text{ (с)}$$

$$\text{Ответ: } T = 0,25 \cdot 10^{-6} \text{ (с)}$$

Эталон 2.

Колебательный контур состоит из конденсатора емкостью C и катушки индуктивности индуктивностью L. Как изменится период свободных электромагнитных колебаний в этом контуре, если электроёмкость конденсатора и индуктивность катушки увеличить в 3р.

Дано:

$$C_2 = 3C_1$$

$$L_2 = 3L_1$$

Найти:

$$\frac{T_2}{T_1} = ?$$

$$T_1$$

Решение:

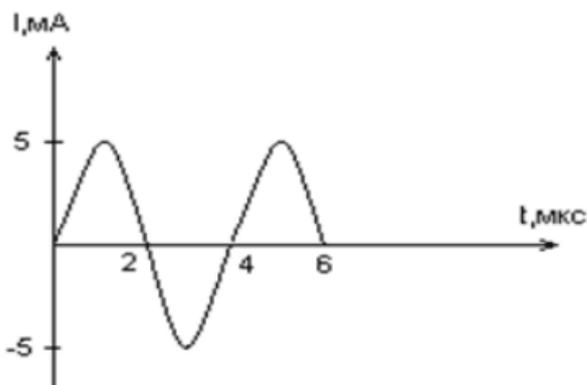
Формула Томпсона: $T = 2\pi \cdot \sqrt{L \cdot C}$, где L-индуктивность катушки, C-ёмкость конденсатора.

$$\frac{T_2}{T_1} = \frac{2\pi \sqrt{3C \cdot 3L}}{2\pi \sqrt{LC}} = 3$$

Ответ: период колебаний увеличится в 3 раза.

Эталон 3.

По графику зависимости силы тока от времени в колебательном контуре определите, какие преобразования энергии происходят в колебательном контуре в интервале времени от 1 мкс до 2 мкс?



Решение:

1. В интервале времени от 0 до 1 мкс энергия магнитного поля катушки увеличивается до максимального значения. При этом энергия электрического поля конденсатора уменьшается от максимального значения до нуля, преобразуясь в энергию магнитного поля катушки.
2. В интервале времени от 1 мкс до 2 мкс энергия магнитного поля катушки преобразуется в энергию электрического поля конденсатора, уменьшаясь от максимального значения до нуля. Энергия электрического поля конденсатора возрастает от нуля до максимального значения.

5. Практические задания для внеаудитонной работы

Задание 1.

Объясните содержание закономерностей последовательного соединения проводников, приводя схематическое изображение данного типа соединения и математические выражения для определения соответствующих физических величин.

Последовательное соединение проводников			
Схема	Общее сопротивление	Общее напряжение	Общая сила тока

Задание 2.

Объясните содержание закономерностей параллельного соединения проводников, приводя схематическое изображение данного типа соединения и математические выражения для определения соответствующих физических величин.

Параллельное соединение проводников			
Схема	Общее сопротивление	Общее напряжение	Общая сила тока

--	--	--	--

Задание 3.

В представленной таблице заполните ячейки, раскрывая основные характеристики электрического тока.

Электрический ток				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Сила тока				
Плотность тока				
Падение напряжения				
Сопротивление				
Удельное сопротивление				
Проводимость				
Удельная проводимость				
Электродвижущая сила				
Работа тока				
Мощность тока				

Задание 4.

В приведенной таблице заполните ячейки, раскрывая основные характеристики электрического поля как особого вида материи.

Электрическое поле				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Напряженность электрического поля				
Потенциал поля в точке				
Разность потенциалов				
Напряжение				
Энергия				

электрического поля конденсатора				
Плотность энергии электрического поля				
Диэлектрическая проницаемость среды				

Задание 5.

В представленной таблице заполните ячейки, раскрывая основные характеристики магнитного поля как особого вида материи.

Магнитное поле				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Магнитная индукция поля				
Магнитная проницаемость вещества				
Магнитный поток				
Энергия магнитного поля тока				
Сила Ампера				
Сила Лоренца				

Задание 6.

Приведите основные свойства силовых линий электрического и магнитного полей в сравнении, заполнив соответствующие ячейки таблицы.

Свойства силовых линий электростатического и магнитного полей	
Силовые линии электростатического поля (линии напряженности)	Силовые линии магнитного поля (линии магнитной индукции)
Общие свойства	

Различные свойства	

Задание 7.

В представленной таблице раскройте основные характеристики электромагнитных колебаний.

Электромагнитные колебания				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Емкость конденсатора				
Индуктивность катушки				
Заряд конденсатора				
Сила тока в колебательном контуре				
Период колебаний				
Собственный период колебаний				
Энергия электрического поля конденсатора				
Энергия магнитного поля катушки с током				
Полная энергия, запасенная в колебательном контуре				

Задание 8.

Выявите аналогию между физическими величинами, описывающими механические и электромагнитные колебания, и заполните соответствующие ячейки таблицы.

Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями			
Механические величины		Электрические величины	
Название	Формула	Название	Формула
Координата колеблющегося тела			
Скорость колеблющегося тела			
Масса колеблющегося тела			
Жесткость пружины			
Потенциальная энергия колеблющегося тела			
Кинетическая энергия колеблющегося тела			

Задание 9.

В приведенной таблице подробно поясните основные характеристики электромагнитных волн.

Электромагнитные волны (ЭМВ)				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Скорость ЭМВ в вакууме				
Скорость ЭМВ в среде				
Электрическая постоянная				
Магнитная постоянная				
Диэлектрическая проницаемость среды				
Магнитная проницаемость среды				
Длина ЭМВ				
Интенсивность ЭМВ				

Задание 10.

Приведите в сравнении основные свойства электростатического, вихревого электрического и магнитного полей и заполните соответствующие ячейки таблицы.

Свойства поля	Вид поля		
	Электростатическое поле	Вихревое электрическое поле	Магнитное поле
Источник поля			
Индикатор поля			
Силовая характеристика			
Графическое изображение			
Потенциальность или не потенциальность			

Задание 11.

В представленной таблице поясните содержание и характер процессов, протекающих в элементах идеального электромагнитного колебательного контура в течение одного периода колебаний.

Момент времени	Процессы в конденсаторе	Процессы в катушке
$t=0$		
$t=1/4T$		
$t=1/2T$		
$t=3/4T$		

Задание 12.

Раскройте специфику каждого из приведенных видов поляризации диэлектрика, и заполните соответствующие ячейки таблицы.

Поляризация диэлектриков			
Вид поляризации	Содержание изменения микроструктуры вещества	Схематическое представление микроструктуры вещества в отсутствие электрического поля	Схематическое представление микроструктуры вещества при воздействии электрического поля
Электронная			
Ионная			

Дипольная			
Макроструктурная			

6. Тестовые задания по теме

1. Физиотерапия – это:

1. область медицины, которая изучает внутренние болезни, а также методы их профилактики и лечения

2. область медицины, изучающая физиологическое и лечебное действие природных и искусственно создаваемых физических факторов и разрабатывающая методы использования их с профилактическими и лечебными целями

3. наука, изучающая жизнедеятельность целостного организма и его частей – систем, органов, тканей и клеток

4. наука, изучающая физические свойства биологически важных молекул, молекулярных комплексов, клеток и сложных биологических систем, а также протекающие в них физические и физико-химические процессы

2. Сила тока представляет собой:

1. силу, действующую на заряд со стороны электрического поля

2. количество заряда, прошедшее сквозь поперечное сечение проводника в единицу времени

3. общее количество свободных носителей заряда в проводнике

4. среднюю энергию упорядоченного движения зарядов в проводнике

3. Величина плотности тока определяется:

1. силой тока при единичном напряжении

2. величиной, обратной силе тока

3. изменением силы тока за единицу времени

4. отношением силы тока к площади сечения проводника

4. Сила тока в однородном участке цепи:

1. прямо пропорциональна напряжению, приложенному к участку, и обратно пропорциональна его электрическому сопротивлению

2. прямо пропорциональна его электрическому сопротивлению и обратно пропорциональна напряжению, приложенному к участку

3. прямо пропорциональна произведению напряжения, приложенного к участку, на величину его электрического сопротивления

4. обратно пропорциональна произведению напряжения, приложенного к участку, на величину его электрического сопротивления

5. Полное электрическое сопротивление катушки индуктивности с увеличением частоты переменного тока:

1. возрастает

2. не изменяется

3. уменьшается

4. сначала возрастает, а потом уменьшается

6. Удельное сопротивление проводника зависит от:

1. материала и температуры проводника

2. материала и длины проводника

3. материала и площади поперечного сечения проводника
4. длины и площади поперечного сечения проводника
7. Сопротивление последовательно соединенных проводников будет:
 1. меньше меньшего из сопротивлений проводников
 2. больше большего из сопротивлений проводников
 3. меньше большего из сопротивлений проводников
 4. больше меньшего, но меньше большего из сопротивлений проводников
8. Сопротивление параллельно соединенных проводников будет:
 1. меньше меньшего из сопротивлений проводников
 2. больше большего из сопротивлений проводников
 3. меньше большего из сопротивлений проводников
 4. больше меньшего, но меньше большего из сопротивлений проводников
9. Электрический ток, который с течением времени не изменяется по величине и направлению, называется:
 1. переменным
 2. импульсным
 3. постоянным
 4. произвольно изменяющимся
10. Электрический ток, периодически изменяющий свое значение с течением времени, но не изменяющий направления – это ток:
 1. переменный
 2. импульсный
 3. постоянный
 4. произвольно изменяющийся
11. Электрический ток, величина и направление которого периодически изменяются во времени, принято называть:
 1. переменным
 2. импульсным
 3. постоянным
 4. произвольно изменяющимся
12. Электрическая емкость конденсатора с увеличением частоты переменного тока:
 1. возрастает
 2. не изменяется
 3. уменьшается
 4. сначала возрастает, а потом перестает изменяться
13. Индуктивность катушки при увеличении частоты переменного тока:
 1. возрастает
 2. не изменяется
 3. уменьшается
 4. сначала возрастает, а потом уменьшается
14. Емкостное сопротивление конденсатора с ростом частоты переменного тока:
 1. возрастает
 2. не изменяется

3. уменьшается
4. сначала не изменяется, а потом уменьшается
15. Активное сопротивление катушки индуктивности с ростом частоты переменного тока:
 1. возрастает
 2. не изменяется
 3. уменьшается
 4. сначала возрастает, а потом уменьшается
16. При увеличении емкости конденсатора колебательного контура, частота электромагнитных колебаний:
 1. увеличивается
 2. уменьшается
 3. не изменяется
17. При уменьшении индуктивности катушки колебательного контура, частота электромагнитных колебаний:
 1. увеличивается
 2. уменьшается
 3. не изменяется
18. Если емкость конденсатора в колебательном контуре возросла в девять раз, то период электромагнитных колебаний:
 1. увеличился в девять раз
 2. уменьшился в девять раз
 3. увеличился в три раза
 4. уменьшился в три раза
19. Если индуктивность катушки в колебательном контуре уменьшилась в двадцать пять раз, то период электромагнитных колебаний:
 1. увеличился в двадцать пять раз
 2. уменьшился в двадцать пять раз
 3. увеличился в пять раз
 4. уменьшился в пять раз
20. Если емкость конденсатора в колебательном контуре возросла в восемь раз, а индуктивность катушки уменьшилась в два раза, то период электромагнитных колебаний:
 1. увеличился в восемь раз
 2. уменьшился в шестнадцать раз
 3. увеличился в два раза
 4. уменьшился в два раза
21. Если индуктивность катушки колебательного контура увеличивается в несколько раз, а емкость конденсатора уменьшается в то же количество раз, то в итоге частота электромагнитных колебаний:
 1. увеличивается
 2. уменьшается
 3. не изменяется
22. Если напряжение на конденсаторе увеличили в три раза, то запасенная в нем энергия:

1. увеличилась в девять раз
 2. уменьшилась в девять раз
 3. увеличилась в три раза
 4. уменьшилась в три раза
23. Если ток, протекающий по катушке индуктивности, увеличился в пять раз, то энергия магнитного поля катушки:
1. увеличилась в двадцать пять раз
 2. уменьшилась в двадцать пять раз
 3. увеличилась в пять раз
 4. уменьшилась в пять раз
24. Электрическая модель биологической ткани включает:
1. индуктивные и емкостные сопротивления
 2. только активное сопротивление
 3. активные и емкостные сопротивления
 4. только индуктивное сопротивление
25. Проводимость биологических тканей:
1. обусловлена ионами и заряженными молекулами
 2. обусловлена свободными электронами
 3. является дырочной
 4. является электронной и дырочной
26. Емкостное сопротивление живого организма на микроуровне создается:
1. клеточными мембранами
 2. цитозолем
 3. гидратированными ионами
 4. межклеточной жидкостью
27. Наибольшее электрическое сопротивление биологическая ткань проявляет:
1. при постоянном токе
 2. при переменном низкочастотном токе
 3. при переменном высокочастотном токе
 4. при переменном токе средней частоты
28. Электрическое сопротивление биологической ткани при увеличении частоты переменного тока:
1. не изменяется
 2. уменьшается
 3. увеличивается
 4. сначала уменьшается, а затем увеличивается
29. Процесс смещения упруго связанных электрических зарядов или осуществление ориентации диполей под действием приложенного электрического поля называется:
1. электрической поляризацией
 2. электролитической диссоциацией
 3. электрической проводимостью
 4. электрической индукцией

30. Если имеет место электрическая поляризация, то собственное электрическое поле вещества:

1. совпадает по направлению с внешним электрическим полем
2. ориентировано против внешнего электрического поля
3. ориентировано перпендикулярно по отношению к внешнему полю
4. равняется нулю

31. Электромагнитное поле – это:

1. распространяющееся с течением времени в пространстве изменение состояния взаимосвязанных электрического и магнитного полей
2. вид материи, характеризующийся совокупностью взаимосвязанных и взаимно обуславливающих друг друга электрического и магнитного полей
3. упорядоченное движение носителей электрического заряда
4. одно из фундаментальных взаимодействий, существующее между частицами, обладающими электрическим зарядом

32. Электромагнитная волна – это:

1. распространяющееся с течением времени в пространстве изменение состояния электромагнитного поля
2. вид материи, характеризующийся совокупностью взаимосвязанных и взаимообуславливающих друг друга электрического и магнитного полей
3. упорядоченное движение носителей электрического заряда
4. одно из фундаментальных взаимодействий, существующее между частицами, обладающими электрическим зарядом

33. В электромагнитной волне векторы напряженностей электрического и магнитного полей:

1. перпендикулярны друг другу и лежат в плоскости, параллельной вектору скорости распространения волны
2. параллельны друг другу и перпендикулярны вектору скорости распространения волны
3. перпендикулярны друг другу и вектору скорости распространения волны
4. параллельны друг другу и вектору скорости распространения волны

34. Скорость распространения электромагнитной волны в веществе:

1. равняется скорости света в вакууме
2. больше скорости света в вакууме
3. меньше скорости света в вакууме
4. равняется нулю

35. Скорость распространения электромагнитной волны в вакууме:

1. равняется скорости света в вакууме
2. больше скорости света в вакууме
3. меньше скорости света в вакууме
4. равняется нулю

36. Количество энергии, переносимое волной в единицу времени, через единицу площади поверхности, перпендикулярно направлению распространения, называется:

1. потоком энергии волны
2. плотностью потока энергии волны

3. объёмной плотностью энергии волны

37. Плотность потока энергии волны равняется:

1. произведению объёмной плотности энергии на скорость распространения волны
2. произведению объёмной плотности энергии на амплитуду волны
3. отношению объёмной плотности энергии к скорости распространения волны
4. отношению объёмной плотности энергии к амплитуде волны

38. Идеальный колебательный контур конструктивно состоит из:

1. конденсатора и активного сопротивления
2. катушки индуктивности и конденсатора
3. источника тока и катушки индуктивности
4. активного сопротивления и катушки индуктивности

39. Активное сопротивление идеального колебательного контура:

1. равняется его емкостному сопротивлению
2. равняется его индуктивному сопротивлению
3. равняется нулю
4. больше его индуктивного и емкостного сопротивлений

40. Низкочастотные электромагнитные колебания имеют диапазон:

1. от 0 до 20 Гц
2. от 20 Гц до 20 кГц
3. от 20 кГц до 200 кГц
4. от 200 кГц до 30 МГц
5. от 30 МГц до 300 МГц
6. свыше 300 МГц

41. Звуковые электромагнитные колебания обладают диапазоном:

1. от 0 до 20 Гц
2. от 20 Гц до 20 кГц
3. от 20 кГц до 200 кГц
4. от 200 кГц до 30 МГц
5. от 30 МГц до 300 МГц
6. свыше 300 МГц

42. Ультразвуковые электромагнитные колебания имеют диапазон:

1. от 0 до 20 Гц
2. от 20 Гц до 20 кГц
3. от 20 кГц до 200 кГц
4. от 200 кГц до 30 МГц
5. от 30 МГц до 300 МГц
6. свыше 300 МГц

43. Высокочастотные электромагнитные колебания обладают диапазоном:

1. от 0 до 20 Гц
2. от 20 Гц до 20 кГц
3. от 20 кГц до 200 кГц
4. от 200 кГц до 30 МГц

5. от 30 МГц до 300 МГц
6. свыше 300 МГц
44. Ультравысокочастотные электромагнитные колебания имеют диапазон:
 1. от 0 до 20 Гц
 2. от 20 Гц до 20 кГц
 3. от 20 кГц до 200 кГц
 4. от 200 кГц до 30 МГц
 5. от 30 МГц до 300 МГц
 6. свыше 300 МГц
45. Сверхвысокочастотные электромагнитные колебания обладают диапазоном:
 1. от 0 до 20 Гц
 2. от 20 Гц до 20 кГц
 3. от 20 кГц до 200 кГц
 4. от 200 кГц до 30 МГц
 5. от 30 МГц до 300 МГц
 6. свыше 300 МГц
46. Единицей измерения электрического сопротивления в международной системе единиц физических величин является:
 1. ампер
 2. вольт
 3. ватт
 4. ом
47. Единицей измерения силы тока в международной системе единиц физических величин принимается:
 1. ампер
 2. вольт
 3. ватт
 4. ом
48. Единицей измерения напряжения в международной системе единиц физических величин является:
 1. ампер
 2. вольт
 3. ватт
 4. ом
49. Единицей измерения активной электрической мощности в международной системе единиц физических величин принимается:
 1. ампер
 2. вольт
 3. ватт
 4. ом
50. Единицей измерения электрического заряда в международной системе единиц физических величин является:
 1. кулон
 2. фарад

3. генри

4. герц

51. Единицей измерения частоты переменного электрического тока в международной системе единиц физических величин принимается:

1. кулон

2. фарад

3. генри

4. герц

52. Единицей измерения индуктивности в международной системе единиц физических величин является:

1. кулон

2. фарад

3. генри

4. герц

53. Единицей измерения электрической емкости в международной системе единиц физических величин принимается:

1. кулон

2. фарад

3. генри

4. герц

54. Единицей измерения индукции магнитного поля в Международной системе единиц является:

1. ватт

2. тесла

3. ампер

4. вольт

55. Единицей измерения мощности электрического поля ультравысокой частоты в Международной системе единиц служит:

1. ампер

2. вольт

3. ватт

4. тесла

56. Метод воздействия с лечебной целью электрической составляющей электромагнитного поля на организм называется:

1. общей дарсонвализацией

2. УВЧ-терапией

3. гальванизацией

4. электростимуляцией

57. При проведении УВЧ-терапии физическим фактором, оказывающим влияние на пациента, является:

1. переменное магнитное поле

2. переменный электрический ток

3. переменное электрическое поле

4. постоянный электрический ток

58. При УВЧ-терапии:

1. диэлектрические ткани нагреваются интенсивнее проводящих
2. проводящие ткани нагреваются интенсивнее диэлектрических
3. проводящие и диэлектрические ткани нагреваются в одинаковой мере
4. прогреваются только проводящие ткани

59. Количество теплоты, которое выделяется в диэлектрических тканях при проведении УВЧ-терапии:

1. прямо пропорционально частоте электромагнитного поля
2. обратно пропорционально частоте электромагнитного поля
3. пропорционально квадрату частоты электромагнитного поля
4. обратно пропорционально квадрату частоты электромагнитного поля

60. При увеличении эффективного значения напряженности ультравысокочастотного электрического поля в три раза, количество теплоты, выделяющееся в единицу времени в единице объема электролита:

1. увеличивается в три раза
2. уменьшается в три раза
3. увеличивается в девять раз
4. уменьшается в девять раз

61. При уменьшении эффективного значения напряженности ультравысокочастотного электрического поля в пять раз, количество теплоты, выделяющееся в единицу времени в единице объема диэлектрика:

1. увеличивается в пять раз
2. уменьшается в пять раз
3. увеличивается в двадцать пять раз
4. уменьшается в двадцать пять раз

62. При увеличении частоты ультравысокочастотного электрического поля в три раза, количество теплоты, выделяющееся в единицу времени в единице объема электролита:

1. увеличивается в три раза
2. уменьшается в три раза
3. увеличивается в девять раз
4. уменьшается в девять раз

63. Для того, чтобы найти полное количество теплоты, выделившееся в единице объема тканей организма в единицу времени при воздействии ультравысокочастотного электрического поля, нужно:

1. вычесть из количества теплоты, выделившегося в проводящих тканях данного объема количество теплоты, выделившееся в диэлектрических тканях этого объема
2. прибавить к количеству теплоты, выделившемуся в проводящих тканях данного объема количество теплоты, выделившееся в диэлектрических тканях этого объема
3. умножить количество теплоты, выделившееся в проводящих тканях данного объема на количество теплоты, выделившееся в диэлектрических тканях этого объема

4. делить количество теплоты, выделившееся в проводящих тканях данного объема на количество теплоты, выделившееся в диэлектрических тканях этого объема

64. В целях прогревания тканей в процессе физиотерапии из приведенных устройств применяется:

1. аппарат низкочастотной электротерапии
2. аппарат гамма-терапии
3. аппарат рентгеновской терапии
4. аппарат УВЧ-терапии

65. Из приведенного физиотерапевтического оборудования генераторы электромагнитных колебаний являются основой:

1. аппаратов для гальванизации
2. аппаратов для УВЧ-терапии
3. аппаратов для электрофореза
4. электрокардиографа

66. При осуществлении воздействия электрическим полем ультравысокой частоты применяют:

1. свинцовые электроды
2. индуктор-кабель
3. конденсаторные пластины
4. световоды

67. Основными структурными компонентами аппарата для УВЧ-терапии являются:

1. трансформатор, высокочастотный генератор электрических импульсов, комплект газонаполненных электродов
2. трансформатор, выпрямитель, сглаживающий фильтр, потенциометр, миллиамперметр
3. источник питания, клапан, колебательный контур, катушка обратной связи, терапевтический контур

68. В аппарате УВЧ-терапии устройством, обуславливающим наличие энергии для того, чтобы колебания не затухали, является:

1. источник питания
2. клапан
3. катушка обратной связи
4. колебательный контур

69. В аппарате УВЧ-терапии устройством, необходимым для осуществления своевременного поступления энергии от батареи в контур, служит:

1. источник питания
2. клапан
3. катушка обратной связи
4. колебательный контур

70. В аппарате УВЧ-терапии устройством, в котором дважды за период энергия электрического поля конденсатора превращается в энергию магнитного поля, является:

1. источник питания

2. клапан
3. катушка обратной связи
4. колебательный контур

71. В аппарате УВЧ-терапии устройством, необходимым для управления работой регулятора поступления энергии от батареи, служит:

1. источник питания
2. клапан
3. катушка обратной связи
4. терапевтический контур

72. В аппарате УВЧ-терапии устройством, собственная частота которого регулируется ручкой настройки для получения максимальной мощности переменного электрического поля, является:

1. источник питания
2. клапан
3. катушка обратной связи
4. терапевтический контур

73. Терапевтический контур в аппарате УВЧ-терапии предназначен для:

1. изменения частоты, на которой работает аппарат
2. генерации электромагнитных колебаний
3. осуществления защиты пациента от поражения электрическим током
4. уменьшения амплитуды вырабатываемых генератором колебаний

74. Физиотерапевтический метод воздействия на пациента переменным высокочастотным магнитным полем называется:

1. УВЧ-терапией
2. местной дарсонвализацией
3. индуктотермией
4. гальванизацией

75. При индуктотермии физическим фактором, оказывающим влияние на организм пациента, служит:

1. переменное магнитное поле
2. постоянное магнитное поле
3. переменное электрическое поле
4. переменный электрический ток

76. При осуществлении индуктотермии интенсивно прогреваются:

1. ткани с высоким содержанием электролитов
2. ткани с высокой диэлектрической проницаемостью
3. ткани с высоким удельным сопротивлением
4. ткани с небольшим содержанием электролитов

77. При проведении индуктотермии наиболее активно поглощение энергии осуществляется:

1. в мышцах и паренхиматозных органах
2. в костной ткани
3. в коже и в соединительной ткани
4. в жировой ткани

78. Медный провод в резиновой изоляции, из которого можно свернуть различного вида спирали при осуществлении воздействия переменным магнитным полем – это:

1. электрод
2. рефлектор
3. индуктор-кабель
4. световод

79. Физиотерапевтический метод, в котором используется воздействие с лечебной целью, постоянного непрерывного электрического тока низкого напряжения и небольшой силы, подводимого к телу больного через контактно наложенные электроды называется:

1. электростимуляцией
2. местной дарсонвализацией
3. гальванизацией
4. УВЧ-терапией

80. Физико-химический процесс, состоящий в выделении на электродах составных частей растворённых веществ или других веществ, являющихся результатом вторичных реакций на электродах – это:

1. электролиз
2. электрическая поляризация
3. электродиффузия
4. электроосмос

81. Изменение проницаемости тканей под действием электрического тока и увеличение пассивного транспорта крупных белковых молекул и других веществ, называется:

1. электролизом
2. электрической поляризацией
3. электродиффузией
4. электроосмосом

82. Перенос жидкости гидратированными ионами под воздействием электрического поля – это:

1. электролиз
2. электрическая поляризация
3. электродиффузия
4. электроосмос

83. Скопление у мембран клеток противоположно заряженных ионов с образованием электродвижущей силы, имеющей направление, обратное приложенному напряжению, называется:

1. электролизом
2. электрической поляризацией
3. электродиффузией
4. электроосмосом

84. Характерным проявлением ионной асимметрии при гальванизации является преобладание у катода:

1. одновалентных анионов

2. одновалентных катионов
 3. двухвалентных анионов
 4. двухвалентных катионов
85. Характерным проявлением ионной асимметрии при гальванизации служит преобладание у анода:
1. одновалентных анионов
 2. одновалентных катионов
 3. двухвалентных анионов
 4. двухвалентных катионов
86. Наибольшее поглощение электрической энергии при гальванизации происходит:
1. в коже
 2. в мышечной ткани
 3. на уровне внутренних органов
 4. в нервной ткани
87. При гальванизации, прежде всего, происходит раздражение:
1. мышц
 2. кожных рецепторов
 3. внутренних органов
 4. нервных клеток
88. Наибольшей электропроводностью из приведенных биологических тканей обладает:
1. жировая ткань
 2. кровь
 3. костная ткань
 4. кожа сухая
89. При гальванизации происходит образование:
1. кислот под анодом и катодом
 2. щелочей под анодом и катодом
 3. под анодом – кислот, а под катодом – щелочей
 4. под катодом – кислот, а под анодом - щелочей
90. При лечебной гальванизации электроды накладываются на пациента:
1. плотно, с толстыми гидрофобными прокладками
 2. плотно без каких-либо прокладок
 3. плотно, с тонкими гидрофильными прокладками
 4. с воздушным зазором между прокладками и телом пациента
91. Основными структурными компонентами аппарата для гальванизации являются:
1. трансформатор, высокочастотный генератор электрических импульсов, комплект газонаполненных электродов
 2. трансформатор, выпрямитель, сглаживающий фильтр, потенциометр, миллиамперметр
 3. источник питания, клапан, колебательный контур, катушка обратной связи, терапевтический контур

92. Преобразует высокое напряжение на входе аппарата для гальванизации в более низкое напряжение:

1. выпрямитель
2. трансформатор
2. сглаживающий фильтр
4. потенциометр

93. Устройство в аппарате для гальванизации, предназначенное для преобразования входного электрического тока переменного направления в пульсирующий ток одного направления - это:

1. выпрямитель
2. трансформатор
2. сглаживающий фильтр
4. потенциометр

94. Позволяет уменьшить пульсации напряжения, подаваемого в терапевтический контур аппарата для гальванизации:

1. выпрямитель
2. трансформатор
2. сглаживающий фильтр
4. потенциометр

95. Является переменным сопротивлением и позволяет, меняя величину подаваемого при гальванизации напряжения, регулировать силу тока в цепи пациента:

1. выпрямитель
2. трансформатор
3. сглаживающий фильтр
4. потенциометр

96. Устройствами отображения информации из приведенных служат:

1. самописцы
2. источники переменного тока
3. датчики
4. усилители

97. Датчики – это устройства, которые преобразуют:

1. малые напряжения в более высокие напряжения
2. малые токи в токи большей величины
3. электрические величины в неэлектрические
4. неэлектрические величины в электрические

98. Метод, сочетающий воздействие на организм постоянного непрерывного тока низкого напряжения, малой силы, и вводимых с его помощью лекарственных веществ называется:

1. электростимуляцией
2. местной дарсонвализацией
3. гальванизацией
4. электрофорезом

99. Подвижность иона – это скорость движения иона:

1. в отсутствие электрического поля

2. в электрическом поле, напряженностью десять вольт на метр

3. в электрическом поле напряженностью сто вольт на метр

4. в электрическом поле напряженностью один вольт на метр

100. Подвижность иона:

1. прямо пропорциональна заряду иона

2. обратно пропорциональна заряду иона

3. не зависит от заряда иона

4. обратно пропорциональна заряду иона во второй степени

101. Подвижность иона в растворах электролитов:

1. прямо пропорциональна коэффициенту трения

2. обратно пропорциональна коэффициенту трения

3. не зависит от коэффициента трения

4. пропорциональна коэффициенту трения во второй степени

102. Физиотерапевтические методы, которые основаны на действии электрического тока высокой частоты - это:

1. диатермия и местная дарсонвализация

2. УВЧ-терапия и индуктотермия

3. индуктотермия и гальванизация

4. гальванизация и электрофорез

103. Метод воздействия с лечебной целью импульсным переменным синусоидальным током высокой частоты, высокого напряжения и малой силы называется:

1. общей дарсонвализацией

2. электрофорезом

3. высокочастотной магнитотерапией

4. местной дарсонвализацией

104. При проведении местной дарсонвализации при высоком напряжении между участком тела и электродом возникает:

1. коронный разряд

2. дуговой разряд

3. тлеющий разряд

4. искровой разряд

105. Для местной дарсонвализации на электрод подаются импульсы высокочастотных колебаний с пиковым напряжением до:

1. 25-30 кВ

2. 25-30 В

3. 25-30 МВ

4. 25-30 мкВ

106. При проведении физиотерапевтической процедуры с помощью аппарата для дарсонвализации сила тока в разряде:

1. превышает 0,2 мА

2. не превышает 0,02 мА

3. превышает 2 мА

4. не превышает 0,02 А

107. Основными структурными компонентами аппарата для местной дарсонвализации являются:

1. трансформатор, высокочастотный генератор электрических импульсов, комплект газонаполненных электродов
2. трансформатор, выпрямитель, сглаживающий фильтр, потенциометр, миллиамперметр
3. источник питания, клапан, колебательный контур, катушка обратной связи, терапевтический контур

108. Местная дарсонвализация основана на подведении высокого напряжения к коже с применением:

1. свинцовых электродов
2. тонких стальных электродов
3. электродов из станиоля
4. вакуумного стеклянного электрода

109. Воздух внутри стеклянных электродов при местной дарсонвализации:

1. находится при атмосферном давлении
2. имеет давление выше атмосферного
3. разрежен до давления около 10 Па
4. имеет давление около 50000 Па

110. Сущность метода микроволновой терапии состоит:

1. в прогревании тканей с помощью высокочастотного магнитного поля
2. в прогревании тканей с помощью ультравысокочастотного электрического поля
3. в прогревании тканей с помощью электромагнитных волн сверхвысокочастотного диапазона
4. в прогревании тканей с помощью высокочастотного тока

111. Фактор, воздействующий на человека при сантиметровой и дециметровой терапии, – это:

1. электромагнитная волна
2. постоянное магнитное поле
3. переменный электрический ток
4. постоянный электрический ток

112. Метод воздействия на центральную нервную систему постоянным импульсным током прямоугольной формы импульсов, низкой частоты и малой силы тока называется:

1. местной дарсонвализацией
2. общей дарсонвализацией
3. электросном
4. гальванизацией

113. Метод, в котором используется воздействие постоянным током в импульсном режиме с целью определения состояния и функциональных возможностей определенных органов и систем в зависимости от их реакции при различных параметрах воздействия, называется:

1. гальванизацией
2. местной дарсонвализацией

3. общей дарсонвализацией

4. электродиагностикой

114. Метод воздействия постоянным током в импульсном режиме с целью возбуждения или усиления деятельности определенных органов и систем называется:

1. гальванизацией

2. местной дарсонвализацией

3. электростимуляцией

4. электродиагностикой

115. Порогом осязаемого тока принято называть:

1. наименьшую силу тока, при которой возникают непреодолимые судорожные сокращения мышц

2. наименьшую силу тока, раздражающее действие которого ощущает человек

3. наименьшую силу тока, которая вызывает электрическую травму организма

4. наименьшую силу тока, который приводит к сокращению мышц

116. Порогом неотпускающего тока принято называть:

1. наименьшую силу тока, при которой возникают непреодолимые судорожные сокращения мышц

2. наименьшую силу тока, раздражающее действие которой ощущает человек

3. наименьшую силу тока, которая вызывает электрическую травму организма

4. наименьшую силу тока, которая начинает приводить к сокращениям мышц

117. При увеличении крутизны фронта импульса пороговая сила тока, который вызывает сокращение мышц:

1. увеличивается

2. уменьшается

3. сначала увеличивается, потом уменьшается

4. сначала уменьшается, потом увеличивается

118. Если пороговый ток уменьшается, то раздражающее действие импульсного тока с определенной амплитудой:

1. усиливается

2. не меняется

3. уменьшается

4. сначала увеличивается, а затем уменьшается

119. При увеличении длительности импульса раздражающее действие импульсного тока:

1. сначала усиливается, потом уменьшается

2. сначала уменьшается, потом усиливается

3. сначала уменьшается, потом не меняется

4. сначала усиливается, потом не меняется

120. Наиболее сильное раздражающее действие вызывает:

1. высокочастотный электрический ток

2. ультравысокочастотный электрический ток

3. сверхвысокочастотный электрический ток
 4. низкочастотный электрический ток
121. Согласно закону Дюбуа-Реймона раздражающее действие постоянного тока в импульсном режиме происходит при:
1. постоянной скорости движения ионов
 2. ускоренном движении ионов
 3. равномерном прямолинейном движении ионов
 4. скорости движения ионов равной нулю
122. Если скорость изменения силы тока возрастает, то раздражающее действие тока:
1. уменьшается
 2. увеличивается
 3. не изменяется
 4. сначала не изменяется, а потом резко уменьшается
123. При электростимуляции раздражение подается паузами для того, чтобы:
1. не перегревать ткани электрическим током
 2. увеличить раздражающее действие тока
 3. дать отдохнуть и восстановиться ткани
 4. уменьшить электропроводность тканей
124. Хронаксия – это длительность импульса:
1. имеющего тройную реобазу
 2. соответствующего реобазе
 3. с минимальным раздражающим действием
 4. имеющего двойную реобазу
125. По своей сути, хронаксия является такой физической величиной, как:
1. сила тока
 2. напряжение
 3. время
 4. сопротивление
126. По своей сути, реобазу является такой физической величиной, как:
1. сила тока
 2. время
 3. напряжение
 4. сопротивление
127. Сила тока при электростимуляции мышц плеча, голени и бедра составляет:
1. 2-3 мА
 2. 50-70 мА
 3. 100-150 мА
 4. 10-15 мА
128. Сила тока при электростимуляции мышц лица составляет:
1. 3-5 мА
 2. 30-50 мА
 3. 100-150 мА
 4. 20-30 мА

129. В методе аэроионотерапии действующим на человека лечебным фактором являются:

1. пары лекарственного вещества
2. электрически заряженные пылевые частицы
3. электрически заряженные атомы и молекулы воздуха
4. аэрозоли лекарственного вещества

130. В методе франклинизации действующим на человека лечебным фактором служит:

1. переменное низкочастотное магнитное поле
2. постоянное электрическое поле высокого напряжения
3. переменный импульсный ток высокого напряжения и малой силы
4. электрическое поле ультравысокой частоты

Модуль 4. Оптика. Квантовая физика, ионизирующее излучение.

Тема 1. Ионизирующее излучение.

Формы текущего контроля успеваемости

Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Явление радиоактивности. Альфа-распад. Характеристика альфа-излучения. Взаимодействие альфа-излучения с веществом.
2. Бета-распад. Характеристика бета-излучения. Взаимодействие бета-излучения с веществом. Характеристика гамма-излучения.
3. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.
4. Активность радиоактивного элемента. Единицы измерения активности.
5. Дозиметрия ионизирующего излучения. Поглощенная доза, формула, единицы измерения. Экспозиционная доза, формула, единицы измерения. Ионизационная камера, принцип работы.
6. Оценка биологического действия ионизирующего излучения. Эквивалентная доза, определение, единицы измерения. Коэффициент качества. Связь между поглощенной и эквивалентной дозами.
7. Эффективная эквивалентная доза, определение, единицы измерения. Коэффициент радиационного риска. Связь между эквивалентной и эффективной эквивалентной дозами. Коллективная эффективная эквивалентная доза. Полная коллективная эффективная эквивалентная доза.
8. Мощность дозы. Определение воздушного слоя половинного и полного поглощения β излучения источника с помощью индикатора радиоактивности. Определение процентного соотношения β и γ излучений в радиоактивном источнике.

9. Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом на атомарном уровне. Понятие о радикалах. Механизмы прямого и косвенного действия ионизирующего излучения на биологические объекты. Биофизические механизмы повреждения клеток ионизирующим излучением.
10. Радионуклиды. Физические основы радионуклидной диагностики и терапии.

2. Вопросы письменного контроля по теме

Вариант 1

1. Альфа-излучение как вид ионизирующего излучения, основные характеристики, специфика взаимодействия с веществом, способы защиты.
2. Формулировка, математическая запись и примеры применения закона радиоактивного распада.
3. Понятие поглощенной дозы, формула, единицы измерения.
4. Связь между поглощённой и экспозиционной дозами: формула, смысл.
5. Эквивалентная доза: определение, формула, смысл коэффициента качества.
6. Мощность экспозиционной дозы: определение, формула, единицы измерения.
7. Коллективная эффективная эквивалентная доза, её смысл.
8. Механизм косвенного действия ионизирующего излучения на биологические объекты.

Вариант 2

1. Бета-излучение как вид ионизирующего излучения, основные характеристики, специфика взаимодействия с веществом, способы защиты.
2. Понятие активности радиоактивного препарата, закон изменения активности во времени, единицы измерения активности.
3. Экспозиционная доза: определение, формула, единицы измерения.
4. Эффективная эквивалентная доза: определение, формула, смысл коэффициента радиационного риска.
5. Мощность поглощенной дозы: определение, формула, единицы измерения.
6. Связь между мощностью экспозиционной дозы и активностью радиоактивного элемента, формула.
7. Полная коллективная эффективная эквивалентная доза, её смысл.
8. Механизм прямого действия ионизирующего излучения на биологические объекты.

3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1.

Определение предельно допустимого безопасного времени пребывания человека в поле бета и гамма – излучения.

Для измерений используется изотоп (источник β и γ -излучений) небольшой активности (опасность облучения практически равна нулю).

Нас интересует продолжительность безопасного времени, в течение которого человек может находиться около изотопа.

Для выполнения расчетов воспользуемся формулой:

$$P = D_{\text{пр}}/t$$

При этом следует учесть, что предельно допустимая доза за рабочий день для лиц, непосредственно работающих с радиоактивными источниками, составляет 0,017 Р.

Выразим эту дозу в мкР:

$$D_{\text{пр.}} = 0.017 \text{ Р} = 17 \cdot 10^{-3} \text{ Р} = 17 \cdot 10^{-3} \cdot 10^6 \text{ мкР} = 17 \cdot 10^3 \text{ мкР}$$

Чтобы измерить время нахождения вблизи от этого радиоактивного источника в часах необходимо измерить мощность дозы, создаваемой этим источником ($P_{\text{и}}$), а затем рассчитать время безопасного нахождения непосредственно около источника облучения в часах по формуле: $P = D_{\text{пр}}/t$

$$t = \frac{D_{\text{пр}}}{P}$$

Результаты измерения занесите в таблицу:

№	Расстояние между дозиметром и источником гамма – излучения см	Значение мощности дозы мкР/час	Предельно допустимое время облучения час
1.			
2.			
Вывод:			

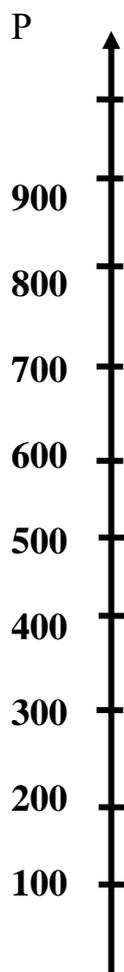
Задание 2.

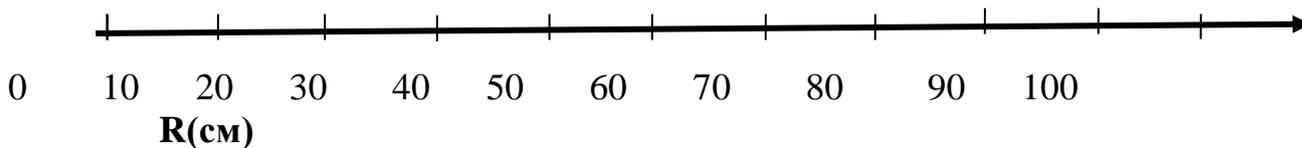
Определение воздушного слоя половинного и полного поглощения β излучения источника.

1. Измерить мощность дозы на расстоянии от 0 до 100 см через каждые 5 см от источника радиации.

2. Данные занести в таблицу и построить график зависимости мощности дозы от толщины слоя воздуха.

Толщина воздушного слоя (см)	Мощность дозы (мкР/час)	Толщина воздушного слоя (см)	Мощность дозы (мкР/час)
0		55	
5		60	
10		65	
15		70	
20		75	
25		80	
30		85	
35		90	
40		95	
45		100	
50			





3. По графику определить толщину слоя воздуха половинного и полного поглощения бета (β) излучения.
4. Данные занести в таблицу.

Толщина слоя воздуха половинного поглощения бета (β) излучения	Толщина слоя воздуха полного поглощения бета (β) излучения
Вывод:	

Задание 3.

Определение процентного соотношения β и γ излучений в данном источнике

1. Найти значение мощности дозы источника (присутствует только γ - излучение), которое не зависит от расстояния (остаётся постоянным при увеличении расстояния).
2. Рассчитать какой процент это значение мощности дозы составляет от начального значения, когда присутствуют β и γ излучения (при $R=0$). Значение мощности дозы при $R=0$ принять за 100%.
3. Данные занести в таблицу.

Значение мощности дозы источника (присутствует только γ - излучение), которое не зависит от расстояния P_γ	Значение мощности дозы излучения при $R=0$ принятое за 100%	Процент P_γ от значения мощности дозы излучения при $R=0$ принятое за 100%(присутствуют β и γ излучения)	Процент β излучений в данном источнике	Процент γ излучений в данном источнике

Вывод:

4. Проблемно-ситуационные задачи по теме

Задача 1.

Период полураспада радиоактивного фосфора ^{30}P составляет 3 мин. Определите, чему равна постоянная распада этого элемента.

Задача 2.

Вычислите число ядер ^{130}I , распавшихся в течение первых суток, если первоначальное число ядер $N_0=1022$.

Задача 3.

Изотоп калия ^{40}K радиоактивен с периодом полураспада $4,5 \cdot 10^8$ лет. На долю калия приходится 0,35% веса человека. Вычислить активность калия, находящегося в теле человека, если атомы ^{40}K составляют в природе 0,012% от общего числа атомов калия. Вес человека принять равным 75 кг.

Задача 4.

Определите, какова активность препарата, если в течение 10 мин распадается 10000 ядер этого вещества.

Задача 5.

Возраст древних деревянных предметов можно приближенно определить по удельной массовой активности изотопа ^{14}C в них. Выясните, сколько лет тому назад было срублено дерево, которое пошло на изготовление предмета, если удельная массовая активность углерода в нем составляет $\frac{3}{4}$ от удельной массы активности растущего дерева.

Задача 6.

Телом массой $m=60\text{кг}$ в течение $t=6\text{ч}$ была поглощена энергия $E=1\text{Дж}$. Найдите поглощенную дозу и мощность поглощенной дозы в единицах СИ и внесистемных единицах.

Задача 7.

В $m=10\text{г}$ ткани поглощается 10^9 α - частиц с энергией около $E=5\text{ МэВ}$. Найдите поглощенную и эквивалентную дозы в данном случае. Коэффициент качества для α -частиц равен 20.

Задача 8.

Мощность экспозиционной дозы γ - излучения на расстоянии 1 м от источника составляет 0,1Р/мин. рабочий находится 6 ч в день на расстоянии

10 м от источника. Определите, какую эквивалентную дозу облучения он получает за один рабочий день.

Задача 9.

Суммарная поглощенная доза организмом человека составляет 5 рад альфа излучения. Определите эквивалентную дозу, полученную человеком в данном случае.

Задача 10.

На минимальном расстоянии от радиоактивного источника гамма и бета излучения мощность дозы составила 1000 мкР/час. На расстоянии полного поглощения бета излучения мощность составляла 25 мкР/час. Определите процентное соотношение бета и гамма излучения в источнике.

Задача 11.

На расстоянии 20 см от радиоактивного источника мощность дозы составляет 340 мкР/час. Определите продолжительность безопасного времени, на протяжении которого человек может находиться на данном расстоянии от радиоактивного источника.

Задача 12.

На расстоянии 30 см от некоторого радиоактивного источника человек может безопасно находиться в течении 4 полных суток и еще 4 часов. Определите мощность дозы излучения радиоактивного источника на расстоянии 30 см от него.

Задача 13.

При облучении нейтронами опухоли, избирательно накопившей радиоактивный бор $^{10}_5\text{B}$, образуется ^7_3Li и некоторое излучение, воздействующее на опухоль. Выясните, что это за излучение?

Задача 14.

Определите, во сколько уменьшится количество ядер радиоактивного стронция за 14 лет, период полураспада составляет 28 лет.

Задача 15.

Нейтроны впервые были получены в лабораторных условиях при бомбардировке α – частицами ядер бериллия ^9_4Be . Запишите эту реакцию.

Задача 16.

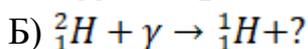
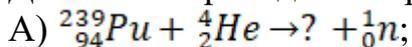
Ядро урана $^{235}_{92}\text{U}$ поглощает один нейтрон и делится на два осколка, испуская четыре нейтрона. Один из осколков - ядро $^{137}_{55}\text{Cs}$. Ядром какого изотопа является второй осколок?

Задача 17.

Определите, как изменится активность радиоактивного образца спустя время равное утроенному периоду полураспада.

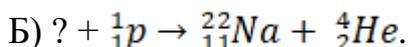
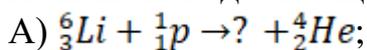
Задача 18.

Допишите приведенные реакции:



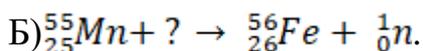
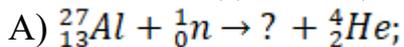
Задача 19.

Напишите недостающие обозначения в следующих ядерных реакциях:



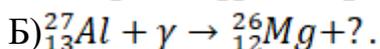
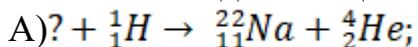
Задача 20.

Напишите недостающие обозначения в следующих ядерных реакциях:



Задача 21.

Напишите недостающие обозначения в следующих ядерных реакциях:



Задача 22.

Телом массой $m = 60$ кг в течение $t = 6$ ч была поглощена энергия $E = 1$ Дж. Найдите поглощенную дозу и мощность поглощенной дозы в единицах СИ и во внесистемных единицах.

Задача 23.

Радиационный фон в некотором городе составляет 30 мкР/ч. Определите поглощенную и экспозиционную дозы, полученные жителями этого города в течение года.

Эталонные решения задач

Эталон 1.

Определите среднее время жизни ядра радиоактивного изотопа йода-131, если период полураспада данного изотопа составляет 8 суток.

Дано:

$$T({}_{53}^{131}\text{I}) = 8 \text{ суток}$$

Найти:

τ - ?

Решение:

Среднее время жизни ядра обратно постоянной распада $\tau = \frac{1}{\lambda}$

Постоянная распада обратна периоду полураспада $\lambda = \frac{\ln 2}{T}$

Тогда $\tau = \frac{T}{\ln 2}$

Подставим численные значения $\tau = \frac{8}{0,693}$

$\tau = 11,5$ суток

Ответ: среднее время жизни ядра радиоактивного йода-131 составляет 11,5 суток.

Эталон 2.

Определите, как изменится активность радиоактивного препарата, спустя время, равное половине периода полураспада.

Дано:

$$A_1 = A_0$$

$$t = \frac{1}{2}T$$

Найти:

$$\frac{A_2}{A_1} = ?$$

Решение:

Активность препарата изменяется по закону: $A = A_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}}$

В задаче $A_1 = A_0$; $t = \frac{1}{2}T$

Тогда, $A_2 = A_1 \cdot 2^{-\frac{T}{2T}}$

$$A_2 = A_1 \cdot 2^{-\frac{1}{2}}$$

Отсюда, $\frac{A_2}{A_1} = 2^{-\frac{1}{2}}$

По правилам действия со степенями, $\frac{A_2}{A_1} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

В числовом выражении $\frac{A_2}{A_1} = 0,7$

Ответ: Активность препарата спустя промежуток времени в половину времени периода полураспада уменьшится в 0,7 раз.

Эталон 3.

Суммарная поглощенная доза организмом человека составляет $1,5 \cdot 10^{-2}$ рад протонного излучения. Определите эквивалентную дозу, полученную человеком в данном случае.

Дано:

$$D_n = 1,5 \cdot 10^{-2} \text{ рад} = 1,5 \cdot 10^{-4} \text{ Гр}$$

$$КК = 10$$

Найти:

D_3 - ?

Решение:

По определению эквивалентной дозы напишем: $D_3 = KK \cdot D_{\text{п}}$

Подставим известные данные:

$$D_3 = 10 \cdot 1,5 \cdot 10^{-4} = 1,5 \cdot 10^{-3}$$

$$D_3 = 1,5 \text{ мЗв} = 0,15 \text{ бэр}$$

Ответ: эквивалентная доза, полученная человеком, составляет 1,5 мЗв, что равняется 0,15 бэр

5. Практические задания для внеаудиторной работы

Задание 1.

В представленной таблице заполните ячейки, раскрывая физическую природу и специфику основных типов радиоактивного излучения.

Вид излучения	Природа излучения	Проникающая способность		Относительная биологическая эффективность
		Средний пробег в воздухе	Средний пробег в тканях организма	
Альфа-излучение				
Бета-излучение				
Гамма-излучение				

Задание 2.

Впишите в таблицу основные характеристики физических величин, описывающих процесс радиоактивного распада, и приведите формулы для вычисления данных величин.

Радиоактивный распад				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Период полураспада				
Число ядер, не испытавших распада до момента времени t				
Постоянная распада				
Активность				

радиоактивного источника				
--------------------------	--	--	--	--

Задание 3.

Внесите в таблицу основные характеристики применяемых на практике доз излучения, и приведите формулы для вычисления данных величин.

Дозиметрия ионизирующих излучений				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Поглощенная доза излучения				
Экспозиционная доза излучения				
Эквивалентная доза излучения				
Эффективная эквивалентная доза излучения				
Коллективная эффективная эквивалентная доза излучения				
Мощность поглощенной дозы излучения				
Мощность экспозиционной дозы излучения				
Мощность эквивалентной дозы излучения				

6. Тесты по теме

1. Радиоактивностью принято называть свойство ядер элементов превращаться:

1. под воздействием внешнего магнитного поля в ядра других элементов
2. под воздействием внешнего электрического поля в ядра других элементов
3. самопроизвольно в ядра других элементов с испусканием излучения
4. в ядра других элементов с поглощением радиоактивного излучения

2. Явление радиоактивности было открыто:

1. Джозефом Томсоном

2. Эрнстом Резерфордом
3. Анри Беккерелем
4. Марией Склодовской-Кюри
3. Открытие явления радиоактивности произошло:
 1. в 1887 году
 2. в 1896 году
 3. в 1908 году
 4. в 1915 году
4. Ядро атомов состоит из:
 1. электронов и позитронов
 2. нейтронов и электронов
 3. протонов и электронов
 4. протонов и нейтронов
5. Количество протонов в ядре равно:
 1. массовому числу элемента
 2. атомному номеру элемента
 4. сумме массового числа и атомного номера элемента
 3. разности массового числа и атомного номера элемента
6. Массовое число атомного ядра равняется:
 1. числу нейтронов
 2. числу протонов
 3. сумме количества нейтронов и протонов
 4. модулю разности количества нейтронов и протонов
7. Изотопами принято называть химические элементы, атомы которых имеют одинаковое число:
 1. электронов
 2. протонов
 3. нейтронов
8. Нуклоны в ядре атома связаны:
 1. силами кулоновского притяжения
 2. силами кулоновского отталкивания
 3. ядерными силами
9. Свойство ядерных сил действовать только на малых расстояниях, сравнимых по порядку величины с размерами самих нуклонов, называется:
 1. короткодействием
 2. насыщением
 3. зарядовой независимостью
10. Свойство ядерных сил, состоящее в том, что любой нуклон ядра взаимодействует не со всеми другими нуклонами, а лишь с ограниченным числом непосредственных соседей – это:
 1. короткодействие
 2. насыщение
 3. зарядовая независимость

11. Свойство ядерных сил, проявляющееся в том, что на равных расстояниях два протона, два нейтрона или протон с нейтроном взаимодействуют одинаково, называется:

1. короткодействием
2. насыщением
3. зарядовой независимостью

12. По своей величине ядерные силы притяжения между нуклонами в ядре:

1. во много раз превосходят электромагнитные и гравитационные силы, действующие между этими нуклонами
2. больше гравитационных, но меньше электромагнитных сил, действующих между этими нуклонами
3. существенно меньше как электромагнитных, так и гравитационных сил, действующих между этими нуклонами

13. При увеличении расстояния между нуклонами ядерные силы по величине:

1. возрастают
2. уменьшаются
3. не изменяются
4. сначала уменьшаются, а затем возрастают

14. Энергия, которую необходимо затратить для полного расщепления ядра на отдельные частицы, называется:

1. энергией связи ядра
2. гравитационной энергией системы нуклонов
3. энергией электромагнитного поля системы нуклонов

15. Энергия связи ядра в соответствии с законом сохранения энергии:

1. существенно превосходит энергию, которая выделяется при образовании ядра из отдельных свободных нуклонов
2. равняется энергии, которая выделяется при образовании ядра из отдельных свободных нуклонов
3. во много раз меньше энергии, которая выделяется при образовании ядра из отдельных свободных нуклонов

16. Энергия покоящегося ядра:

1. меньше суммарной энергии соответствующих невзаимодействующих покоящихся нуклонов
2. больше суммарной энергии соответствующих невзаимодействующих покоящихся нуклонов
3. равняется суммарной энергии соответствующих невзаимодействующих покоящихся нуклонов

17. Энергия связи ядра равняется:

1. дефекту массы ядра, умноженному на величину скорости света в вакууме
2. дефекту массы ядра, деленному на величину скорости света в вакууме
3. дефекту массы ядра, умноженному на квадрат скорости света в вакууме
4. дефекту массы ядра, деленному на квадрат скорости света в вакууме

18. При увеличении удельной энергии связи нуклонов в ядре стабильность атомных ядер:

1. увеличивается
 2. уменьшается
 3. не изменяется
19. Излучение, взаимодействие которого со средой приводит к отделению электронов от нейтрального атома или молекулы, называется:
1. ионизирующим
 2. радиоволновым
 3. тепловым
 4. оптическим
20. Радиоактивное излучение, представляющее собой поток ядер гелия, – это:
1. альфа-излучение
 2. бета-излучение
 3. гамма-излучение
 4. рентгеновское излучение
21. Радиоактивное излучение, представляющее собой поток электронов или позитронов, принято называть:
1. альфа-излучением
 2. бета-излучением
 3. гамма-излучением
 4. рентгеновским излучением
22. Альфа - частицы образуются в ядре при:
1. превращении протона в нейтрон
 2. превращении нейтрона в протон
 3. взаимодействии двух протонов и двух нейтронов
23. Бета - частица, образуется в ядре при:
1. превращении протона в нейтрон
 2. превращении нейтрона в протон
 3. взаимодействии двух протонов и двух нейтронов
24. Вид радиоактивного излучения, сопровождающий различные типы ядерных превращений, обусловленное тем, что дочернее ядро оказывается в возбужденном состоянии – это:
1. альфа-излучение
 2. бета-излучение
 3. гамма-излучение
 4. протонное излучение
25. Из приведенных вариантов ионизирующим излучением в виде частиц является:
1. альфа-излучение
 2. гамма-излучение
 3. рентгеновское излучение
26. К ионизирующему излучению в виде высокочастотных электромагнитных волн относятся:
1. альфа-излучение и бета-излучение
 2. гамма-излучение и рентгеновское излучение

3. нейтронное и протонное излучение

27. К радиоактивному излучению из приведенных относится:

1. излучение оптического диапазона
2. ультрафиолетовое излучение
3. инфракрасное излучение
4. гамма-излучение

28. Самопроизвольное превращение ядра одного элемента в ядро другого с массовым числом меньшим на четыре единицы и с зарядом меньшим на две единицы называется:

1. бета-распадом
2. альфа-распадом
3. гамма-распадом

29. Альфа - распад сопровождается:

1. гамма-излучением
2. излучением нейтрино
3. излучением антинейтрино

30. Вероятность взаимодействия альфа - излучения с атомами среды тем больше, чем:

1. больше скорость альфа-частиц
2. больше кинетическая энергия альфа-частиц
3. меньше скорость альфа-частиц

31. Число пар ионов, образующихся на единице пути пробега частицы, принято называть:

1. линейной плотностью ионизации
2. линейной тормозной способностью вещества
3. средним линейным пробегом

32. Энергия, теряемая заряженной частицей на единице пути пробега - это:

1. линейная плотность ионизации
2. линейная тормозная способность вещества
3. средний линейный пробег

33. Расстояние между началом и концом пробега частицы в данном веществе принято называть:

1. линейной плотностью ионизации
2. линейной тормозной способностью вещества
3. средним линейным пробегом

34. При движении альфа-частицы в веществе:

1. линейная плотность ионизации сначала убывает, а при завершении пробега резко возрастает
2. линейная плотность ионизации сначала возрастает, а при завершении пробега резко убывает
3. линейная плотность ионизации сначала медленно убывает, а при завершении пробега уменьшается очень резко
4. линейная плотность ионизации сначала медленно возрастает, а при завершении пробега увеличивается очень резко

35. Чем больше заряд и масса частицы, тем:

1. больше ее способность ионизировать вещество и меньше ее средний линейный пробег
 2. меньше ее способность ионизировать вещество и меньше ее средний линейный пробег
 3. больше ее способность ионизировать вещество и больше ее средний линейный пробег
 4. меньше ее способность ионизировать вещество и больше ее средний линейный пробег
36. Чем больше линейная тормозная способность вещества, тем:
1. больше линейная плотность ионизации и больше средний линейный пробег
 2. меньше линейная плотность ионизации и меньше средний линейный пробег
 3. больше линейная плотность ионизации и меньше средний линейный пробег
 4. меньше линейная плотность ионизации и больше средний линейный пробег
37. Линейная плотность ионизации, создаваемой при движении альфа-частиц в веществе:
1. наибольшая в начале пути
 2. увеличивается в конце пути
 3. одинаковая во время всего движения
38. Самопроизвольное превращение ядра одного элемента в ядро другого элемента с тем же массовым числом, но с зарядом большим на единицу называется:
1. электронным бета-распадом
 2. позитронным бета-распадом
 3. альфа-распадом
 4. электронным захватом
39. При электронном захвате:
1. массовое число ядра увеличивается
 2. массовое число ядра уменьшается
 3. атомный номер ядра увеличивается
 4. атомный номер ядра уменьшается
40. Электронный бета-распад сопровождается испусканием:
1. ультрафиолетового излучения
 2. нейтрино
 3. антинейтрино
 4. альфа-излучения
41. Спектр альфа-излучения:
1. линейчатый
 2. сплошной
 3. полосатый
42. Спектр бета-излучения:
1. линейчатый

2. сплошной
3. полосатый
43. Спектр гамма-излучения:
 1. линейчатый
 2. сплошной
 3. полосатый
44. Скорость бета-частиц:
 1. намного меньше скорости света в вакууме
 2. близка к скорости света в вакууме
 3. больше скорости света в вакууме
45. Длина пробега бета-частиц наибольшая в:
 1. биологических тканях
 2. алюминии
 3. воздухе
 4. воде
46. Проходя сквозь вещество, способно вызывать рождение пары частица-античастица:
 1. гамма-излучение
 2. бета-излучение
 3. альфа-излучение
47. По своей физической природе гамма-излучение представляет собой:
 1. ионизирующее электромагнитное излучение
 2. поток электронов или позитронов
 3. радиоактивное излучение в форме дважды ионизированных атомов гелия
 4. поток протонов
48. Наибольшей ионизирующей способностью обладает:
 1. бета-излучение
 2. гамма-излучение
 3. альфа-излучение
49. Наибольшей проникающей способностью обладает:
 1. бета-излучение
 2. гамма-излучение
 3. альфа-излучение
50. Проникающая способность альфа-излучения в организме составляет:
 1. доли миллиметра
 2. практически насквозь
 3. несколько миллиметров
 4. несколько сантиметров
51. Проникающая способность бета-излучения в организме составляет:
 1. доли миллиметра
 2. несколько сантиметров
 3. несколько миллиметров
 4. практически насквозь
52. Проникающая способность гамма-излучения в организме:
 1. доли миллиметра

2. несколько сантиметров
 3. несколько миллиметров
 4. практически насквозь
53. Наибольшую опасность альфа-частицы представляют:
1. при внешнем воздействии на организм
 2. только при попадании на открытые участки кожи
 3. при попадании внутрь организма
54. Достаточно тонкий слой любого вещества позволяет защититься от:
1. альфа-излучения
 2. бета-излучения
 3. гамма-излучения
 4. рентгеновского излучения
55. Для защиты от бета - излучения является минимально достаточным:
1. толстый слой свинца
 2. толстый слой бетона
 3. слой любого вещества толщиной от одного до двух сантиметров
 4. обычный лист бумаги
56. Для защиты от гамма-излучения применяется следующее средство:
1. одежда из прорезиненной ткани
 2. слои фанеры
 3. листы бумаги
 4. свинец
57. Когда говорят, что за одинаковые промежутки времени распадается одна и та же доля радиоактивных ядер, то речь идет о формулировке:
1. правила смещения при радиоактивном распаде
 2. активности радиоактивного элемента
 3. закона радиоактивного распада
58. Согласно закону радиоактивного распада количество распадающихся ядер за одинаковые промежутки времени:
1. постоянно убывает
 2. постоянно возрастает
 3. не изменяется
 4. сначала убывает, а потом резко возрастает
59. В соответствии с законом радиоактивного распада:
1. скорость распада является постоянной и не зависит от числа радиоактивных ядер
 2. скорость распада зависит от вида распада и не зависит от радионуклида
 3. скорость распада обратно пропорциональна числу радиоактивных ядер
 4. скорость распада пропорциональна числу радиоактивных ядер
60. Согласно закону радиоактивного распада, чем больше количество радиоактивных ядер в начальный момент:
1. тем больше их распадется в следующий момент
 2. тем меньше их распадется в следующий момент
 3. тем больше будет период полураспада
 4. тем меньше будет скорость распада ядер образца в следующий момент

61. Отдельное радиоактивное ядро распадается:
1. точно в момент времени, равный периоду полураспада
 2. в конкретный момент времени, равный удвоенному периоду полураспада
 3. точно в момент времени, значение которого обратно постоянной распада
 4. в произвольный момент времени
62. Вероятность распада одного ядра за одну секунду называется:
1. периодом полураспада
 2. средним временем жизни ядра
 3. постоянной распада
63. Период полураспада – это время, в течение которого распадается:
1. половина молекулярных комплексов вещества
 2. половина начального количества нуклонов
 3. половина имеющихся радиоактивных ядер
 4. половина сложных органических молекул на более простые
64. Постоянная распада:
1. прямо пропорциональна периоду полураспада
 2. обратно пропорциональна периоду полураспада
 3. прямо пропорциональна числу радиоактивных ядер в данный момент времени
 4. обратно пропорциональна числу радиоактивных ядер в данный момент времени
65. Среднее время жизни радиоактивного ядра – это величина:
1. равная постоянной радиоактивного распада
 2. равная периоду полураспада
 3. обратная постоянной радиоактивного распада
 4. обратная периоду полураспада
66. Физическая величина, равная общему числу распадов ядер в единицу времени, называется:
1. активностью радиоактивного препарата
 2. постоянной распада
 3. периодом полураспада
 4. интенсивностью излучения
67. Активность радиоактивного препарата характеризует:
1. ускорение радиоактивного распада
 2. скорость радиоактивного распада
 3. массу радиоактивного образца
 4. плотность радиоактивного образца
68. Активность радиоактивного препарата будет наибольшей в том случае, если в образце:
1. радиоактивных ядер больше, а период их полураспада при этом меньше
 2. радиоактивных ядер меньше, и период их полураспада при этом меньше
 3. радиоактивных ядер больше, и период их полураспада при этом больше
 4. радиоактивных ядер меньше, а период их полураспада при этом больше
69. Активность радиоактивного препарата со временем:
1. возрастает

2. не меняется
 3. уменьшается
70. Зависимость активности радиоактивного препарата от времени является:
1. степенной
 2. линейной
 3. экспоненциальной
 4. гиперболической
71. Активность радиоактивного препарата в некоторый момент времени:
1. пропорциональна активности препарата в начальный момент времени
 2. пропорциональна второй степени активности препарата в начальный момент времени
 3. обратно пропорциональна активности препарата в начальный момент времени
 4. обратно пропорциональна второй степени активности препарата в начальный момент времени
72. Единицей измерения активности радиоактивного препарата в системе интернациональной единиц физических величин является:
1. беккерель
 2. грей
 3. зиверт
 4. беккерель в секунду
73. Единица активности радиоактивного элемента, при которой за одну секунду происходит распад одного ядра, называется:
1. кюри
 2. один резерфорд
 3. один беккерель
74. Единица активности радиоактивного элемента, при которой за одну секунду совершается миллион распадов ядер, - это:
1. один кюри
 2. один резерфорд
 3. один беккерель
75. Единица активности радиоактивного элемента, при которой за одну секунду происходит тридцать семь миллиардов распадов ядер, называется:
1. один кюри
 2. один резерфорд
 3. один беккерель
76. Если активность радиоактивного препарата составляет один резерфорд, то в беккерелях эта активность равняется:
1. 100
 2. 1000
 3. 100000
 4. 1000000
77. Если активность радиоактивного препарата составляет один кюри, то в беккерелях эта активность будет:

1. 37 беккерель
 2. 37 тысяч беккерель
 3. 37 миллионов беккерель
 4. 37 миллиардов беккерель
78. Если активность радиоактивного препарата составляет один кюри, то в резерфордах эта активность равняется:
1. 37 резерфорд
 2. 370 резерфорд
 3. 37 тысяч резерфорд
 4. 37 миллионов резерфорд
79. Раздел, в котором изучаются принципы и средства регистрации и измерения ионизирующих излучений, дается количественная оценка действия излучения на вещество или живые клетки, называется:
1. рентгенологией
 2. дозиметрией
 3. радиоизотопной терапией
 4. физикой ядерных энергетических установок
80. Количество энергии, поглощенное единицей массы облучаемого вещества за время облучения, называется:
1. поглощенной дозой
 2. экспозиционной дозой
 3. коллективной эффективной эквивалентной дозой
 4. полной коллективной эффективной эквивалентной дозой
81. Доза, оцениваемая по величине ионизации сухого воздуха при нормальном атмосферном давлении, получила название:
1. эквивалентной дозы
 2. экспозиционной дозы
 3. поглощенной дозы
 4. коллективной эффективной эквивалентной дозы
82. Доза, в которой учитывается биологическое действие различных видов излучений при одинаковой поглощенной энергии единицей массы организма, называется:
1. поглощенной дозой
 2. эквивалентной дозой
 3. экспозиционной дозой
 4. интегральной поглощенной дозой
83. Дозу, характеризующую суммарный эффект, которое в целом оказывает на организм человека ионизирующее излучение, учитывая, различную чувствительность к нему органов, принято называть:
- 1.поглощенной дозой
 - 2.экспозиционной дозой
 - 3.эквивалентной дозой
 - 4.эффективной эквивалентной дозой
84. Доза, характеризующая повреждающее действие ионизирующего излучения на определенный контингент населения в целом, называется:

1. эквивалентной дозой
2. эффективной эквивалентной дозой
3. коллективной эффективной эквивалентной дозой
4. полной коллективной эффективной эквивалентной дозой.

85. Дозу, характеризующую повреждающий эффект от воздействия ионизирующего излучения, который получит поколение популяции людей, живущих в зоне излучения, за все последующие годы жизни, принято называть:

1. эквивалентной дозой
2. эффективной эквивалентной дозой
3. коллективной эффективной эквивалентной дозой
4. полной коллективной эффективной эквивалентной дозой

86. Доза поглощенная равняется:

1. дозе экспозиционной, которая умножается на переводной коэффициент, зависящий от облучаемого вещества и длины волны излучения
2. дозе эквивалентной, умноженной на коэффициент радиационного риска
3. дозе экспозиционной, которая делится на переводной коэффициент, зависящий от облучаемого вещества и длины волны излучения
4. дозе эквивалентной, деленной на коэффициент радиационного риска

87. Эквивалентная доза равняется:

1. дозе поглощенной, умноженной на коэффициент качества излучения
2. дозе поглощенной, деленной на коэффициент качества излучения
3. дозе экспозиционной, умноженной на переводной коэффициент, зависящий от облучаемого вещества и длины волны излучения
4. дозе экспозиционной, деленной на переводной коэффициент, зависящий от облучаемого вещества и длины волны излучения

88. Эффективная эквивалентная доза равняется:

1. дозе экспозиционной, умноженной на переводной коэффициент, зависящий от облучаемого вещества и длины волны излучения
2. дозе экспозиционной, деленной на переводной коэффициент, зависящий от облучаемого вещества и длины волны излучения
3. дозе эквивалентной, умноженной на коэффициент радиационного риска
4. дозе эквивалентной, деленной на коэффициент радиационного риска

89. Для воды и мягких тканей тела человека поглощенная доза излучения в радах численно равна:

1. соответствующей экспозиционной дозе в рентгенах
2. соответствующей экспозиционной дозе в кулонах, деленных на килограмм
3. соответствующей эквивалентной дозе в зивертах
4. соответствующей эффективной эквивалентной дозе в зивертах

90. Единицей измерения поглощенной дозы в системе интернациональной единиц физических величин является:

1. грей
2. кулон, деленный на килограмм
3. зиверт
4. человеко-зиверт

91. Доза излучения, при которой облученному веществу массой один килограмм передается энергия ионизирующего излучения один джоуль, составляет:

1. один рентген
2. один грей
3. один зиверт
4. один рад

92. Доза, под воздействием которой при полной ионизации одного килограмма сухого воздуха при нормальных условиях образуется заряд равный одному кулону, - это:

1. кулон, умноженный на килограмм
2. кулон, деленный на килограмм
3. рентген, деленный на килограмм
4. рентген, умноженный на килограмм

93. Доза рентгеновского или гамма-излучения, под воздействием которой в одном кубическом сантиметре сухого воздуха образуется два миллиарда пар ионов (обоего знака) при нормальных условиях, составляет:

1. один грей
2. один зиверт
3. один рентген
4. один рад

94. Доза, накапливаемая за один час на расстоянии одного метра от источника радия массой один грамм и активностью один кюри, есть:

1. один грей
2. один зиверт
3. один рад
4. один рентген

95. Внесистемной единицей измерения поглощенной дозы принимается:

1. рад
2. бэр
3. рентген
4. рад, деленный на секунду

96. Сто рад составляют:

1. десять бэр
2. один бэр
3. один грей
4. десять грей

97. Единицей измерения экспозиционной дозы в системе интернациональной единиц физических величин принимается:

1. грей
2. кулон, деленный на килограмм
3. зиверт
4. человеко-зиверт

98. Единицей измерения эквивалентной дозы в системе интернациональной единиц физических величин является:

1. грей
2. кулон, деленный на килограмм
3. зиверт
4. человеко-зиверт

99. Единицей измерения эффективной эквивалентной дозы в системе интернациональной единиц физических величин принимается:

1. грей
2. зиверт
3. кулон, деленный на килограмм
4. человеко-зиверт

100. Сто бэр составляют:

1. десять зивертов
2. один зиверт
3. десять грей
4. сто грей

101. Единицей измерения коллективной эффективной эквивалентной дозы в системе интернациональной единиц физических величин является:

1. грей
2. кулон, деленный на килограмм
3. зиверт
4. человеко-зиверт

102. Внесистемной единицей измерения экспозиционной дозы является:

1. рад
2. бэр
3. рентген
4. рад, деленный на секунду

103. Внесистемной единицей измерения эквивалентной дозы служит:

1. рад
2. бэр
3. рентген
4. рад, деленный на секунду

104. Внесистемной единицей измерения эффективной эквивалентной дозы принимается:

1. рад
2. бэр
3. рентген
4. рад, деленный на секунду

105. Внесистемной единицей измерения дозы, для которой в Международной системе единиц принят кулон, деленный на килограмм, является:

1. рад
2. бэр
3. рентген

106. Внесистемной единицей измерения дозы, для которой в Международной системе единиц принят зиверт, является:

1. рад
2. бэр
3. рентген

107. Внесистемной единицей измерения дозы, для которой в Международной системе единиц принят грей, является:

1. рад
2. бэр
3. рентген

108. Энергия любого вида ионизирующего излучения, поглощенная одним граммом ткани организма и по своему биологическому действию эквивалентная одному раду рентгеновского или гамма-излучения, обозначается:

- 1 бэр
2. рад
3. рентген
4. зиверт

109. Энергия любого вида ионизирующего излучения, поглощенная одним килограммом ткани организма и по своему биологическому действию эквивалентная одному грею рентгеновского или гамма-излучения, - это:

- 1 бэр
2. рад
3. рентген
4. зиверт

110. Коэффициент, показывающий во сколько раз эффективность биологического действия данного вида излучения больше, чем рентгеновского или гамма-излучения при одинаковой поглощенной дозе в одном грамме ткани, называется:

1. коэффициентом радиационного риска
2. коэффициентом качества
3. коэффициентом пропорциональности

111. Относительная биологическая эффективность является максимальной для:

1. бета-излучения
2. альфа-излучения
3. тепловых нейтронов
4. гамма-излучения

112. Наибольшая относительная биологическая эффективность из приведенных видов излучения характерна для:

1. тепловых нейтронов
2. рентгеновского и гамма-излучения
3. многозарядных ионов и ядер отдачи
4. протонов

113. Наименьшая относительная биологическая из приведенных видов излучения эффективность характерна для:

1. тепловых нейтронов

2. рентгеновского и гамма-излучения

3. альфа-излучения

4. протонов

114. Коэффициент качества тепловых нейтронов равен:

1. 20

2. 10

3. 1

4. 3

115. Коэффициент качества альфа-излучения составляет:

1. 20

2. 10

3. 1

4. 3

116. Коэффициент качества бета-излучения равен:

1. 20

2. 10

3. 1

4. 3

117. Коэффициент качества протонов составляет:

1. 20

2. 10

3. 1

4. 3

118. Коэффициент качества рентгеновского и гамма-излучения равен:

1. 20

2. 10

3. 1

4. 3

119. Наибольший коэффициент радиационного риска характерен для:

1. легких

2. молочной железы

3. яичников

4. щитовидной железы

120. Наименьший коэффициент радиационного риска наблюдается для:

1. легких

2. молочной железы

3. яичников

4. щитовидной железы

121. Коэффициент радиационного риска легких составляет:

1. 0,15

2. 0,25

3. 0,12

4. 0,03

122. Коэффициент радиационного риска яичников равняется:

1. 0,15

2. 0,25

3. 0,12

4. 0,03

123. Коэффициент радиационного риска молочной железы составляет:

1. 0,15

2. 0,25

3. 0,12

4. 0,03

124. Коэффициент радиационного риска щитовидной железы равняется:

1. 0,15

2. 0,25

3. 0,12

4. 0,03

125. Минимальная летальная доза гамма-излучения составляет около:

1. 100 бэр

2. 600 бэр

3. 1000 бэр

4. 100 мбэр

126. Естественные радиоактивные источники, например, космические лучи, радиоактивность недр, воды и другие, создают фон, соответствующий приблизительно:

1. 500 мбэр

2. 0,5 мбэр

3. 100 мбэр

4. 100 бэр

127. Предельно допустимой эквивалентной дозой облучения населения за год считается:

1. 5 бэр

2. 0,5 бэр

3. 50 мбэр

4. 500 бэр

128. Предельно допустимой эквивалентной дозой облучения персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения, за год считается:

1. 5 бэр

2. 0,5 бэр

3. 100 бэр

4. 10 мбэр

129. Мощность дозы ионизирующего излучения определяется:

1. общим количеством энергии, поглощенным облучаемым объектом

2. энергией, выделяемой в единицу времени при распаде радионуклида

3. величиной приращения соответствующей дозы под воздействием данного излучения за единицу времени

4. общим количеством энергии ионизирующего излучения, поглощенным единицей массы объекта за все время облучения

130. Мощность экспозиционной дозы, полученной от точечного источника:

1. прямо пропорциональна активности радионуклида
 2. пропорциональна второй степени активности радионуклида
 3. обратно пропорциональна активности препарата радионуклида
 4. обратно пропорциональна второй степени активности радионуклида
131. Мощность экспозиционной дозы, полученной от точечного источника:
1. прямо пропорциональна расстоянию от источника до точки облучения
 2. пропорциональна второй степени расстояния от источника до точки облучения
 3. обратно пропорциональна расстоянию от источника до точки облучения
 4. обратно пропорциональна второй степени расстояния от источника до точки облучения
132. Мощность экспозиционной дозы, получаемой от точечного источника, при увеличении расстояния от источника до точки облучения в три раза:
1. увеличивается в три раза
 2. уменьшается в три раза
 3. увеличивается в девять раз
 4. уменьшается в девять раз
133. Единицей измерения мощности поглощенной дозы в системе интернациональной единиц физических величин является:
1. ватт, деленный на килограмм
 2. ватт, умноженный на килограмм
 3. ампер, деленный на килограмм
 4. ампер, умноженный на килограмм
134. Единицей измерения мощности экспозиционной дозы в системе интернациональной единиц физических величин принимается:
1. ватт, деленный на килограмм
 2. ватт, умноженный на килограмм
 3. ампер, деленный на килограмм
 4. ампер, умноженный на килограмм
135. Внесистемной единицей измерения мощности поглощенной дозы служит:
1. рад, деленный на секунду
 2. рад, умноженный на секунду
 3. рентген, деленный на секунду
 4. рентген, умноженный на секунду
136. Внесистемной единицей измерения мощности экспозиционной дозы является:
1. рад, деленный на секунду
 2. рад, умноженный на секунду
 3. рентген, деленный на секунду
 4. рентген, умноженный на секунду
137. С помощью дозиметров измеряют:
1. экспозиционную дозу или ее мощность
 2. поглощенную дозу
 3. эквивалентную дозу или ее мощность

4. мощность поглощенной дозы

138. Прибор для регистрации ионизирующих частиц методом определения количества пар ионов, образующихся при движении этих частиц в газе – это:

1. фотодозиметр
2. ионизационная камера
3. трековый детектор

139. Радиодиагностика – это:

1. исследование поглощения, преломления и отражения радиоволн разными тканями и органами
2. облучение радиоволнами различных органов и тканей
3. применение меченных радионуклидами веществ для исследования функционального состояния и строения органов и систем человека
4. определение дозы радиации, полученной во время наиболее часто используемых диагностических процедур

140. Определение концентрации радиофармацевтических препаратов в органах и тканях организма за определенный интервал времени называется:

1. клинической радиометрией
2. радиографией
3. сканированием

141. Регистрация динамики накопления и перераспределения органом введенного радиоактивного препарата – это:

1. клиническая радиометрия
2. радиография
3. сканирование

142. Метод получения изображения органов, избирательно концентрирующих радиофармацевтический препарат, называется:

1. клинической радиометрией
2. радиографией
3. сканированием

143. Авторадиография – это:

1. метод изучения распределения радиоактивных веществ, заключающийся в получении на фотопленке отпечатков при контактном действии тел, содержащих радиоактивные вещества
2. метод обнаружения ионизирующих излучений, основанный на том, что под воздействием радиоактивных излучений некоторые вещества испускают фотоны видимого света
3. метод выявления ионизирующих излучений, предусматривающий определение изменений цвета некоторых химических веществ под воздействием излучения
4. метод определения наличия ионизирующих излучений, основан на том, что под воздействием радиоактивных излучений в изолированном объеме происходит ионизация газов

144. Радиоактивные элементы, применяющиеся для диагностики заболеваний, должны иметь:

1. период полураспада в несколько секунд

2. период полураспада от нескольких часов до нескольких дней

3. период полураспада не менее нескольких лет

145. Радиотерапия – это

1. метод физиотерапии с применением электромагнитного излучения радиочастотного диапазона

2. интенсивное облучение радиоволнами различных органов и тканей

3. использование радионуклидов для диагностических целей

4. метод лечения воздействием ионизирующего излучения

146. Разделение одной и той же суммарной дозы на отдельные фракции и проведение облучения с перерывами:

1. ведет к уменьшению лучевого поражения

2. ведет к увеличению лучевого поражения

3. не меняет степень тяжести лучевого поражения

147. При облучении биологических объектов при пониженном давлении кислорода и при равных прочих условиях действие облучения:

1. будет менее выраженным, чем при нормальном напряжении кислорода

2. будет более выраженным, чем при нормальном напряжении кислорода

3. будет выраженным в такой же мере, как и при нормальном напряжении кислорода

148. Восприимчивость клеток, тканей, органов или организмов к воздействию ионизирующего излучения – это:

1. радиочувствительность

2. радиорезистентность

3. радиофобия

4. радиоактивность

149. Наибольшей радиочувствительностью при радиоактивном облучении клетки обладает:

1. ядро

2. цитоплазма

3. мембрана

150. Вязкость цитоплазмы клетки после облучения:

1. снижается при малых дозах и повышается при больших

2. повышается при малых дозах и снижается при больших

3. не изменяется ни при каких дозах облучения

151. После облучения проницаемость мембраны клетки для электролитов и воды:

1. понижается

2. повышается

3. не изменяется

152. Общее облучение организма при прочих равных условиях:

1. наносит такой же повреждающий эффект, как и локальное облучение

2. наносит меньший повреждающий эффект, чем локальное облучение

3. наносит больший повреждающий эффект, чем локальное облучение

153. С увеличением мощности дозы при прочих равных условиях поражающее действие ионизирующих излучений:

1. уменьшается
2. возрастает
3. не изменяется

154. Радиоактивное вещество наносит тем больший вред, чем:

1. дольше по времени находится в организме
2. меньше по времени находится в организме
3. выше его скорость выведения из организма

155. Время, за которое активность радиоизотопа, накопленного в организме, уменьшается вдвое в результате естественных биологических процессов, называется:

1. периодом полураспада
2. периодом облучения
3. периодом биологического полувыведения
4. эффективным период полувыведения

156. В наибольшей степени поступивший в организм такой радионуклид, как радий, накапливается в:

1. щитовидной железе
2. печени
3. костной системе
4. мышечной системе

157. В наибольшей степени поступивший в организм такой радионуклид, как кобальт, накапливается в:

1. щитовидной железе
2. печени
3. костной системе
4. мышечной системе

158. В наибольшей степени поступивший в организм такой радионуклид, как калий, накапливается в:

1. щитовидной железе
2. печени
3. костной системе
4. мышечной системе

159. В наибольшей степени поступивший в организм такой радионуклид, как йод, накапливается в:

1. щитовидной железе
2. печени
3. костной системе
4. мышечной системе

160. Верная последовательность фаз острой лучевой болезни будет следующая:

1. фаза выраженных клинических проявлений, фаза раннего восстановления, фаза первичной острой реакции, латентная фаза
2. фаза первичной острой реакции, фаза раннего восстановления, латентная фаза, фаза выраженных клинических проявлений

3. фаза первичной острой реакции, латентная фаза, фаза выраженных клинических проявлений, фаза раннего восстановления

4. фаза раннего восстановления, латентная фаза, фаза первичной острой реакции, фаза выраженных клинических проявлений

161. Стадия развития лучевого поражения, в течение которой происходит поглощение энергии излучения облучаемой тканью с возбуждением и ионизацией ее молекул, называется:

1. физической стадией
2. физико-химической стадией
3. химической стадией
4. биологической стадией

162. Стадия развития лучевого поражения, которая заключается в возникновении активных в химическом отношении свободных радикалов, взаимодействующих между собой и с органическими молекулами клетки, – это:

1. физическая стадия
2. физико-химическая стадия
3. химическая стадия
4. биологическая стадия

163. Стадия развития лучевого поражения, на которой появляются биохимические повреждения биологически важных макромолекул, называется:

1. физической стадией
2. физико-химической стадией
3. химической стадией
4. биологической стадией

164. Стадия развития лучевого поражения, которая заключается в формировании повреждений на клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях, – это:

1. физическая стадия
2. физико-химическая стадия
3. химическая стадия
4. биологическая стадия

165. В результате воздействия радиоактивного облучения в последующей длительной перспективе:

1. сокращается средняя продолжительность жизни
2. возрастает средняя продолжительность жизни
3. средняя продолжительности жизни не изменяется

Тема 2. Рентгеновское излучение. Физические основы интроскопии: рентгеновская компьютерная томография, магнитно-резонансная томография.

Формы текущего контроля успеваемости

Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Интроскопия. Основные методы интроскопии.
2. Рентгеновское излучение и его свойства. Рентгеновская трубка и принцип её работы.
3. Виды рентгеновского (тормозное, характеристическое) излучения и механизм их возникновения. Спектры тормозного и характеристического излучений.
4. Поток рентгеновского излучения. Коэффициент полезного действия рентгеновской трубки.
5. Первичные механизмы взаимодействия рентгеновского излучения с веществом (когерентное рассеяние, фотоэффект и некогерентное рассеяние).
6. Закон ослабления потока рентгеновского излучения. Линейный и массовый коэффициент ослабления. Физические основы рентгенодиагностики.
7. Рентгеновская компьютерная томография: принцип метода, области применения в медицине.
8. Магнитный момент электронов, протонов и ядер атомов. Теорема Лармора.
9. Теоретические основы метода ядерного магнитного резонанса. Спектр ЯМР. Химический сдвиг.
10. Ядерно-магнитная резонансная томография. Блок-схема установки для ядерно-магнитной резонансной томографии. Применение в медицинской практике.

2. Вопросы письменного контроля по теме

Вариант 1

1. Рентгеновская трубка. Схематическое изображение. Устройство.
2. Тормозное излучение, механизм образования. Спектр тормозного излучения.
3. Коэффициент полезного действия рентгеновской трубки. Формула, смысл.
4. Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом.
5. Рентгеновская компьютерная томография. Назначение, устройство.

Вариант 2

1. Закон ослабления рентгеновского излучения веществом.

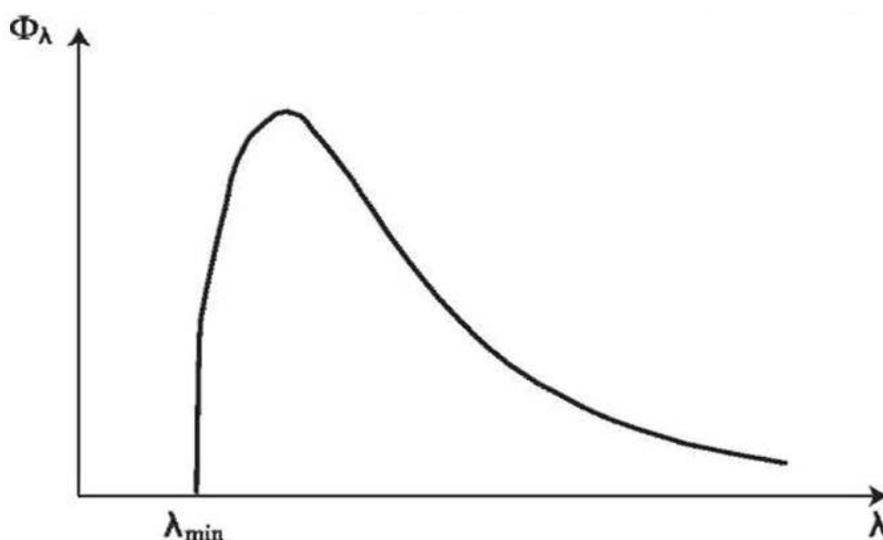
2. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения. Формула, смысл.
3. Характеристическое излучение, механизм образования. Закон Мозли.
4. Физические основы рентгеноскопии и рентгенографии. Недостатки рентгенографии.
5. физические основы магнитно-резонансной томографии.

3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1.

На рисунке представлен спектр тормозного рентгеновского излучения. Определите и изобразите, каким образом преобразуется данный спектр при изменении одного из следующих параметров.

1. При увеличении напряжения между катодом и анодом рентгеновской трубки.
2. При увеличении температуры накала катода рентгеновской трубки.
3. При изготовлении анода рентгеновской трубки из вещества с большим атомным номером, по сравнению с исходным веществом анода.



Задание 2.

Раскройте специфику каждого из процессов взаимодействия рентгеновского излучения с веществом и заполните соответствующие ячейки таблицы.

Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом			
Процесс взаимодействия	Соотношение энергии рентгеновского кванта и энергии ионизации атома	Схема взаимодействия	Уравнение взаимодействия
Когерентное			

рассеяние			
Фотоэффект			
Некогерентное рассеяние			

Задание 3.

Определите взаимосвязь изменений физических величин, характеризующих работу рентгеновской трубки. Принимается во внимание в каждом случае изменение одного конкретного параметра. В свободные ячейки вносится заключение о том, увеличивается или уменьшается данная величина при произошедших изменениях.

Взаимосвязь физических величин, характеризующих работу рентгеновской трубки			
Изменяемая величина	Направление изменения	Поток рентгеновского излучения	КПД рентгеновской трубки
Напряжение между анодом и катодом	Увеличивается		
	Уменьшается		
Накал катода	Увеличивается		
	Уменьшается		
Атомный номер вещества анода	Увеличивается		
	Уменьшается		

4. Проблемно-ситуационные задачи по теме

Задача 1.

В каком случае произойдет большее увеличение потока рентгеновского излучения при: при увеличении вдвое силы тока, но сохранении напряжения или, наоборот, при увеличении вдвое напряжения, но сохранении силы тока? Как можно увеличить силу тока, не изменяя напряжения в рентгеновской трубке? Проанализируйте процессы, которые происходят при изменении силы тока, при изменении напряжения.

Задача 2.

При прохождении потока рентгеновского излучения через костную ткань произошло его ослабление в два раза. Учитывая, что толщина слоя костной ткани составляла 20мм, найдите линейный коэффициент ослабления.

Задача 3.

Во сколько раз уменьшится поток рентгеновского излучения, если вольфрамовый антикатод заменить молибденовым, а напряжение и ток накала в трубке оставить неизменными?

Задача 4.

Красная граница фотоэффекта у вольфрама $\lambda_{кр} = 620$ нм. Чему равна минимальная энергия фотона, вызывающего фотоэффект?

Задача

5.

Найдите красную границу фотоэффекта для лития, если работа выхода $A = 2,4$ эВ.

Задача

6.

Во сколько раз изменится скорость электронов в рентгеновской трубке при увеличении напряжения от 80 кВ до 120 кВ?

Задача 7.

Напряжение в рентгеновской трубке равно 250 кВ. Найдите энергию квантов, соответствующих граничной длине волны спектра тормозного рентгеновского излучения.

Задача 8.

Выполните сравнение изменения массового коэффициента ослабления кости и мягких тканей при переходе от мягкого рентгеновского излучения к жесткому рентгеновскому излучению. Принять энергию фотонов для мягкого рентгеновского излучения равной 30 кэВ, а для жесткого рентгеновского излучения энергию принять равной 120 кэВ.

Задача 9.

Учитывая, что при воздействии рентгеновских лучей на атомы кальция имеет место фотоэффект, определите скорость, с которой вылетают электроны из атомов кальция, входящего в состав костной ткани. Энергия квантов рентгеновского излучения равна 10 кэВ, а энергия ионизации кальция составляет 6,1 эВ.

Задача 10.

Тело поглотило фотоны рентгеновского излучения с энергией 100 эВ, что существенно превышает энергию ионизации атомов данного вещества. Считая основным эффектом взаимодействия рентгеновского излучения с данным веществом некогерентное рассеяние, найдите длину волны вторичного рентгеновского излучения, если вторичные электроны движутся со скоростью $3,7 \cdot 10^6$ м/с.

Эталон решения задачи

Определите, чему равна энергия кванта рентгеновского излучения, если соответствующая ему длина волны равна 0,005 нм?

Дано: $\lambda = 0.005 \text{ нм}$ СИ: $0,005 * 10^{-9} \text{ м}$ Решение: $E = hc / \lambda = (6.63 * 10^{-34} * 3 * 10^8) / 0.005 * 10^{-9}$
 $h = 6.63 * 10^{-34}$ $E = 2,5 * 10^{-14} \text{ Дж}$

Найти:
E

Ответ: $2,5 * 10^{-14} \text{ Дж}$

5. Практические задания для внеаудитонной работы

Задание 1.

Выполните содержательное сравнение применяющихся на практике методов рентгеновской диагностики и заполните ячейки представленной таблицы.

Методы медицинской рентгенодиагностики			
Название метода	Содержание метода	Характеристика получаемого изображения	Достоинства и недостатки метода
Рентгеноскопия			
Рентгенография			
Рентгеновская компьютерная томография			

Задание 2.

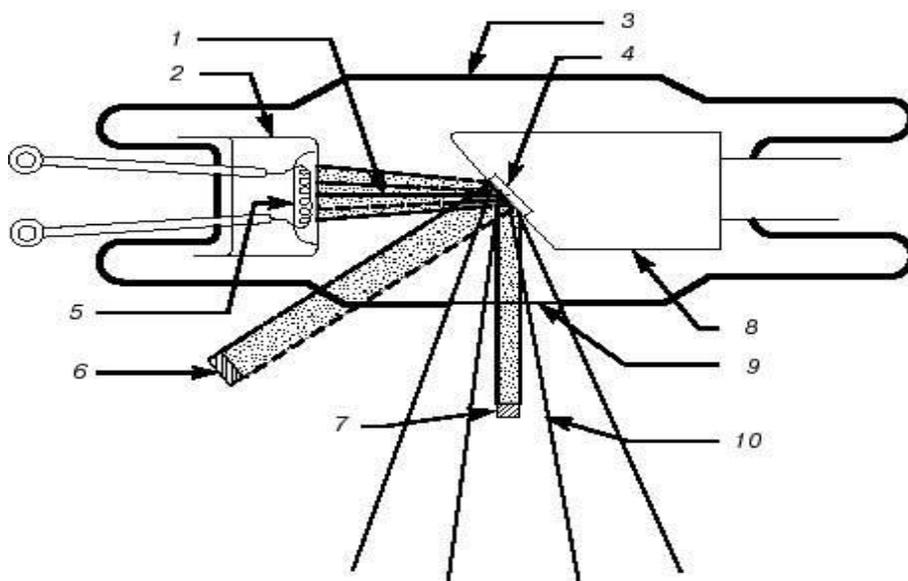
Раскройте специфику технического прогресса конструкции и показателей работы рентгеновских компьютерных томографов и заполните ячейки данной таблицы.

Эволюция рентгеновских компьютерных томографов					
Поколение томографов	Год разработки	Конструктивная специфика	Количество источников	Количество детекторов	Время сканирования слоя
Первое					
Второе					
Третье					
Четвертое					
Пятое					
Шестое					

Задание 3.

На рисунке представлена схема рентгеновской трубки с обозначенными цифрами конструктивными элементами, основными характеристиками и протекающими физическими явлениями.

Установите и зафиксируйте, что из данных параметров обозначено определенной цифрой.



Задание 4.

Раскройте содержание и специфику практического применения каждого из обозначенных в таблице свойств рентгеновского излучения.

Свойства рентгеновского излучения			
Название свойства	Содержание свойства	Графическая иллюстрирующая схема	Применение свойства
Дифракция			
Интерференция			
Высокая проникающая способность			
Фотохимическое действие			
Способность вызывать свечение некоторых веществ			
Ионизирующее действие			

Задание 5.

В представленной таблице приведите конкретные данные по величине рентгеновской плотности органов и тканей человеческого организма.

Количественная шкала рентгеновской плотности	
Орган или ткань организма	Величина плотности по шкале Хаунсфилда

6. Тестовые задания по теме

1. Электромагнитные волны, частоты которых лежат между частотами волн ультрафиолетового диапазона и гамма-излучения, были открыты:

1. Вильгельмом Рентгеном
 2. Эрнстом Резерфордом
 3. Анри Беккерелем
 4. Марией Склодовской-Кюри
2. Излучение, названное позже рентгеновским, было открыто:
1. в 1885 году
 2. в 1895 году
 3. в 1905 году
 4. в 1915 году
3. Установил волновую природу рентгеновского излучения в результате проведенной экспериментальной работы:
1. Эрнест Резерфорд
 2. Фредерик Содди
 3. Макс Лауэ
 4. Анри Беккерель
4. По своей физической природе рентгеновское излучение представляет собой:
1. ионизирующее электромагнитное излучение
 2. поток электронов
 3. радиоактивное излучение в форме многозарядных ионов
 - 4 радиоактивное излучение в форме быстрых нейтронов
 5. Рентгеновским излучением принято называть:

1. электромагнитное излучение, испускаемое всеми телами, температура которых выше нуля по шкале Кельвина
2. электромагнитные волны с длиной волны от восьмидесяти нанометров до одной десятитысячной нанометра
3. электромагнитное излучение, занимающее спектральную область между красной границей видимого света и коротковолновым радиоизлучением
4. электромагнитное излучение, занимающее спектральную область от фиолетовой границей видимого света до ста нанометров
6. Длина волны рентгеновского излучения:
 1. больше длины волны инфракрасного излучения
 2. меньше длины волны гамма-излучения
 3. меньше длины волны инфракрасного излучения, но больше длины волны ультрафиолетового излучения
 4. меньше длины волны ультрафиолетового излучения и больше длины волны гамма-излучения
7. Возможность рентгеновских лучей без существенного поглощения проходить сквозь значительные слои вещества, непрозрачного для видимого света – это:
 1. проникающая способность
 2. невидимость
 3. фотографическое действие
 4. ионизационное действие
8. Способность рентгеновских лучей разлагать галоидные соединения серебра, в том числе находящиеся в фотоэмульсиях, называется:
 1. проникающей способностью
 2. невидимостью
 3. фотографическим действием
 4. ионизационным действием
9. Свойство рентгеновских лучей, обусловленное тем, что длина их волны меньше, чем у воспринимаемого света, и заключающееся в том, что на них клетки сетчатки глаза человека не реагируют – это:
 1. проникающая способность
 2. невидимость
 3. фотографическое действие
 4. ионизационное действие
10. Способность рентгеновских лучей вызывать распад нейтральных атомов на положительно и отрицательно заряженные частицы называется:
 1. проникающей способностью
 2. невидимостью
 3. фотографическим действием
 4. ионизационным действием
11. Характеристическому рентгеновскому излучению соответствует:
 1. появление линейчатого спектра на фоне сплошного, в случае увеличения напряжения на рентгеновской трубке

2. непрерывный спектр рентгеновского излучения, образующийся при торможении большого числа электронов
3. сплошной спектр рентгеновского излучения
4. ускоренное движение электронов при торможении и в соответствии с классической теорией появление электромагнитной волны
12. Тормозному рентгеновскому излучению соответствует:
 1. появление линейчатого спектра на фоне сплошного в случае увеличения при увеличении напряжения на рентгеновской трубке
 2. проникновение ускоренных электронов вглубь атома и выбивание электронов из внутренних слоев
 3. непрерывный спектр рентгеновского излучения, образующийся при торможении большого количества электронов
 4. переход электронов с верхних энергетических уровней на нижние, результатом чего является высвечивание фотонов рентгеновского излучения
13. В спектре излучения рентгеновской трубки тормозное и характеристическое излучения:
 1. взаимно гасят друг друга
 2. накладываются друг на друга
 3. многократно усиливают друг друга
14. Характеристическое рентгеновское излучение обладает:
 1. сплошным спектром
 2. линейчатым спектром
 3. полосатым спектром
15. Тормозное рентгеновское излучение обладает:
 1. сплошным спектром
 2. линейчатым спектром
 3. полосатым спектром
16. Тормозное рентгеновское излучение возникает при резком изменении скорости движения электронов:
 1. в поле атомов анода
 2. в поле атомов катода
 3. в пространстве, между анодом и катодом
17. Тормозное рентгеновское излучение:
 1. ограничено со стороны коротких волн
 2. ограничено со стороны длинных волн
 3. имеет неограниченный спектр
18. Минимальной длине волны рентгеновского излучения соответствует случай, когда:
 1. вся энергия электрона идет на нагревание вещества анода
 2. часть энергии электрона идет на нагревание вещества анода
 3. часть энергии электрона переходит в энергию кванта рентгеновского излучения
 4. вся энергия электрона переходит в энергию кванта рентгеновского излучения

19. Коротковолновая граница спектра рентгеновского излучения зависит от:

1. силы тока в трубке
2. атомного номера вещества анода
3. атомного номера вещества катода
3. напряжения между анодом и катодом

20. Более жестким рентгеновское излучение становится, если:

1. длина волны уменьшается, при этом энергия фотона увеличивается
2. длина волны увеличивается, при этом энергия фотона уменьшается
3. длина волны уменьшается, при этом энергия фотона уменьшается
4. длина волны увеличивается, при этом энергия фотона увеличивается

21. Более мягким рентгеновское излучение становится, если:

1. длина волны уменьшается, при этом энергия фотона увеличивается
2. длина волны увеличивается, при этом энергия фотона уменьшается
3. длина волны уменьшается, при этом энергия фотона уменьшается
4. длина волны увеличивается, при этом энергия фотона увеличивается

22. Источником рентгеновского излучения является:

1. ускоритель
2. рентгеновская трубка
3. лампа триод
4. лампа диод

23. Рентгеновская трубка представляет собой:

1. трехэлектродный вакуумный прибор, позволяющий входным сигналом управлять током в электрической цепи
2. электромеханический излучатель, основанный на явлении обратного пьезоэлектрического эффекта
3. датчик, регистрирующий изменение светового потока
4. двухэлектродный вакуумный прибор

24. Термоэлектронная эмиссия - это:

1. электромагнитное излучение, возникающее за счет внутренней энергии вещества и характерное для всех тел с температурой выше абсолютного нуля
2. испускание электронов веществом под действием света или другого электромагнитного излучения
3. испускание электронов нагретыми телами в вакуум или в различные среды
4. электронный переход в атоме нагреваемого вещества

25. В рентгеновской трубке большая часть кинетической энергии быстро движущихся электронов переходит:

1. в механическую энергию анода
2. в тепловую энергию вещества анода
3. в энергию рентгеновского излучения
4. в ядерную энергию

26. Анодное напряжение рентгеновской трубки составляет:

1. несколько вольт
2. десятки вольт
3. сотни вольт

4. тысячи вольт

27. Для изготовления анода рентгеновской трубки применяется металл:

1. с низким атомным номером
2. с низкой температурой плавления
3. с высокой температурой плавления
4. с плохой теплопроводностью

28. Коэффициент полезного действия рентгеновской трубки:

1. высокий
2. очень высокий
3. очень низкий
4. средний

29. Интенсивность рентгеновского излучения определяется таким параметром зеркала анода, как:

1. плотность металла зеркала
2. порядковый номера металла в таблице Менделеева
3. температуры плавления вещества анода
4. удельная электропроводность вещества анода

30. Поток рентгеновского излучения:

1. прямо пропорционален напряжению между анодом и катодом
2. обратно пропорционален напряжению между анодом и катодом
3. пропорционален второй степени напряжения между анодом и катодом
4. пропорционален корню второй степени из величины напряжения между анодом и катодом

31. При увеличении напряжения между анодом и катодом минимальная длина волны рентгеновского излучения:

1. уменьшается
2. не изменяется
3. увеличивается
4. сначала уменьшается, а затем увеличивается

32. При увеличении напряжения на рентгеновской трубке жесткость излучения:

1. увеличится
2. уменьшится
3. не изменится
4. сначала существенно уменьшится, а затем немного увеличится

33. При увеличении порядкового номера вещества анода поток энергии рентгеновского излучения:

1. уменьшается
2. не изменяется
3. увеличивается
4. сначала уменьшается, а затем увеличивается

34. При увеличении температуры накала катода поток энергии рентгеновского излучения:

1. уменьшается
2. не изменяется

3. увеличивается
4. сначала уменьшается, а затем увеличивается
35. При уменьшении температуры накала катода высота спектральной кривой рентгеновского излучения над осью абсцисс:
 1. уменьшается
 2. не изменяется
 3. увеличивается
 4. увеличивается для участка спектра с большей длиной волны
36. При увеличении температуры накала катода рентгеновской трубки минимальная длина волны рентгеновского излучения:
 1. уменьшается
 2. не изменяется
 3. увеличивается
 4. сначала увеличивается, а затем уменьшается
37. При увеличении атомного номера вещества анода минимальная длина волны рентгеновского излучения:
 1. уменьшается
 2. не изменяется
 3. увеличивается
 4. сначала уменьшается, а затем увеличивается
38. При увеличении температуры накала катода коэффициент полезного действия рентгеновской трубки:
 1. уменьшается
 2. не изменяется
 3. увеличивается
 4. сначала уменьшается, а затем увеличивается
39. При увеличении напряжения на рентгеновской трубке интенсивность пиков характеристического излучения:
 1. уменьшается
 2. возрастает
 3. не изменяется
 4. сначала несколько возрастает, потом резко уменьшается
40. Частоты спектральных линий характеристического рентгеновского излучения зависят от:
 1. атомного номера вещества анода
 2. величины напряжения на рентгеновской трубке
 3. силы тока в рентгеновской трубке
 4. температуры накала катода рентгеновской трубки
41. При увеличении атомного номера вещества анода рентгеновской трубки происходит смещение характеристических спектров в область:
 1. низких частот
 2. высоких частот
 3. длинных волн
42. При уменьшении температуры накала катода коэффициент полезного действия рентгеновской трубки:

1. уменьшается
 2. не изменяется
 3. увеличивается
 4. сначала увеличивается, а затем уменьшается
43. При увеличении напряжения между анодом и катодом в 1,5 раза коэффициент полезного действия рентгеновской трубки:
1. увеличится в 2,25 раза
 2. уменьшится в 2,25 раза
 3. увеличиться в 1,5 раза
 4. уменьшится в 1,5 раза
44. При увеличении напряжения между анодом и катодом в 1,5 раза поток энергии рентгеновского излучения:
1. увеличится в 2,25 раза
 2. уменьшится в 2,25 раза
 3. увеличиться в 1,5 раза
 4. уменьшится в 1,5 раза
45. Явление фотоэффекта наблюдается:
1. при рассеянии жестких рентгеновских лучей с изменением длины волны
 2. в том случае, если энергия фотона рентгеновского излучения меньше энергии ионизации
 3. при рассеянии длинноволнового излучения без изменения длины волны
 4. при поглощении рентгеновского излучения атомом, в результате чего электрон покидает атом, который ионизируется
46. Когерентное рассеяние рентгеновского излучения происходит:
1. при рассеянии длинноволнового излучения без изменения длины волны
 2. при рассеянии длинноволнового излучения с изменением длины волны
 3. в результате поглощения рентгеновского излучения атомом и его последующей ионизации
 4. при взаимодействии фотона с атомом и образовании нового рассеянного фотона с большей длиной волны
47. Некогерентное рассеяние рентгеновского излучения, называемое эффектом Комптона, происходит:
1. при рассеянии длинноволнового излучения без изменения длины волны
 2. в результате поглощения рентгеновского излучения атомом и последующей его ионизации
 3. при рассеянии более жестких рентгеновских лучей с изменением длины волны
 4. в том случае, если энергия фотона рентгеновского излучения меньше энергии ионизации
48. При фотоэффекте энергия фотона рентгеновского излучения:
1. полностью сохраняется
 2. идет на совершение работы выхода и сообщение кинетической энергии электрону
 3. полностью идет на сообщение кинетической энергии электрону
 4. распределяется между рассеянным фотоном и электроном отдачи

49. При когерентном рассеянии энергия фотона рентгеновского излучения:
1. полностью сохраняется
 2. идет на совершение работы выхода и сообщение кинетической энергии электрону
 3. полностью идет на сообщение кинетической энергии электрону
 4. распределяется между рассеянным фотоном и электроном отдачи
50. При некогерентном рассеянии энергия фотона рентгеновского излучения:
1. полностью сохраняется
 2. идет на совершение работы выхода и сообщение кинетической энергии электрону
 3. полностью идет на сообщение кинетической энергии электрону
 4. распределяется между рассеянным фотоном и электроном отдачи
51. Направление движения фотонов при взаимодействии рентгеновского излучения с веществом:
1. изменяется только при когерентном и некогерентном рассеянии
 2. изменяется только при фотоэффекте и когерентном рассеянии
 3. изменяется только при фотоэффекте и некогерентном рассеянии
 4. не изменяется ни при каком виде взаимодействия
52. Под рентгенолюминесценцией понимается:
1. поглощение рентгеновского излучения атомом, в результате чего электрон покидает атом, который ионизируется
 2. свечение ряда веществ при рентгеновском облучении
 3. нагревание веществ при рентгеновском облучении
 4. проникновение быстро движущихся электронов вглубь атома и выбивание электронов из внутренних слоев
53. Рентгенодиагностика – это:
1. распознавание заболеваний и повреждений различных органов и систем организма на основе изучения рентгеновского изображения
 2. метод исследования спектров свечения ряда веществ при рентгеновском облучении
 3. метод лечения различных заболеваний с применением рентгеновского излучения
 4. введение в организм радионуклидов, распределение которых в различных органах определяют с помощью медицинского радиометра
54. Рентгеноскопией называется:
1. метод исследования спектров свечения ряда веществ при рентгеновском облучении
 2. методика исследования, при которой изображение объекта получают на рентгенолюминесцирующем экране в реальном масштабе времени
 3. метод лечения различных заболеваний с применением рентгеновского излучения
 4. методика рентгенологического исследования, при которой получается статическое изображение объекта, зафиксированное на каком-либо носителе информации

55. Рентгенография – это:

1. метод лечения различных заболеваний с использованием рентгеновского излучения
2. метод исследования спектров свечения ряда веществ при рентгеновском облучении
3. методика рентгенологического исследования, при которой получается статическое изображение объекта, зафиксированное на каком-либо носителе информации
4. методика исследования, при которой изображение объекта получают на рентгенолюминесцирующем экране в реальном масштабе времени

56. Рентгенотерапией называется:

1. методика рентгенологического исследования, при которой получается статическое изображение объекта, зафиксированное на каком-либо носителе информации
2. методика исследования, при которой изображение объекта получают на рентгенолюминесцирующем экране в реальном масштабе времени
3. метод лечения различных заболеваний с использованием рентгеновского излучения
4. метод исследования спектров свечения ряда веществ при рентгеновском облучении

57. Метод фотографирования рентгеновского изображения с флуоресцентного экрана на пленку различного формата, при этом изображение получается уменьшенным, называется:

1. методом рентгеноскопии
2. методом рентгенографии
3. методом флюорографии
4. методом рентгеновской томографии

58. Применение рентгеновского излучения в целях диагностики основывается на:

1. явлении его отражения на границе тканей
2. явлении его поглощения тканями
3. его тепловом действии
4. его ионизирующем действии

59. Рентгеновское изображение тканей и органов получается в результате:

1. различной чувствительности пленки к рентгеновским лучам разной длины волны
2. разного поглощения рентгеновских лучей различными тканями и органами
3. разной интенсивности обменных процессов в тканях
4. разной электропроводности тканей и органов

60. Получающееся в результате рентгенографии изображение является:

1. цветным и объемным
2. цветным и плоскостным
3. черно-белым и плоскостным
4. черно-белым и объемным

61. При негативном рентгеновском изображении:

1. костная ткань выглядит более темной, а мягкие ткани являются более светлыми
 2. костная ткань выглядит более светлой, а мягкие ткани являются более темными
 3. костная ткань и мягкие ткани выглядят в примерно одинаковой мере светлыми
 4. костная ткань и мягкие ткани выглядят в примерно одинаковой мере темными
62. Для рентгенодиагностики используются фотоны с энергией:
1. от 150 до 200 кэВ
 2. от 60 до 120 кэВ
 3. от 200 до 350 кэВ
 4. от 270 до 550 кэВ
63. В медицинской практике для увеличения яркости рентгеновского изображения:
1. увеличивают интенсивность рентгеновского излучения
 2. применяют электронно-оптические преобразователи
 3. увеличивают время облучения
64. В результате взаимодействия рентгеновского излучения с веществом:
1. происходит увеличение потока рентгеновского излучения
 2. происходит ослабление потока рентгеновского излучения
 3. поток рентгеновского излучения не изменяется
65. Физической основой методов рентгенодиагностики является:
1. уравнение Эйнштейна для фотоэффекта
 2. формула для минимальной длины волны рентгеновского излучения
 3. закон Мозли
 4. закон ослабления рентгеновского излучения в веществе
66. Линейный коэффициент ослабления равен:
1. произведению трех множителей, соответствующих когерентному рассеянию, некогерентному рассеянию и фотоэффекту
 2. сумме трех слагаемых, соответствующих когерентному рассеянию, некогерентному рассеянию и фотоэффекту
 3. величине, обратной произведению трех множителей, соответствующих когерентному рассеянию, некогерентному рассеянию и фотоэффекту
 4. величине, обратной сумме трех слагаемых, соответствующих когерентному рассеянию, некогерентному рассеянию и фотоэффекту
67. Массовый коэффициент ослабления – это:
1. отношение линейного коэффициента ослабления к плотности вещества
 2. произведение линейного коэффициента ослабления на плотность вещества
 3. отношение линейного коэффициента ослабления к массе образца вещества
 4. произведение линейного коэффициента ослабления на массу образца вещества
68. Толщина вещества, после прохождения которого интенсивность излучения уменьшается в два раза, называется:
1. слоем половинного ослабления

2. двойным слоем ослабления
 3. характерным слоем ослабления
69. Рентгеновское излучение с большей длиной волны при прочих равных условиях:
1. ослабляется веществом в большей мере, чем излучение с меньшей длиной волны
 2. ослабляется веществом в незначительной мере относительно излучения с меньшей длиной волны
 3. ослабляется в такой же мере, как и излучение с меньшей длиной волны
70. Более эффективным ослабителем рентгеновского излучения из приведенных является:
1. алюминий
 2. свинец
 3. медь
 4. вода
71. Коррекция спектра рентгеновского излучения для улучшения качества изображения или для получения нужной дозы в глубине облучаемого объекта называется:
1. поглощением рентгеновского излучения
 2. фильтрацией рентгеновского излучения
 3. рассеянием рентгеновского излучения
 4. ослаблением рентгеновского излучения
72. При прохождении рентгеновского излучения сквозь тело пациента с увеличением глубины спектр рентгеновского излучения:
1. смещается в сторону жестких лучей и становится более узким
 2. смещается в сторону мягких лучей и становится более широким
 3. не испытывает изменений
73. Рентгеновское излучение в большей мере нарушает жизнедеятельность клеток:
1. быстро размножающихся
 2. медленно размножающихся
 3. постмитотических
 4. высококодифференцированных
74. Послойное рентгенологическое исследование, заключающееся в получении теневого изображения отдельных слоев исследуемого объекта называется:
1. рентгенографией
 2. рентгеновской томографией
 3. флюорографией
75. При выполнении обычной рентгенографии три компонента – пленка, рентгеновская трубка, снимаемый объект:
1. остаются неподвижными
 2. движутся навстречу друг другу
 3. движутся по окружности
76. Объект в процессе исследования поступательно движется в случае:

1. обычной рентгенографии
 2. линейной томографии
 3. последовательной компьютерной томографии
 4. спиральной компьютерной томографии
77. Диапазон значений по шкале Хаунсфилда ограничен пределами:
1. от минус 100 до плюс 100 единиц
 2. от минус 1024 до плюс 3071 единиц
 3. от 0 до плюс 1000
 4. от минус 1000 до 0
78. Шкала рентгеновской плотности вещества по Хаунсфилду включает:
1. 1024 значений
 2. 512 значений
 3. 4096 значений
 4. 2048 значений
79. Рентгеновскую плотность в минус 1000 значений по шкале Хаунсфила имеет:
1. воздух
 2. вода
 3. жировая ткань
 4. костная ткань
80. Рентгеновскую плотность в плюс 1000 значений по шкале Хаунсфила имеет:
1. воздух
 2. вода
 3. жировая ткань
 4. костная ткань
81. Рентгеновскую плотность, равную нулю, по шкале Хаунсфила имеет:
1. воздух
 2. вода
 3. жировая ткань
 4. костная ткань
82. Жировая ткань по шкале Хаунсфилда имеет:
1. отрицательную плотность
 2. положительную плотность
 3. нулевую плотность
83. Мышечная ткань по шкале Хаунсфилда имеет:
1. отрицательную плотность
 2. положительную плотность
 3. нулевую плотность
84. Если увеличивать число детекторов, то качество изображения при рентгеновской компьютерной томографии:
1. увеличивается
 2. понижается
 3. не изменяется

85. Совершенствование техники компьютерной томографии идет в направлении:

1. увеличения интенсивности рентгеновского излучения
2. увеличения времени исследования
3. увеличения разрешающей способности
4. увеличения поглощенной дозы рентгеновского излучения

Тема 3. Оптика. Биоптика зрения.

Формы текущего контроля успеваемости

Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контроль выполнения практического задания, решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Вопросы устного контроля по теме

1. Физическая природа света. Поглощение света. Закон Бугера. Закон Бугера-Бера.
2. Фотоэлектродиметрия: принцип метода, применение. Коэффициент пропускания, оптическая плотность вещества. Методика определения концентрации вещества с помощью фотоэлектродиметра.
3. Оптическая система глаза. Виды билинз и их характеристики. Редуцированный глаз.
4. Оптическая система глаза. Угол зрения. Острота зрения.
5. Линзы. Построение изображения в линзах. Фокус линзы и оптическая сила. Недостатки оптической системы глаза и физические основы их исправления.
6. Морфо-функциональные слои сетчатки глаза. Первичные механизмы свето- и цветовосприятия. Понятие о "первичных зрительных образах".
7. Основные фотометрические характеристики: световой поток, сила света, освещённость и единицы их измерения.
8. Устройство, назначение и принцип работы люксметра. Определение освещённости (естественной и искусственной) и расчет необходимого количества светильников для создания заданного уровня искусственной освещённости в помещении.

2. Вопросы письменного контроля по теме

1 вариант

1. Оптические среды глаза, их характеристика.
2. Понятие линзы, виды линз, основные характеристики.
3. Формулировка и формула закона Бугера.
4. Редуцированный глаз: назначение модели и основные параметры.
5. Функции и строение палочек сетчатки глаза.

6. Определение, формула для вычисления и единицы измерения светового потока.
7. Понятие и формула расчета коэффициента светопропускания.
8. Алгоритм определения оптической плотности раствора с помощью колориметра фотоэлектрического концентрационного.

2 вариант

1. Виды нарушения зрения и физические способы их коррекции.
2. Формула тонкой линзы.
3. Формулировка и формула закона Бера.
4. Понятие угла зрения и остроты зрения, формула определения остроты зрения.
5. Функции и строение колбочек сетчатки глаза.
6. Определение, формула для вычисления и единицы измерения освещенности.
7. Понятие и формула для расчета оптической плотности вещества.
8. Алгоритм определения требуемого количества светильников по известной удельной мощности.

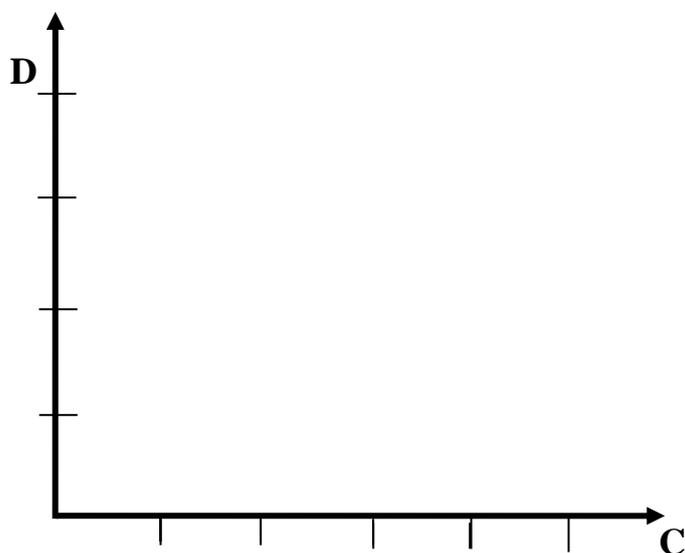
3. Практические задания для аудиторной работы

Задание 1.

Определение концентрации вещества в растворе

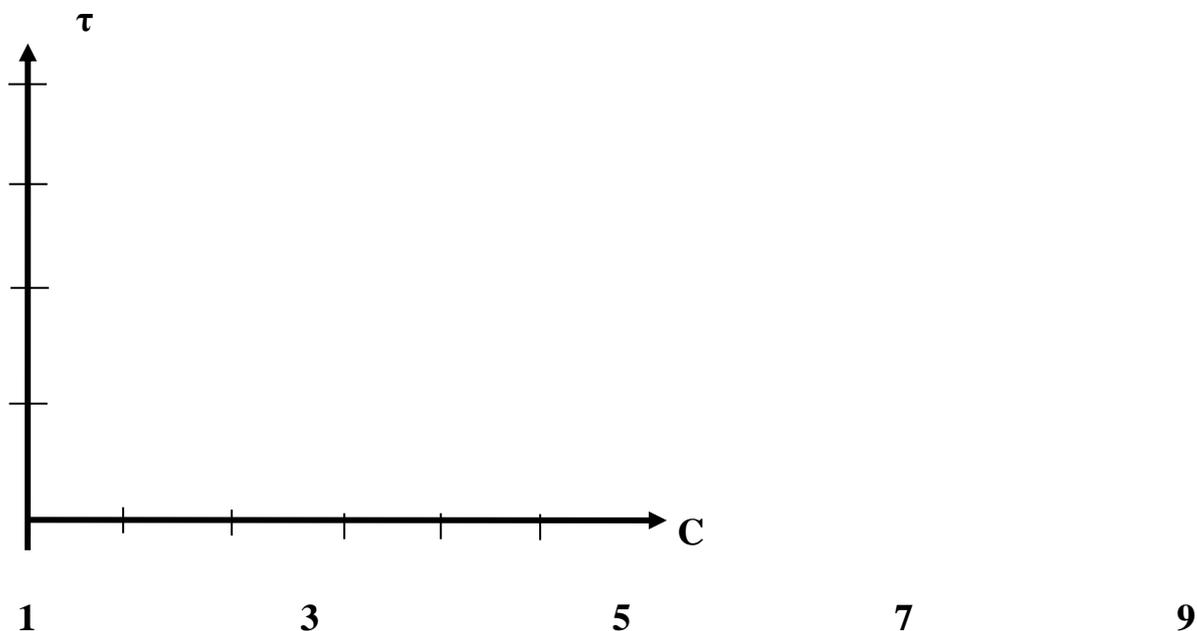
Для определения концентрации вещества в растворе следует соблюдать следующую последовательность в работе.

1. Измерить оптические плотности и коэффициент светопропускания всех растворов, концентрации которых вам известны, на выбранной длине волны.
2. Измерить оптическую плотность и коэффициент светопропускания раствора с неизвестной концентрацией.
3. Построить градуировочную кривую, откладывая по горизонтальной оси известные концентрации, а по вертикальной – соответствующие им значения оптической плотности.



1 3 5 7 9

4. Построить градуировочную кривую, откладывая по горизонтальной оси известные концентрации, а по вертикальной – соответствующие им значения коэффициента светопропускания.



5. Налить раствор неизвестной концентрации в кювету, определить оптическую плотность раствора.

6. По градуировочной кривой найти концентрацию, соответствующую измеренному значению оптической плотности.

7. Полученные при выполнении задания данные занести в таблицу.

Длина волны	Концентрация раствора	Оптическая плотность раствора	Коэффициент светопропускания
	1 %		
	3 %		
	5 %		
	7 %		
	9 %		
	C_x %		

Вывод:

Задание 2.

Определение освещённости учебной аудитории.

1. Определить освещённость рабочих мест в учебной аудитории, создаваемую смешанным освещением (естественным и искусственным).

2. Определить естественную освещённость рабочих мест (при выключенных светильниках).

3. Определить освещённость рабочих мест, создаваемую искусственным освещением (разность между смешанным и естественным освещением).

4. Результаты работы свести в таблицу.

Смешанная освещённость (естественная и искусственная)	Естественная освещённость	Искусственная освещённость	Норма освещённости

Вывод:

Задание № 3.

Рассчитать необходимое количество светильников для создания заданного уровня искусственной освещённости в помещении

Определение необходимого количества светильников для создания заданного уровня искусственной освещённости в помещении можно провести расчётным путём, пользуясь таблицами удельной мощности (удельная мощность-отношение общей мощности ламп к площади пола Вт/м²)

1. Удельную мощность находят по таблицам на пересечении горизонтальной линии, соответствующей площади помещения и высот подвеса светильника и вертикальной линии, соответствующей заданному уровню освещённости.

Удельная мощность общего равномерного освещения (Вт/м²)
(люминесцентные лампы).

Н(м)	S(м²)	Освещённость (лк)						
		75	100	150	200	300	400	500
3-4	10-15	12,5	16,8	25	33	50	67	84
3-4	15-20	10,3	13,8	20,7	27,6	41	65	69

3-4	20-30	8,6	11,3	17,2	23	35	46	58
3-4	30-50	7,3	9,7	14,2	19,4	29	39	49
3-4	50-120	5,9	7,8	11,7	15,6	23	31	39

2. Для определения необходимого количества светильников найденную величину удельной мощности нужно умножить на площадь помещения и разделить на мощность одной лампы (40 Вт).

3. Результаты работы свести в таблицу.

H(м)	S(м²)	Освещенность	Удельная мощность	Мощность одной лампы	Количество ламп
Вывод:					

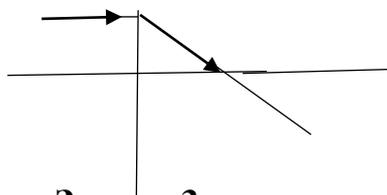
4. Проблемно-ситуационные задачи по теме

Задача 1.

Определить оптическую силу стеклянной линзы, находящейся в воздухе, если линза двояковыпуклая с радиусом кривизны поверхностей $R_1 = 50$ см; $R_2 = 30$ см.

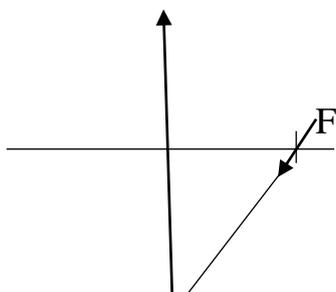
Задача 2.

На рисунке изображен ход луча, падающего на линзу параллельно главной оптической оси. Перенесите рисунки в тетрадь и изобразите ход еще нескольких лучей, падающих на линзу параллельно главной оптической оси как слева, так и справа. Обозначьте вид линзы (собирающая или рассеивающая) и положение обоих ее фокусов.



Задача 3.

На рисунке изображен луч, падающий на линзу, и обозначен один из главных фокусов линзы. Перенесите рисунок в тетрадь, постройте дальнейший ход луча и изобразите ход еще нескольких лучей, проходящих через фокус линзы. Обозначьте положение второго главного фокуса.

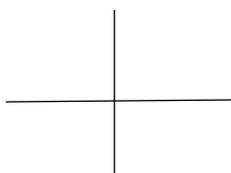


Задача 4.

Определите величину оптической силы линзы, если фокусное расстояние линзы равно 50 см.

Задача 5.

На рисунке изображен ход луча, падающего на линзу параллельно главной оптической оси. Перенесите рисунок в тетрадь и изобразите ход еще нескольких лучей, падающий на линзу параллельно главной оптической оси *как слева, так и справа*. Обозначьте вид линзы (собирающая или рассеивающая) и положение обоих ее фокусов.

**Задача 6.**

Найдите оптическую силу собирающей линзы, если изображение удаленного источника света получается на расстоянии 10 см от линзы.

Задача 7.

Известно, что оптическая сила линзы составляет 5 дптр. Определите, чему равно ее фокусное расстояние.

Задача 8.

У одной линзы фокусное расстояние равно 0,2м, у другой составляет 0,5м. Выясните, какая из линз обладает большей оптической силой, и чему равны оптические силы линз.

Задача 9.

Выясните, на каком расстоянии от собирающей линзы с фокусным расстоянием 20 см получится изображение предмета, если сам предмет находится от линзы на расстоянии 30 см.

Задача 10.

Источник света находится на расстоянии 12,5 см от собирающей линзы, оптическая сила которой равна 10 дптр. Рассчитайте, на каком расстоянии от линзы получается изображение данного источника света.

Задача 11.

Определите фокусное расстояние рассеивающей линзы, если предмет находится от линзы на расстоянии 15 см, а его изображение получается на расстоянии 6 см от линзы.

Задача 12.

Расстояние от мнимого изображения предмета до собирающей линзы, оптическая сила которой 2 дптр, равно 0,4 м. Определить расстояние от линзы до предмета.

Задача 13.

Собирающая линза с фокусным расстоянием 40 см дает действительное изображение предмета, причем изображение находится на таком же расстоянии от линзы, как и предмет. Выясните, чему равно это расстояние.

Задача 14.

Собирающая линза дает действительное изображение предмета в натуральную величину. Расстояние от предмета до его изображения равно 1 м. Найдите фокусное расстояние линзы.

Задача 15.

Определите, сколько потребуется ламп мощностью в 40 Вт для создания удельной освещенности в 50 Вт/м^2 , если площадь помещения составляет 20 м^2 .

Задача 16.

На матовом стекле фотоаппарата получили изображение медицинского устройства в натуральную величину. Вычислите фокусное расстояние объектива, если расстояние от устройства до изображения равняется 140 см.

Задача 17.

На матовом стекле фотоаппарата получили изображение медицинского устройства в натуральную величину. Найдите расстояние от устройства до изображения, если фокусное расстояние объектива равняется 55 см.

Задача 18.

Определите оптическую силу собирающей линзы, если лучи, параллельные главной оптической оси, после линзы пересеклись на расстоянии 25 см от линзы.

Задача 19.

Найдите увеличение линзы, если фокусное расстояние линзы составляет 15 см, а расстояние от линзы до предмета равняется 20 см.

Задача 20.

Определите остроту зрения пациента, если известно, что минимальный угол зрения пациента составляет 2 угловых минуты и 30 угловых секунд.

Эталоны решения задач

Эталон 1.

Параллельные главной оптической оси лучи после прохождения собирающей линзы пересекаются в точке, отстоящей на 20 см. от оптического центра линзы. Найти оптическую силу данной линзы.

Дано:

Лучи||ГОО

$L=20\text{см}=0,2\text{ м}$

Лучи пересекаются в точке N

Найти:

D – ?

Решение:

Так как лучи параллельны главной оптической оси, то точка N является фокусом линзы $N=F$

Тогда фокусное расстояние $F=L$

$F=0,2\text{ м}$

Оптическая сила $D = \frac{1}{F}$

В числах $D = \frac{1}{0,2}$

$D=5\text{ дптр}$

Ответ: оптическая сила линзы составляет пять диоптрий

Эталон 2.

Оптическая сила глаза пациента составляет 60 диоптрий. Определите, какой недостаток зрения наблюдается у пациента и очки какой оптической силы следует ему рекомендовать.

Дано:

$D = 60\text{дптр}$

$D_{\text{норм}} = 65\text{ дптр}$

Найти:

$D_{\text{очков}} - ?$

Решение:

Поскольку оптическая сила глаза пациента отличается от нормы, то следует рекомендовать очки, которые в алгебраической сумме с оптической силой глаза пациента дадут оптическую силу нормального глаза.

$D_{\text{норм}} = D + D_{\text{очков}}$

Отсюда $D_{\text{очков}} = D_{\text{норм}} - D$

$D_{\text{очков}} = 65 - 60$

$D_{\text{очков}} = +5\text{ дптр}$

Ответ: у пациента наблюдается гиперметропия, рекомендовать следует очки оптической силой в пять диоптрий.

Эталон 3.

Найдите минимальный угол зрения пациента, острота зрения которого составляет 0,8.

Дано:

$$\gamma = 0,8$$

Найти:

$$\varphi_{\text{мин}} - ?$$

Решение:

Известно, что острота зрения обратна минимальному углу $\gamma = \frac{1}{\varphi_{\text{мин}}}$

$$\text{Отсюда } \varphi_{\text{мин}} = \frac{1}{\gamma}$$

Подставляем числовые значения $\varphi_{\text{мин}} = \frac{1}{0,8}$

$$\text{Отсюда } \varphi_{\text{мин}} = 1,25' = 1'15''$$

Ответ: минимальный угол зрения пациента составляет одну угловую минуту и пятнадцать угловых секунд.

5. Практические задания для внеаудиторной работы

Задание 1.

В приведенной таблице заполните ячейки, раскрывая основные характеристики света как электромагнитной волны.

Основные характеристики света				
Физическая величина		Единица физической величины		Формула
Название	Обозначение	Наименование	Обозначение	
Скорость света в вакууме				
Скорость света в среде				
Длина световой волны				
Частота света				

Задание 2.

В представленной таблице раскройте содержание законов распространения света и нарисуйте соответствующие схемы для пояснения данных законов.

Законы распространения света		
Название закона	Формулировка закона	Графическая иллюстрирующая схема
Закон прямолинейного распространения света		
Закон независимости световых лучей		
Закон отражения света		
Закон преломления света		

Задание 3.

Сформулируйте определения и представьте специфику волновых световых явлений, внося в ячейки таблицы содержание соответствующих понятий и основные характеристики данных явлений.

Световые явления					
Название явления	Определение явления	Условия возникновения	Графическая иллюстрирующая схема	Проявление в природе	Применение на практике
Дифракция					
Интерференция					
Дисперсия					
Поляризация					

Задание 4.

Выполните построение изображения в собирающих и рассеивающих линзах в трех случаях:

1. Предмет находится между линзой и фокусом
2. Предмет находится между первым и вторым фокусом
3. Предмет находится за вторым фокусом

В каждом из этих случаев дайте последовательную характеристику изображения по следующему плану:

1. Изображение прямое или перевернутое

2. Изображение увеличенное или уменьшенное
3. Изображение действительное или мнимое.

Задание 5.

В представленной таблице дайте подробно раскройте функциональное назначение определенных элементов строения глаза.

Элемент строения глаза	Функция элемента глаза
Склера	
Роговица	
Зрачок	
Хрусталик	
Жидкость передней камеры	
Стекловидное тело	
Сетчатка	

Задание 6.

Раскройте специфику двух типов рецепторов сетчатки глаза, заполнив таблицу содержанием основных признаков данных типов рецепторов.

Признаки	Палочки	Колбочки
Светочувствительный пигмент		
Максимум поглощения		
Распределение по сетчатке		
Чувствительность к свету		
Функциональное назначение		

Задание 7.

В ячейки приведенной таблицы внесите информацию физического содержания, отражающую целевое назначение и основные характеристики элементов устройства источника лазерного излучения.

Элемент лазера	Назначение элемента	Краткая характеристика элемента
Активная среда		

Устройство накачки		
Оптический резонатор		

Задание 8.

Раскройте в ячейках таблицы содержание основных свойств лазерного излучения и внесите соответствующие поясняющие графические схемы, осуществляя сравнение лазерного излучения с белым светом.

Свойства лазерного излучения		
Название свойства	Содержание свойства	Графическая иллюстрирующая схема
Монохроматичность		
Когерентность		
Направленность		
Интенсивность		
Поляризованность		

Задание 9.

В представленной таблице дайте подробную характеристику основных параметров рубинового лазера.

Параметр рубинового лазера	Характеристика параметра
Активная среда	
Основной и вспомогательный элемент активной среды	
Устройство накачки	
Длина волны излучения	
Режим работы	

Задание 10.

В представленной таблице дайте подробную характеристику основных параметров рубинового лазера.

Параметр гелий-	Характеристика параметра
-----------------	--------------------------

неонового лазера	
Активная среда	
Основной и вспомогательный элемент активной среды	
Устройство накачки	
Длина волны излучения	
Режим работы	

6. Тестовые задания по теме

1. По своей физической природе свет - это:
 1. ионизирующее излучение
 2. форма материи, обладающая исключительно волновыми свойствами
 3. форма материи, проявляющая только корпускулярными свойствами
 4. электромагнитное излучение, выступающее и как поток фотонов и как электромагнитные волны
2. Волновая природа света являет собой:
 1. упругие продольные волны
 2. упругие поперечные волны
 3. электромагнитные поперечные волны
 4. электромагнитные продольные волны
3. Электромагнитные волны светового диапазона обладают длиной волны:
 1. от 400 до 10 нм
 2. от 1000 до 0,78 мкм
 3. от 10 до 50 дм
 4. от 780 до 400 нм
4. В оптике под световым лучом понимается:
 1. электромагнитная волна
 2. поток фотонов определенной частоты
 3. направление распространения энергии световой волны
5. Величина, характеризующая линзу, называется:
 1. оптической силой
 2. коэффициентом рассеяния
 3. показателем поглощения
 4. коэффициентом отражения
6. Оптическая сила линзы:
 1. прямо пропорциональна фокусному расстоянию
 2. обратно пропорциональна фокусному расстоянию
 3. пропорциональна квадрату фокусного расстояния
 4. обратно пропорциональна квадрату фокусного расстояния

7. Оптическая сила линзы измеряется в:

1. радианах
2. стерадианах
3. метрах
4. диоптриях

8. Диоптрия – это оптическая сила такой линзы, фокусное расстояние которой равно:

1. одному сантиметру
2. одному метру
3. одному миллиметру
4. одному дециметру

9. Линзы, у которых средняя часть толще краёв, являются:

1. собирающими
2. рассеивающими
3. вогнутыми

10. Линзы, у которой средняя часть тоньше краёв, являются:

1. собирающими
2. рассеивающими
3. двояковыпуклыми

11. Точка тонкой линзы, проходя через которую луч света не изменяет своего направления, называется:

1. оптическим центром линзы
2. главным фокусом линзы
3. мнимым фокусом линзы

12. Точку, в которой собираются лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси, принято называть:

1. побочным фокусом
2. оптическим центром
3. главным фокусом

13. Прямая, которая проходит через центры кривизны поверхностей, ограничивающих линзу, называется:

1. побочной оптической осью
2. главной оптической осью
3. световым лучом

14. Тонкая линза обладает:

1. одной оптической осью
2. двумя оптическими осями
3. тремя оптическими осями
4. неограниченным множеством оптических осей

15. Изображение предмета, расположенного на двойном фокусном расстоянии от тонкой линзы является:

1. перевернутым и увеличенным
2. прямым и увеличенным
3. прямым и равным по размерам предмету
4. перевернутым и равным по размеру предмету

16. Изображение предмета, находящегося от собирающей линзы на расстоянии, большем фокусного, но меньшем двойного фокусного, будет:

1. мнимое и находится между линзой и фокусом
2. действительное и находится между линзой и фокусом
3. действительное и находится за двойным фокусом
4. действительное и находится между фокусом и двойным фокусом

17. Предмет, расположенный на двойном фокусном расстоянии от тонкой собирающей линзы, передвигается к фокусу линзы, а его изображение при этом:

1. приближается к линзе
2. удаляется от фокуса линзы
3. приближается к фокусу линзы
4. приближается к двойному фокусу линзы

18. Для того, чтобы изображение, полученное с помощью собирающей линзы, было действительное, предмет нужно поместить на расстоянии:

1. большем, чем фокусное расстояние
2. меньшем, чем фокусное расстояние
3. произвольном, потому что изображение всегда будет действительным
4. нельзя указать на каком, потому что при любом расстоянии изображение будет мнимым

19. Если предмет расположен между собирающей линзой и ее фокусом, то изображение предмета:

1. мнимое, перевернутое
2. действительное, перевернутое
3. действительное, прямое
4. мнимое, прямое

20. Если предмет расположен на тройном фокусном расстоянии от тонкой линзы, то его изображение является:

1. перевернутым и увеличенным
2. прямым и уменьшенным
3. прямым и увеличенным
4. перевернутым и уменьшенным

21. Углом падения света принято называть:

1. угол между падающим лучом и перпендикуляром к поверхности раздела сред
2. угол между падающим лучом и поверхностью раздела сред
3. угол между падающим лучом и отраженным лучом
4. угол между падающим лучом и преломленным лучом

22. Угол преломления света – это:

1. угол между преломленным лучом и поверхностью раздела сред
2. угол между падающим лучом и преломленным лучом
3. угол между преломленным лучом и перпендикуляром к поверхности раздела сред
4. угол между падающим лучом и отраженным лучом

23. Согласно закону отражения света угол отражения:

1. больше угла падения
 2. равен углу падения
 3. меньше угла падения
 4. не связан с величиной угла падения
24. Дифракцией света принято называть:
1. сложение когерентных волн, в результате которого образуется устойчивая картина их усиления и ослабления
 2. отклонение света от прямолинейного распространения в среде с резкими неоднородностями
 3. изменение направления распространения света при его прохождении сквозь границу раздела двух сред
 4. зависимость показателя преломления среды от длины волны света
25. Наблюдение дифракции возможно только в том случае, если:
1. свет монохроматический
 2. световые волны когерентны
 3. размеры неоднородностей соизмеримы с длиной волны света
 4. свет поляризован
26. Интерференцией света является:
1. сложение когерентных волн, в результате которого образуется устойчивая картина их усиления и ослабления
 2. отклонение света от прямолинейного распространения в среде с резкими неоднородностями
 3. изменение направления распространения света при его прохождении сквозь границу раздела двух сред
 4. зависимость показателя преломления среды от длины волны света
27. Зависимость показателя преломления вещества от частоты световых волн называется:
1. дифракцией
 2. поглощением
 3. дисперсией
 4. интерференцией
28. Минимальный размер наблюдаемого в оптическом микроскопе объекта ограничивается из-за явления:
1. дифракции света
 2. дисперсии света
 3. интерференции света
29. Совокупность частот фотонов, излучаемых или поглощаемых данным веществом, принято называть:
1. излучательной способностью вещества
 2. оптическим спектром вещества
 3. оптической плотностью вещества
30. Спектр белого света является:
1. сплошным
 2. полосатым

3. линейчатым

31. В спектро스코пе спектр белого света наблюдается в виде:

1. сплошной светлой полосы одного оттенка
2. семи отдельных цветных линий
3. сплошной радужной полосы от фиолетового цвета до красного

32. Поляризованным называется свет:

1. имеющий постоянную частоту
2. в котором колебания напряжённости электрического и индукции магнитного полей хаотичны
3. характеризующийся постоянной длиной волны
4. в котором колебания напряжённости электрического и индукции магнитного полей упорядочены

33. Мощностью световой энергии называется:

1. количество энергии, переносимой электромагнитной волной через поверхность за одну секунду
2. количество энергии, переносимой электромагнитной волной через определенную поверхность
3. световой поток, создаваемый точечным источником света в единичном телесном угле

34. Мощность световой энергии измеряется в:

1. джоулях
2. ваттах
3. канделах
4. стерадианах

35. Энергия отдельного фотона прямо пропорциональна:

1. частоте волны
2. длине волны
3. скорости распространения волны

36. Мерой спектральной чувствительности глаза является:

1. коэффициент отражения
2. коэффициент поглощения
3. коэффициент видности
4. коэффициент рассеяния

37. Коэффициент видности – это величина, которая:

1. измеряется в ваттах
2. измеряется в ваттах на квадратный метр
3. имеет размерность длины
4. является безразмерной

38. Наибольшее значение коэффициента видности соответствует:

1. красному свету
2. зелёному свету
3. оранжевому свету
4. синему свету

39. Источники монохроматического излучения, обладающие одинаковой мощностью, но испускающие свет различного цвета, представляются глазу:

1. одинаково яркими
2. неодинаково яркими
3. в равной мере тусклыми
40. Световой поток – это физическая величина, численно равная:
 1. произведению мощности светового излучения на коэффициент видности
 2. отношению мощности светового излучения к коэффициенту видности
 3. отношению коэффициента видности к мощности светового излучения
 4. произведению мощности светового излучения на коэффициент видности во второй степени
41. Единица измерения светового потока - это:
 1. люмен
 2. люкс
 3. кандела
42. Освещённостью поверхности называется:
 1. отношение светового потока, падающего на данную поверхность, к величине этой поверхности
 2. произведение светового потока, падающего на данную поверхность, на величину этой поверхности
 3. величина светового потока, падающего на данную поверхность
43. Освещение помещения дневным солнечным светом, прямым или отраженным, проникающим сквозь световые проемы – это:
 1. естественная освещенность
 2. искусственная освещенность
 3. смешанная освещенность
44. Освещение рабочих поверхностей, создаваемое с помощью специальных светильников – это:
 1. естественная освещенность
 2. искусственная освещенность
 3. смешанная освещенность
45. Одновременное освещение рабочих поверхностей дневным солнечным светом и с помощью специальных светильников называется:
 1. естественной освещенностью
 2. искусственной освещенностью
 3. смешанной освещенностью
46. Единицей измерения освещённости является:
 1. люмен
 2. люкс
 3. кандела
47. Люкс - это освещённость поверхности:
 1. площадью один квадратный метр световым потоком в один люмен
 2. площадью один сантиметр квадратный световым потоком в один люмен, падающим перпендикулярно к поверхности
 3. площадью один квадратный метр световым потоком в один люмен, падающим перпендикулярно к поверхности
 4. площадью один квадратный дециметр световым потоком в один люмен

48. Удельная мощность ламп в помещении – это:

1. отношение общей мощности ламп в помещении к его площади
2. произведение общей мощности ламп в помещении на его площадь
3. суммарная мощность всех ламп, имеющих в помещении
4. произведение общей мощности ламп в помещении на время их работы

49. Сила света измеряется:

1. световым потоком в один люмен, создаваемым точечным источником света в произвольном телесном угле
2. световым потоком, распространяемым в полном телесном угле точечным источником
3. световым потоком, распространяемым протяженным источником в полном телесном угле
4. световым потоком, создаваемым точечным источником света в единичном телесном угле

50. Единица измерения силы света - это:

1. люмен
2. люкс
3. кандела

51. Источник света считается точечным, если:

1. его размер мал и если он испускает свет по всем направлениям
2. его размер мал по сравнению с расстоянием до места наблюдения и если он испускает свет равномерно по всем направлениям
3. его размер мал по сравнению с расстоянием до места наблюдения

52. Часть пространства, ограниченная некоторой конической поверхностью – это:

1. двугранный угол
2. плоский угол
3. телесный угол

53. Единица телесного угла – это:

1. радиан
2. стерадиан
3. градус

54. Полный телесный угол равен:

1. 4π
2. 2π
3. 3π
4. 8π

55. Освещенность измеряют с помощью:

1. фотоэлектрокалориметра
2. люксметра
3. фотоэлемента
4. гальванометра

56. Основными частями люксметра являются:

1. чувствительный гальванометр в качестве измерительного устройства и фотоэлемент с насадками

2. жидкокристаллический дисплей и кнопки выбора диапазонов измерения
 3. отсек батареи питания и кнопка удержания показаний
57. Фотоэлемент – это устройство:
1. пропускающее свет определённой длины волны
 2. преобразующее световой поток в электрический ток
 3. предназначенное для разложения света в спектр
58. Уменьшение интенсивности света при прохождении сквозь вещество вследствие превращения световой энергии в другие виды энергии – это явление:
1. отражения
 2. преломления
 3. дисперсии
 4. поглощения
59. Поглощение света веществом происходит при переходе его атомов или молекул:
1. из состояния с меньшей энергией в состояние с большей энергией
 2. из состояния с большей энергией в состояние с меньшей энергией
 3. всегда при переходе из одного энергетического состояния в другое
60. Физическая величина, равная отношению интенсивности прошедшего сквозь раствор света к интенсивности падающего на раствор света называется коэффициентом:
1. поглощения
 2. отражения
 3. рассеяния
 4. светопропускания
61. Физическую величину, равную отношению интенсивностей отраженной к интенсивности падающей световой волны, называют коэффициентом:
1. поглощения
 2. отражения
 3. рассеяния
 4. светопропускания
62. Физическая величина, определяемая отношением рассеянного потока излучения к падающему потоку излучения – это коэффициент:
1. поглощения
 2. отражения
 3. рассеяния
 4. светопропускания
63. Величина коэффициента светопропускания измеряется в:
1. процентах
 2. ваттах
 3. радианах
 4. канделах
64. Верной формулировкой закона поглощения света, открытого Пьером Бугером, будет такая:

1. в каждом последующем слое одинаковой толщины поглощаемая интенсивность световой волны линейно зависит от концентрации инородных веществ

2. в каждом последующем слое одинаковой толщины поглощаемая интенсивность световой волны обратно пропорциональна концентрациям инородных веществ

3. в каждом последующем слое одинаковой толщины поглощается одинаковая доля потока энергии падающей на него световой волны

4. в каждом последующем слое одинаковой толщины поглощаемая доля потока энергии падающей световой волны зависит экспоненциально от своего абсолютного значения

65. Согласно закону Бугера:

1. интенсивность прошедшего света увеличивается с увеличением толщины пройденного слоя вещества

2. интенсивность прошедшего света уменьшается с увеличением толщины пройденного слоя вещества

3. интенсивность прошедшего света уменьшается с уменьшением толщины пройденного слоя вещества

4. интенсивность прошедшего света не зависит от толщины пройденного слоя вещества

66. В соответствии с законом Бугера интенсивность света по мере прохождения однородного вещества:

1. линейно убывает

2. линейно возрастает

3. экспоненциально убывает

4. экспоненциально возрастает

67. Согласно закону Бера, монокроматический натуральный показатель поглощения раствора поглощающего вещества в непоглощающем растворителе:

1. прямо пропорционален концентрации вещества в растворе

2. обратно пропорционален концентрации вещества в растворе

3. прямо пропорционален квадрату концентрации вещества в растворе

4. обратно пропорционален квадрату концентрации вещества в растворе

68. Закон Бера выполняется:

1. только для растворов высокой концентрации

2. только для разбавленных растворов

3. для растворов произвольной концентрации

69. Свет, имеющий различную длину волны, при прохождении сквозь раствор вещества:

1. усиливается одинаково

2. поглощается одинаково

3. поглощается различно

4. усиливается различно

70. Монокроматический натуральный показатель поглощения:

1. прямо пропорционален слою вещества, при прохождении которого интенсивность света ослабляется в e , то есть примерно в 2,72 раз
 2. обратно пропорционален слою вещества, при прохождении которого интенсивность света ослабляется в e , то есть примерно в 2,72 раз
 3. прямо пропорционален слою вещества, при прохождении которого интенсивность света ослабляется в два раза
 4. обратно пропорционален слою вещества, при прохождении которого интенсивность света ослабляется в два раза
71. Метод колориметрии применяется для определения
1. степени поляризации света
 2. спектральной плотности интенсивности света
 3. концентрации окрашивающих веществ в растворе
 4. качественного и количественного состава сложных растворов
72. Физической основой метода фотоколориметрии служит такое оптическое явление, как:
1. отражение света
 2. поглощение света
 3. преломление света
 4. рассеяние света
73. Концентрационная колориметрия – метод определения:
1. концентрации окрашенных растворов путем измерения интенсивности световых потоков, прошедших сквозь раствор
 2. концентрации растворов путем регистрации и измерения интенсивности теплового излучения
 3. концентрации и состава растворов по измерению величины показателей преломления и отражения раствора
74. По сравнению с визуальными методами исследования растворов фотоколориметрический метод является:
1. более объективным и точным
 2. менее объективным и точным
 3. одинаково объективным, но менее точным
 4. одинаково точным, но менее объективным
75. Фотоэлектроколориметром непосредственно измеряется такая величина, как:
1. показатель преломления раствора
 2. коэффициент пропускания
 3. концентрация раствора
76. Окрашенность поглощающих растворов определяется зависимостью поглощения света от:
1. природы вещества
 2. концентрации вещества в растворе
 3. длины волны
77. При увеличении концентрации раствора в два раза изменяется в такое же число раз:
1. коэффициент поглощения

2. оптическая плотность
 3. коэффициент пропускания
78. Светофильтр – это устройство, которое пропускает свет:
1. всех длин волн
 2. определённой интенсивности
 3. определённой длины волны
 4. определённой мощности
79. Показатель поглощения раствора красного цвета получится максимальным, если применяется светофильтр цвета:
1. красного
 2. оранжевого
 3. синего
80. Растворы различных веществ имеют одинаковый коэффициент пропускания света, если:
1. одинакова толщина слоев
 2. одинакова оптическая плотность
 3. одинакова концентрация
81. У раствора синего цвета оптическая плотность будет максимальной в:
1. синем участке спектра
 2. красном участке спектра
 3. зеленом участке спектра
82. Конденсор необходим для:
1. усиления светового потока
 2. измерения светового потока
 3. преобразования расходящегося светового потока в параллельный пучок света
 4. преобразования светового потока в электрический ток
83. Градуировочная кривая в методе концентрационной колориметрии строится по значениям:
1. оптической плотности растворов известной концентрации
 2. оптической плотности растворов неизвестной концентрации
 3. массовой плотности растворов различной концентрации
 4. коэффициентов светопропускания окрашенных растворов неизвестной концентрации
84. В качестве измерительного устройства в фотоэлектроколориметре применяется:
1. вольтметр
 2. микроамперметр
 3. ваттметр
 4. фотоэлемент
85. Глаз представляет собой:
1. простую оптическую систему
 2. оптическую систему, состоящую из трёх одинаковых тонких линз
 3. центрированную оптическую систему
 4. оптическую систему, состоящую из двух одинаковых тонких линз

86. Светопроводящий аппарат глаза включает в себя:

1. зрачок, хрусталик, жидкость передней камеры, колбочки
2. роговицу, жидкость передней камеры, хрусталик, стекловидное тело
3. склеру, хрусталик, стекловидное тело, сетчатку
4. совокупность колбочек и палочек как зрительных клеток

87. Достаточно прочная внешняя белковая оболочка, защищающая глаз от повреждений и придающая ему форму – это:

1. склера
2. роговица
3. радужная оболочка
4. конъюнктив

88. Пространство между радужкой и роговицей называется:

1. конъюнктив
2. сосудистая оболочка
3. стекловидное тело
4. передняя камера глаза

89. Регулировать величину светового потока, падающего на сетчатку, позволяет:

1. изменение кривизны хрусталика
2. смещение хрусталика вдоль оптической оси
3. изменение внутриглазного давления
4. изменение просвета зрачка

90. Соединительнотканная оболочка, выстилающая внутреннюю поверхность век и переднего отдела глаза – это:

1. склера
2. сетчатка
3. радужная оболочка
4. конъюнктив

91. Мягкая, пигментированная, богатая кровеносными сосудами оболочка, выполняющая функцию питания сетчатки - это:

1. склера
2. сосудистая оболочка
3. роговица
4. конъюнктив

92. Наибольшим радиусом кривизны в состоянии покоя глаза обладает следующая из приведенных поверхностей:

1. передняя поверхность роговицы
2. задняя поверхность роговицы
3. передняя поверхность хрусталика
4. задняя поверхность хрусталика

93. Абсолютный показатель преломления света в веществах - это:

1. отношение интенсивности отраженного света к интенсивности падающего на вещество света

2. величина обратная расстоянию, на котором интенсивность света в результате поглощения в среде ослабляется в такое число раз, которое равно основанию натурального логарифма
 3. отношение абсолютного показателя преломления второй среды к показателю первой среды
 4. отношение скорости света в вакууме к скорости света в данной среде
94. Самый большой показатель преломления имеет структурная часть глаза:
1. хрусталик
 2. роговица
 3. стекловидное тело
 4. зрачок
95. Наибольшей преломляющей способностью обладает структурная часть глаза:
1. хрусталик
 2. роговица
 3. жидкость передней камеры
 4. стекловидное тело
96. Основное преломления света происходит на:
1. границе хрусталика со стекловидным телом
 2. границе роговицы с воздухом
 3. границе роговицы с жидкостью передней камеры
 4. границе хрусталика с жидкостью передней камеры
97. Эмметропия – это:
1. нормальное зрение
 2. близорукость
 3. дальнозоркость
 4. простой астигматизм
98. Резкое изображение предмета в эмметропическом глазе получается:
1. между хрусталиком и задним фокусом глаза
 2. перед сетчаткой
 3. на сетчатке
 4. за сетчаткой
99. Получающееся на сетчатке глаза изображение является:
1. действительным, увеличенным, перевернутым
 2. действительным, уменьшенным, перевернутым
 3. мнимым, уменьшенным, прямым
 4. действительным, уменьшенным, прямым
100. Глаз миопичный – это глаз, который характеризуется:
1. близорукостью
 2. дальнозоркостью
 3. астигматизмом
 4. дальтонизмом
101. Глаз гиперметропический – это глаз, который характеризуется:
1. близорукостью
 2. дальнозоркостью

3. астигматизмом

4. дальтонизмом

102. Укороченная форма глазного яблока является причиной:

1. миопии

2. гиперметропии

3. дальтонизма

4. астигматизма

103. Удлиненная форма глазного яблока является причиной:

1. миопии

2. гиперметропии

3. дальтонизма

4. астигматизма

104. Близорукостью называется такой недостаток зрения, при котором:

1. изображение находится за сетчаткой

2. искажена форма изображения

3. изображение находится перед сетчаткой

4. не различаются цвета

105. Дальнозоркостью называется такой недостаток зрения, при котором:

1. изображение находится за сетчаткой

2. искажена форма изображения

3. изображение находится перед сетчаткой

4. не различаются цвета

106. В случае миопической рефракции:

1. фокусное расстояние при отсутствии аккомодации больше, чем при эмметропии

2. задний фокус лежит за сетчаткой

3. переднее и заднее фокусные расстояния глаза равны

4. задний фокус при отсутствии аккомодации лежит впереди сетчатки

107. В случае гиперметропической рефракции:

1. фокусное расстояние при отсутствии аккомодации меньше, чем при эмметропии

2. задний фокус при отсутствии аккомодации лежит за сетчаткой

3. задний фокус лежит впереди сетчатки

4. переднее и заднее фокусные расстояния равны

108. В целях коррекции дальнозоркости применяются:

1. рассеивающие линзы

2. двояковогнутые линзы

3. собирающие линзы

4. цилиндрические линзы

109. В целях коррекции близорукости применяются:

1. рассеивающие линзы

2. двояковыпуклые линзы

3. собирающие линзы

4. цилиндрические линзы

110. Оптическая сила рассеивающей линзы:

1. меньше нуля
 2. равна нулю
 3. больше нуля
111. Оптическая сила собирающей линзы:
1. меньше нуля
 2. равна нулю
 3. больше нуля
112. Среднее значение оптической силы глаза равняется:
1. 63 - 65 диоптриям
 2. 40 - 43 диоптриям
 3. 18 - 20 диоптриям
 4. 3 - 5 диоптриям
113. Оптическая сила роговицы составляет:
1. 63 - 65 диоптрий
 2. 40 - 43 диоптрии
 3. 18 - 20 диоптрий
 4. 3 - 5 диоптрий
114. Суммарная оптическая сила влаги передней камеры и стекловидного тела равняется:
1. 63 - 65 диоптриям
 2. 40 - 43 диоптриям
 3. 18 - 20 диоптриям
 4. 3 - 5 диоптриям
115. Среднее значение оптической силы хрусталика составляет:
1. 63 - 65 диоптрий
 2. 40 - 43 диоптрии
 3. 18 - 20 диоптрий
 4. 3 - 5 диоптрий
116. Элементом оптической системы глаза, подобным рассеивающей линзе, является:
1. хрусталик
 2. роговица
 3. стекловидное тело
 4. жидкость передней камеры
117. Если фокусное расстояние хрусталика равняется пяти сантиметрам, то его оптическая сила при этом составляет:
1. 20 диоптрий
 2. 40 диоптрий
 3. 5 диоптрий
 4. 10 диоптрий
118. В случае если фокусное расстояние роговицы равно 0,025 м, то ее оптическая сила составляет:
1. 20 диоптрий
 2. 40 диоптрий
 3. 5 диоптрий

4. 10 диоптрий

119. Результирующая оптическая сила системы, состоящей из глаза и линзы очков, равняется:

1. произведению оптической силы глаза и оптической силы очков
2. алгебраической сумме оптической силы глаза и оптической силы очков
3. отношению оптической силы глаза к оптической силе очков
4. отношению оптической силы очков к оптической силе глаза

120. Если оптическая сила глаза в состоянии покоя составляет 70 дптр, а оптическая сила эметропического глаза равна 65 дптр, то оптическая сила очков для компенсации нарушения зрения будет:

1. плюс 5 дптр
2. плюс 0,5 дптр
3. минус 5 дптр
4. минус 0,5 дптр

121. Луч света, падающий на собирающую биологическую линзу параллельно её главной оптической оси, после преломления идёт:

1. параллельно главной оптической оси
2. через фокус линзы
3. через оптический центр линзы
4. перпендикулярно главной оптической оси

122. Луч света, падающий на оптический центр собирающей биологической линзы:

1. после преломления проходит через фокус линзы
2. после преломления идёт параллельно её главной оптической оси
3. проходит через линзу, не преломляясь
4. испытывает полное отражение от поверхности линзы

123. Луч света, который проходит через передний фокус и падает на собирающую биологическую линзу, после преломления идёт:

1. пересекая точку заднего фокуса линзы
2. перпендикулярно главной оптической оси
3. сквозь оптический центр линзы
4. параллельно главной оптической оси

124. Аккомодацией глаза называется:

1. приспособление глаза к видению в темноте
2. приспособление глаза к четкому видению различно удаленных предметов
3. способность глаза к восприятию различных оттенков одного цвета
4. способность глаза человека различать объекты, имеющие разную яркость

125. При аккомодации глаза человека изменяется:

1. продольный размер глаза
2. показатель преломления роговицы
3. показатель преломления стекловидного тела
4. кривизна хрусталика

126. При взгляде вдаль хрусталик:

1. максимально выпуклый
2. имеет среднюю кривизну

3. максимально плоский

127. При проецировании изображения с точки ближайшего ясного видения хрусталик

1. максимально выпуклый
2. имеет среднюю кривизну
3. максимально плоский

128. В редуцированном глазе все преломляющие поверхности реального глаза:

1. заменяются одной двояковогнутой линзой
2. рассматриваются как система линз с отрицательной оптической силой
3. суммируются алгебраически, формируя единственную преломляющую поверхность
4. рассматриваются как поверхности с положительными и отрицательными радиусами кривизны

129. В медицине разрешающую способность глаза оценивают:

1. расстоянием наилучшего видения
2. углом зрения
3. остротой зрения
4. расстоянием между двумя соседними зрительными клетками сетчатки

130. Острота зрения определяется

1. суммой предельного угла зрения и минимального угла зрения
2. отношением минимального угла зрения к предельному углу зрения
3. произведением предельного угла зрения и минимального угла зрения
4. разностью предельного угла зрения и минимального угла зрения

131. Наименьший угол зрения, при котором две точки еще воспринимаются раздельно – это:

1. поле зрения
2. угловой предел разрешения
3. линейный предел разрешения

132. Величина наименьшего угла зрения для нормального глаза составляет:

1. 10 минут
2. 5 минут
3. 3 минуты
4. 1 минуту

133. Остроте зрения 0,5 соответствует минимальный угол зрения, позволяющий воспринимать раздельно две точки:

1. 2 минуты
2. 5 минут
3. 1 минута
4. 0,5 минут

134. Минимальному углу зрения в пять минут соответствует острота зрения:

1. 2
2. 0,2
3. 1
4. 0,5

135. Точка наилучшего зрения находится от глаза на расстоянии:

1. около 10 метров
2. 25 сантиметров
3. от 8 до 9 сантиметров
4. 15 сантиметров

136. Размеры предмета, находящегося на расстоянии наилучшего зрения и при условии, что угол зрения равен одной минуте, составляют:

1. 1550 мкм
2. 1 см
3. 1 м
4. 73 мкм

137. Наименьшее расстояние предмета от глаза, при котором еще возможно четкое изображение на сетчатке, называют:

1. расстоянием наилучшего зрения
2. ближней точкой ясного видения
3. пределом разрешения
4. разрешающей способностью

138. Для эметропического глаза ближайшая точка ясного видения находится на расстоянии

1. 5 сантиметров
2. 10 сантиметров
3. 30 сантиметров
4. 3 сантиметра

139. Прямая, проходящая через геометрические центры роговицы, зрачка и хрусталика называется:

1. главной оптической осью глаза
2. побочной оптической осью глаза
3. зрительной осью глаза

140. Зрительная ось глаза:

1. совпадает с главной оптической осью глаза
2. пересекает сетчатку в области слепого пятна
3. пересекает сетчатку в области центральной ямки желтого пятна
4. пересекает сетчатку в периферической части

141. Угол между оптической и зрительной осью глаза составляет:

1. пять градусов
2. пять минут
3. десять градусов
3. один градус

142. Сведение зрительных осей обоих глаз на фиксируемом объекте – это:

1. аккомодация
2. преломление
3. дивергенция
4. конвергенция

143. Основная причина возрастной дальнозоркости, называемой пресбиопией, – это:

1. потеря хрусталиком эластичности
 2. уменьшение размеров зрачка
 3. помутнение стекловидного тела
 4. уменьшение числа светочувствительных клеток
144. Рефракция, при которой нарушается преломляющая сила всей оптической системы глаза и отсутствует единый главный фокус преломления лучей, идущих извне, называется:
1. близорукость
 2. дальнозоркость
 3. астигматизм
 4. дальтонизм
145. Нарушение цветового зрения, выражающееся в сниженной или полной неспособности различать цвета – это:
1. близорукость
 2. дальнозоркость
 3. астигматизм
 4. дальтонизм
146. Контрастная чувствительность глаза – это:
1. приспособление глаза к видению в темноте
 2. приспособление глаза к четкому видению различно удаленных предметов
 3. способность глаза к восприятию различных оттенков одного цвета
 4. способность глаза человека различать объекты, имеющие разную яркость
147. Светочувствительность глаза – это величина:
1. обратная минимальной длине электромагнитной волны, вызывающей зрительное ощущение
 2. равная количеству колбочек, находящихся на единице площади сетчатки
 3. равная общему числу палочек на сетчатке глаза
 4. обратная минимальной яркости, вызывающей зрительное ощущение
148. Световоспринимающий аппарат глаза включает в себя:
1. склеру и сосудистую оболочку глаза
 2. хрусталик и стекловидное тело глаза
 3. роговицу и жидкость передней камеры глаза
 4. сетчатку глаза
149. На внутренней поверхности глаза сетчатка занимает:
1. около 70 процентов
 2. примерно 20 процентов
 3. свыше 90 процентов
 4. около 50 процентов
150. Назначение сетчатки - это:
1. преобразование квантов света в нервные импульсы
 2. преобразование светового воздействия в тепловую энергию
 3. преломление световых лучей
 4. отражение световой энергии
151. Спектральный диапазон чувствительности глаза составляет:
1. 380-780 нм

2. 200-400 нм
3. 800-1000 нм
4. 50-200 нм

152. К фоторецепторным клеткам сетчатки относятся:

1. палочки и колбочки
2. горизонтальные и амакриновые клетки
3. ганглионарные клетки
4. биполярные клетки

153. Палочки являются аппаратом зрения:

1. периферического, дневного, ахроматического
2. центрального, сумеречного, цветного
3. периферического, сумеречного, ахроматического
4. центрального, дневного, цветного

154. Колбочки сетчатки глаза являются аппаратом зрения:

1. периферического, дневного, ахроматического
2. периферического, сумеречного, ахроматического
3. центрального, сумеречного, цветного
4. центрального, дневного, цветного

155. Плотность расположения палочек:

1. выше в центральной части сетчатки
2. является одинаковой во всех частях сетчатки
3. выше в периферической части сетчатки
4. в периферической части уступает плотности в центральной части сетчатки

156. Плотность расположения колбочек:

1. выше в центральной части сетчатки
2. является одинаковой во всех частях сетчатки
3. выше в периферической части сетчатки
4. в периферической части превосходит плотность в центральной части сетчатки

157. В сетчатке глаза здорового взрослого человека палочек в среднем содержится:

1. 100 тысяч
2. 10 миллионов
3. 130 миллионов
4. 120 триллионов

158. В сетчатке глаза здорового взрослого человека колбочек в среднем содержится:

1. 70 тысяч
2. 150 миллионов
3. 15 миллиардов
4. 7 миллионов

159. Палочки обладают светочувствительностью:

1. более высокой, чем у колбочек
2. такой же, как у колбочек
3. более низкой, чем у колбочек

160. Наиболее чувствительными к свету местом сетчатки является:

1. желтое пятно и в особенности центральная ямка
2. слепое пятно
3. периферические отделы сетчатки
4. точка пересечения главной оптической оси и сетчатки

161. В центральной ямке желтого пятна человеческого глаза:

1. только палочки
2. только колбочки
3. и палочки, и колбочки
4. нет ни палочек, ни колбочек

162. Имеющаяся в каждом глазу здорового человека область на сетчатке, которая не чувствительна к свету – это:

1. желтое пятно
2. слепое пятно
3. периферические отделы сетчатки
4. точка пересечения зрительной оси и сетчатки

163. В области слепого пятна:

1. много палочек
2. нет ни палочек, ни колбочек
3. много колбочек
4. мало палочек

164. В сетчатке по мере удаления от центральной ямки:

1. плотность колбочек возрастает, а плотность палочек уменьшается
2. плотность колбочек и палочек увеличивается
3. плотность колбочек уменьшается, а плотность палочек увеличивается
4. плотность колбочек и палочек уменьшается

165. Пигмент, содержащийся в палочках - это:

1. меланин
2. серотонин
3. родопсин
4. йодопсин

166. Пигмент родопсин представляет собой:

1. молекулу аденозинтрифосфорная кислоты
2. фосфолипидную молекулу из гидрофильной головки и гидрофобного хвоста
3. совокупность дисков в наружном сегменте палочки
4. светочувствительный белок, состоящий из опсина и ретиналя

167. Мембранные диски с йодопсином содержит:

1. наружный сегмент колбочки
2. связующий сегмент колбочки
3. внутренний сегмент колбочки
4. базальный сегмент колбочки

168. Три типа колбочек, обуславливающих цветное зрение, имеют спектры поглощения видимого света с максимумами:

1. 400, 500 и 700 нм

2. 220, 350 и 555 нм

3. 445, 535 и 570 нм

4. 425, 555 и 760 нм

169. Максимум спектральной чувствительности пигмента цианолаба приходится на длину волны:

1. 700 нм

2. 445 нм

3. 570 нм

4. 555 нм

170. Максимум спектральной чувствительности пигмента хлоролаба приходится на длину волны:

1. 700 нм

2. 350 нм

3. 535 нм

4. 555 нм

171. Максимум спектральной чувствительности пигмента эритролаба приходится на длину волны:

1. 555 нм

2. 515 нм

3. 425 нм

4. 570 нм

172. Максимум спектральной чувствительности глаза при дневном зрении приходится на длину волны:

1. 555 нм

2. 500 нм

3. 425 нм

4. 570 нм

173. Максимум спектральной чувствительности глаза при сумеречном зрении приходится на длину волны:

1. 555 нм

2. 500 нм

3. 425 нм

4. 570 нм

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать

	<p>выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>письменный опрос</p>	<p>Оценкой "ОТЛИЧНО" оцениваются письменные работы, которые свидетельствуют о прочных знаниях основных вопросов изучаемого материала, отличаются подробностью и глубиной раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;</p>

	<p>свободное владение письменной речью, орфографическая грамотность, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оцениваются письменные работы, которые выявляют прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличающиеся полнотой и корректностью раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение письменной речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые отражают знание основного содержания изучаемого материала, при этом отличаются недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; в малой степени сформированными навыками анализа явлений, процессов, ограниченным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением письменной речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оцениваются письменные работы, которые обнаруживают незнание изучаемого материала, характеризуются неглубоким раскрытием темы; ограниченной осведомленностью в области основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением письменной речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
тестирование	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»</p>

	выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.
решение ситуационных задач	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.
выполнение	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если

<p>практического задания</p>	<p>обучающимся практическое задание выполнено, верно, рационально, и в полном объеме согласно предъявляемым требованиям. Обоснованно, последовательно и грамотно объясняется ход и логика выполнения задания, проведен правильный анализ рассматриваемого вопроса, сделаны аргументированные выводы. Точно используется терминология науки и соответствующий теоретический и прикладной материал. На дополнительные вопросы дается корректный, верный и точный ответ.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся практическое задание выполнено верно и в полном объеме. Объяснение хода ее выполнения задания подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании. Проведен недостаточно развернутый анализ содержания и процесса реализации задания, выводы ограничены и в малой степени обоснованы.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся выбран верный путь решения и теоретические сведения для выполнения задания. Задание не доведено до завершения, анализ вопросов недостаточно аргументирован, Объяснение хода работы над заданием недостаточно полное, с нарушением логики и последовательности осмысления материала. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно точные, с ошибками в деталях.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся задание выполнено частично, не доведено до завершения, нет убедительного обоснования решения или не сформулированы доказательные выводы дан правильный ответ на вопрос задачи. Нарушена последовательность и логика выполнения задания. Процесс работы над заданием раскрывается не полностью, с существенными ошибками. Ответы на дополнительные вопросы некорректные, недостоверные или отсутствуют.</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине БИОФИЗИКА проводится в форме экзамена по экзаменационным билетам.

Процедура проведения промежуточной аттестации и механизм формирования зачетного рейтинга регулируются следующими нормативными документами:

Положение П 076.02-2019 «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Промежуточная аттестация проводится в 2 этапа.

1. Собеседование по вопросам в устной форме

2. Решение ситуационной задачи

Итоговая оценка за промежуточную аттестацию формируется методом нахождения среднего балла набранных баллов на всех этапах.

Формирование рейтинга с учетом баллов за каждую контрольную точку

Этап	Содержание	Количество баллов
1	Вопрос 1	0-5
2	Вопрос 2	0-5
3	Практическая задача	0-5
Экзаменационный рейтинг		

Критерии оценки этапов экзамена по дисциплине «Биофизика»

Критерии оценки для теоретических вопросов:

Количество баллов	Содержание критерия
5	Студент при ответе показывает: -фундаментальные систематизированные, глубокие и полные знания по всей теме рассматриваемого вопроса и понимание материала, выходящего за пределы данной темы; -безупречное оперирование физическими законами, понятиями и явлениями -точное и четкое владение физической терминологией, -грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; -полное и глубокое усвоение материала основной и дополнительной литературы, по изучаемому вопросу;
4	Студент при ответе показывает: - базовые знания по рассматриваемому вопросу,

	<ul style="list-style-type: none"> -умение использовать физическую терминологию, грамотное, изложение ответа на вопрос; -знание физических теорий и законов и умение пользоваться ими для описания рассматриваемых явлений используя дополнительные вопросы преподавателя -знания материала основной литературы, по изучаемому вопросу;
3	<p>Студент при ответе показывает</p> <ul style="list-style-type: none"> -недостаточно полный объем знаний по рассматриваемому вопросу -неумение использовать физическую терминологию, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками которое не способен исправить после дополнительных вопросов преподавателя; -знания физических законов и теорий с существенными ошибками, которое не способен исправить после дополнительных вопросов преподавателя -поверхностное усвоение части материала основной литературы, по изучаемому вопросу;
2	<p>Студент при ответе показывает</p> <ul style="list-style-type: none"> -недостаточный объем знаний по рассматриваемому вопросу -неверное использование физической терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками; -фрагментарные знания физических законов и теорий с существенными ошибками, которое не способен исправить после дополнительных вопросов преподавателя -частичное усвоение материала основной литературы, по изучаемому вопросу;

Критерии оценки ситуационной задачи (от 0 до 5 баллов)

Физическая ситуационная задача разделяется на некоторое количество умений, каждое из которых оценивается определенным количеством баллов. Итоговый балл за ситуационную задачу формируется методом суммирования набранных баллов на всех этапах. Максимальное количество баллов – 6.

Количество баллов	Содержание критерия
1	Умение составлять краткую запись условия задачи, с помощью общепринятых буквенных обозначений физических величин. В графических задачах выполнить рисунок или чертеж в соответствии с требованиями к условию задачи.

1	Умение перевести данные по условию задачи единицы измерения физических величин в систему СИ.
1	Умение записать основной ход решения физической задачи через основные уравнения, законы, описывающие процессы и явления, рассмотренные в задаче.
1	Умение найти решение физической задачи в общем виде, через буквенные обозначения физических величин, выразив искомые физические величины через заданные в условиях задачи.
1	Умение проверить правильность решения физической задачи в общем виде, произведя действия с наименованиями физических величин, с единицами измерения физических величин. Проверить на размерность правильность результата полученного в ходе решения физической задачи.
5 баллов	

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

1. Клеточная мембрана: определение, функции мембран, физические свойства.
2. Жидкостно-кристаллическая модель клеточной мембраны. Функции мембранных белков, липидов, углеводов. Латеральная диффузия и флип-флоп переход липидов. Искусственные мембраны. Липосомы.
3. Транспорт неэлектролитов через клеточные мембраны. Простая диффузия, её виды. Уравнение Фика. Облегчённая диффузия: механизмы, транспорта (подвижные, фиксированные переносчики), отличия от простой диффузии.
4. Транспорт ионов через клеточные мембраны. Электрохимический потенциал. Уравнение Теорелла. Уравнение Нернста-Планка. Смысл уравнений.
5. Ионный канал, виды, свойства. Молекулярная конструкция. Селективный фильтр. Механизм транспорта иона через ионный канал.
6. Активный транспорт ионов. Мембранный насос. Определение. Молекулярная конструкция натриево-калиевого насоса. Ионообменный механизм транспорта ионов натрия, калия.
7. Мембранный потенциал, определение, величина. Способы измерения МП. Условия и механизм возникновения мембранного потенциала. Роль пассивных и активных сил.
8. Уравнение Нернста. Потенциал Нернста, его природа. Стационарный мембранный потенциал, уравнение Гольдмана-Ходжкина.
9. Потенциал действия, определение, кривая ПД. Фазы ПД, ионные механизмы их возникновения.
10. Механический сердечный цикл. Ударный, минутный объем крови. Работа,

мощность сердца.

11.Механизм преобразования импульсного выброса крови из сердца в непрерывный кровоток в артериальных сосудах. Теория "пульсирующей камеры". Пульс, пульсовая волна. "Периферическое сердце".

12.Гемодинамика в одиночном сосуде. Уравнение Пуазейля. Гидравлическое сопротивление. Законы общесистемной гемодинамики.

13.Уравнение Ньютона для жидкостей. Коэффициент вязкости жидкости, единицы измерения. Ньютоновские и неньютоновские жидкости. Вязкость крови. Медицинский вискозиметр, принцип работы.

14.Ламинарное, турбулентное течение жидкости. Число Рейнольдса. Измерение артериального давления по Короткову: физические основы метода, физическая природа тонов Короткова.

15.Механические колебания: виды колебаний, параметры. Гармонические колебания. Шкала механических колебаний.

16.Механические волны, виды. Уравнение волны. Интенсивность волны. Вектор Умова.

17.Звук. Тон простой и сложный. Акустический спектр. Физические и физиологические параметры звука, связь между ними.

18.Психофизический закон Вебера-Фехнера. Шкалы оценки ощущений громкости (децибельная и фондовая). Единицы измерения уровня громкости, их определение.

19.Акустическая среда. Определение. Распространение звука в различных акустических средах. Акустическое сопротивление, коэффициент проникновения через границу раздела сред. Реверберация.

20.Строение и функции наружного и среднего уха. Роль барабанной перепонки, слуховых косточек и евстахиевой трубы в звукопроведении.

21.Строение улитки (поперечный разрез) Распространение звуковых волн в замкнутых гидромеханических системах. Механизм звукопроведения в улитке.

22.Физические основы звуковых методов исследования в клинике: перкуссия, аускультация, аудиометрия. Построение кривой порога слышимости и аудиограммы с помощью аудиометра-АА-02.

23.Инфразвук: естественные и искусственные источники, свойства, механизм влияния на ЦНС человека.

24.Ультразвук: способы получения (обратный пьезоэффект, магнитострикция), свойства, механизм влияния на биообъекты. Применение в медицине.

25.Электрогенез миокарда сердца: потенциал действия миоцитов желудочков. Механизм их возникновения, форма кривой, фазы.

26.Основные функции сердца: автоматизм, возбудимость, проводимость, сократимость. Конструкция автоматической (проводящей) системы сердца, роль в формировании дипольных свойств сердца.

27.Электрический диполь. Определение. Электрический момент диполя. Токовый диполь. Определение. Механизм формирования дипольных свойств живого сердца.

28. Физические основы электрокардиографии. Теория Эйнтховена, основные положения. Распределение эквипотенциальных линий на поверхности тела. Стандартные отведения.
29. Электрокардиограмма здорового сердца: кривая, формы и виды зубцов. Информационное значение зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ.
30. Вектор ЭДС сердца, его построение, клиническое значение. Техника измерения амплитудных (мВ) и временных (сек) параметров, зубцов и интервалов ЭКГ по электрокардиограмме.
31. Блок-схема электрокардиографа. Назначение блоков. Виды электрокардиографов.
32. Ионизирующее излучение. Виды, физическая характеристика. Естественные и искусственные источники. Принципы защиты от ионизирующего излучения.
33. Рентгеновское излучение и его свойства. Рентгеновская трубка и принцип её работы.
34. Виды рентгеновского (тормозное, характеристическое) излучения и механизм их возникновения. Спектры тормозного и характеристического излучений.
35. Поток рентгеновского излучения. Коэффициент полезного действия рентгеновской трубки.
36. Первичные механизмы взаимодействия рентгеновского излучения с веществом (когерентное рассеяние, фотоэффект и некогерентное рассеяние).
37. Закон ослабления потока рентгеновского излучения. Линейный и массовый коэффициент ослабления. Физические основы рентгенодиагностики.
38. Рентгеновская компьютерная томография: принцип метода, области применения в медицине.
39. Радиоактивность. Альфа-распад. Характеристика альфа-излучения. Взаимодействие альфа излучения с веществом.
40. Радиоактивность. Бета-распад. Характеристика бета-излучения. Взаимодействие бета-излучения с веществом. Характеристика гамма излучения.
41. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.
42. Активность радиоактивного элемента, закон изменения активности, единицы измерения активности.
43. Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом на атомарном уровне. Понятие о радикалах. Механизмы прямого и косвенного действия ионизирующего излучения на биологические объекты. Биофизические механизмы повреждения клеток ионизирующим излучением.
44. Радионуклиды. Физические основы радионуклидной диагностики и терапии.
45. Дозиметрия ионизирующего излучения. Поглощённая доза. Единицы измерения. Экспозиционная доза. Единицы измерения. Ионизационная камера, принцип работы. Связь между поглощённой и экспозиционной дозами.

46. Качественная оценка биологического действия ионизирующего излучения. Эквивалентная (биологическая) доза. Определение, единицы измерения. Коэффициент качества. Связь между эквивалентной и поглощённой дозами.
47. Эффективная эквивалентная доза. Единицы измерения. Коэффициент радиационного риска. Связь между эффективной эквивалентной и эквивалентной дозами. Коллективная эффективная эквивалентная доза. Полная коллективная эффективная эквивалентная доза.
48. Мощность дозы. Принцип работы измерителя мощности дозы индикатора радиоактивности «РАДЭКС РД 1503». Определение воздушного слоя половинного и полного поглощения β излучения источника. Определение процентного соотношения β и γ излучений в радиоактивном источнике.
49. Классификация методов физиотерапии. Физико-химические эффекты, возникающие в тканях организма под действием физического фактора (электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитная волна).
50. Идеальный колебательный контур-источник электромагнитных колебаний. Процессы, происходящие в колебательном контуре. Механизм образования электромагнитных волн. Формула Томсона.
51. Электромагнитные волны. Уравнение электромагнитной волны. Скорость распространения. Вектор Умова - Пойтинга.
52. Блок-схема генератора незатухающих колебаний. Аппарат УВЧ-терапии. Терапевтический контур.
53. Физические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием электрической составляющей переменного электромагнитного поля высокой частоты. УВЧ-терапия. Изобразить графически влияние электромагнитного поля на растворы электролитов и жидкие диэлектрики.
54. Физические процессы, происходящие в тканях организма под воздействием постоянного тока. Гальванизация и электрофорез. Блок-схема аппарата.
55. Эволюция взглядов о строении атома. Модель Томсона, опыт Резерфорда. Модель атома Бора. Постулаты Бора.
56. Лазеры. Виды лазеров. Спонтанное и индуцированное излучение. Свойства лазерного излучения.
57. Блок-схема лазера. Принцип работы гелий-неонового и рубинового лазера.
58. Механизмы биологического действия лазерного излучения. Основные направления использования лазерного излучения в медицине.
59. Магнитный момент электронов, протонов и ядер атомов. Теоретические основы метода ЯМР. Прецессия, Ларморова частота.
60. Блок-схема установки ЯМР. Спектр ЯМР. Химический сдвиг. ЯМР-томография. Применение в медицинской практике.
61. Линзы. Построение изображения в линзах. Фокус линзы и оптическая сила. Недостатки оптической системы глаза и физические основы их исправления.
62. Оптическая система глаза. Виды билинз и их характеристики.

Редуцированный глаз. Угол зрения. Острота зрения.

63. Морфо-функциональные слои сетчатки глаза. Первичные механизмы свето- и цветовосприятия. Понятие о "первичных зрительных образах".

64. Основные фотометрические характеристики: световой поток, сила света, освещённость и единицы их измерения.

65. Устройство, назначение и принцип работы люксметра. Определение освещённости (естественной и искусственной) и расчет необходимого количества светильников для создания заданного уровня искусственной освещённости в помещении.

66. Физическая природа света. Поглощение света. Закон Бугера. Закон Бугера- Бера. Коэффициент светопропускания, оптическая плотность вещества.

67. Фотоэлектроколориметрия: принцип метода, применение. Оптическая схема прибора. Методика определения концентрации вещества с помощью фотоэлектроколориметра.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

1. Размер популяции бактерий в момент времени t определяется следующей формулой $P = 10^7 + 10^5 t - 10^4 t^2$. Время измеряется в часах от начала наблюдения. Найдите скорость роста бактерий в момент $t = 1$ час и $t = 5$ часов.

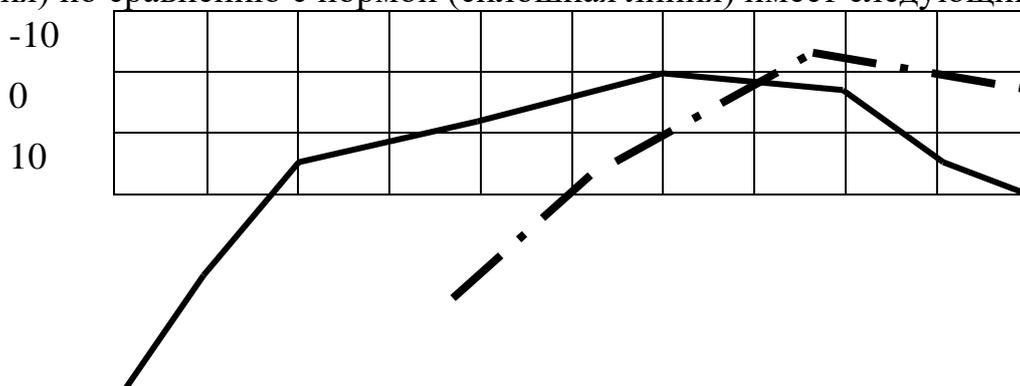
2. Скорость роста некоторой популяции бактерий описывается следующей формулой $y = 0,003x(100 - 2x)$, где x означает размер данной популяции в тысячах единиц. Выясните, при каком размере популяции скорость роста является максимальной. Определите, какой по количеству бактерий является равновесная популяция, то есть популяция с нулевой скоростью роста.

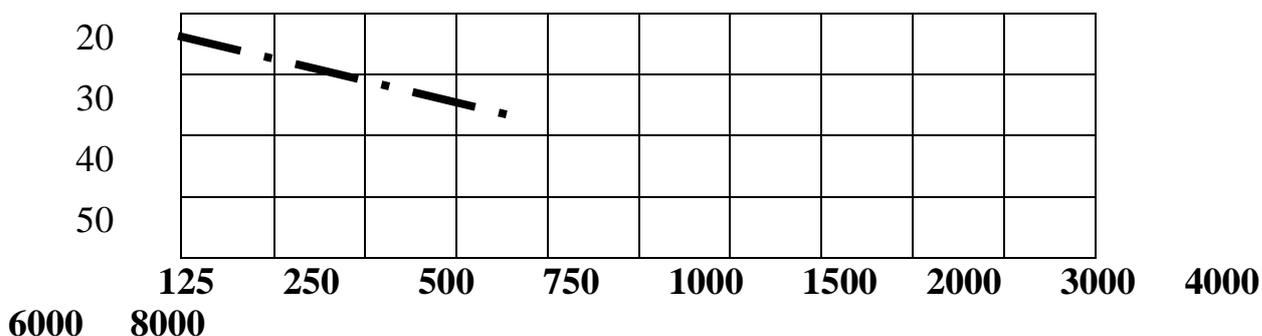
3. Опытным путем установлено, что массу животного (в граммах) при установившемся режиме кормления можно считать функцией времени откорма t : $M = 4t^2 + 2t$. Найти привес животного за 5 дней, начиная с 50 дня откорма.

4. Известно, что человеческое ухо воспринимает упругие волны в интервале частот $\nu_1 = 20$ Гц до $\nu_2 = 20$ кГц. Каким длинам волн соответствует этот интервал в воздухе? в воде? Скорости звука в воздухе и воде равны соответственно $v_1 = 340$ м/с и $v_2 = 1400$ м/с.

5. Определите, на сколько увеличилась громкость звука, если интенсивность звука увеличилась от порога слышимости в 100 раз. Частота звука равна 1 кГц.

6. График кривой порога слышимости для данного пациента (пунктирная линия) по сравнению с нормой (сплошная линия) имеет следующий вид





Определите, какие частоты пациент воспринимает соответственно норме и какие частоты пациент воспринимает хуже нормы.

7. Вычислите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 1 : 1. Принять универсальную газовую постоянную равной $8,31 \text{ Дж}\cdot\text{моль}^{-1}\cdot\text{К}^{-1}$, постоянную Фарадея равной $96500 \text{ Кл}\cdot\text{моль}^{-1}$. Температуру рассматривать равной 27°C .

8. Найдите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 10 : 1. Принять универсальную газовую постоянную равной $8,31 \text{ Дж}\cdot\text{моль}^{-1}\cdot\text{К}^{-1}$, постоянную Фарадея равной $96500 \text{ Кл}\cdot\text{моль}^{-1}$. Температуру рассматривать равной 27°C .

9. Определите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 100 : 1. Принять универсальную газовую постоянную равной $8,31 \text{ Дж}\cdot\text{моль}^{-1}\cdot\text{К}^{-1}$, постоянную Фарадея равной $96500 \text{ Кл}\cdot\text{моль}^{-1}$. Температуру рассматривать равной 27°C .

10. Средняя линейная скорость кровотока в сонной артерии диаметром 3 см равна 5 мм/с. Какова объемная скорость кровотока в этом сосуде?

11. При некоторых заболеваниях критическое число Рейнольдса в сосудах становится равным 1160. Найдите скорость движения крови, при которой возможен переход ламинарного течения в турбулентное в сосуде диаметром 2 мм. Принять плотность крови равной $1050 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-3}$, вязкость крови принять равной 5 мПа·с.

12. Скорость течения крови в капиллярах составляет 0,005 м/с. Чему равна скорость в аорте, если суммарная площадь сечения капилляров в 800 раз больше площади сечения аорты?

13. Данные измерения артериального давления одного человека в разное время суток представлены в таблице:

Время суток	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00	21:00	00:00	03:00	06:00
Рсис	140	165	154	150	150	150	145	148	140
Рдиас	75	90	80	80	85	80	80	76	90

Построить графики систолического, диастолического и пульсового давления в разное время суток. Поясните, о каком заболевании сердечно-сосудистой системы могут говорить такие показатели.

14. Рассчитать амплитуду зубца Р (мВ) если в миллиметрах амплитуда составляет 2 мм. Высота калибровочного импульса 10мм.

15. Рассчитать амплитуду зубца R (мВ) если в миллиметрах амплитуда составляет 18 мм. Высота калибровочного импульса 10мм.
16. Была снята кардиограмма пациента. Дан сегмент кардиограммы в первом, втором и третьем отведении. Построить электрический вектор сердца. Определить угол наклона электрической оси сердца.
17. Была снята кардиограмма пациента. Дан сегмент кардиограммы в первом, втором и третьем отведении и калибровочный импульс. Произвести определение вольтажа зубцов R в каждом отведении.
18. Была снята кардиограмма пациента. Даны два сегмента кардиограммы в первом отведении. Скорость записи ЭКГ 25мм/с. Произвести расчет следующих временных интервалов: R-R, Q-T, T.
19. Определите период свободных электромагнитных колебаний в контуре, состоящем из конденсатора емкостью 900 мкФ и катушки с индуктивностью 40 мГн?
20. В колебательном контуре происходят свободные электромагнитные колебания с периодом 10 мкс. Индуктивность катушки контура равна 30 мГн. Какова емкость конденсатора контура?
21. На какое расстояние в вакууме распространится электромагнитная волна частотой 30 кГц за время равное периоду колебания?
22. Приняв поперечные размеры тела равными 30 см, определите, за какое время электромагнитная волна пересечет ткани человека. Диэлектрическая проницаемость тела человека $\epsilon = 81$.
23. В колебательном контуре емкость конденсатора увеличилась в 25 раз, а индуктивность катушки уменьшилась в 16 раз. Как изменились период и частота колебаний в данном контуре?
24. Период колебаний в колебательном контуре увеличился в 1,2 раза. Известно, что индуктивность катушки в данном контуре увеличилась в 36 раз. Определите, как изменилась емкость конденсатора в контуре.
25. В медицинском приборе резисторы с сопротивлениями 2 кОм и 18 кОм соединены параллельно. Какая часть общего тока идет через первый резистор?
26. В медицинском приборе резисторы с сопротивлениями 3 кОм и 21 кОм соединены последовательно. На каком из резисторов происходит большее падение напряжения и во сколько раз?
27. При проведении процедуры гальванизации использовались электроды площадью 6 см². Пациент ощутил покалывание при силе тока 1,2 мА. Определите порог болевого ощущения.
28. При воздействии на два раствора переменным электрическим полем произошло повышение температуры, которое представлено в таблице

Время (мин)	1 раствор	2 раствор
0	20	20
10	22	21
20	25	22
30	29	24

Поясните, в чем причина разницы температур в конце опыта. Определите, какой раствор может является электролитом, какой раствор является диэлектриком.

29. Ядро урана $^{235}_{92}\text{U}$, захватив один нейтрон, разделилось на два осколка, при этом освободилось два нейтрона. Один из осколков оказался ядром ксенона $^{140}_{54}\text{Xe}$. Определите, что собой представляет второй осколок.

30. В радиоактивном образце имеется 10^{20} радиоактивных ядер. Какое количество ядер останется в образце спустя период времени равный половине периода полураспада ($t=1/2T$) ?

31. В радиоактивном образце имеется 10^{22} радиоактивных ядер. Какое количество ядер останется в образце спустя период времени равный удвоенному периоду полураспада ($t=2T$)?

32. Активность радиоактивного препарата составляет $7,4 \cdot 10^{11}$ Бк. Выразите величину активности данного препарата в резерфордах (Рд) и кюри (Ки).

33. При измерении мощности дозы на определенном расстоянии от радиоактивного источника бета-излучения в воздушном пространстве с помощью индикатора радиоактивности были получены следующие данные

Расстояние (м)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Мощность дозы мкР/час	1000	530	350	250	200	150	120	100	90	85	80

Определить толщину воздушного слоя половинного и полного поглощения бета-излучения.

34. При измерении мощности дозы на определенном расстоянии от радиоактивного источника бета и гамма-излучения в воздушном пространстве с помощью индикатора радиоактивности были получены следующие данные

Расстояние (м)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Мощность дозы мкР/час	1000	530	350	250	200	150	120	100	90	85	80

Определить процентное соотношение бета-излучения и гамма-излучения в данном источнике.

35. При измерении мощности дозы на определенном расстоянии от радиоактивного источника бета и гамма-излучения в воздушном пространстве с помощью индикатора радиоактивности РАДЕКС были получены следующие данные:

Расстояние (м)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
----------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Мощность дозы мкР/час	1000	530	350	250	200	150	120	100	90	85	80
-----------------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

Определить предельно допустимое безопасное время пребывания человека в поле бета и гамма-излучения на расстоянии 50 см. Предельно допустимая доза для человека составляет $17 \cdot 10^3$ мкР.

36. Напряжение на рентгеновской трубке увеличили в два раза, при этом, изменяя накал катода, удалось добиться увеличения силы тока также в два раза. Определите, как изменился поток рентгеновского излучения и КПД рентгеновской трубки.

37. Определите энергию электронов, вырванных с поверхности платины при облучении ее рентгеновским излучением с энергией кванта $3,2 \cdot 10^{-18}$ Дж, если работа выхода для платины составляет 5,3 эВ. Принять значение электронвольта равным $1,6 \cdot 10^{-19}$ Дж.

38. Выясните, какой частотный диапазон соответствует рентгеновскому излучению, если известно, что длины волн рентгеновского излучения составляют от 80 до 10^{-4} нм.

39. Найдите энергию кванта рентгеновского излучения, если соответствующая ему длина волны равна 0,005 нм. Принять значение постоянной Планка равным $6,63 \cdot 10^{-34}$ Дж·с.

40. Электроны в луче телевизионной трубки тормозятся веществом экрана. Напряжение, подаваемое на трубку, равно 20 кВ. Определите, чему равна граничная длина волны λ_{\min} спектра рентгеновского излучения, возникающего при торможении электронов. Принять значение постоянной Планка равным $6,63 \cdot 10^{-34}$ Дж·с, а величину заряда электрона считать равной $1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл.

41. Оптическая сила глаза пациента составляет 70 дптр. Какой недостаток зрения наблюдается у пациента? Очки какой оптической силы ему нужно порекомендовать для коррекции этого недостатка?

42. Оптическая сила роговицы глаза составляет +40 дптр, хрусталика +20 дптр, жидкости передней камеры и стекловидного тела вместе составляет +5 дптр. Найти фокусное расстояние каждой из данных билинз.

43. Минимальный угол зрения пациента составляет 3'. Найти остроту зрения пациента.

44. Острота зрения пациента равняется 0,25. Определить минимальный угол зрения для данного пациента.

45. Пациент видит в таблице Сивцева пятую строчку сверху, возле которой написано $V=0,5$. Определите минимальный угол зрения пациента.

46. При прохождении окрашенного раствора интенсивность монохроматического света уменьшилась в 5 раз. Определите коэффициент светопропускания раствора.

47. При измерении оптической плотности растворов разной концентрации с помощью фотоэлектрического колориметра были получены следующие данные

Концентрация	1%	3%	5%	7%	9%
Оптическая плотность	0,05	0,2	0,4	0,55	0,8

При измерении того же раствора неизвестной концентрации оптическая плотность равна 0,34. Определить концентрацию неизвестного раствора.

48. Для определения необходимого количества светильников мощностью 60Вт в помещении были проведены следующие измерения: высота помещения 3м, площадь помещения 40м². Определить минимальное количество светильников для того чтобы создать освещенность 200лк. Удельная мощность общего равномерного освещения 19,4 Вт/м².

Эталоны решения типовых практических заданий

Эталон 1.

Известно, что человеческое ухо воспринимает упругие волны в интервале частот $\nu_1 = 20$ Гц до $\nu_2 = 20$ кГц. Каким длинам волн соответствует этот интервал в воздухе? в воде? Скорости звука в воздухе и воде равны соответственно $v_1 = 340$ м/с и $v_2 = 1400$ м/с.

Дано:

$$\nu_1 = 20 \text{ Гц}$$

$$\nu_2 = 20 \text{ кГц}$$

$$v_1 = 340 \text{ м/с}$$

$$v_2 = 1400 \text{ м/с.}$$

Найти:

$$\lambda_1 = ? \quad \lambda_2 = ?$$

Решение:

$$S = v \cdot t; \quad \lambda_1 = v_1 / \nu_1;$$

$$\lambda_1 = 20 / 340 = 0.06 \text{ (м)}$$

$$v = 1/t; \quad \lambda_2 = v_2 / \nu_2;$$

$$\lambda_2 = 20000 / 1400 = 14.3 \text{ (м)}$$

Ответ: $\lambda_1 = 0.06$ (м); $\lambda_2 = 14.3$ (м)

Эталон 2.

Определите равновесный мембранный потенциал на мембране при отношении концентраций натрия снаружи и внутри клетки: 3: 1. Принять универсальную газовую постоянную равной 8,31 Дж·моль⁻¹·К⁻¹, постоянную Фарадея равной 96500 Кл·моль⁻¹. Температуру рассматривать равной 27°С.

Решение: равновесный мембранный потенциал рассчитывается по формуле Нернста:

$$\Delta\varphi = \frac{R \cdot T}{z \cdot F} \ln \frac{c_c}{c_v}, \text{ подставим числовые данные и получим}$$

$$\Delta\varphi = \frac{8,31 \cdot (27+273)}{1 \cdot 96500} \ln \frac{3}{1} = 0,028 \text{ В}$$

Ответ: $\Delta\varphi = 0,028 \text{ В}$

Эталон 3.

Закон накопления сухой биомассы у лекарственного растения определяется уравнением $Y = 0.3X - 0.0004X^2$ где X - число дней от распускания почек, Y - накопление биомассы в кг на 1 куст. Как изменится сухая биомасса куста при изменении X от 50 до 60 дней?

Дано:

$$Y = 0.3X - 0.0004X^2$$

$$X_1 = 50$$

$$X_2 = 60$$

$$\Delta y = ?$$

Решение:

Изменение биомассы - это приращение биомассы, его заменяют дифференциалом: $\Delta y \approx dy = (0.3X - 0.0004X^2)' dx = (0.3 - 0.0008X) dx$.

$$\text{Находят } dx = x_2 - x_1 \quad dx = 60 - 50 = 10$$

$$\text{Находят } \Delta y = (0.3 - 0.0008 \cdot 50) \cdot 10 = 2.6 \text{ (кг)}$$

Ответ: $\Delta y = 2.6 \text{ (кг)}$

Эталон 4.

Определите работу, совершаемую сердцем при сокращении левого желудочка, если в аорту со скоростью 0,5 м/с выбрасывается 60 мл крови против давления 13 кПа.

Дано

$$v = 0.5 \text{ м/с}$$

$$V = 60 \text{ мл}$$

$$P = 13 \text{ кПа}$$

СИ

$$60 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$$

$$13 \cdot 10^3 \text{ Па}$$

Решение

$$A = PV + 1/2 mv^2 = PV + 1/2 \rho V v^2$$

$$A = 13 \cdot 10^3 \cdot 60 \cdot 10^{-3} + 0.5 \cdot 1.05 \cdot 10^3 \cdot 60 \cdot 10^{-3} \cdot 0.5^2 =$$

$$0.88 \text{ Дж}$$

Найти

А сердца

Ответ: 0,88 Дж

Эталон 5.

Рассчитать длительность интервала QRS в секундах если в миллиметрах этот интервал составляет 1.75 мм. Скорость записи электрокардиограммы составляет 25мм/с.

Дано:

$$V=25 \text{ мм/с}$$

$$S=1.75 \text{ мм}$$

Найти:

$$t=?$$

Ответ: 0,07 с

Решение:

$$t = \frac{s}{v} = \frac{1.75}{25} = 0.07 \text{ с}$$

Эталон 6.

Колебательный контур содержит конденсатор емкостью 800 пФ и катушку индуктивности индуктивностью 2 мкГн. Каков период собственных колебаний контура?

Дано:

$$C= 800 \text{ пФ} = 8 \cdot 10^{-10} \text{ Ф}$$

$$L=2 \text{ мкГн} = 2 \cdot 10^{-6} \text{ Гн}$$

Найти:

$$T=?$$

Решение:

Формула Томпсона: $T = 2\pi \cdot \sqrt{L \cdot C}$, где L-индуктивность катушки, C-ёмкость конденсатора.

$$T = 2\pi \sqrt{LC} = 2 \cdot 3,14 \sqrt{2 \cdot 10^{-6} \cdot 8 \cdot 10^{-10}} = 0,25 \cdot 10^{-6} \text{ (с)}$$

Ответ: T=0,25*10⁻⁶ (с)

Эталон 7.

Определите среднее время жизни ядра радиоактивного изотопа йода-131, если период полураспада данного изотопа составляет 8 суток.

Дано:

$$T(^{131}_{53}\text{I}) = 8 \text{ суток}$$

Найти:

$$\tau - ?$$

Решение:

Среднее время жизни ядра обратно постоянной распада $\tau = \frac{1}{\lambda}$

Постоянная распада обратна периоду полураспада $\lambda = \frac{\ln 2}{T}$

$$\text{Тогда } \tau = \frac{T}{\ln 2}$$

$$\text{Подставим численные значения } \tau = \frac{8}{0,693}$$

$$\tau = 11,5 \text{ суток}$$

Ответ: среднее время жизни ядра радиоактивного йода-131 составляет 11,5 суток.

Эталон 8.

Определите, чему равна энергия кванта рентгеновского излучения, если соответствующая ему длина волны равна 0,005 нм?

Дано:

$$\lambda = 0.005 \text{ нм}$$
$$h = 6.63 \cdot 10^{-34}$$

СИ:

$$0,005 \cdot 10^{-9} \text{ м}$$

Решение:

$$E = hc / \lambda = (6.63 \cdot 10^{-34} \cdot 3 \cdot 10^8) / 0.005 \cdot 10^{-9}$$

$$E = 2,5 \cdot 10^{-14} \text{ Дж}$$

Найти:

E

Ответ: $2,5 \cdot 10^{-14}$ Дж

Эталон 9.

Найдите минимальный угол зрения пациента, острота зрения которого составляет 0,8.

Дано:

$$\gamma = 0,8$$

Найти:

$\varphi_{\text{мин}}$ – ?

Решение:

Известно, что острота зрения обратна минимальному углу $\gamma = \frac{1}{\varphi_{\text{мин}}}$

$$\text{Отсюда } \varphi_{\text{мин}} = \frac{1}{\gamma}$$

Подставляем числовые значения $\varphi_{\text{мин}} = \frac{1}{0,8}$

$$\text{Отсюда } \varphi_{\text{мин}} = 1,25' = 1'15''$$

Ответ: минимальный угол зрения пациента составляет одну угловую минуту и пятнадцать угловых секунд.

Образец экзаменационного билета

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра: Биофизики и математики
Специальность: Сестринское дело
Дисциплина (МДК): Биофизика
Курс обучения: первый

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Клеточная мембрана: определение, функции мембран, физические свойства.
2. Радиоактивность. Альфа-распад. Характеристика альфа-излучения. Взаимодействие альфа излучения с веществом.

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Выясните, какой частотный диапазон соответствует рентгеновскому излучению, если известно, что длины волн рентгеновского излучения составляют от 80 до 10^{-4} нм.

1. Механическое движение. Равномерное движение. Равноускоренное движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение.

2. В результате аудиометрии получены следующие данные.

Частота, Гц		125	250	500	1000	2000	4000	6000	8000
Пороги Дб	Правое ухо	15	15	10	0	0	0	5	0
	Норма	50	30	15	10	12	10	20	20

Построить кривые порога слышимости исследуемого. Сравнить с нормальной кривой порога слышимости, сделать выводы.

Заведующий кафедрой _____ (Денисов Е.Н.)

Руководитель центра СПО _____ (Лаврик Д.В.)

«22» мая 2023г

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

№	Проверяемая компетенция	Дескриптор	Контроль о-оценочное средство (номер
---	-------------------------	------------	--------------------------------------

				вопроса/практического задания)
1	2	3	4	5
Общие компетенции				
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	вопросы № 1 – 22; 25-27; 30; 35 – 54; 60; 61; 66; 71
		Уметь	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;	практическое задание № 1 – 18; 41 – 45

Профессиональные компетенции

ПК 1.1.	Организовывать рабочее место	Знать	санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств	1-10
		Уметь :	организовывать рабочее место;	1-47
ПК1.2.	Обеспечивать безопасную окружающую среду	Знать	Физические основы методов, приемов и средств ручной и стерилизационной очистки медицинских изделий; Физические основы и законы, лежащие в основе технологии стерилизации медицинских изделий; Физические закономерности, лежащие в основе хранения стерильных медицинских изделий; Физические принципы работы оборудования для проведения дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий	20-33
		Уметь	Решать физические задачи,	1-47

		:	<p>направленные на соблюдение санитарно-эпидемиологических требований</p> <p>Решать физические задачи, направленные на обеззараживание и временное хранение медицинских отходов</p> <p>Решать физические задачи, моделирующие ситуации, которые могут возникнуть в возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников;</p> <p>проводить стерилизацию медицинских изделий;</p> <p>Решать физические задачи, решение которых моделирует принципы хранения и медицинских изделий;</p> <p>Соблюдать правила эксплуатации физического оборудования</p>	
--	--	---	---	--

ПК 3.2.	Пропагандировать здоровый образ жизни	Знать	Физические принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; Физические факторы, способствующие сохранению здоровья;	34-45
		Уметь :	Решать физические задачи, в основе которых лежат физические принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; Использовать при решении задач информацию о физических факторах, способствующих сохранению здоровья;	15-30
ПК 4.1	Проводить оценку состояния пациента	Знать	Физические основы теории и практики сестринского дела, физические методы определения функциональной активности диагностические критерии факторов риска; анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных	45-67
		Уметь :	проводить оценку функциональной активности; измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике;	1-20
ПК 4.2	Выполнять медицинские манипуляции при оказании	Знать	Физические основы выполнения медицинских услуг, манипуляций и процедур сестринского	3-29

	медицинской помощи пациенту		ухода; Физические особенности способов и правил введения лекарственных препаратов, инфузионных сред; Физические особенности хранения и применения лекарственных препаратов, специализированных продуктов лечебного питания;	
		Уметь :	выполнять некоторые медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту:	<i>1-47</i>
ПК 4.6.	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации	Знать	Физические основы медицинской реабилитации	<i>1-67</i>
		Уметь :	выполнять некоторые мероприятия по проведению медицинской реабилитации	<i>1-47</i>

14. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СОО.03.02 Основы биохимии

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 1.1. Организовывать рабочее место

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

Лр 1- Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

ЛР4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

ЛР 11 Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

ЛР 12 Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

МП 1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,

МП 2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории

МП 3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

МП 4 Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МП 5 Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МП 6 Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

МП 7 Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МП 8 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
 МП 9 Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь
<p>ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов; закономерности изменения физико-химических свойств простых и сложных веществ –основные приемы мышления, способности к обобщению по химии (определение задач, решение, анализу и восприятию учебного материала проблемы, восприятие как процесс ощущений: четкость, ясность, простота, логичность, доступность; продуктивная мыслительная деятельность –основные законы логики, правила выполнения логических операций, принципы построения корректно аргументированного обоснования</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязи между строением веществ и их превращениями в неорганических системах для различных элементов Периодической системы, составлять уравнения реакций; использовать принцип периодичности и Периодическую систему для предсказания свойств. – осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы, обобщать, выделять главное, планировать деятельность в соответствии с поставленной задачей –проблематизировать мыслительную</p>

	<p>ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы; определять пути, способы, стратегии решения проблемных ситуаций – раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками – формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций</p>
<p>ПК 1.1. Организовывать рабочее место</p>	<p>Знать санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств</p> <p>Уметь организовывать рабочее место; применять средства индивидуальной защиты</p>
<p>ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний</p>	<p>Знать информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения;</p> <p>правила проведения индивидуального и группового профилактического</p>

	<p>консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья; заболевания, обусловленных образом жизни человека.</p> <p>Уметь проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней</p>
<p>ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни</p>	<p>Знать принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p> <p>Уметь формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p>

<p>ЛР1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)</p>	<p>Знать законы химии применительно к воспитанию патриотизма, чувства ответственности перед Родиной Уметь обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту с позиции воспитания российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России</p>
<p>ЛР4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций по формированию мировоззрения, соответствующего уровня развития науки Уметь использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ для формирования мировоззрения, соответствующего уровня развития науки</p>
<p>ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу саморазвития и самовоспитания Уметь определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов для формирования способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>

<p>ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций, строение и состав неорганических и органических соединений</p> <p>Уметь использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ для формирования навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>
<p>ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций, строение и состав неорганических и органических соединений</p> <p>Уметь обеспечить готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>
<p>ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, общественных отношений</p> <p>Уметь обеспечить формирование эстетического отношения к миру через использование методов научного познания: анализ, синтез, моделирование химических</p>

	<p>процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ</p>
<p>ЛР 11 Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании</p> <p>Уметь обеспечить принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни через неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков</p>
<p>ЛР 12 Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей</p> <p>Уметь применять полученные химические знания для умения оказывать первую помощь</p>
<p>ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций, строение и состав неорганических и органических соединений</p> <p>Уметь обеспечить осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,</p>

	государственных, общенациональных проблем
ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу сформированности экологического мышления Уметь обеспечить формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
Типовые тестовые задания с эталоном ответов

Тема: Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Конформация циклических соединений.

1. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, в каждой из которых содержатся одинаковые функциональные группы.

- 1) метанол и бензол
- 2) анилин и этиламин
- 3) нитробензол и нитроглицерин
- 4) глицерин и метан
- 5) бутанол-2 и фенол

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

Решение. Анилин и этиламин — общая амино-группа (2); бутанол-2 и фенол — общая гидроксильная группа (5).

Ответ: 25.

2. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, в каждой из которых содержатся одинаковые функциональные группы.

- 1) бутанол-1 и бензол
- 2) глицерин и метанол
- 3) анилин и фенол
- 4) этиламин и 2-аминобутан
- 5) пентанол-2 и пропилацетат

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

Решение. Глицерин и метанол — гидроксильная группа (2); этиламин и 2-аминобутан — аминогруппа (4).

Ответ: 24.

Установите соответствие между названием органического вещества и его формулой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите

соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) аминокусная кислота

Б) триметиламин

В) нитроэтан

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

1) $C_2H_5NO_2$

2) $(CH_3)_2NH$

3) $CH_3-CH(NH_2)-COOH$

4) C_3H_9N

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Установим соответствие.

А) Аминокусная кислота (глицин) — аминокислота, её формула H_2N-CH_2-COOH или 1) $C_2H_5NO_2$.

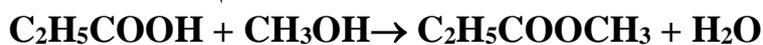
Б) Триметиламин — амин с тремя метильными радикалами $(CH_3)_3N$ или 4) C_3H_9N .

В) Нитроэтан — 1) $C_2H_5NO_2$.

Ответ: 141.

Тема: Общие представления о реакционной способности органических соединений

1. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) H_2O

2) CH_3OH

3) $C_2H_5COOCH_3$

4) $+C_2H_5COOH$

5) H^+

2. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) $+CH_3COOH$

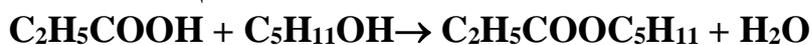
2) C_2H_5OH

3) $CH_3COOC_2H_5$

4) H_2O

5) H^+

3. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) $+C_5H_{11}OH$

2) C_2H_5COOH



4. РЕАКЦИИ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

1) SR

2) SE

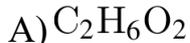
3) SN

4) +E

5) AN

Тема: Карбоновые кислоты и их функциональные производные. Липиды.**Омыляемые липиды**

1. Установите соответствие между молекулярной формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФОРМУЛА**КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**

1) многоатомные спирты

2) одноатомные спирты

3) одноосновные кислоты

4) алкины

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Углеводороды можно определить, сравнив молекулярную формулу с общей формулой класса.

Чтобы определить кислородсодержащие вещества необходимо попробовать соединить атомы в структурную формулу и на основании этого сделать вывод.

А — так как радикал предельный, предполагаем, что это многоатомные спирты, соединив атомы в структуру $HO-CH_2-CH_2-OH$, подтвердим это.

Вещество $C_2H_6O_2$ — многоатомный спирт

Б — углеводород — алкин, или алкадиен, или циклоалкен $C_nH_{2n-2} - C_5H_8$.

В — предполагаем класс карбоновых кислот, или сложных эфиров, они изомерны друг другу, проверим, составив структурную формулу $CH_3-CH_2-CH_2-COOH$.

Вещество $C_4H_8O_2$ — одноосновная карбоновая кислота.

Ответ: 143.

2. Установите соответствие между формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) амины
- 2) аминокислоты
- 3) сложные эфиры
- 4) карбоновые кислоты

Решение. Определяем класс по функциональной группе:

А — сложный эфир $-COO-$

Б — вторичный амин — $-NH-$

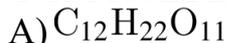
В — карбоновая кислота $-COOH$

Ответ: 314.

Тема: Углеводы: моносахариды, ди- и полисахариды

1. Установите соответствие между формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



КЛАСС (ГРУППА) СОЕДИНЕНИЙ

- 1) сложные эфиры
- 2) спирты
- 3) простые эфиры
- 4) углеводы

А	Б	В

Решение. Установим соответствие.

А) сахароза — углевод, вариант ответа № 4.

Б) этилпропионат — сложный эфир, вариант ответа № 1.

В) метилэтиловый эфир — простой эфир, вариант ответа № 3.

Ответ: 413.

2. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА



КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) углеводы
- 2) альдегиды
- 3) карбоновые кислоты

4) сложные эфиры

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Решение. А. C_6H_5CHO — бензальдегид — альдегид. (2)

Б. $C_6H_{12}O_6$ — глюкоза — углевод. (1)

В. $H_3C-CO-OCH_3$ — метилацетат — сложный эфир. (4)

Ответ: 214.

3. Установите соответствие между названием вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) крахмал

Б) дезоксирибоза

В) *цис*-бутен-2

КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) углеводы

2) углеводороды

3) аминокислоты

4) липиды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Решение. А. крахмал — смесь полисахаридов амилозы и амилопектина — углевод. (1)

Б. дезоксирибоза — моносахарид — углевод. (1)

В. *цис*-бутен-2 — углеводород. (2)

Ответ: 112.

Тема: Аминокислоты. Пептиды. Белки

1. Установите соответствие между названием органического вещества и его формулой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) аминокислотная кислота

Б) триметиламин

В) нитроэтан

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

1) $C_2H_5NO_2$

2) $(CH_3)_2NH$

3) $CH_3-CH(NH_2)-COOH$

4) C_3H_9N

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Установим соответствие.

А) Аминоуксусная кислота (глицин) — аминокислота, её формула $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ или 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$.

Б) Триметиламин — амин с тремя метильными радикалами $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ или 4) $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

В) Нитроэтан — 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$.

Ответ: 141.

2. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) метаналь

Б) глицерин

В) глицин

КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) арены

2) альдегиды

3) спирты

4) аминокислоты

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Определяем класс по названию, суффикс -аль — альдегиды, глицин — аминокислота, метаналь — альдегиды, глицерин — пропантриол-1,2,3 — спирты.

Ответ: 234.

3. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологом аминокислоты.

1) CH_3-COOH

2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

3) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}_2$

4) CH_3-NH_2

5) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Решение. Гомологи — вещества, принадлежащие к одному классу, сходные по составу, строению и свойствам, но различающиеся на одну или несколько групп CH_2 (группу CH_2 называют гомологической разностью).

Ответ: 25.

Модуль 1 Основы строения и реакционной способности органических

соединений

Тема : Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Конформация циклических соединений.

1. К ГЕТЕРОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) изобутан;
- 2) 2-метилпропан;
- 3) 2-метил-2-гидроксипропан;
- 4) +2-хлор-2-гидроксипропан;
- 5) 2-хлор-2-метилпропан.

2. ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЕ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ИЮПАК, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ДАННОМУ СОЕДИНЕНИЮ:

$\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$

- 1) 2-этоксипропан;
- 2) бутилпропиловый эфир;
- 3) 1-пропоксибутан;
- 4) +1-изопропоксиэтан;
- 5) 1-бутоксипропан.

3. ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЕ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ИЮПАК, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ДАННОМУ СОЕДИНЕНИЮ:

$\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-SH}$

- 1) 4-меркаптобутановая кислота;
- 2) 3-гидроксипропантиол-1;
- 3) 3-карбоксипропантиол;
- 4) +3-меркаптопропанол-1;
- 5) 1-гидрокси-3-меркаптопропан.

4. СОЕДИНЕНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ ОДИНАКОВЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) монофункциональными;
- 2) +полифункциональными;
- 3) гетерофункциональными;
- 4) полигетерофункциональными;
- 5) все ответы не верны.

5. СОЕДИНЕНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ РАЗНЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) монофункциональными;
- 2) +полифункциональными;
- 3) гетерофункциональными;
- 4) полигетерофункциональными;
- 5) все ответы не верны.

6. СОЕДИНЕНИЯ С ОДНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППОЙ

НАЗЫВАЮТ:

- 1) +монофункциональными;
- 2) полифункциональными;
- 3) гетерофункциональными;
- 4) полигетерофункциональными;
- 5) все ответы не верны.

7. СТЕРЕОИЗОМЕРЫ, КОТОРЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ РАЗЛИЧНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ АТОМОВ И ГРУПП АТОМОВ В ПРОСТРАНСТВЕ ЭТО:

- 1) энантиомерами;
- 2) диастереомерами
- 3) эпимерами;
- 4) +конформационными изомерами;
- 5) структурными изомерами.

8. СТЕРЕОИЗОМЕРЫ, МОЛЕКУЛЫ КОТОРЫХ ОТНОСЯТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ КАК ПРЕДМЕТ И ЕГО ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) +энантиомерами;
- 2) диастереомерами
- 3) эпимерами;
- 4) конформационными изомерами;
- 5) структурными изомерами.

9. СТЕРЕОИЗОМЕРЫ, КОТОРЫЕ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ЗЕРКАЛЬНЫМ ОТРАЖЕНИЕМ ОДИН ДРУГОГО И ИМЕЮТ РАЗЛИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭТО:

- 1) энантиомерами;
- 2) диастереомерами
- 3) эпимерами;
- 4) конформационными изомерами;
- 5) +структурными изомерами.

10. ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, РОДОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА КОТОРЫХ СОДЕРЖИТ ТОЛЬКО АТОМЫ УГЛЕРОДА, НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) гетероциклическими;
- 2) карбоциклическими;
- 3) +алифатическими;
- 4) ароматическими;
- 5) ациклическими.

11. СОЕДИНЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕ В ЦИКЛЕ УГЛЕРОД И ДРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) +гетероциклическими;
- 2) карбоциклическими;

- 3) алифатическими;
- 4) ароматическими;
- 5) ациклическими.

12. АЛИФАТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:

- 1) это соединения, содержащие в скелете только атомы углерода, делятся на алициклические и ароматические;
- 2) это соединения, в структуре которых есть бензольное кольцо или конденсированные кольца;
- 3) это соединения, содержащие в цикле кроме атомов углерода один или несколько атомов других элементов;
- 4) это не циклические соединения, в структуре которых кроме атомов углерода и водорода содержатся атомы других элементов;
- 5) +это не циклические соединения, построенные только из атомов углерода и водорода, могут быть насыщенными и ненасыщенными.

13. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ К КЛАССУ СПИРТОВ И ФЕНОЛОВ, ЭТО:

- 1) карбонильная группа;
- 2) метильная группа;
- 3) +гидроксильная группа;
- 4) аминогруппа;
- 5) алкоксильная группа.

14. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ К КЛАССУ АЛЬДЕГИДОВ И КЕТОНОВ, ЭТО:

- 1) +карбонильная группа;
- 2) метильная группа;
- 3) гидроксильная группа;
- 4) аминогруппа;
- 5) алкоксильная группа.

15. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ К КЛАССУ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ, ЭТО:

- 1) +карбоксильная группа;
- 2) метильная группа;
- 3) гидроксильная группа;
- 4) аминогруппа;
- 5) алкоксильная группа.

16. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ К КЛАССУ

ПРОСТЫХ ЭФИРОВ, ЭТО:

- 1) карбонильная группа;
- 2) метильная группа;
- 3) гидроксильная группа;
- 4) аминогруппа;
- 5) +алкоксильная группа.

17. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА – ЭТО:

- 1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами;
- 2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению;
- 3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода;
- 4) +заместители, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и его типичные химические свойства.

18. НОМЕНКЛАТУРА ЭТО:

- 1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами;
- 2) +система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению;
- 3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода;
- 4) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства.

19. ОРГАНИЧЕСКИЙ РАДИКАЛ ЭТО:

- а) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами;
- б) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению;
- в) +остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода;
- г) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства.

20. ГОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД ЭТО:

- 1) + группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами;
- 2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению;
- 3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько

атомов водорода;

4) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства.

21. СТРУКТУРНАЯ ФОРМУЛА ЭТО:

1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами;

2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению;

3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода;

4) +изображение при помощи химических символов последовательности связи атомов в молекуле.

22. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ, С РАСПОЛОЖЕНИЕМ МАКСИМУМА ПЕРЕКРЫВАНИЯ НА ПРЯМОЙ, СОЕДИНЯЮЩЕЙ ЯДРА АТОМОВ, НАЗЫВАЕТСЯ:

1) донорно-акцепторной;

2) координационной;

3) δ -связь;

4) π -связь;

5) ковалентной.

23. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ, ОБРАЗОВАННАЯ ЗА СЧЕТ ОБОБЩЕСТВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНОВ СВЯЗЫВАЕМЫХ АТОМОВ, НАЗЫВАЕТСЯ:

1) донорно-акцепторной;

2) координационной;

3) δ -связь;

4) π -связь;

5) +ковалентной.

24. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ, ОБРАЗОВАННАЯ ПРИ БОКОВОМ ПЕРЕКРЫВАНИИ АО НАД И ПОД ПРЯМОЙ, СВЯЗЫВАЮЩЕЙ ЯДРА АТОМОВ:

1) донорно-акцепторная;

2) координационная;

3) δ -связь;

4) π -связь;

5) ковалентная.

25. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ, ОБРАЗОВАННАЯ ЗА СЧЕТ НЭП ОДНОГО АТОМА И СВОБОДНОЙ ОРБИТАЛИ ДРУГОГО:

1) +донорно-акцепторная;

- 2) координационная;
- 3) δ -связь;
- 4) π -связь;
- 5) ковалентная.

26. ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ ЭТО:

- 1) способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами;
- 2) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;
- 3) +количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или для разрыва старых химических связей;
- 4) неравномерное распределением электронной плотности.

27. ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТЬ СВЯЗИ ЭТО:

- 1) +способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами;
- 2) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;
- 3) количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или необходимое для разъединения двух связанных атомов;
- 4) неравномерное распределением электронной плотности.

28. ПОЛЯРИЗУЕМОСТЬ СВЯЗИ ЭТО:

- 1) способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами;
- 2) +мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;
- 3) количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или необходимое для разъединения двух связанных атомов;
- 4) неравномерное распределением электронной плотности.

29. МЕРА СМЕЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОНОВ СВЯЗИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ВНЕШНЕГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ ЭТО:

- 1) +поляризуемость связи;
- 2) полярность связи;
- 3) длина связи;
- 4) энергия связи.

30. ВЫБЕРИТЕ СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА НАХОДЯТСЯ В sp^3 -ГИБРИДИЗАЦИИ:

- 1) $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$;
- 2) $+CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$;
- 3) $CH_2=CH-C\equiv CH$;
- 4) $CH_2=CH-Cl$;

5) $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$.

31. ВЫБЕРИТЕ СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА СООТВЕТСТВУЮТ sp^2 -ГИБРИДИЗАЦИИ:

- 1) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$;
- 2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;
- 3) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{HC}=\text{CH}_2$;
- 4) $+\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$;
- 5) $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$.

32. ВЫБЕРИТЕ СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА СООТВЕТСТВУЮТ sp -ГИБРИДИЗАЦИИ:

- 1) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$;
- 2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$;
- 3) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{HC}=\text{CH}_2$;
- 4) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$;
- 5) $+\text{HC}\equiv\text{C}-\text{Ag}$.

33. СТРУКТУРНЫЙ ФРАГМЕНТ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ОТНОШЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ КЛАССУ, ЭТО:

- 1) органический радикал;
- 2) +функциональная группа;
- 3) родоначальная структура;
- 4) старшая характеристическая группа.

Тема : Общие представления о реакционной способности органических соединений

1. РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЭТО:

- 1) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ;
- 2) +способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью;
- 3) стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем;
- 4) движущая сила химической реакции;
- 5) нет верного ответа

2. ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ – ЭТО:

- 1) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ;
- 2) способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью;
- 3) +стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем;
- 4) движущая сила химической реакции;

5) нет верного ответа

3. ДВИЖУЩАЯ СИЛА ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ – ЭТО:

- 1) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ;
- 2) +способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью;
- 3) стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем;
- 4) движущая сила химической реакции;
- 5) нет верного ответа

4. ЭЛЕКТРОФИЛЬНЫЕ РЕАГЕНТЫ – ЭТО:

- 1) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне;
- 2) нейтральные частицы с неполностью заполненным электронным уровнем;
- 3) свободные атомы или парамагнитные частицы;
- 4) нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы несущие целочисленный отрицательный заряд;
- 5) +нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд.

5. НУКЛЕОФИЛЬНЫЕ РЕАГЕНТЫ – ЭТО:

- 1) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне;
- 2) нейтральные частицы с неполностью заполненным электронным уровнем;
- 3) свободные атомы или парамагнитные частицы;
- 4) +нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы несущие целочисленный отрицательный заряд;
- 5) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд.

6. НУКЛЕОФИЛЬНЫЕ РЕАГЕНТЫ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) E
- 2) +N
- 3) R
- 4) A
- 5) S

7. ЭЛЕКТРОФИЛЬНЫЕ РЕАГЕНТЫ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) +E
- 2) N
- 3) R

- 4) A
- 5) S

8. РЕАКЦИИ РАДИКАЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) +S_R
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

9. РЕАКЦИИ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) S_R
- 2) +S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

10. РЕАКЦИИ НУКЛЕОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) S_R
- 2) E
- 3) +S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

11. РЕАКЦИИ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) S_R
- 2) S_E
- 3) E
- 4) +A_E
- 5) A_N

12. РЕАКЦИИ НУКЛЕОФИЛЬНОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) E
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) +A_N

13. РЕАКЦИИ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) S_R

- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) $+E$**
- 5) A_N

14. РЕАКЦИИ БИМОЛЕКУЛЯРНОГО НУКЛЕОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ
ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) $+S_{N2}$**
- 2) S_{N1}
- 3) E_2
- 4) E_1
- 5) A

15. РЕАКЦИИ МОНОМОЛЕКУЛЯРНОГО НУКЛЕОФИЛЬНОГО
ЗАМЕЩЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) S_{N2}
- 2) $+S_{N1}$**
- 3) E_2
- 4) E_1
- 5) A

16. РЕАКЦИИ БИМОЛЕКУЛЯРНОГО ЭЛИМИНИРОВАНИЯ
ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) S_{N2}
- 2) S_{N1}
- 3) $+E_2$**
- 4) E_1
- 5) A

17. РЕАКЦИИ МОНОМОЛЕКУЛЯРНОГО ЭЛИМИНИРОВАНИЯ
ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) S_{N2}
- 2) S_{N1}
- 3) E_2
- 4) $+E_1$**
- 5) A

18. РЕАКЦИЯ $CH_4 + CL_2 \rightarrow CH_3CL + HCL$,
($h\nu$) ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) $+S_R$**
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

19. РЕАКЦИЯ $C_2H_6 + Br_2 \rightarrow C_2H_5Br + HBr$,
($h\nu$) ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:
относится к реакциям

- 1) S_R
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

20. РЕАКЦИЯ $C_3H_8 + Cl_2 \rightarrow C_3H_7Cl + HCl$,
($h\nu$) ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

21. РЕАКЦИЯ $C_2H_4 + HBr \rightarrow C_2H_5Br$
ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

22. РЕАКЦИЯ $C_2H_4 + H_2O \rightarrow C_2H_5OH$
ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

23. РЕАКЦИЯ $C_2H_4 + HCN \rightarrow C_2H_5CN$
ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R
- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

24. РЕАКЦИЯ $C_2H_4 + H_2SO_4 \rightarrow C_2H_5OSO_3H$
ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R

- 2) S_E
- 3) S_N
- 4) +A_E
- 5) A_N

25. РЕАКЦИЯ $C_6H_6 + Br_2 \rightarrow C_6H_5Br + HBr$

ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R
- 2) +S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

26. РЕАКЦИЯ $C_6H_6 + HNO_3 \rightarrow C_6H_5NO_2 + H_2O$

ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R
- 2) +S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

27. РЕАКЦИЯ $C_6H_6 + H_2SO_4 \rightarrow C_6H_5SO_3H + H_2O$

ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_R
- 2) +S_E
- 3) S_N
- 4) A_E
- 5) A_N

28. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПРОПАНА С БРОМОМ ОБРАЗУЕТСЯ:

- 1) +2-бромпропан, бромоводород
- 2) 1-бромпропан, бромоводород
- 3) 1,2-дибромпропан
- 4) 1,3-дибромпропан
- 5) 1,2,3-трибромпропан

29. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ПРОПЕНА С БРОМОВОДОРОДОМ ОБРАЗУЕТСЯ:

- 1) +2-бромпропан
- 2) 1-бромпропан
- 3) 3-бромпропан
- 4) 1,3-дибромпропан
- 5) 1,2-дибромпропан

30. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ БУТЕНА-1 С ВОДОЙ ОБРАЗУЕТСЯ:

- 1) +бутанол-2
- 2) бутанол-1
- 3) бутанол-3
- 4) бутанол-4
- 5) бутен-2

31. В РЕАКЦИИ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HCl} \rightleftharpoons \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$
ЭТАНОЛ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) +субстратом
- 2) радикальным реагентом
- 3) электрофильным реагентом
- 4) нуклеофильным реагентом
- 5) кислотой

32. В РЕАКЦИИ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$
ЭТАНОЛ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) +нуклеофильным реагентом
- 2) электрофильным реагентом
- 3) радикальным реагентом
- 4) субстратом
- 5) кислотой

33. РЕАКЦИЯ $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} + \text{HBr} \rightleftharpoons \text{C}_4\text{H}_9\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$
ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_N
- 2) S_E
- 3) S_R
- 4) A_N
- 5) A_E

34. РЕАКЦИЯ $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH} + \text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_5\text{H}_{11} + \text{H}_2\text{O}$
ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_N
- 2) S_E
- 3) S_R
- 4) A_N
- 5) A_E

35. В РЕАКЦИИ $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH} + \text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH} = \text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_5\text{H}_{11} + \text{H}_2\text{O}$
ПЕНТАНОЛ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) электрофильным реагентом
- 2) радикальным реагентом
- 3) +нуклеофильным реагентом
- 4) субстратом
- 5) кислотой

36. ПРИ ДЕГИДРАТАЦИИ БУТАНОЛА – 2 ОБРАЗУЕТСЯ:

- 1) +бутен – 2
- 2) бутен – 1
- 3) диэтиловый эфир
- 4) бутанон – 2
- 5) бутаналь

37. РЕАКЦИЯ



ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) +E
- 2) S_N
- 3) S_E
- 4) A_N
- 5) A_E

38. РЕАКЦИЯ



ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_N
- 2) S_E
- 3) S_R
- 4) +A_N
- 5) A_E

39. РЕАКЦИЯ



ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) +S_N
- 2) S_E
- 3) S_R
- 4) A_N
- 5) A_E

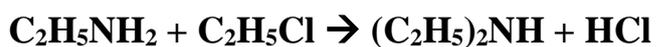
40. В РЕАКЦИИ



ЭТИЛАМИН ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) +нуклеофильным реагентом
- 2) электрофильным реагентом
- 3) радикальным реагентом
- 4) субстратом
- 5) основанием

41. РЕАКЦИЯ



ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_N
- 2) S_E
- 3) S_R
- 4) A_N
- 5) A_E

42. В РЕАКЦИИ



ЭТИЛАМИН ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) +нуклеофильным реагентом
- 2) электрофильным реагентом
- 3) радикальным реагентом
- 4) субстратом
- 5) основанием

43. РЕАКЦИЯ



ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_E
- 2) S_R
- 3) S_N
- 4) A_N
- 5) A_E

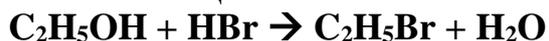
44. В РЕАКЦИИ



ЭТИЛАМИН ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) электрофильным реагентом
- 2) +нуклеофильным реагентом
- 3) радикальным реагентом
- 4) субстратом
- 5) основанием

45. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) Br^-
- 2) H^+
- 3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$
- 5) H_2O

46. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 2) CH_3COOH
- 3) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
- 4) H_2O
- 5) H^+

47. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) NH_3
- 2) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$
- 3) H_2O
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 5) H^+

48. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{Cl}^-$
- 2) H^+
- 3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
- 5) H_2O

49. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{Br}^-$
- 2) H^+
- 3) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$
- 4) $\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$
- 5) H_2O

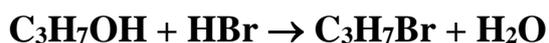
50. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 5) $+\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$
- 6) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
- 7) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_5\text{H}_{11}$
- 8) H_2O
- 9) H^+

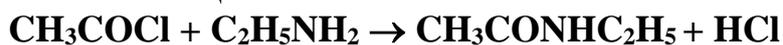
51. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) H^+
- 2) $+\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- 3) Br^-
- 4) $\text{C}_3\text{H}_7\text{Br}$
- 5) H_2O

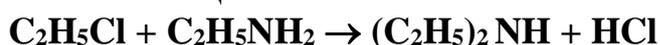
52. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
- 2) CH_3COCl
- 3) $\text{CH}_3\text{CONHC}_2\text{H}_5$
- 4) HCl
- 5) H^+

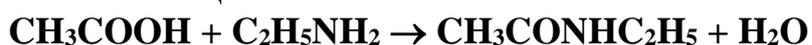
53. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
- 3) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$
- 4) HCl
- 5) H^+

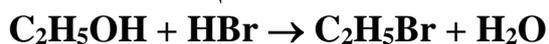
54. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{CH}_3\text{COOH}$
- 2) $\text{CH}_3\text{CONHC}_2\text{H}_5$
- 3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
- 4) H_2O
- 5) H^+

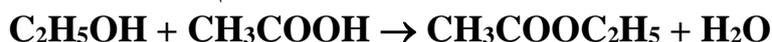
55. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 2) H^+
- 3) Br^-
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$
- 5) H_2O

56. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) +CH₃COOH
- 2) C₂H₅OH
- 3) CH₃COOC₂H₅
- 4) H₂O
- 5) H⁺

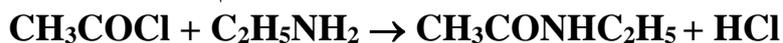
57. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 6) H₂O
- 7) CH₃OH
- 8) C₂H₅COOCH₃
- 9) +C₂H₅COOH
- 10) H⁺

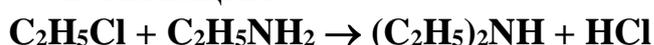
58. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) +CH₃COCl
- 2) C₂H₅NH₂
- 3) CH₃CONHC₂H₅
- 4) HCl
- 5) H⁺

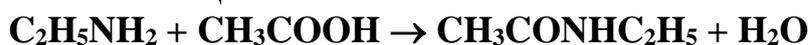
59. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) +C₂H₅Cl
- 2) C₂H₅NH₂
- 3) (C₂H₅)₂NH
- 4) HCl
- 5) H⁺

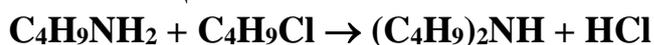
60. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- a) +CH₃COOH
- b) C₂H₅NH₂
- c) CH₃CONHC₂H₅
- d) H₂O
- e) H⁺

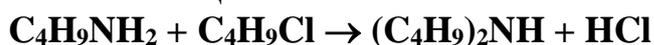
61. РЕАКЦИЯ



ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_N
- 2) S_E
- 3) S_R
- 4) A_N
- 5) A_E

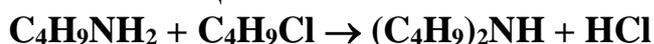
62. В РЕАКЦИИ



БУТИЛАМИН ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) нуклеофильным реагентом
- 2) электрофильным реагентом
- 3) радикальным реагентом
- 4) +субстратом
- 5) основанием

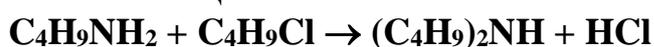
63. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$
- 2) $+\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$
- 3) $(\text{C}_4\text{H}_9)_2\text{NH}$
- 4) HCl
- 5) H^+

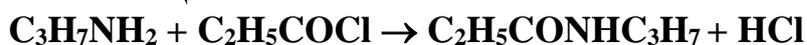
64. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$
- 2) $+(\text{C}_4\text{H}_9)_2\text{NH}$
- 3) $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$
- 4) HCl
- 5) H^+

65. РЕАКЦИЯ

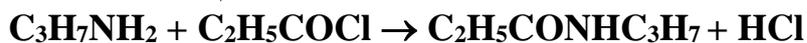


ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ:

- 1) S_N
- 2) S_E
- 3) S_R
- 4) A_N

5) А_Е

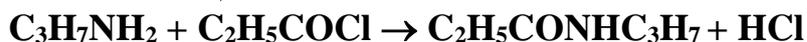
66. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$
- 2) $+\text{C}_2\text{H}_5\text{COCl}$
- 3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{CONHC}_3\text{H}_7$
- 4) HCl
- 5) H^+

67. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{CONHC}_3\text{H}_7$
- 3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COCl}$
- 4) HCl
- 5) H^+

68. УКАЖИТЕ, КАКАЯ РЕАКЦИЯ ПРОТЕКАЕТ ПО МЕХАНИЗМУ S_N :

- 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{HBr} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$
- 3) $+\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HBr} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + \text{HBr}$
- 5) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Модуль 2 Биополимеры и их структурные компоненты

Тема: Карбоновые кислоты и их функциональные производные. Липиды.

Омыляемые липиды.

1. Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится лимонная кислота

- 1) +гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) оксокислоты
- 5) бензольного ряда

2. Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится винная кислота

- 1) +гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) оксокислоты
- 5) бензольного ряда

3. Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

пировиноградная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) +оксокислоты
- 5) бензольного ряда

4. Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится ацетоуксусная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) +оксокислоты
- 5) бензольного ряда

5. Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится щавелевоуксусная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) +оксокислоты
- 5) бензольного ряда

6. Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится п - аминобензойная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) оксокислоты
- 5) +бензольного ряда

7 Выберите общее свойство для липидов

- 1) имеют четное число углеродных атомов;
- 2) гидролизуются панкреатическими липазами;
- 3) +растворяются в неполярных органических растворителях;
- 4) вступают в реакции омыления;
- 5) растворяются в воде.

8. Жирная кислота, содержащая в своей структуре три ненасыщенные двойные связи

- 1) арахидоновая;
- 2) миристиновая;
- 3) лауриновая;
- 4) +леноленовая;
- 5) олеиновая.

9. Выберите один неправильный ответ, арахидоновая кислота

- 1) содержит двадцать углеродных атомов;
- 2) +содержит три двойные связи;
- 3) является субстратом для синтеза простагландинов;
- 4) относится к группе ω -6 кислот;

10. Выберите правильный ответ, арахидоновая кислота
- 1) +содержит двадцать углеродных атомов;
 - 2) содержит три двойные связи;
 - 3) +является субстратом для синтеза простагландинов;
 - 4) +относится к группе ω -6 кислот;
 - 5) +отщепляется от фосфолипида под действием фермента.
11. Жирная кислота, содержащая в своей структуре две ненасыщенные двойные связи
- 1) арахидоновая;
 - 2) +линолевая;
 - 3) лауриновая;
 - 4) леноленовая;
 - 5) олеиновая.
12. Жирная кислота, содержащая в своей структуре одну ненасыщенную двойную связь
- 1) арахидоновая;
 - 2) миристиновая;
 - 3) лауриновая;
 - 4) леноленовая;
 - 5) +олеиновая.

Тема: Аминокислоты, пептиды, белки

1. Реакция среды в растворах аминокислот
- 1) кислая
 - 2) нейтральная
 - 3) слабощелочная
 - 4) +зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп
 - 5) все, перечисленные выше
2. Выберите один неправильный ответ, аминокислоты в организме используются для
- 1) на биосинтез гема;
 - 2) на биосинтез белков;
 - 3) на биосинтез гормонов (катехоламинов, T_3 , T_4);
 - 4) на биосинтез нейромедиаторов;
 - 5) +на биосинтез кортикостероидов
3. Выберите один правильный ответ, аминокислоты в организме используются для
- на биосинтез гема;
- 1) +на биосинтез белков;
 - 2) на биосинтез гормонов (катехоламинов, T_3 , T_4);
 - 3) на биосинтез нейромедиаторов;
 - 4) на биосинтез кортикостероидов
4. Незаменимые аминокислоты необходимы
- 1) пептидных гормонов;
 - 2) заменимых аминокислот;
 - 3) условно заменимых аминокислот;

- 4) частично заменимых аминокислот;
- 5) +собственных белков организма
5. Элемент, который не входит в состав белков
 - 1) азот
 - 2) сера
 - 3) +мышьяк
 - 4) водород
 - 5) кислород
6. Аминокислота без стереоизомеров
 - 1) тирозин
 - 2) +глицин
 - 3) аланин
 - 4) цистеин
 - 5) серин
7. В растворах аминокислоты проявляют
 - 1) кислотные свойства
 - 2) основные свойства
 - 3) +амфотерные свойства
 - 4) с кислотами и основаниями не взаимодействуют
 - 5) нет правильного ответа
8. При взаимодействии глицина с соляной кислотой образуется
 - 1) хлорид аммоноуксусной кислоты
 - 2) +хлоруксусная кислота
 - 3) глицин хлорид
 - 4) хлорид аммоноуксусной кислоты
 - 5) хлорангидрид аммоноуксусной кислоты
9. Донором подвижных метильных групп в процесса метаболизма организма
 - 1) валин
 - 2) лейцин
 - 3) +метионин
 - 4) аргинин
 - 5) треонин
10. В реакциях трансаменирования участвуют ферменты
 - 1) декарбоксилазы;
 - 2) +аминотрансферазы;
 - 3) дезаминазы;
 - 4) дегидрогеназы;
 - 5) оксидазы
11. Выберите один неправильный ответ, типы дезаминирования
 - 1) окислительное;
 - 2) гидролитическое;
 - 3) восстановительное;
 - 4) внутримолекулярное;
 - 5) +радикальное
12. Положительную реакцию Фолья дает

- 1) триптофан
 - 2) гистидин
 - 3) тирозин
 - 4) треонин
 - 5) +цистеин
13. Укажите общую качественную реакцию на белки
- 1) +биуретовая реакция
 - 2) ксантопротеиновая реакция
 - 3) взаимодействие с соляной кислотой
 - 4) взаимодействие с растворимой солью свинца
 - 5) взаимодействие с азотной кислотой
14. Изоэлектрическая точка белка зависит от
- 1) наличия гидратной оболочки
 - 2) +суммарного заряда
 - 3) наличия водородных связей
 - 4) наличия спиральных участков в молекуле
 - 5) всех перечисленных параметров
15. Первичная структура белка - это
- 1) +последовательность аминокислот
 - 2) аминокислотный состав
 - 3) молекулярная формула белка
 - 4) строение β -спирали белка
 - 5) все, перечисленные выше
16. Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка
- 1) +водородные связи между функциональными группами
 - 2) гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами
 - 3) дисульфидная связь между цистеиновыми остатками
 - 4) пептидная связь
 - 5) ван-дер-ваальсовы взаимодействия
17. В каких условиях не происходит гидролиз белков
- 1) +при кипячении с концентрированной соляной кислотой
 - 2) под действием избытка щелочи
 - 3) под действием ферментов
 - 4) при добавлении химически чистой воды
 - 5) нет верного ответа
18. Денатурацию белка вызывает добавление
- 1) +концентрированной азотной кислоты
 - 2) сульфата меди
 - 3) азотнокислого серебра
 - 4) концентрированной щелочи
 - 5) сульфата аммония

Тема: Углеводы, моносахариды, дисахариды, полисахариды.

1. Углеводы это -
 - 1) +многоатомные альдегидо- или кетно-спирты;

- 2) органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью;
 - 3) сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;
 - 4) многоатомные альдегидо-спирты;
 - 5) многоатомные кетон-спирты.
2. Моносахариды по содержанию функциональных групп подразделяются на две группы
- 1) +альдозы и кетозы;
 - 2) рибозы и дезоксирибозы;
 - 3) пентозы и гексозы;
 - 4) кетозы и фруктофуранозы;
 - 5) гексозы и глюкопиранозы.
3. К пентозам относятся следующие моносахариды
- 1) рибулоза, фруктоза, галактоза;
 - 2) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
 - 3) +ксилоза, рибулоза, арабиноза;
 - 4) арабиноза, манноза, галактоза;
 - 5) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.
4. К гексозам относятся следующие моносахариды
- 1) +глюкоза, фруктоза, галактоза;
 - 2) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
 - 3) ксилулоза, рибулоза, арабиноза;
 - 4) арабиноза, манноза, галактоза;
 - 5) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.
5. Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу
- 1) глюкоза и мальтоза;
 - 2) рибоза и целлюлоза;
 - 3) +глюкоза и фруктоза;
 - 4) мальтоза и сахароза;
 - 5) рибоза и дезоксирибоза.
6. В состав сахарозы входит
- 1) глюкоза и мальтоза;
 - 2) рибоза и целлюлоза;
 - 3) +глюкоза и фруктоза;
 - 4) мальтоза и сахароза;
 - 5) рибоза и дезоксирибоза
7. Моносахарид, обладающий восстановительной способностью, является основным источником энергии
- 1) рибоза;
 - 2) +глюкоза;
 - 3) фруктоза;
 - 4) эритроза;
 - 5) мальтоза.
8. Эпимером D – глюкозы по второму атому углерода является

- 1) +манноза;
 - 2) галактоза;
 - 3) фруктоза;
 - 4) все ответы верны;
 - 5) нет правильного ответа.
9. Эпимером D – глюкозы по четвертому атому углерода является
- 1) манноза;
 - 2) +галактоза;
 - 3) фруктоза;
 - 4) все ответы верны;
 - 5) нет правильного ответа.
10. При восстановлении D – ксилозы образуется спирт
- 1) дульцитол;
 - 2) +ксилитол;
 - 3) сорбитол;
 - 4) манитол;
 - 5) нет правильного ответа.
11. При восстановлении глюкозы образуется спирт
- 1) дульцитол;
 - 2) ксилитол;
 - 3) +сорбитол;
 - 4) манитол;
 - 5) нет правильного ответа.
12. Бромная вода окисляет альдогексозы с образованием
- 1) +гликоновых кислот;
 - 2) гликариновых кислот;
 - 3) гликуроновых кислот;
 - 4) возможны все варианты;
 - 5) альдозы не окисляются мягкими окислителями.
13. Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием
- 1) гликоновых кислот;
 - 2) +гликариновых кислот;
 - 3) гликуроновых кислот;
 - 4) возможны все варианты;
 - 5) альдозы не окисляются сильными окислителями.
14. Моносахарид, находящийся в фруктах, легко изомеризуется в глюкозу
- 1) рибоза;
 - 2) галактоза;
 - 3) +фруктоза;
 - 4) сахароза;
 - 5) мальтоза.
15. Выберите один неправильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе
- 1) сахарозы;
 - 2) крахмала;
 - 3) +клетчатки;

4) гликогена;

5) лактозы.

Тема: Гетероциклические соединения Нуклеиновые кислоты.

Нуклеотидные коферменты

1. НУКЛЕОТИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) аденин

2) аденозингидролаза

3) цитидин

4) прион

5) +аденозинмонофосфат

2. В МОЛЕКУЛЕ ДНК НЕВЕРНО

1) $A+Ц = Г+Т$

2) $A = Т$

3) $Г = Ц$

4) $A+Т = Г+Ц$

5) $Г+A = Ц+Т$

3. В МОЛЕКУЛЕ ДНК НЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ

1) тимин

2) гуанин

3) аденин

4) +урацил

5) встречаются все перечисленные основания

4. ПАРА КОМПЛЕМЕНТАРНЫХ АЗОТИСТЫХ ОСНОВАНИЙ, КОТОРАЯ ВХОДИТ В СОСТАВ МОЛЕКУЛЫ РНК

1) У-Т

2) А-Т

3) Г-А

4) +У-А

5) Т-Г

5. МОНОМЕРАМИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ЯВЛЯЮТСЯ

1) аминокислоты

2) +нуклеотиды

3) глицерол

4) глюкоза

5) нуклеозиды

6. ПОНЯТИЕ «ДВОЙНАЯ СПИРАЛЬ» ОТНОСИТСЯ К МОЛЕКУЛЕ

1) белка

2) полисахарида

3) РНК

4) +ДНК

5) липида

7. КАКОЙ КЛЕТОЧНЫЙ ОРГАНОИД СОДЕРЖИТ ДНК?

- 1) вакуоль
- 2) рибосома
- 3) хлоропласт
- 4) +ядро
- 5) мембрана

8. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК ФОРМИРУЕТСЯ ЗА СЧЕТ

- 1) ионных связей между комплементарными основаниями
- 2) ковалентных связей между аминокислотами
- 3) +ковалентных связей между дезоксирибозой одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты другого
- 4) водородных связей между комплементарными основаниями
- 5) водородных связей между аминокислотами

9. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК ФОРМИРУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) +комплементарных азотистых оснований
- 2) остатков фосфорной кислоты
- 3) аминокислот
- 4) углеводов
- 5) все варианты верны

10. МЕЖДУ АДЕНИНОМ И ТИМИНОМ В МОЛЕКУЛЕ ДНК ОБРАЗУЮТСЯ
.... ВОДОРОДНЫЕ СВЯЗИ:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) ≤ 4

11. НАЗОВИТЕ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ, КОТОРЫЙ ВХОДИТ В СОСТАВ ВСЕХ МОНОМЕРОВ БЕЛКОВ И НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ

- 1) цинк
- 2) +азот
- 3) сера
- 4) фосфор
- 5) кальций

12. НАЗОВИТЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, КОТОРЫЕ ВХОДЯТ В СОСТАВ НУКЛЕОТИДОВ МОЛЕКУЛЫ ДНК

- 1) +азотистые основания: АТГЦ
- 2) разнообразные аминокислоты
- 3) липопротеиды

- 4) углевод рибоза
- 5) азотистая кислота

13. ФОРМИРОВАНИЕ ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРЫ ДНК ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ:

- 1) +водородных связей;
- 2) ионных связей;
- 3) дисульфидных связей;
- 4) ковалентных связей;
- 5) сложноэфирных связей.

14. ВЫБЕРИТЕ ОДИН НЕПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ. В МОЛЕКУЛЕ ДНК:

- 1) количество нуклеотидов А и Т одинаково;
- 2) количество нуклеотидов Г и Ц одинаково;
- 3) одна полинуклеотидная цепь комплиментарна другой;
- 4) полинуклеотидные цепи антипараллельны;
- 5) нуклеотидная последовательность одной цепи идентична нуклеотидной последовательности другой цепи.

15. ВЫБЕРИТЕ ОДИН НЕПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ. В МОЛЕКУЛЕ РНК:

- 1) построены из рибонуклеозидмонофосфатных остатков;
- 2) состоит из одной полинуклеотидной цепи;
- 3) имеют разное строение 5' и 3' - концов;
- 4) содержит спирализованные участки и синтезируются в ходе репликации.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости *в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.*

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Модуль 1: Основы строения и реакционной способности органических соединений

Форма проведения текущего контроля успеваемости: письменная работа

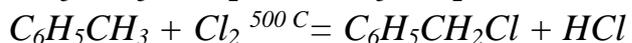
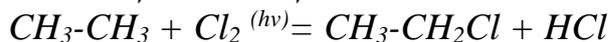
Тема : Классификация, номенклатура органических соединений. Общие закономерности реакционной способности органических соединений

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Классификация органических химических реакций по радикалу и по механизму (S_N, A_E, A_n, E). Понятия: субстрат, реагент, реакционный центр.

По характеру химических превращений различают реакции:

• **Реакции замещения**



• **Реакции присоединения**

Такие реакции характерны для органических соединений, содержащих кратные(двойные или тройные) связи. К реакциям этого типа относятся реакции присоединения галогенов, галогеноводородов и воды к алкенам и алкинам

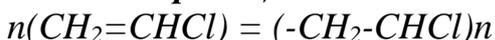


• **Реакции отщепления (элиминирования)**

Это реакции, приводящие к образованию кратных связей. При отщеплении галогеноводородов и воды наблюдается определенная селективность реакции, описываемая правилом Зайцева, согласно которому атом водорода отщепляется от того атома углерода, при котором находится меньше атомов водорода. Пример реакции



• **Полимеризации и поликонденсации**

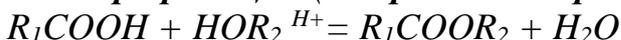


• **Окислительно-восстановительные**

Наиболее интенсивная из окислительных реакций – это горение, реакция, характерная для всех классов органических соединений. При этом в зависимости от условий горения углерод окисляется до С (сажа), СО или СО₂, а водород превращается в воду. Однако для химиков-органиков большой интерес представляют реакции окисления, проводимые в гораздо более мягких условиях, чем горение. Используемые окислители: растворы Br₂ в воде или Cl₂ в CCl₄; KMnO₄ в воде или разбавленной кислоте; оксид меди; свежеосажденные гидроксиды серебра (I) или меди(II).



• **Этерификации (и обратной ей реакции гидролиза)**



2.Механизм реакции А_Е (в общем виде). Кислотный катализ.

Реакции А_Е характерны для алкенов, алкинов, диеновых углеводородов, а также для циклоалканов, имеющих «напряженный» цикл (циклопропан и циклобутан). В случае непредельных углеводородов присоединение электрофильной частицы происходит за счет разрыва р-связи, как менее прочной. р-Связь образуется в результате двукратного перекрывания р-орбиталей, область с повышенной электронной плотностью располагается по обе стороны от линии, соединяющей ядра связанных атомов. Пара электронов, образующая р-связь, более удалена от ядер атомов, поэтому менее прочно удерживается ими, и легче поляризуется по сравнению с электронами, образующими σ-связь углерод-углерод.

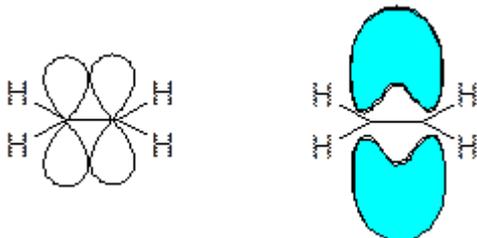
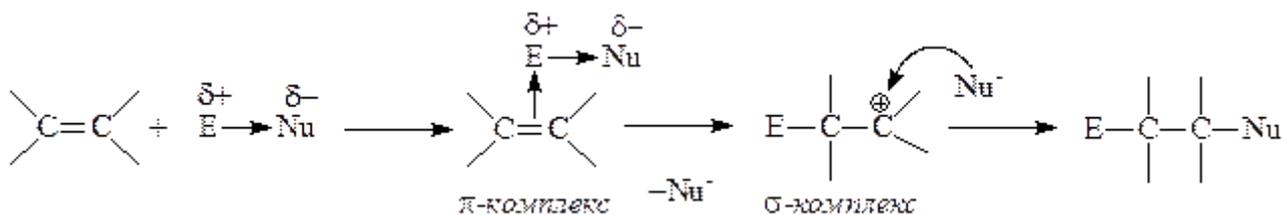


Схема образования р-связи и распределение р-электронной плотности

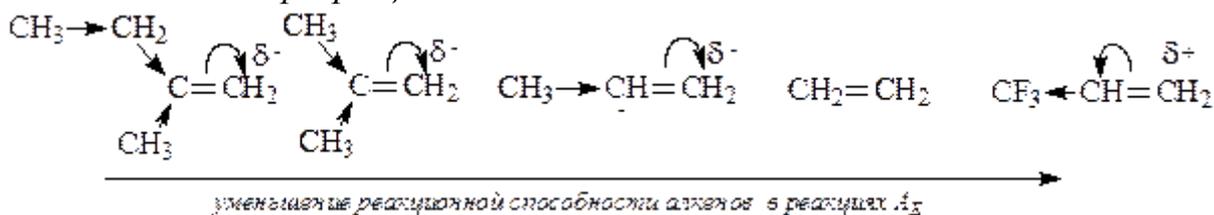
Механизм реакции А_Е в общем виде может быть представлен следующим образом:



Реакция электрофильного присоединения представляет собой ступенчатый процесс, инициируемый электрофильной частицей (E), несущей полный или частичный положительный заряд. На первом этапе реакции происходит образование *p*-комплекса (**быстрая стадия**). *p*-Комплекс формируется в результате электростатического притяжения электрофильной частицы к отрицательно заряженному электронному облаку *p*-связи. На втором этапе происходит превращение *p*-комплекса в *s*-комплекс (**медленная или лимитирующая стадия реакции**).

Это превращение идет за счет того, что под действием электронного облака *p*-связи происходит дальнейшая поляризация связи E⁺Nu⁻ и её гетеролитический разрыв. Образующийся катион E⁺ образует *s*-связь с одним из атомов углерода за счет пары электронов *p*-связи в результате ее гетеролитического разрыва. Продукт присоединения катиона называют *s*-комплексом (так как возникла *s*-связь), или карбкатионом (так как полный положительный заряд находится на атоме углерода). На третьем этапе образовавшийся *s*-комплекс (карбкатион) легко подвергается нуклеофильной атаке Nu⁻ с образованием конечного продукта.

Скорость реакций электрофильного присоединения увеличивается с увеличением числа электронодонорных заместителей при двойной связи субстрата, что увеличивает ее нуклеофильность, облегчает образование *p*-комплекса и его превращение в *s*-комплекс.



Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

1. Классификация органических соединений: по строению углеродного скелета, по наличию функциональных групп.
2. Номенклатура органических соединений. Тривиальные названия. Номенклатуры ИЮПАК: (органический радикал, родоначальная структура, функциональная группа, характеристическая группа, заместитель).
3. Классификация органических химических реакций по радикалу и по механизму (S_N, A_E, A_n, E). Понятия: субстрат, реагент, реакционный центр.
4. S_R. Галогенирование.
5. Влияние электронных и пространственных факторов на реакционную способность соединений в реакциях S_N. Роль кислотного катализа.

6. Реакции алкилирования спиртов. Роль кислотного катализа в Nu-замещении гидроксигруппы
7. Механизм реакции A_E (в общем виде). Кислотный катализ.
8. Влияние статического и динамического факторов на региоселективность реакций. Правило Марковникова.
9. Влияние электронных, пространственных факторов и стабильности уходящих групп на реакционную способность соединений в реакциях S_N
10. Реакции элиминирования (E).

Модуль 2: Биополимеры и их структурные компоненты

Тема: Карбоновые кислоты и их функциональные производные.

Липиды. Омыляемые липиды.

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Карбоновые кислоты, определение, классификация, представители и биологическая роль.

Липиды - разнородный по химическому составу класс природных соединений, которые характеризуются общим физико-химическим свойством - высокой гидрофобностью и низкой гидрофильностью. Гидрофобность означает неспособность к растворению в воде (применяют также равноценный термин липофильность)

Классификация липидов имеет свои особенности: в отличие от других классов, где используется признак сходства строения и состава (гомологические ряды) или тип функциональной группы, в основу классификации липидов положено физико-химическое свойство при условии, что эти вещества имеют природное происхождение или являются их аналогами или производными. Чтобы данное положение стало понятно, приведем пример: бензол или алканы обладают выраженными гидрофобными свойствами, но они не относятся к классу липидов.

ЛИПИДЫ подразделяют на

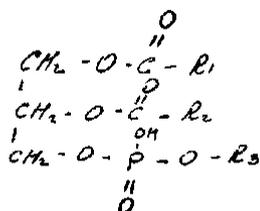
- простые (ТГ, воска)
- сложные (фосфолипиды, сфинголипиды, липопротеины (ЛП), гликолипиды)
- стероиды (и их производные)
- изопреноиды (витамин А, каротин, ликопин, терпены)
- группа прочих (диацилглицерины, высшие карбоновые кислоты и т.д.)

Встречающийся в литературе принцип деления липидов на две группы «омыляемые и неомыляемые» неудобен с точки зрения принятой в биоорганической химии классификации, т.к. распределяет соединения одного класса в разные группы (например, холестерин-неомыляемый, а эфиры холестерина - омыляемые) и используется в биохимии только в том случае, когда речь идет о переваривании или гидролизе отдельных представителей липидов. Понятно, что омыляемые липиды подвергаются щелочному или кислотному гидролизу, а неомыляемые - не подвергаются.

2. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения, представители, биологическая роль. Схема биосинтеза ФЛ и гидролиз.

Общий признак всех фосфолипидов — наличие в их составе фосфорной кислоты. В зависимости от спиртового компонента они делятся на фосфоглицериды и сфингофосфолипиды.

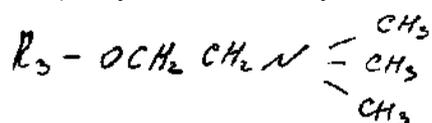
Фосфоглицериды



Общим структурным фрагментом всех фосфоглицеридов является фосфатидная кислота (1,2-диацил,3-фосфоглицерол).

Фосфатидная кислота образуется в организме в процессе биосинтеза триацилглицерола и неролов и фосфоглицеридов как общий промежуточный метаболит; в тканях она присутствует в незначительных количествах. Следует отметить, что все природные фосфоглицериды относятся к L-ряду. Различные фосфоглицериды отличаются друг от друга дополнительными группировками, присоединенными фосфоэфирной связью к фосфатидной кислоте, т.е. R₃. Состав жирных кислот различных фосфоглицеридов различается даже в пределах одного организма и наряду с замещающими группировками определяет специфичность фосфолипидов:

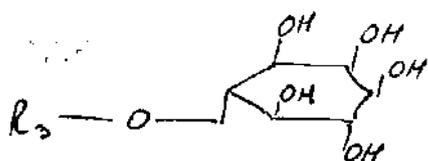
Фосфатидилхолин (лецитин). В своем составе содержит аминокислоту холин (гидроксид 3-гидроксиэтилтриметиламмония):



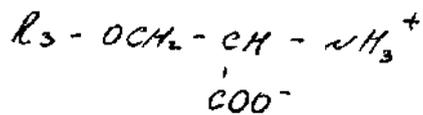
Фосфатидилэтаноламин (кефалин). В состав фосфатидилэтаноламинов вместо холина входит азотистое основание этаноламин HO—CH₂—CH₂—NH₂.

В организме животных и в высших растениях в наибольшем количестве встречаются фосфатидилхолины и фосфатидилэтаноламины. Эти две группы глицерофосфолипидов являются главными липидными компонентами мембран клеток.

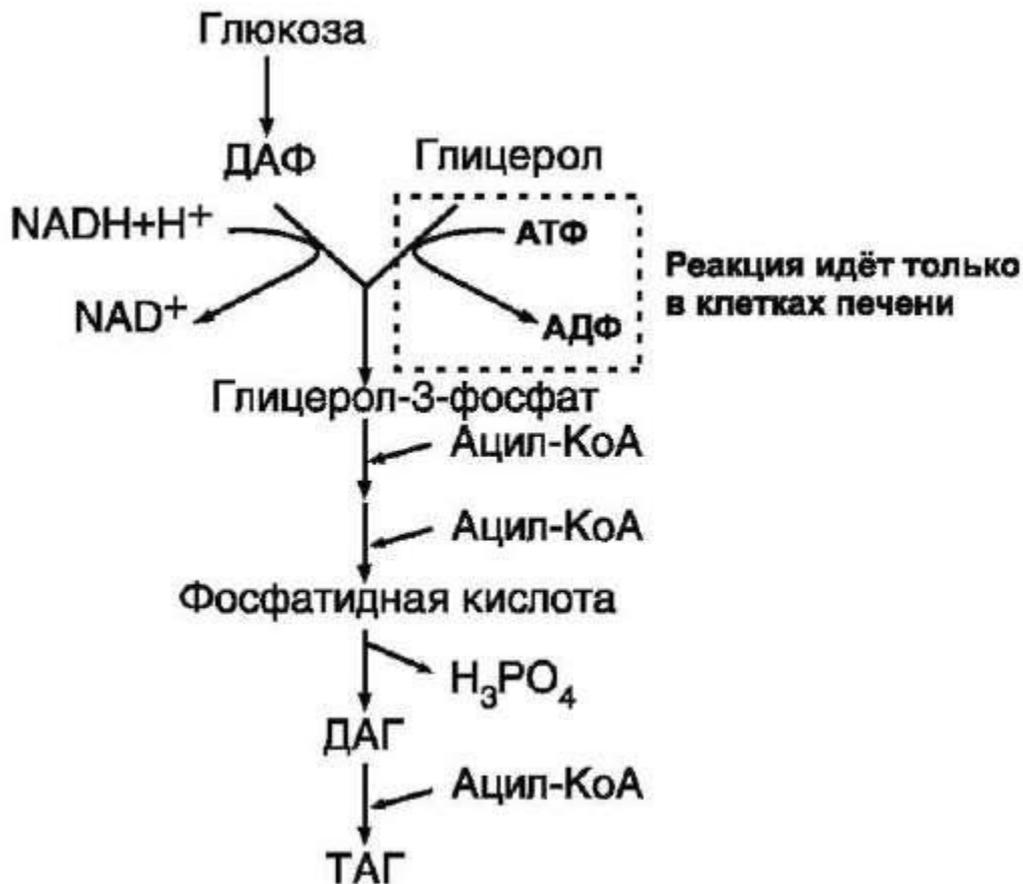
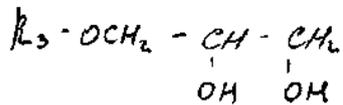
Фосфатидилинозиты отличаются от других групп фосфоглицеридов в состав фосфатидилинозитов вместо азотосодержащих соединений входит 6-углеродный циклический спирт инозитол, представленный одним из его стереоизомеров — монозитолом.



В молекуле **фосфатидилсерина** полярной группой является остаток аминокислоты серина:



Фосфатидилглицерины. Так же как фосфатидинозиты, фосфатидилглицерины не содержат азотсодержащего соединения. В этих соединениях полярной группой служит еще одна молекула глицерола.



Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы

11. Карбоновые кислоты, определение, классификация, представители и биологическая роль.
12. Электронное строение карбоксильной группы. Реакционные центры карбоновых кислот.
13. Физические и химические свойства карбоновых кислот: образование сложных эфиров.
14. Схема образования и использования в организме ацетил КоА.
15. Основные природные ВЖК, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая, ω-3 ненасыщенные ВЖК (ЭПК, ДГК) биологическая роль ВЖК.

16. Понятие о β -окислении ВЖК (схема на примере пальмитиновой и стеариновой кислот). Биологическая роль этого процесса.
17. Липиды. Определение, классификация биологическая роль.
18. Гидролиз ТАГ (in vivo, in vitro).
19. Понятие о перекисном окислении липидов на примере олеиновой кислоты (фрагмента в составе ФЛ).
20. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения, представители, биологическая роль. Схема биосинтеза ФЛ и гидролиз.
21. Неомыляемые липиды. Строение холестерина. Схема образования эфира холестерина. Биологическая роль холестерина.

Тема : Углеводы: моносахариды, ди- и полисахариды

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Строение гомополисахаридов (первичная структура) физико-химические свойства, биологическая роль, гидролиз.

К числу наиболее распространенных гомополисахаридов принадлежат крахмал, гликоген (животный крахмал) - резервные полисахариды и целлюлоза (клетчатка) - структурный полисахарид. Все они являются полигликозидами, в молекулах которых за счет эфирных (кислородных) мостиков объединяются сотни, тысячи и десятки тысяч остатков моносахаридов. Эфирные мостики образуются за счет взаимодействия гликозидного гидроксила одного остатка моносахарида со спиртовым гидроксилом (чаще всего у 4-го атома С - для линейных форм, 4-го и 6-го - у разветвленных форм) другого остатка моносахарида.

Крахмал - один из самых распространенных гомополисахаридов, содержится в зернах злаков (пшеница, кукуруза) и в клубнях растений (картофель и др.). Он нерастворим в холодной воде, а в горячей образует коллоидный раствор - клейстер. Крахмал - природный полимер, мономером которого является D-глюкоза. Состоит из двух различных фракций, различающихся по своему строению и свойствам: амилозы (~20%) и амилопектина, общая формула которых одинакова ($C_6H_{10}O_5$)_n.

Крахмал – главный резервный полисахарид растений, запасается во многих семенах, клубнях, корневищах и используется только тогда, когда эти органы прорастают. В клубнях картофеля его содержится около 20%, кукурузе – 55-60%, ржи – около 70%.

Крахмал является одним из важнейших продуктов фотосинтеза, образующийся в зеленых листьях растений в виде так называемых первичных зерен. Затем он расщепляется на моносахариды или их фосфорнокислые эфиры и переносится в другие части растений, например, клубни картофеля или зерна злаков. Здесь вновь происходит отложение крахмала в виде зерен, форма и размер которых характерны для данного вида растений.

Крахмал подобно белкам обладает гидрофильными свойствами, однако в холодной воде крахмальные зерна лишь набухают, но не растворяются. Если взвесить крахмальных зерен в воде постепенно нагревать, то они будут

набухать все сильнее и при определенной температуре крахмал образует вязкий коллоидный раствор, называемый крахмальным клейстером.

Температура клейстеризации крахмала для разных растений неодинакова и находится в пределах 55-75°C.

Характерным свойством крахмала является его способность окрашиваться йодом в темно-синий цвет.

Крахмал не является химически индивидуальным веществом. На 96-98% он состоит из полисахаридов. В нем найдены в небольшом количестве белки, высокомолекулярные жирные кислоты, минеральные кислоты (фосфорная и кремниевая), которые адсорбированы на крахмальных зернах.

Полисахаридная фракция крахмала состоит из двух компонентов: амилозы и амилопектина.

Амилоза - линейный полисахарид - остатки D-глюкозы соединены α -1,4-глюкозидными связями; она имеет молекулярную массу от 20000, до 200000 Да, в водной среде амилоза образует двухспиральные структуры. Ее коллоидные частицы (мицеллы) дают с йодом характерное синее окрашивание.

Амилопектин - разветвленный полисахарид с молекулярной массой от 100000 до 1 млн Да. Примерно через 15-25 моносахаридных звеньев у него имеются точки ветвления, образованные α -1,6-глюкозидными связями:

Полисахариды имеют большую молекулярную массу. Им присущ характерный для высокомолекулярных веществ более высокий уровень структурной организации макромолекулы. Наряду с первичной структурой, т.е. определенной последовательностью мономерных остатков, важную роль играет вторичная структура, определяемая пространственным расположением макромолекулярной цепи.

В связи с биологической функцией полисахариды делятся на резервные и структурные. Большинство резервных полисахаридов (крахмал, гликоген, инулин) являются важнейшими компонентами пищевых продуктов, выполняя в организме человека функцию источника углерода и энергии. Структурные полисахариды (целлюлоза, гемицеллюлоза) в клеточных стенках растений образуют протяжные цепи, которые в свою очередь, укладываются в прочные волокна или пластины и служат своего рода каркасом в живом организме.

2. Моносахариды. Классификация, строение наиболее важных представителей триоз (ЗФГА, ФДА), пентоз (рибоза, ксилоза, дезоксирибоза), гексоз (глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза). Физико-химические свойства моносахаридов.

Углеводы – это группа органических веществ с общей формулой $(\text{C}_n\text{H}_2\text{O})_n$, т.е. в их состав входят только кислород, углерод и водород. Углеводы имеют намного более простое строение, чем белки. Углеводы делятся на 3 больших класса: моносахариды, дисахариды и полисахариды.

Моносахариды – это простые углеводы, не имеющие полимерного строения. Молекулы моносахаридов могут содержать разное число атомов углерода: 3 (триозы), 4 (тетрозы), 5 (пентозы), 6 (гексозы), 7 (гептозы), из них растениях наиболее распространены триозы, пентозы и гексозы.

Триозы имеют общую формулу $C_3H_6O_3$; триоз существует всего две – глицеральдегид и дигидроксиацетон. Эти сахара являются промежуточными продуктами в процессе гликолиза при дыхании.

Пентозы имеют общую формулу $C_5H_{10}O_5$. Из пентоз наиболее важны рибоза и дезоксирибоза, т.к. они входят в состав нуклеиновых кислот: дезоксирибоза – в состав ДНК, рибоза – в состав РНК, а также некоторых других важных веществ – НАД, НАДФ, ФАД и АТФ.

Гексозы имеют общую формулу $C_6H_{12}O_6$. Из гексоз в растении наиболее распространены глюкоза и в меньшей степени – фруктоза. Глюкоза и фруктоза имеют в клетке различные важные функции. Они служат для клетки источником энергии, которая высвобождается при их окислении в ходе дыхания. Из глюкозы и фруктозы образуется самый распространенный дисахарид – сахароза. Глюкоза служит мономером для образования самых распространенных растительных полисахаридов – крахмала и гликогена. В сочных плодах глюкоза и фруктоза служат запасными веществами.

Физические свойства. Моносахариды – бесцветные твёрдые кристаллические вещества, легко растворяются в воде, гигроскопичны, сладкие на вкус, не летучи, адсорбируют запахи. Растворы моносахаридов оптически активны, для них характерно явление муаротации (изменение угла вращения свежеприготовленного раствора моносахарида).

Химические свойства. Моносахариды представляют собой соединения со смешанными функциями, поэтому проявляют свойства как многоатомных спиртов, так и альдегидов или кетонов (карбонильных соединений).

Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

22. Понятие об углеводах, классификация, номенклатура.

23. Моносахариды. Классификация, строение наиболее важных представителей триоз (3ФГА, ФДА), пентоз (рибоза, ксилоза, дезоксирибоза), гексоз (глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза). Физико-химические свойства моносахаридов.

24. Стереизомерия моносахаридов. D- и L-стереохимические ряды. Открытые и циклические формы. Формулы Фишера и формулы Хеуорса. Цикло-оксотаутомерия, конформация пиранозных форм моносахаридов.

25. Окисление моносахаридов. Образование гликоновых, гликариновых, глюкуроновых кислот.

26. Восстановление моносахаридов: ксилит, сорбит, маннит, дульцит.

27. Дисахариды: мальтоза, лактоза. Строение, цикло-оксотаутомерия. Восстановительные свойства. Гидролиз. Конформационное строение мальтозы.

28. Дисахариды: целлобиоза, сахароза. Строение. Цикло-оксо-таутомерия и восстановительные свойства целлобиозы, ее конформационное строение. Гидролиз дисахаридов.

29. Понятие о гомополисахаридах. Представители гомополисахаридов крахмал (амилоза, амилопектин), декстрины, гликоген, целлюлоза, пектины (полигалактуроновая кислота)

30. Строение этих гомополисахаридов (первичная структура) физико-химические свойства, биологическая роль, гидролиз.

31. Понятие о гетерополисахаридах (ГАГ) глюкозамингликаны. Представители: гиалуроновая кислота, хондроитин -4,-6 сульфаты, гепарин. Строение дисахаридных фрагментов ГАГ, свойства, биологическая роль.

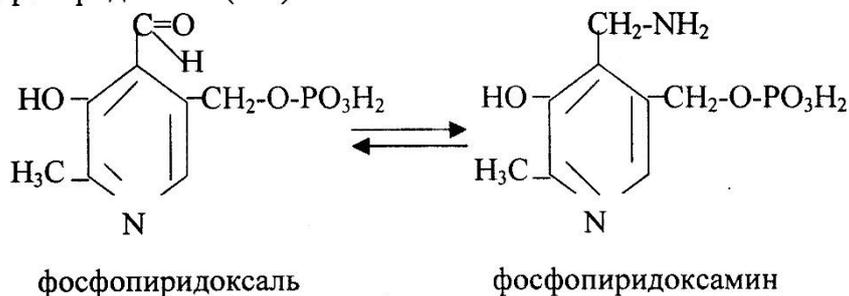
Тема : Аминокислоты, пептиды, белки

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Понятие о трансаминировании, строение кофактора ПАЛФ (роль витамина В₆ в этом процессе). Механизм трансаминирования. Схема реакции на примере АЛТ (аланинаминотрансферазы). Биологическая роль трансаминирования.

Трансаминирование – это реакция, которая заключается в том, что аминокислота и кетокислота обмениваются друг с другом своими функциональными группами при альфа-углеродном атоме. В результате вступившая в реакцию аминокислота превращается в соответствующую альфа-кетокислоту, а кетокислота становится аминокислотой.

Эту реакцию катализируют ферменты под названием ТРАНСАМИНАЗЫ (АМИНОТРАНСФЕРАЗЫ). Коферментом всех трансаминаз является активная форма витамина В₆ - пиридоксальфосфат (фосфопиридоксаль).



ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ТРАНСАМИНИРОВАНИЯ:

1. Это циклический процесс, все стадии которого катализируются одним и тем же ферментом - трансаминазой данной пары кислот. В этот цикл вступает одна аминокислота и кетокислота (в приведенном примере - это глутамат и ПВК). Образуются другая альфа-кетокислота и аминокислота (в приведенном примере - альфа-кетоглутарат и аланин).

2. Все стадии этого процесса обратимы. Поэтому весь цикл в целом может протекать как в прямом, так и в обратном направлении. Направление этого цикла зависит от соотношения концентраций участников реакции - всех четырех кислот. Резко повысив концентрацию какой-либо одной из кислот, можно направить реакцию по определенному направлению.

3. Каждая трансаминаза обычно специфична для одной пары субстратов и соответствующей ей пары продуктов и все стадии реакции катализируются

только одним ферментом. По участникам процесса для данного фермента дают ему название:

Фермент, который катализирует приведенную реакцию, можно назвать: Аланинаминотрансфераза (АлТ) (глутаминово-пировиноградная трансаминаза (ГПТ)).

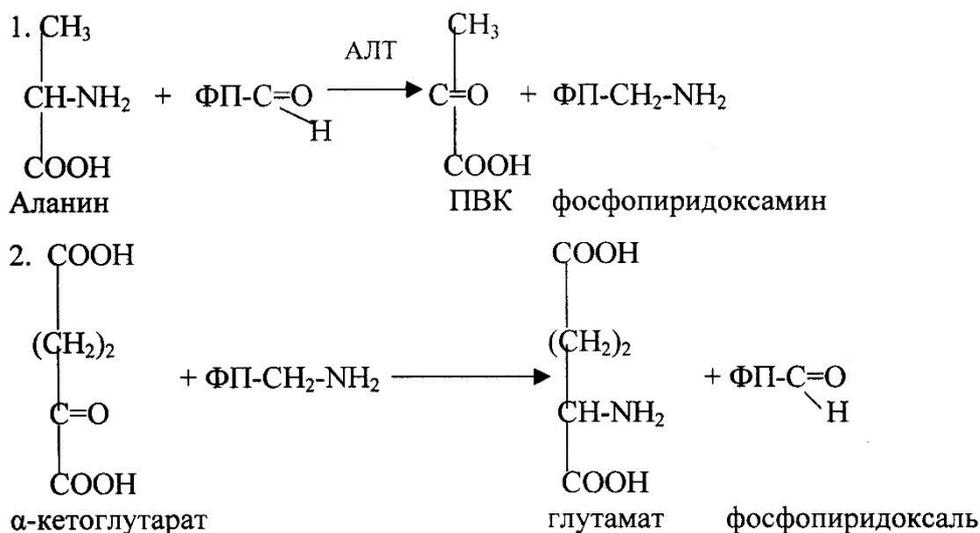
4. Трансаминазы обычно обладают высокой субстратной специфичностью и высокой активностью. Наиболее активными в клетках являются те трансаминазы, для которых хотя бы один из субстратов является дикарбоновой альфа-кетокислотой - это АлТ - аланинаминотрансфераза (ГПТ) и АсТ - аспаратаминотрансфераза (ГЩТ).

Определение активности этих ферментов в сыворотке крови имеет важное значение в ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ таких заболеваний, как ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ и ИНФАРКТ МИОКАРДА.

АсТ и АлТ являются внутриклеточными ферментами. Поэтому в норме их активность в крови очень мала. При вирусном гепатите или при инфаркте миокарда наблюдается разрушение клеток печени или миокарда соответственно. Поэтому в крови будет наблюдаться повышение активности и АлТ, и АсТ, но неодинаковое для каждого из ферментов.

В клетках сердечной мышцы (миокарда) содержится гораздо больше АсТ, чем АлТ, а в клетках печени - наоборот: АлТ намного больше, чем АсТ. Поэтому ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА АКТИВНОСТЬ АСТ в крови БУДЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО ВЫШЕ, ЧЕМ АЛТ, А ПРИ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ АКТИВНОСТЬ АЛТ БУДЕТ ВЫШЕ, ЧЕМ АСТ.

Реакция протекает в две стадии:



БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ РЕАКЦИЙ ТРАНСАМИНИРОВАНИЯ.

1. Обеспечивают синтез новых аминокислот из числа заменимых. Из заменимых аминокислот также могут образоваться необходимые клетке кетокислоты.

Эта функция позволяет регулировать содержание различных аминокислот в клетках организма (корректировка аминокислотного состава клеток).

В основе этой роли - полная обратимость реакции трансаминирования. Для характеристики направления каждой конкретной реакции трансаминирования и определения положения равновесия данной реакции вычисляют ее константу равновесия ($K_{\text{равновесия}}$):

$$K_{\text{равновесия}} = \frac{\text{произведение концентраций продуктов}}{\text{произведение концентраций исходных веществ}}$$

Для большинства реакций трансаминирования эта константа равновесия близка к единице.

$$\frac{[\text{ПВК}] \cdot [\text{Глу}]}{[\text{Ала}] \cdot [\alpha\text{-КГ}]} \approx 1 \quad \Rightarrow \quad \frac{[\text{Ала}]}{[\text{ПВК}]} = \frac{[\text{Глу}]}{[\alpha\text{-КГ}]}$$

Таким образом, в состоянии равновесия соотношение концентраций данной аминокислоты и соответствующей ей α -кетокислоты примерно равно аналогичному соотношению другой пары кислот.

При избытке какой-либо из кислот соотношение быстро восстанавливается трансаминазой за счет другой пары. Недостающее количество какой-либо из кислот может быть взято клеткой из других метаболических путей (например, альфа-кетоглутарат может быть взят из ЦТК). Избыток какой-либо из кислот может быть ликвидирован другими ферментами (например, избыточное количество глутамата окисляется глутаматдегидрогеназой).

2. Обеспечивают протекание реакций косвенного дезаминирования.

3. Обеспечивают синтез мочевины.

2. Понятие о дезаминировании АМК. Виды дезаминирования: окислительное (глутаминовая кислота), гидролитическое (серин), внутримолекулярное (гистидин), восстановительное (аланин). Биологическая роль дезаминирования.

Дезаминирование АМК-отщепление аминогруппы в форме аммиака с образованием безазотистого остатка АМК.

Выделяют четыре типа дезаминирования:

- окислительное,
- внутримолекулярное,
- восстановительное,
- гидролитическое.

В организме человека преобладает окислительное дезаминирование

С наибольшей скоростью идёт дезаминирование глут.

Непрямое дезаминирование:

- характерно для остальных АМК,
- активно происходит в печени,
- идёт в 2 этапа:
- трансаминирование АМК с α -кетоглутаровой кислотой с образованием глут,
- дезаминирование глут

Неокислительное дезаминирование серина, гистидина и треонина:

- идёт за счёт дегидратаз,
- гистидин и серин могут дезаминироваться и непрямым путём а треонин только этим.

Окислительное дезаминирование (минорный путь):

- оксидазы АМК (кофермент ФМН),
- оксидазы D-АМК (кофермент ФАД) – автоокисляемые флавопротеины. Во всех случаях NH₂- группа аминокислоты высвобождается в виде аммиака. Помимо аммиака продуктами дезаминирования являются жирные кислоты, оксикислоты и кетокислоты

3. Биологически важные биохимические реакции, протекающие в организме на примере реакции декарбоксилирования (образование биогенных аминов).

Декарбоксилирование – ферментативный процесс удаления молекулы углекислого газа от α-СООН группы аминокислот, под действием фермента IV Лиаз-декарбоксилаз. **Декарбоксилазы** - это сложные ферменты (холоферменты), кофактором которых является производное Vit В₆ – ПАЛФ (пиродоксальфосфат). В ходе этих реакций образуются биогенные амины (нейромедиаторы).

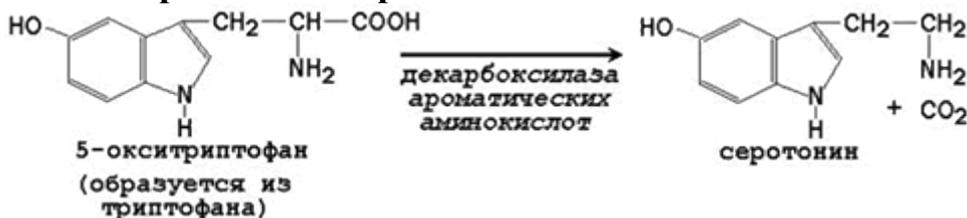
Схема образования гистамина



Биологическая роль

1. Выполняет роль нейромедиатора
2. Стимулирует секрецию желудочного сока, слюны (пищеварительный гормон)
3. Обеспечивает воспалительную реакцию, расширение сосудов, покраснение кожи, отечность ткани
4. Обеспечивает аллергическую реакцию
5. Повышает проницаемость капилляров, вызывает отечность, понижение артериального давления, но повышение внутричерепного давления, вызывая головную боль
6. Сокращает гладкую мускулатуру легких, вызывая удушье

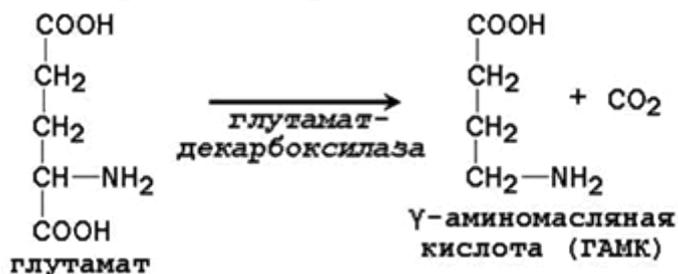
Схема образования серотонина



Биологическая роль

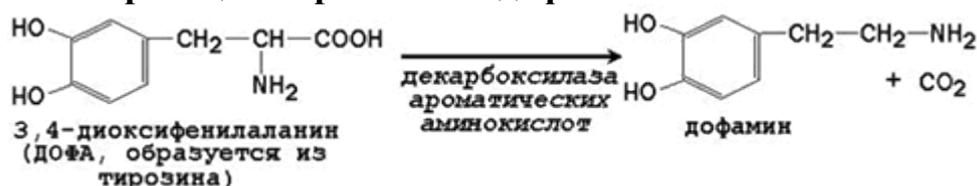
1. Выполняет роль нейромедиатора
2. Стимулирует сокращение гладкой мускулатуры, усиливает перистальтику кишечника
3. Обладает сосудосуживающим эффектом, повышает артериальное давление
4. Регулирует температуру, дыхание
5. Принимает участие в аллергических реакциях, синтезируется в тучных клетках
6. Антидепрессант (гормон удовольствия, счастья, цветных снов)

Схема реакции образования ГАМК

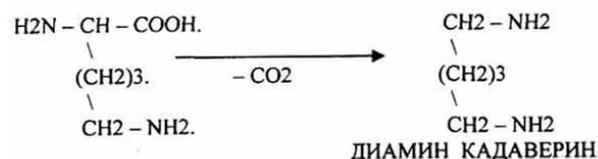
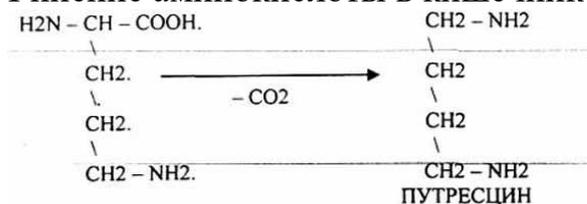


Основной тормозной нейромедиатор. При понижении концентрации ГАМК – снижается проведение нервного импульса, возникают судороги. При повышении концентрации ГАМК повышает осмотическое давление, может возникнуть отек мозга.

Схема реакции образования дофамина



Гниение аминокислоты в кишечнике на примере лизина, орнитина



Эти биогенные амины являются трупными ядами, т.е. веществами, образующимися в трупах и обуславливающими ядовитость гниющих белков.

Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

32. Аминокислоты, строение, номенклатура. Кислотно-основные свойства, биполярная структура.

33. Классификация: по химической природе радикала, по полярности радикалов, по кислотно-основным свойствам, по биологической значимости.

34. Химические свойства α -аминокислот:

а). Образование внутримолекулярных солей.

б). Реакции этерификации.

в). Образование пептидной связи.

г). Образование амидов.

35. Биологически важные биохимические реакции, протекающие в организме.

I. по α -NH₂ группе: а) трансаминирование; б) дезаминирование

II. по α -COOH группе декарбоксилирование (образование биогенных аминов);

III. специфические превращения аминокислот (транسمетилирование на примере метионина);

36. Понятие о трансаминировании, строение кофактора ПАЛФ (роль витамина В₆ в этом процессе). Механизм трансаминирования. Схема реакции на примере АЛТ (аланинаминотрансферазы). Биологическая роль трансаминирования.

37. Понятие о дезаминировании АМК. Виды дезаминирования: окислительное (глутаминовая кислота), гидролитическое (серин), внутримолекулярное (гистидин), восстановительное (аланин). Биологическая роль дезаминирования.

38. Превращение по α -COOH группе - декарбоксилирование α -аминокислот, образование биогенных аминов (коламина, гистамина, серотонина, кадаверина, дофамина, ГАМК). Биологическая роль биогенных аминов.

39. Понятие о пептидах и белках. Электронное и пространственное строение пептидной (амидной) связи.

40. Кислотный, щелочной и ферментативный гидролиз белков.

41. Установление аминокислотного состава белков с помощью современных физико-химических методов.

42. Структурная, пространственная организация белковой молекулы

а. Понятие о первичной, структуре белка.

б. Понятие о вторичной структуре белка, α - спираль и β - складчатая структура, связи, формирующие вторичную структуру.

в. Понятие о третичной, нативной конформации белка (глобулярные и фибриллярные белки), связи, формирующие третичную структуру.

г. Понятие о четвертичной структуре белка на примере белка Hb гемоглобина (Hb), связи, которые формируют четвертичную структуру.

Тема : Биологически активные гетероциклы. Нуклеиновые кислоты.

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Примеры соединений ароматических, насыщенных, ненасыщенных с одним, двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы.

Гетероциклическими называют соединения в состав цикла которых, помимо атомов углерода входят атомы других элементов (гетероатомы).

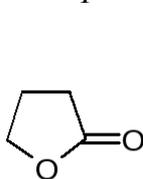
Гетероциклические соединения, в особенности содержащие в циклах атомы азота и кислорода, чрезвычайно распространены в природе в виде алкалоидов, витаминов, пигментов и играют очень важную роль в биологических процессах. К гетероциклам принадлежит примерно половина известных природных веществ: это хлорофилл растений, гемин крови, пигменты желчи, нуклеиновые кислоты, почти все алкалоиды, пенициллин, витамины PP, В₁, В₆, В₁₂, индиго и др., а также примерно половина веществ, применяемых в медицине.

Гетероциклические соединения классифицируют

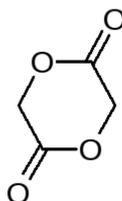
1. По природе гетероатома (азот-, кислород-, серосодержащие)

- По числу гетероатомов (один, два и более)
- По размеру цикла (начиная с трехчленного; наиболее распространены в природе 5-ти и 6-ти членные гетероциклы)
- По степени насыщенности (насыщенные, ненасыщенные, ароматические)

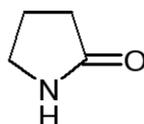
Примерами **насыщенных гетероциклов** служат рассмотренные ранее лактиды, дикетопиперазины, лактоны, лактамы а также циклические ангидриды.



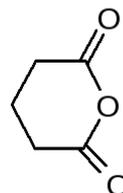
лактон



лактид

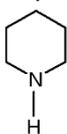


лактамы

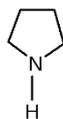


глутаровый ангидрид

Насыщенные гетероциклы входят в состав алкалоидов, применяемых в медицине. Например, **пиперидин** входит в состав алкалоида лобелина и др. сходных по структуре соединений используемых в медицине в качестве аналептических средств. (увеличивают частоту и силу сердечных сокращений, повышают АД), а также обезболивающего препарата промедола. Гетероцикл **пирролидин** лежит в основе аминокислоты - пролин, входящей в состав сложных белков.



пиперидин

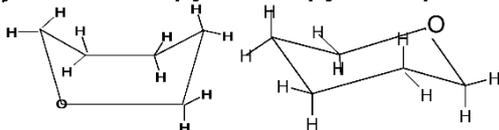


пирролидин

Конформации шестичленных насыщенных гетероциклов

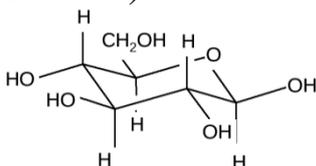
Шестичленные гетероциклы существуют в виде двух конформационных изомеров «кресло» и «ванна» более устойчиво состояние «кресло», так

как в этой конформации все заместители находятся на максимальном удалении друг от друга. Пример: пиран



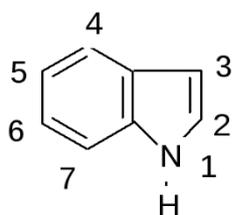
«ванна» «кресло»

Если в гетероцикле есть более объемные, чем водород заместители, то они располагаются «по экватору». В этом положении они находятся на максимальном расстоянии друг от друга. Пример пентагидроксипиран (β -глюкоза).

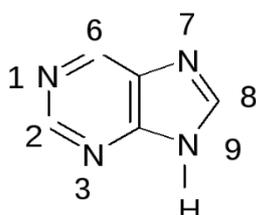


Ароматические гетероциклы наиболее широко распространены в природе и имеют важное биологическое значение.

Конденсированные ароматические гетероциклы



индол



пурин

Имеют циклическую сопряженную систему, содержащую 10 электронов.

2.Строение пиримидиновых нуклеотидов: ЦМФ, УМФ, дЦМФ, ТМФ.

Цитидинтрифосфат— цитозинный нуклеотид, содержащий три фосфатных остатка прекурсора в синтезе рибонуклеиновой кислоты, цитидиндифосфат- и цитидинмонофосфатсодержащих соединений.

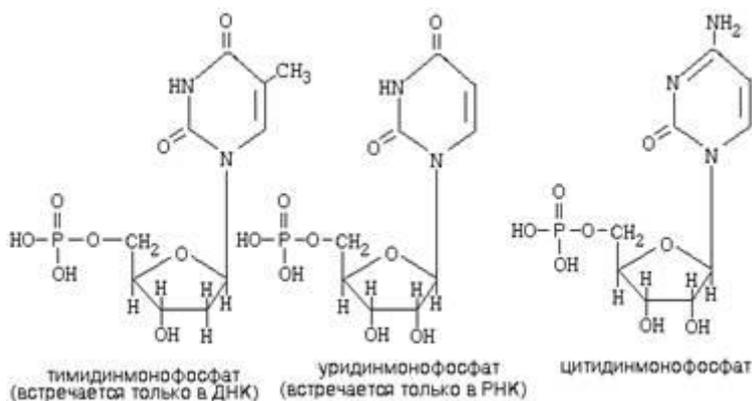
Уридинмонофосфат - 5-уридинфосфорная кислота, молекула которой состоит из 3-х остатков фосфорной кислоты и уридинового нуклеозида.

Нуклеозид состоит из молекулы пиримидинового азотистого основания — урацила и пентозы — рибозы.

Его основная роль заключается в качестве субстрата для синтеза РНК в процессе транскрипции

Цитидинтрифосфат— цитозинный нуклеотид, содержащий три фосфатных остатка, прекурсора в синтезе рибонуклеиновой кислоты, цитидиндифосфат- и цитидинмонофосфатсодержащих соединений.

Когда молекула цитозина присоединяется к молекуле рибозы, образуется пиримидиновый нуклеотид называемый цитидином, который фосфорилируется с помощью от одного до трёх фосфатных остатков образуя соответственно три нуклеотида: цитидинмонофосфат, цитидиндифосфат и цитидинтрифосфат.



Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

43. Понятие классификация и номенклатура гетероциклических соединений.

44. Примеры соединений ароматических, насыщенных, ненасыщенных с одним, двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы.

45. Нуклеозид моно- и полифосфаты: АМФ, АДФ, АТФ, ГТФ. Особенности строения этих нуклеотидов, позволяющих им выполнять функции макроэргических соединений и внеклеточных биорегуляторов.
46. Циклические мононуклеотиды цАМФ, цГМФ, их биологическая роль в организме.
47. Биологическая роль нуклеотидов.
48. Строение пуриновых нуклеотидов: АМФ, ГМФ, дЦМФ, дГМФ.
49. Строение пиримидиновых нуклеотидов: ЦМФ, УМФ, дЦМФ, ТМФ.
50. Гидролиз пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.
51. Строение азотистых оснований (аденина, гуанина, цитозина, урацила, тимина). Лактим-лактаминная таутомерия для азотистых оснований.
52. Понятие о нуклеозидах, строение, номенклатура.
53. Строение ДНК, биологическая роль
 - понятие о первичной структуре и связи формирующие её;
 - вторичная структура ДНК – связи формирующие её;
 - третичная структура ДНК (нуклеосома). Роль белков гистонов в формировании третичной структуры ДНК.
54. Строение типы и биологическая роль РНК (тРНК, иРНК, рРНК).
55. Понятие о сложных ферментах, кофакторах.
56. Никотинамиднуклеотидные кофакторы. Строение НАД⁺ и НАД[•]Ф⁺ производные витамина РР (ниацина, В₅ антипелларгический витамин) в окисленной и восстановленной формах. Дегидрирование малата (яблочной кислоты)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков
Форма проведения текущего контроля успеваемости: решение задач, упражнения

Модуль 1: Основы строения и реакционной способности органических соединений

Рассматриваемые задачи для самоконтроля:

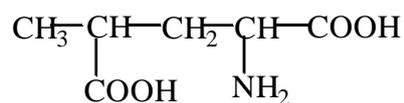
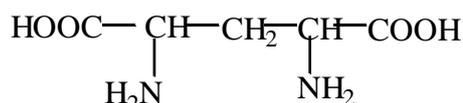
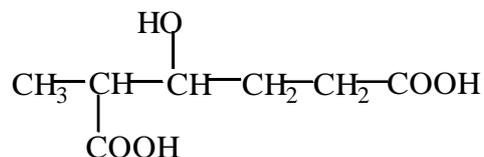
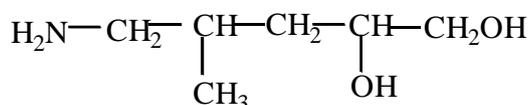
Алгоритм решения задач

1. Написать исходную формулу.
2. Написать развернутую формулу.
3. Написать преобразованную формулу.
4. Подставить в расчетную формулу численные значения вместе с единицами измерения.
5. Преобразовать (при необходимости) единицы измерения одинаковых физических величин таким образом, чтобы они имели одинаковые приставки (г, мг, кг и т. д).
6. Провести (при необходимости) сокращение одинаковых единиц измерения.
7. Рассчитать итоговый результат.
8. Подставить в итоговый результат полученную (после необходимых сокращений) единицу измерения.

Тема : Классификация, номенклатура органических соединений. Общие закономерности реакционной способности органических соединений

Упражнения 1

1. Назовите соединение по ЗН ИЮПАК



2. Напишите структурную формулу соединения

2-оксопентандиовая кислота

3-аминопропантиол-1

2-аминобутандиовая кислота

2,2,2-трибромэтанол

Выделите: родоначальную структуру, характеристическую группу, функциональные группы.

Укажите: принадлежность соединений к определенному классу по старшей функциональной группе.

Упражнение 2

1. Напишите схемы и опишите механизм реакции гидратации (галогенирования, гидрогалогенирования) пропена-2. Укажите статистический и динамический факторы, стадии процесса, приведите современную формулировку правила Марковникова.

2. Напишите схемы и опишите механизм реакции гидратации (галогенирования, гидрогалогенирования) этилена. Укажите статистический и динамический факторы, стадии процесса, приведите современную формулировку правила Марковникова.

3. Напишите схемы и опишите механизм реакции гидрогалогенирования (галогенирования, гидротации) кротоновой (бутен-2-овой) кислоты. Укажите статистический и динамический факторы, стадии процесса, приведите современную формулировку правила Марковникова.

Напишите схемы и опишите механизм реакции галогенирования бензола. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

5. Напишите схемы и опишите механизм реакции алкилирования бензола пропеном в кислой среде. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

6. Напишите схемы и опишите механизм реакции алкилирования бензола йодистым метилом. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

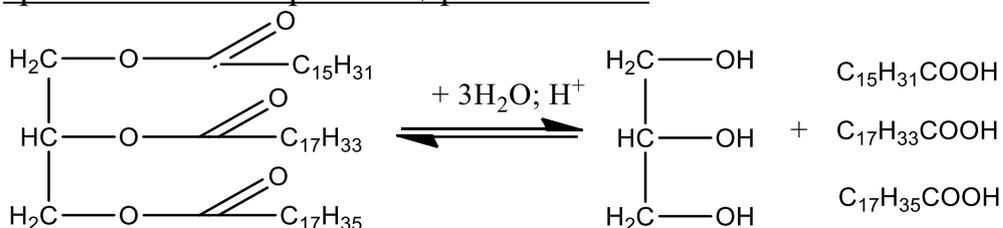
7. Напишите схемы и опишите механизм реакции алкилирования бензола третичным изобутиловым спиртом в кислой среде. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

8. Напишите схему и опишите механизм реакции элиминирования
Модуль 2 Биополимеры и их структурные компоненты
Тема : Карбоновые кислоты и их функциональные производные.
Липиды. Омыляемые липиды.

Упражнения с эталонами ответов:

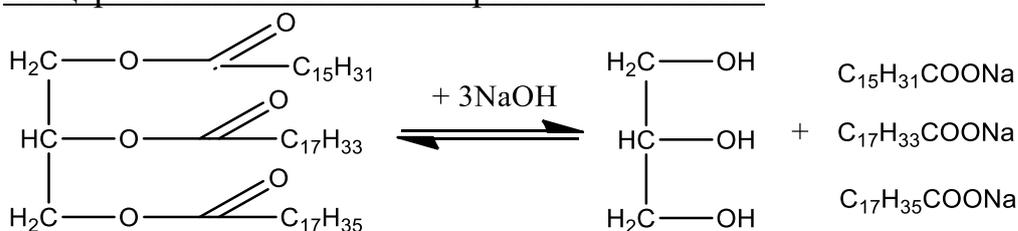
реакции омыления:

1.1. омыление в кислой среде – обратимая реакция. Протекает с образованием трехатомного спирта глицерина и ВЖК.



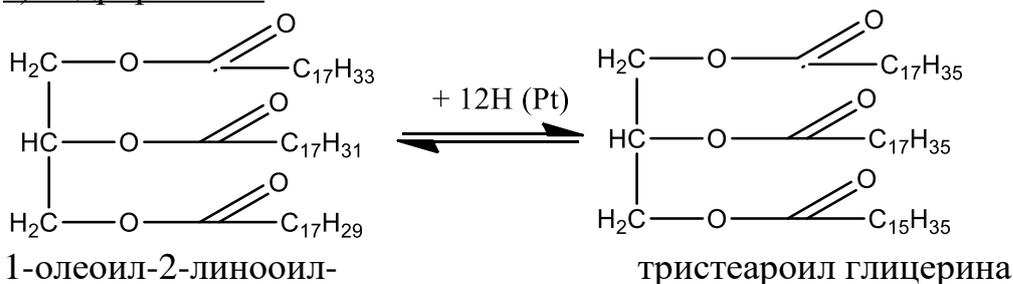
1-пальмитоил-2-олеоил-
 -3-стеарат глицерина

1.2. омыление в щелочной среде – реакция не обратима, т.к. в итоге образуются глицерин и калиевые или натриевые соли ВЖК



реакции присоединения:

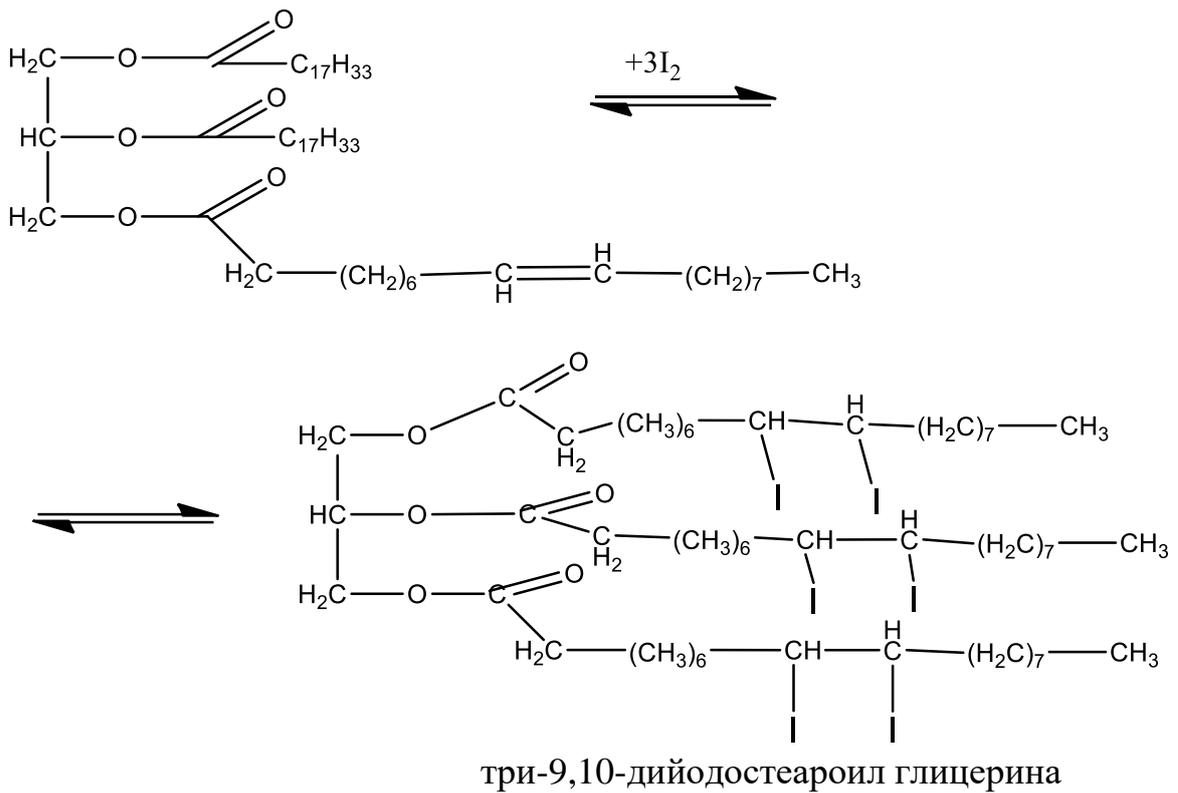
а) гидрирование



1-олеоил-2-линооил-
 -3-линоленоил глицерина

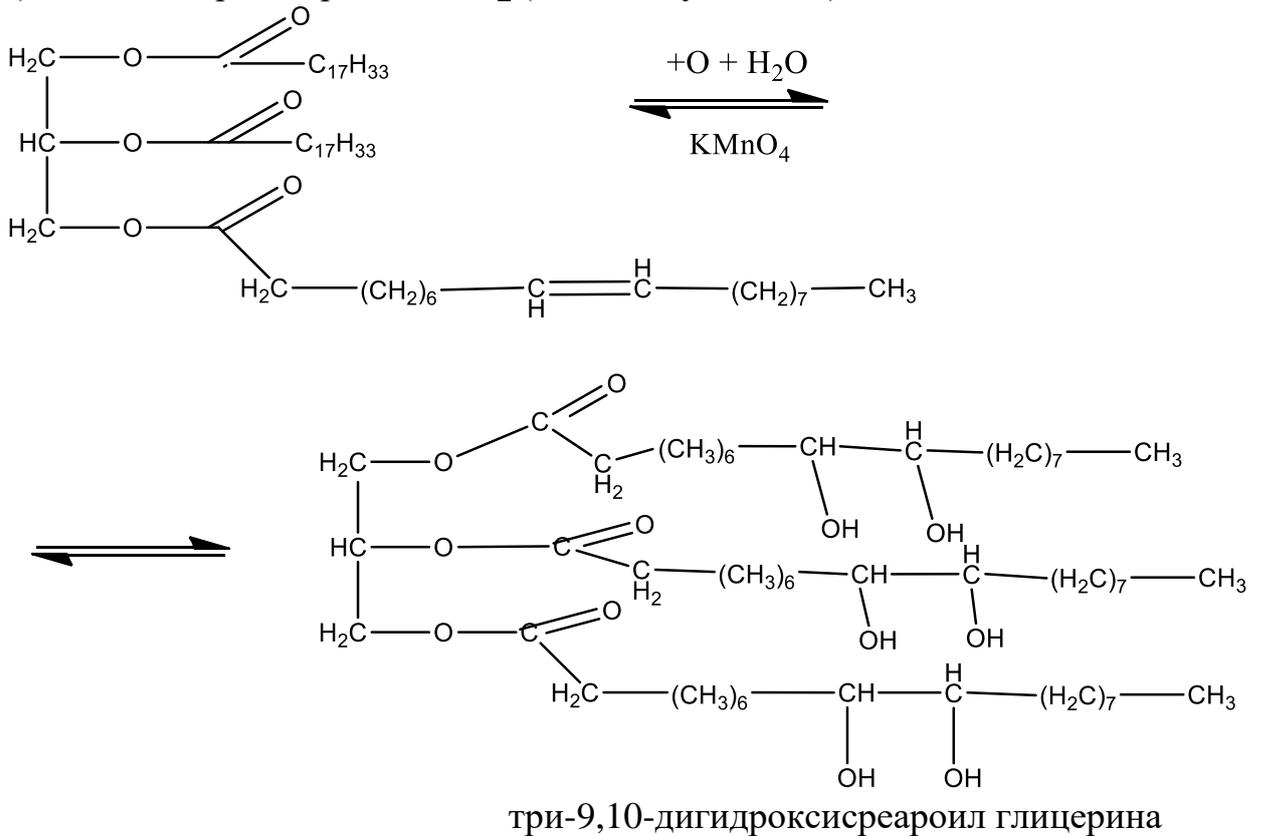
б) присоединение йода I_2

Мерой ненасыщенности растительных масел служит йодное число – это количество атомов йода, которое может присоединиться к 100г жира.

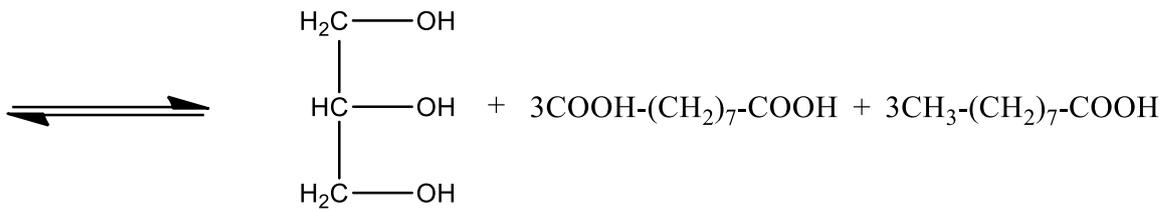
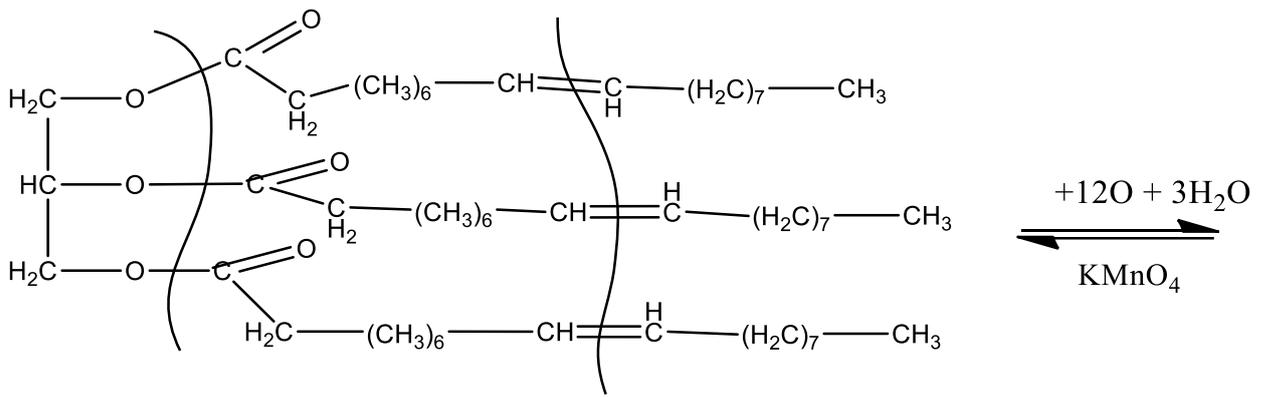


реакции окисления

а) окисление раствором KMnO_4 (в мягких условиях)

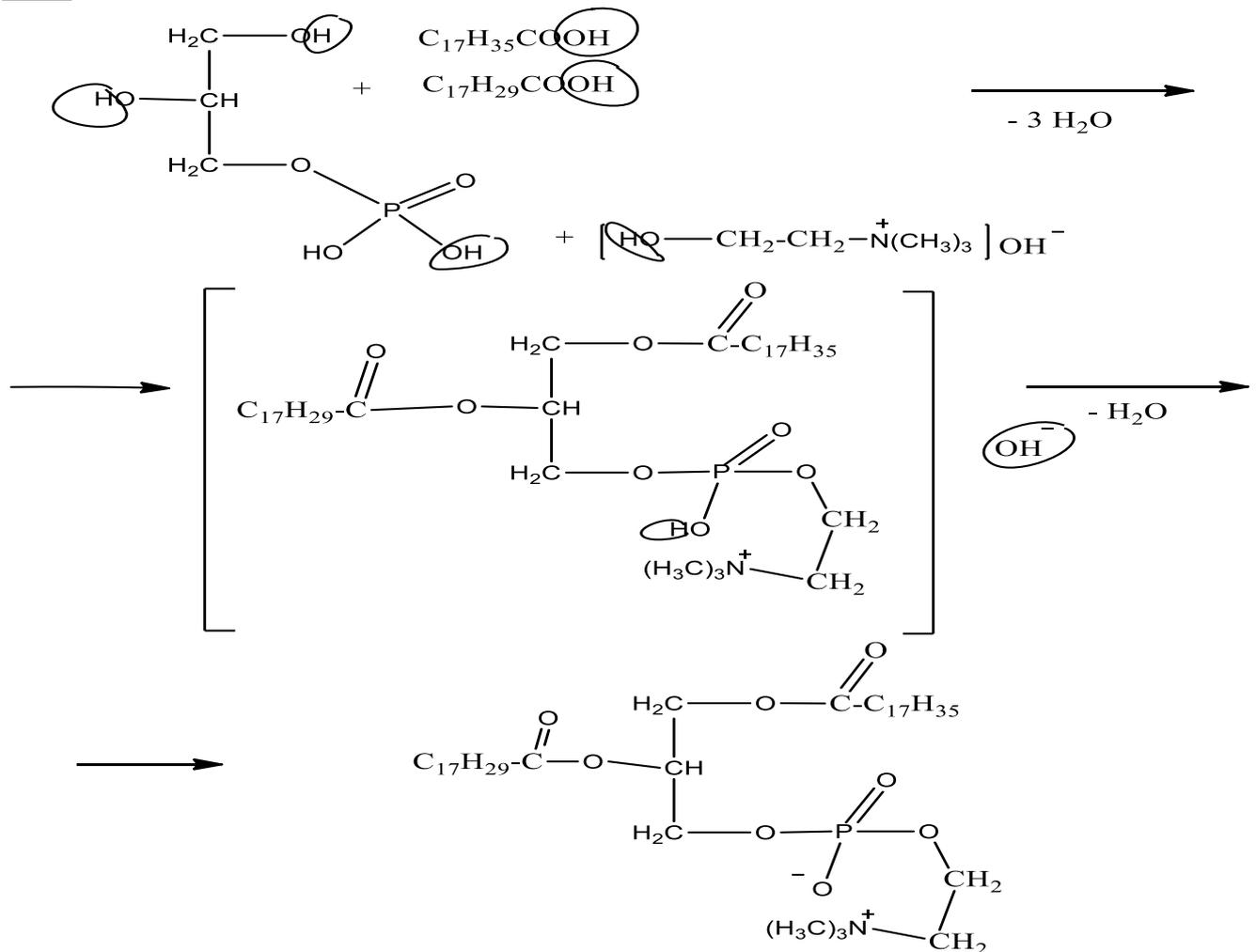


б) окисление сильными окислителями (в жестких условиях)

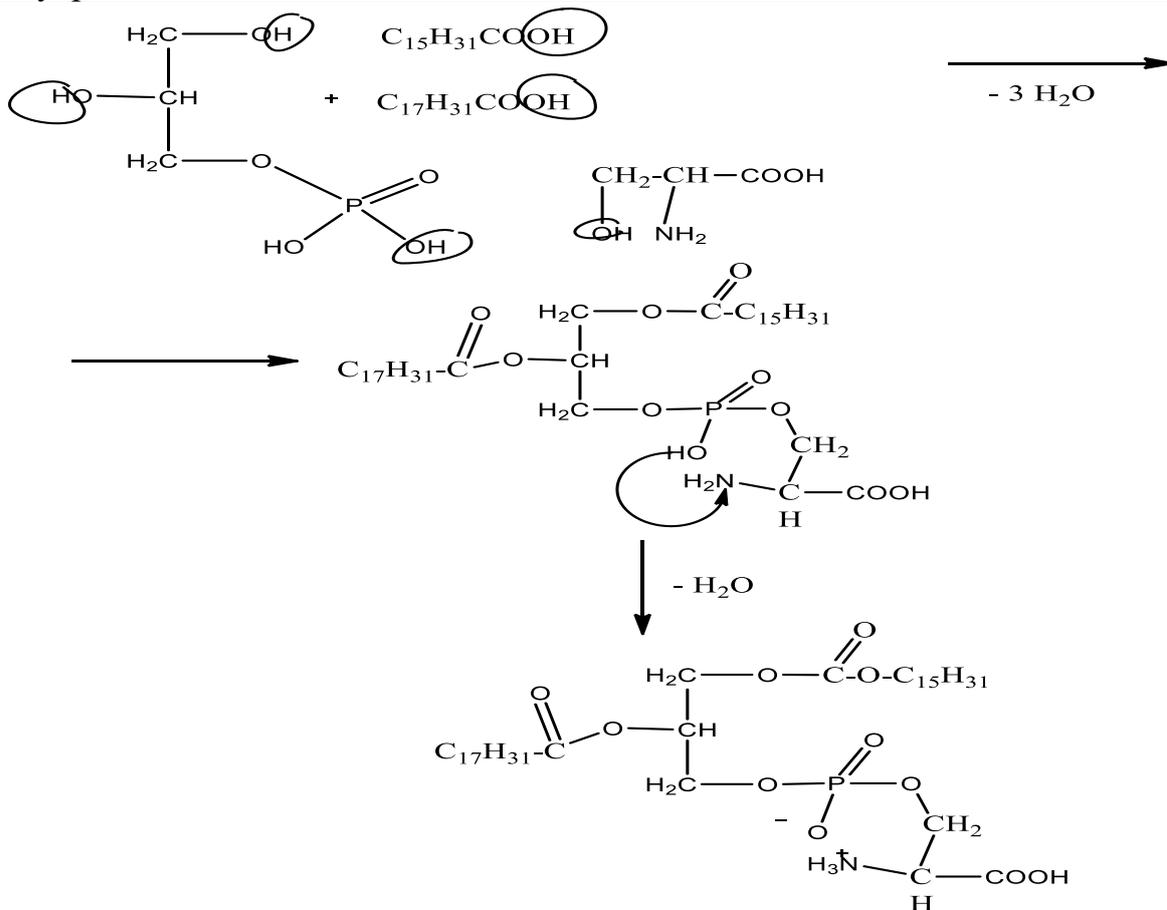


глицерол пеларгоновая к-та азелоиновая к-та

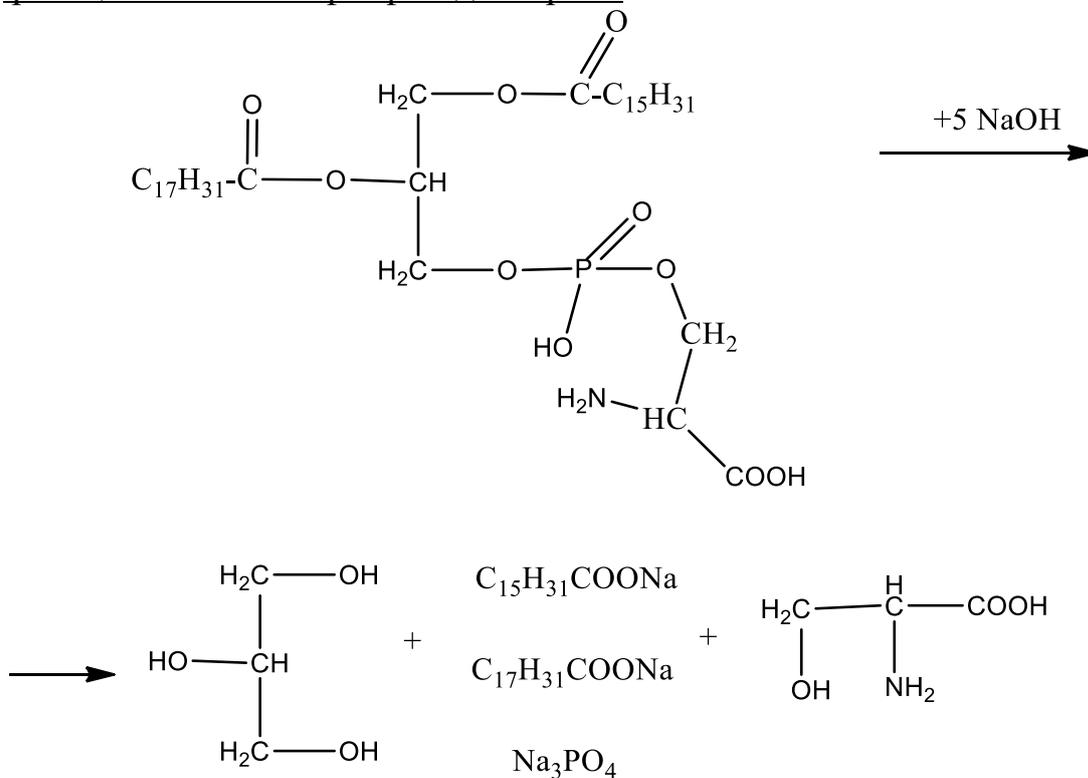
реакция образования фосфатидилхолина и реакция образования внутренней соли



реакция образования фосфатидилсерина и реакция образования его



реакция омыления фосфотедилсерина



Упражнение 3

1. Напишите уравнения реакций:

образование 1-пальмитоил-2-олеоил-3-стеароил глицерина (гидролиз);

образование 1-олеоил-2-линоленоил-3-стеароил глицерина (омыление);
образование 1-олеоил-2-линоил-3-линоленоил глицерина;
омыление 1-олеоил-2-линоил-3-линоленоил глицерина;
взаимодействия с йодом триолеоилглицерина, значение этой реакции
окисление триолеоилглицерина кислородом воздуха.

Тема: Углеводы мо-, ди_ и полисахариды

Упражнение 4

1. Напишите оксикарбонильные формулы (формулы Фишера)
пентоз: ксилоза, рибоза, дезоксирибоза; гексоз: глюкоза, галактоза, фруктоза.

2. Напишите уравнения реакций взаимодействия:

α , D-глюкопиринозы с метанолом

α , D-галактопиранозой с

метанолом

β , D – рибофуранозы с этанолом

Напишите уравнения реакции гидролиза этих гликозидов.

3. Напишите уравнений реакций:

получения D-галактоновой кислоты;

жесткого окисления D-глюкозы;

получения D-галактуроновой кислоты

4. Приведите примеры восстанавливающих и невосстанавливающих дисахаридов.

5.. Напишите уравнения реакций (формулы Хеуорса) гидролиза: мальтозы, лактозы, целлобиозы, сахарозы. Дайте полные названия этим дисахаридам.

6. Объясните, почему мальтоза, лактоза и целлобиоза обладают восстанавливающими свойствами.

7. Укажите качественные реакции на открытие альдоз и кетоз. Напишите в структурном виде известные вам реакции на примере глюкозы и фруктозы.

8. Напишите уравнение реакции окисления глюкозы оксидом серебра, реактивом Фелинга. α , D –глюкопиранозой

Тема: Аминокислоты, пептиды, белки

Упражнение 5

1. Напишите проекционные формулы Фишера энантиомеров α - аминокислот, назовите по ИЮПАК и ЗН. Выберите из них незаменимые.

1. АЛА 5. ИЛЕ 9. ЛИЗ 13. ЦИС

2. ВАЛ 6. ТРЕ 10. АРГ 14. МЕТ

3. СЕР 7. АСП 11. ФЕН 15. ГЛИ

4. ЛЕЙ 8. ГЛУ 12. ТИР 16. ГИС

2. Напишите следующие уравнения реакций

1) переаминирования щавелевоуксусной кислоты с аланином.

2) переаминирования α -кетоглутаровой кислоты с АСП, ТИР.

3) окислительного дезаминирования ГЛУ.

4) восстановительное аминирование α -кетоглутаровой кислоты.

5) Образования солей (в ионной форме): ЛЕЙ, ЦИС.

6) Образования хелатного соединения: АЛА, ЛЕЙ.

7) «Защиты» карбоксигруппы: ИЛЕ, ВАЛ.

8) «Защиты» аминогруппы: ТИР, ТРИ.

3. Напишите следующие уравнения реакций

Декарбоксилирование 1. ЛИЗ 2. ГИС 3. 5-гидрокси ТРИ 4. ГЛУ 5. 3,4-дигидроксибензилаланина

Дезаминирование. 1. ГЛУ 2. СЕР 3. ГИС 4. АЛА

Тема: Гетероциклические соединения

Упражнения 6

1. Приведите строение кофактора НАД⁺, НАДФ⁺ и НАДНН⁺, НАДФНН⁺.
2. Напишите уравнение реакции превращения яблочной кислоты в щавелевоуксусную с участием кофермента НАД⁺.
3. Напишите строение ФАД, ФМН в окисленной и восстановленной формах.
4. Напишите строение убихинона CoQ в окисленной и восстановленной формах.
5. Напишите строение кофактора ТДФ; ПАЛФ; ТГФК (Н₄БП).
8. Напишите строение протопорфирина и его производное - гем.
9. Напишите строение макроэргов: АТФ, ГТФ, УТФ, ЦТФ, обозначьте макроэргические связи в этих соединениях.

Тема: Нуклеиновые кислоты

Упражнение 7

1. Приведите строение циклических нуклеотидов: цАМФ, цГМФ.
2. Напишите динуклеотид состоящий из дАМФ и дЦМФ, покажите 5' и 3' свободный конец.
3. Напишите динуклеотид состоящий из УМФ и ГМФ, покажите 5' и 3' свободный конец.
4. Приведите строение:
 - а) тимина, цитозина и комплементарных им оснований;
 - б) антикодона в т-РНК, соответствующего кодону УГУ в м-РНК;
 - в) фрагмента м-РНК, полученного в результате транскрипции участка ДНК да -дТ;
 - д) вторичной структуры ДНК, соответствующей участку дЦ-дГ.
5. Напишите уравнение реакции:
 - а) взаимодействия аденозина с азотистой кислотой. Назовите полученный продукт. С каким основанием он образует комплементарную пару?
 - б) взаимодействия АМФ с вал, ала, сер, лей с образованием аминоксилатных комплексов.
6. Приведите строение кофактора НАД⁺, НАДФ⁺ и НАДНН⁺, НАДФНН⁺.
7. Напишите уравнение реакции превращения яблочной кислоты в щавелевоуксусную с участием кофермента НАД⁺.
8. Напишите строение ФАД, ФМН в окисленной и восстановленной формах.
9. Напишите строение убихинона CoQ в окисленной и восстановленной формах.
10. Напишите строение кофактора ТДФ .
11. Напишите строение кофактора ПАЛФ.
12. Напишите строение кофактора ТГФК (Н₄БП).
13. Напишите строение протопорфирина и его производное - гем.

14. Напишите строение макроэргов: АТФ, ГТФ, УТФ, ЦТФ, обозначьте макроэргические связи в этих соединениях.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Текущий фактический рейтинг по дисциплине (максимально 70 баллов) складывается из суммы баллов, набранных в результате:

текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине;

рубежного контроля успеваемости обучающихся по каждому модулю дисциплины (при наличии);

контролю самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся.

По каждому практическому занятию обучающийся получает максимальную оценку 5 включительно. Среднее значение складывается из оценки за входной контроль, оценки за устный ответ.

По окончании каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль в форме тестирования, выполнения контрольной работы, решения ситуационных задач, выполнения обязательной внеаудиторной самостоятельной работы и определяется среднее арифметическое значение рубежного контроля максимально 5. Среднеарифметический показатель – рейтинг модуля (Рм). После прохождения всех модулей дисциплины рассчитывается суммарный модульный рейтинг ($\sum m$) как среднеарифметический и переводится в 70-балльную систему по таблице.

Тем студентам, которым необходимо добрать баллы для допуска к зачету, в конце семестра разрешается один раз переписать одну из выполненных контрольных работ по данной дисциплине (по выбору студента) с целью улучшения результата. При этом прежние баллы, полученные за работу, аннулируются, и выполненная работа оценивается заново.

Эти баллы в системе пересчитываются и формируется стандартизированный текущий рейтинг.

Текущий фактический рейтинг получается суммированием баллов по каждому из вышеперечисленных направлений.

Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.	Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.	Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.
5.0	70	4.0	60	2.9	38 – 39
4.9	69	3.9	58 – 59	2.8	36 – 37
4.8	68	3.8	56 – 57	2.7	34 – 35
4.7	67	3.7	54 – 55	2.6	32 – 33

4.6	66	3.6	52 – 53	2.5	30 – 31
4.5	65	3.5	50 – 51	2.4	25 – 29
4.4	64	3.4	48 – 49	2.3	20 – 24
4.3	63	3.3	46 – 47	2.2	15 – 19
4.2	62	3.2	44 – 45	2.1	10 – 14
4.1	61	3.1	41 – 43	2.0	0 – 9
		3.0	40		

. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Основы биохимии проводится в форме дифференцированного зачета.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - *в соответствии с системой оценивания СПО*

Экзаменационный рейтинг. По результатам экзамена формируется экзаменационный рейтинг в баллах от 1 до 30.

При формировании экзаменационного рейтинга обучающегося применяются следующие подходы:

- при оценивании ответа на каждый теоретический вопрос экзаменационного билета применяются критерии оценивания

Критерии оценивания

- устного ответа на теоретический вопрос билета

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Соответствует требованиям (баллы)	Соответствует частично (баллы)	Не соответствует (баллы)
1	Дает полный, безошибочный ответ на поставленный вопрос	2	1	0
2	Раскрывает причинно-следственные связи между явлениями и событиями	2	1	0
3	Материал излагает систематизировано и последовательно	2	1	0

4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Материал излагает логически верно	2	1	0

- при оценивании выполнения практикоориентированного задания применяются критерии оценивания

Критерии оценивания

- выполнения практикоориентированного задания

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Присутствует полностью (баллы)	Присутствует частично (баллы)	Отсутствует (баллы)
1	Дает правильный ответ решения задачи	2	1	0
2	Грамотно применяет методы решения	2	1	0
3	Безошибочно поясняет ход решения	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Выводы носят аргументированный и доказательный характер	2	1	0

- зачётный рейтинг определяется баллами, полученными при тестировании, выбранного обучающимся зачётного билета.

В случае получения обучающимся зачётного рейтинга менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга менее 35 баллов результаты промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность. Дисциплинарный рейтинг обучающегося в этом случае не рассчитывается.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании дисциплинарного рейтинга (максимально 100 баллов) по таблице перевода

Правила перевода дисциплинарного рейтинга по дисциплине в пятибалльную систему.

дисциплинарный рейтинг по БРС	оценка по дисциплине (модулю)
	экзамен, дифференцированный зачет
86 — 105 баллов	5 (отлично)
70 — 85 баллов	4 (хорошо)

50—69 баллов

3 (удовлетворительно)

Дисциплинарный рейтинг представляет собой сумму значений текущего, бонусного, зачётного рейтингов.

Обучающиеся не позднее 1 рабочего дня до даты проведения экзамена или зачета по дисциплине знакомятся с полученными значениями текущего и бонусного рейтингов на кафедре.

Если значение текущего рейтинга менее 35 баллов и (или) значение зачётного рейтингов менее 15 баллов, то дисциплина считается не освоенной и по результатам зачета и экзамена выставляется «неудовлетворительно».

Форма контроля	Критерии оценивания
выходной контроль (письменная контрольная работа: теория, задачи)	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
	Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

	Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
--	---

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

экспресс-опрос	Правильные формулировки основных законов и понятий, верное написание формул, химических реакций, механизмов реакций – 2 балла.
	Ошибки в формулировках основных законов и понятий, написании формул, химических реакций, механизмов реакций – 1 балл.
	Незнание материала – 0 балл.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания		
	Результаты тестирования, %	Оценка, балльно-рейтинговая система	Оценка, 5-балльная система
Рубежный контроль: тестирование (50 заданий)	0-70	0	2
	71-80	5	3
	81-90	10	4
	91-100	15	5
Форма контроля	Критерии оценивания		
Рубежный контроль: письменная работа (теория, задачи)	Оценка «отлично» (5/15) выставляется студенту, если он правильно оформляет решение химических задач, а также правильное написание химических формул и точно сформулированные ответы на теоретические вопросы.		

	Оценка «хорошо» (4/10) выставляется студенту, если он при решении задач допускает незначительные ошибки при написании химических формул, при математических расчетах и формулировки ответов на теоретические вопросы (1 ошибка).
	Оценка «удовлетворительно» (3/5) выставляется студенту, если он при выполнении решении расчетных задач допускает значительное количество ошибок при применении химических формул и законов, а также значительное количество неточностей при формировании ответов на теоретические вопросы (2-3 ошибки).
	Оценка «неудовлетворительно» (2/0) выставляется студенту, который не знает значительного теоретического материала, при решении задач допускает значительное количество ошибок при написании химических формул, использовании законов и процессов (более 4 ошибок).

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине Основы биохимии

1. Классификация органических соединений: по строению углеродного скелета, по наличию функциональных групп.
2. Номенклатура органических соединений. Тривиальные названия. Номенклатуры ИЮПАК: (органический радикал, родоначальная структура, функциональная группа, характеристическая группа, заместитель).
3. Классификация органических химических реакций по радикалу и по механизму (S_N , A_E , A_n , E). Понятия: субстрат, реагент, реакционный центр.
4. S_R . Галогенирование.
5. Влияние электронных и пространственных факторов на реакционную способность соединений в реакциях S_N . Роль кислотного катализа.
6. Реакции алкилирования спиртов. Роль кислотного катализа в Nu -замещение гидроксигруппы
7. Механизм реакции A_E (в общем виде). Кислотный катализ.
8. Влияние статического и динамического факторов на региоселективность реакций. Правило Марковникова.
9. Влияние электронных, пространственных факторов и стабильности уходящих групп на реакционную способность соединений в реакциях S_N
10. Реакции элиминирования (E).
11. Карбоновые кислоты, определение, классификация, представители и биологическая роль.
12. Электронное строение карбоксильной группы. Реакционные центры карбоновых кислот.

13. Физические и химические свойства карбоновых кислот: образование сложных эфиров.
14. Схема образования и использования в организме ацетил КоА.
15. Основные природные ВЖК, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая, ω -3 ненасыщенные ВЖК (ЭПК, ДГК) биологическая роль ВЖК.
16. Понятие о β -окислении ВЖК (схема на примере пальмитиновой и стеариновой кислот). Биологическая роль этого процесса.
17. Липиды. Определение, классификация биологическая роль.
18. Гидролиз ТАГ (in vivo, in vitro).
19. Понятие о перекисном окислении липидов на примере олеиновой кислоты (фрагмента в составе ФЛ).
20. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения, представители, биологическая роль. Схема биосинтеза ФЛ и гидролиз.
21. Неомыляемые липиды. Строение холестерина. Схема образования эфира холестерина. Биологическая роль холестерина.
22. Понятие об углеводах, классификация, номенклатура.
23. Моносахариды. Классификация, строение наиболее важных представителей триоз (3ФГА, ФДА), пентоз (рибоза, ксилоза, дезоксирибоза), гексоз (глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза). Физико-химические свойства моносахаридов.
24. Стереои́зомерия моносахаридов. D- и L-стереохимические ряды. Открытые и циклические формы. Формулы Фишера и формулы Хеуорса. Цикло-оксотавтомерия, конформация пиранозных форм моносахаридов.
25. Окисление моносахаридов. Образование гликоновых, гликаровых, глюкуроновых кислот.
26. Восстановление моносахаридов: ксилит, сорбит, маннит, дульцит.
27. Дисахариды: мальтоза, лактоза. Строение, цикло-оксотавтомерия. Восстановительные свойства. Гидролиз. Конформационное строение мальтозы.
28. Дисахариды: целлобиоза, сахароза. Строение. Цикло-оксо-таутомерия и восстановительные свойства целлобиозы, ее конформационное строение. Гидролиз дисахаридов.
29. Понятие о гомополисахаридах. Представители гомополисахаридов крахмал (амилоза, амилопектин), декстрины, гликоген, целлюлоза, пектины (полигалактуроновая кислота)
30. Строение этих гомополисахаридов (первичная структура) физико-химические свойства, биологическая роль, гидролиз.
31. Понятие о гетерополисахаридах (ГАГ) глюкозамингликаны. Представители: гиалуроновая кислота, хондроитин -4,-6 сульфаты, гепарин. Строение дисахаридных фрагментов ГАГ, свойства, биологическая роль.
32. Аминокислоты, строение, номенклатура. Кислотно-основные свойства, биполярная структура.
33. Классификация: по химической природе радикала, по полярности радикалов, по кислотно-основным свойствам, по биологической значимости.

34. Химические свойства α -аминокислот:
- а). Образование внутрикомплексных солей.
 - б). Реакции этерификации.
 - в). Образование пептидной связи.
 - г). Образование амидов.
35. Биологически важные биохимические реакции, протекающие в организме.
- I. по α -NH₂ группе: а) трансаминирование; б) дезаминирование
 - II. по α -COOH группе декарбоксилирование (образование биогенных аминов);
 - III. специфические превращения аминокислот (трансметилирование на примере метионина);
36. Понятие о трансаминировании, строение кофактора ПАЛФ (роль витамина В₆ в этом процессе). Механизм трансаминирования. Схема реакции на примере АЛТ (аланинаминотрансферазы). Биологическая роль трансаминирования.
37. Понятие о дезаминировании АМК. Виды дезаминирования: окислительное (глутаминовая кислота), гидролитическое (серин), внутримолекулярное (гистидин), восстановительное (аланин). Биологическая роль дезаминирования.
38. Превращение по α -COOH группе - декарбоксилирование α -аминокислот, образование биогенных аминов (коламина, гистамина, серотонина, кадаверина, дофамина, ГАМК). Биологическая роль биогенных аминов.
39. Понятие о пептидах и белках. Электронное и пространственное строение пептидной (амидной) связи.
40. Кислотный, щелочной и ферментативный гидролиз белков.
41. Установление аминокислотного состава белков с помощью современных физико-химических методов.
42. Структурная, пространственная организация белковой молекулы
- а. Понятие о первичной, структуре белка.
 - б. Понятие о вторичной структуре белка, α - спираль и β - складчатая структура, связи, формирующие вторичную структуру.
 - в. Понятие о третичной, нативной конформации белка (глобулярные и фибриллярные белки), связи, формирующие третичную структуру.
 - г. Понятие о четвертичной структуре белка на примере белка Hb гемоглобина (Hb) , связи, которые формируют четвертичную структуру.
43. Понятие классификация и номенклатура гетероциклических соединений.
44. Примеры соединений ароматических, насыщенных, ненасыщенных с одним, двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы.
45. Нуклеозид моно- и полифосфаты: АМФ, АДФ, АТФ, ГТФ. Особенности строения этих нуклеотидов, позволяющих им выполнять функции макроэнергических соединений и внеклеточных биорегуляторов.
46. Циклические мононуклеотиды цАМФ, цГМФ, их биологическая роль в организме.
47. Биологическая роль нуклеотидов.
48. Строение пуриновых нуклеотидов: АМФ, ГМФ, дЦМФ, дГМФ.

49. Строение пиримидиновых нуклеотидов: ЦМФ, УМФ, дЦМФ, ТМФ.
50. Гидролиз пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.
51. Строение азотистых оснований (аденина, гуанина, цитозина, урацила, тимина). Лактим-лактаминная таутомерия для азотистых оснований.
52. Понятие о нуклеозидах, строение, номенклатура.
53. Строение ДНК, биологическая роль
- понятие о первичной структуре и связи формирующие её;
 - вторичная структура ДНК – связи формирующие её;
 - третичная структура ДНК (нуклеосома). Роль белков гистонов в формировании третичной структуры ДНК.
54. Строение типы и биологическая роль РНК (тРНК, иРНК, рРНК).
55. Понятие о сложных ферментах, кофакторах.
56. Никотинамиднуклеотидные кофакторы. Строение НАД⁺ и НАД[•]Ф⁺ производные витамина РР (ниацина, В₅ антипелларгический витамин) в окисленной и восстановленной формах. Дегидрирование малата (яблочной кислоты)

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

для проверки знаний по дисциплине «Основы биохимия»

Модуль 1 «Основы строения и реакционной способности органических соединений».

Тема: Классификация, номенклатура органических соединений. Общие закономерности реакционной способности органических соединений.

1.# К гетерофункциональным соединениям относится

- 1) изобутан
- 2) 2-метилпропан
- 3) 2-метил-2-гидроксипропан
- 4) +2-хлор-2-гидроксипропан
- 5) 2-хлор-2-метилпропан

2.# Соединения с несколькими одинаковыми функциональными группами называются

- 1) монофункциональными
- 2) +полифункциональными
- 3) гетерофункциональными
- 4) полигетерофункциональными
- 5) все ответы не верны

3.# Соединения с несколькими разными функциональными группами называются

- 1) монофункциональными
- 2) полифункциональными
- 3) +гетерофункциональными
- 4) полигетерофункциональными
- 5) все ответы не верны.

4.# Соединения с одной функциональной группой называют

- 1) +монофункциональными
- 2) полифункциональными
- 3) гетерофункциональными
- 4) полигетерофункциональными
- 5) все ответы не верны

5.# Стереизомеры, которые отличаются различным расположением атомов и групп атомов в пространстве это

- 1) энантиомерами
- 2) +диастереомерами
- 3) эпимерами
- 4) конформационными изомерами
- 5) структурными изомерами

6.# Стереизомеры, которые не являются зеркальным отражением один другого и имеют различные физические и химические свойства это

- 1) энантиомерами;
- 2) +диастереомерами
- 3) эпимерами;
- 4) конформационными изомерами;
- 5) структурными изомерами

7.# Органические соединения, родоначальная структура которых содержит только атомы углерода, называются

- 1) гетероциклическими
- 2) +карбоциклическими
- 3) алифатическими
- 4) ароматическими
- 5) ациклическими

8.# Соединения, содержащие в цикле углерод и другие элементы называются

- 1) +гетероциклическими
- 2) карбоциклическими
- 3) алифатическими
- 4) ароматическими
- 5) ациклическими

9.# Алифатические органические соединения

- 1) это соединения, содержащие в скелете только атомы углерода, делятся на ациклические и ароматические
- 2) это соединения, в структуре которых есть бензольное кольцо или конденсированные кольца
- 3) это соединения, содержащие в цикле кроме атомов углерода один или несколько атомов других элементов
- 4) + это не циклические соединения, в структуре которых кроме атомов углерода и водорода содержатся атомы других элементов
- 5) это не циклические соединения, построенные только из атомов углерода и водорода, могут быть насыщенными и ненасыщенными

10.# Функциональная группа, определяющая принадлежность органического соединения к классу спиртов и фенолов, это

- 1) карбонильная группа
- 2) метильная группа
- 3) +гидроксильная группа
- 4) аминогруппа
- 5) алкоксильная группа

11.# Функциональная группа, определяющая принадлежность органического соединения к классу альдегидов и кетонов

- 1) +карбонильная группа
- 2) метильная группа
- 3) гидроксильная группа
- 4) аминогруппа
- 5) алкоксильная группа

12.# Функциональная группа, определяющая принадлежность органического соединения к классу карбоновых кислот, это

- 1) +карбоксильная группа
- 2) метильная группа
- 3) гидроксильная группа
- 4) аминогруппа
- 5) алкоксильная группа

13.# Функциональная группа - это

- 1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами
- 2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению
- 3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода
- 4) +заместители, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и его типичные химические свойства

14.# Номенклатура это

- 1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами
- 2) +система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению
- 3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода
- 4) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства

15.# Органический радикал это

- 1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами
- 2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению

3) +остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода

4) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства

16.# Гомологический ряд это

1) +группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами

2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению

3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода

4) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства

17.# Структурная формула это

1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами

2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению

3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода

4) +изображение при помощи химических символов последовательности связи атомов в молекуле

18.# Энергия связи это

1) способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами

2) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы

3) +количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или для разрыва старых химических связей

4) неравномерное распределением электронной плотности

19.# Электроотрицательность связи это

1) +способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами;

2) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;

3) количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или необходимое для разъединения двух связанных атомов;

4) неравномерное распределением электронной плотности

20.# Поляризуемость связи это

1) Способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами

2) +Мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы

3) Количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или необходимое для разъединения двух связанных атомов

4) Неравномерное распределением электронной плотности

21.# Мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля

1) +поляризуемость связи

2) полярность связи

3) длина связи

4) энергия связи

22.# Структурный фрагмент, определяющий отношение соединения к определенному классу это

1) органический радикал

2) +функциональная группа

3) родоначальная структура

4) старшая характеристическая группа

23.# Перераспределение электронной плотности связей в структуре соединения под влиянием заместителя

1) +электронным эффектом

2) индуктивным эффектом

3) мезомерным эффектом

4) поляризацией связей

5) электроотрицательностью связей

24.# Индуктивный эффект это

1) передача электронного влияния заместителей по системе π -связей

2) +передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей

3) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей)

4) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы

5) неравномерное распределением электронной плотности

25.# Мезомерный эффект это

1) +передача электронного влияния заместителей по системе π -связей

2) передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей

3) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей)

4) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы

5) неравномерное распределением электронной плотности

26.# Отрицательный индуктивный эффект проявляют заместители

1) понижающие электронную плотность сопряженной системы

2) повышающие электронную плотность сопряженной системы

3) +притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода

4) увеличивающие электронную плотность в цепи

5) понижающие электронную плотность в цепи

27.# Положительный индуктивный эффект проявляют заместители

- 1) понижающие электронную плотность сопряженной системы
- 2) повышающие электронную плотность сопряженной системы
- 3) притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода
- 4) +увеличивающие электронную плотность в цепи
- 5) понижающие электронную плотность в цепи

28.# Отрицательный мезомерный эффект проявляют заместители

- 1) +понижающие электронную плотность сопряженной системы
- 2) повышающие электронную плотность сопряженной системы
- 3) притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода
- 4) увеличивающие электронную плотность в цепи
- 5) понижающие электронную плотность в цепи

29.# Положительный мезомерный эффект проявляют заместители

- 1) понижающие электронную плотность сопряженной системы
- 2) +повышающие электронную плотность сопряженной системы
- 3) притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода
- 4) увеличивающие электронную плотность в цепи
- 5) понижающие электронную плотность в цепи

30.# В теории Бренстеда – Лоури кислотой является

- 1) +донор протонов
- 2) акцептор протонов
- 3) донор электронной пара
- 4) акцептор электронной пары
- 5) донор катионов

31.# В теории Бренстеда – Лоури основанием является

- 1) донор протонов
- 2) +акцептор протонов
- 3) донор электронной пары
- 4) акцептор электронной пары
- 5) донор катионов

32.# В теории Бренстеда – Лоури кислотность и основность соединений связана с переносом

- 1) +протона
- 2) аниона
- 3) гидроксильной группы
- 4) электронной пары
- 5) катиона

33.# В теории Бренстеда – Лоури атом соединенный, с отщепляемым протоном называется

- 1) +кислотным центром
- 2) основным центром
- 3) хиральным центром
- 4) ассиметричным центром
- 5) реакционным центром

34.# В теории Льюиса кислотой является

- 1) донор протонов

- 2) акцептор протонов
- 3) донор электронной пары
- 4) +акцептор электронной пары
- 5) донор катионов

35.# В теории Льюиса основанием является

- 1) донор протонов
- 2) акцептор протонов
- 3) +донор электронной пары
- 4) акцептор электронная пара
- 5) донор катионов

36.# Реакционная способность это

- 1) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- 2) +способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- 3) стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем
- 4) движущая сила химической реакции
- 5) нет верного ответа

37.# Химическая реакция - это

- 1) +процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- 2) способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- 3) стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем
- 4) движущая сила химической реакции
- 5) нет верного ответа

38.# Движущая сила химической реакции - это

- 1) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- 2) способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- 3) +стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем
- 4) движущая сила химической реакции
- 5) нет верного ответа

39.# Электрофильные реагенты - это

- 1) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне
- 2) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем;
- 3) свободные атомы или парамагнитные частицы

4) нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

5) +нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

40.# Нуклеофильные реагенты - это

1) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

2) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем;

3) свободные атомы или парамагнитные частицы

4) +нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

5) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

41.# При взаимодействии пропана с бромом образуется

1) +2-бромпропан, бромоводород

2) 1-бромпропан, бромоводород

3) 1,2-дибромпропан

4) 1,3-дибромпропан

5) 1,2,3-трибромпропан

42.# При взаимодействии пропена с бромоводородом образуется

1) +2-бромпропан

2) 1-бромпропан

3) 3-бромпропан

4) 1,3-дибромпропан

5) 1,2-дибромпропан

43.# При взаимодействии бутена-1 с водой образуется

1) +бутанол-2

2) бутанол-1

3) бутанол-3

4) бутанол-4

5) бутен-2

44.# Химические реакции непредельных углеводородов с галогеноводородами происходят по правилу:

1) +Марковникова

2) Зайцева

3) Эльтекова

4) Хунда

45.# Реакции, протекающие под действием положительно заряженных частиц, называются

1) радикальными

2) электролитическими

3) нуклеофильными

4) +электрофильными

5) обменными

46.# Для ароматических углеводородов, в отличие от алкенов, более характерны реакции:

- 1) +замещения
- 2) гидрогалогенирования
- 3) присоединения
- 4) гидратации
- 5) обмена

47.# При гидрировании пропанона в присутствии катализатора образуется:

- 1) пропен
- 2) +пропанол-2
- 3) пропан
- 4) пропанол-1
- 5) пропандиол

48.# Изомерия, обусловленная положением заместителей при двойной связи:

- 1) +цис-транс
- 2) конформационная
- 3) оптическая
- 4) динамическая
- 5) структурная

49.# Реакция галогенирования алканов протекает по механизму:

- 1) нуклеофильного замещения
- 2) электрофильного замещения
- 3) +радикального замещения
- 4) нуклеофильного присоединения
- 5) электрофильного присоединения

50.# Реакция галогенирования бензола протекает по механизму:

- 1) нуклеофильного замещения
- 2) радикального замещения
- 3) +электрофильного замещения
- 4) нуклеофильного присоединения
- 5) электрофильного присоединения

51.# При гидрировании бутанона в присутствии катализатора образуется:

- 1) бутан
- 2) бутен
- 3) +бутанол-2
- 4) бутанол-1
- 5) бутадиен

52.# Ароматические УВ, в отличие от алкенов, вступают в реакции:

- 1) присоединения
- 2) обмена
- 3) +замещения
- 4) окислительно-восстановительной
- 5) радикальные

53.# Для алканов характерны реакции:

- 1) полимеризации
- 2) присоединения
- 3) конденсации
- 4) +замещения
- 5) обмена

54.* Для непредельных УВ характерны следующие виды изомерии:

- 1) +цис-транс
- 2) конформационная
- 3) оптическая
- 4) динамическая
- 5) +кратных связей

55.# При взаимодействии ацетилена с H_2O в присутствии катализатора образуется:

- 1) этилен
- 2) ацетилен
- 3) +этаналь
- 4) этиленгликоль
- 5) глицерол

56.# Бромную воду обесцвечивает:

- 1) +пропен;
- 2) этанол;
- 3) пропановая кислота.
- 4) бензол
- 5) пропан

57.# При взаимодействии хлорпропана с водным раствором щелочи образуется:

- 1) кетон
- 2) +спирт
- 3) альдегид
- 4) алкен
- 5) алкан

58.# Признаком протекания реакции многоатомных спиртов с $Cu(OH)_2$ является образование:

- 1) +темно-синего раствора
- 2) малинового раствора
- 3) красного осадка
- 4) бурого осадка
- 5) белого осадка

59.# Присоединение галогенводородов к алкенам протекает по правилу:

- 1) Вернера
- 2) Вант-Гоффа
- 3) +Марковникова
- 4) Зайцева
- 5) Гибсса

60.# Кетоны образуются при окислении:

- 1) первичных спиртов
- 2) +вторичных спиртов
- 3) третичных спиртов
- 4) кетонов
- 5) алкепов

61.# Реакции, протекающие под действием отрицательно заряженных частиц, называются:

- 1) +нуклеофильными
- 2) инверсионными
- 3) молекулярными
- 4) радикальными
- 5) конверсионными

62.# Реакции, протекающие при действии положительно заряженных частиц, называются:

- 1) обменными
- 2) +электрофильными
- 3) нуклеофильными
- 4) реакциями присоединения
- 5) молекулярными

63.# В молекулах алкенов двойная связь между атомами углерода включает:

- 1) одну ионную и одну ковалентную связи
- 2) две σ -связи
- 3) две π -связи
- 4) +одну σ - и одну π -связи

64.# Качественной реакцией на многоатомные спирты является реакция с

- 1) +гидроксидом меди(II)
- 2) натрием
- 3) серной кислотой
- 4) хлоридом фосфора (V)
- 5) бромоводородной кислотой

65.# Качественная реакция на глицерин – это реакция с реагентом

- 1) натрием
- 2) гидроксидом натрия
- 3) +гидроксидом меди(II)
- 4) свежеприготовленным оксидом серебра
- 5) хлоридом фосфора (V)

66.# Многоатомные спирты взаимодействуют с

- 1) азотной кислотой
- 2) фосфорной кислотой
- 3) хлороводородной кислотой
- 4) серной кислотой
- 5) +со всеми выше перечисленными кислотами

67.# Салициловая кислота относится к классу

- 1) оксокислот
- 2) +ароматических гидроксикислот

- 3) многоосновных кислот
- 4) аминокислот
- 5) гетероциклических соединений

Модуль 2 БИОПОЛИМЕРЫ И ИХ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Тема: Карбоновые кислоты и их функциональные производные. Липиды. Омыляемые липиды.

68.# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится лимонная кислота

- 1) +гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) оксокислоты
- 5) бензольного ряда

69.# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится винная кислота

- 1) +гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) оксокислоты
- 5) бензольного ряда

70.# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится пировиноградная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) +оксокислоты
- 5) бензольного ряда

71.# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится ацетоуксусная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) +оксокислоты
- 5) бензольного ряда

72.# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится щавелевоуксусная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты
- 3) аминокислоты
- 4) +оксокислоты
- 5) бензольного ряда

73.# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится п - аминокислотная кислота

- 1) гидроксикислоты
- 2) аминоспирты

3) аминокислоты

4) оксокислоты

5) +бензольного ряда

74.# Выберите общее свойство для липидов

1) имеют четное число углеродных атомов;

2) гидролизуются панкреатическими липазами;

3) +растворяются в неполярных органических растворителях;

4) вступают в реакции омыления;

5) растворяются в воде.

75.# Жирная кислота, содержащая в своей структуре три ненасыщенные двойные связи

1) арахидоновая;

2) миристиновая;

3) лауриновая;

4) +леноленовая;

5) олеиновая.

76.# Выберите один неправильный ответ, арахидоновая кислота

1) содержит двадцать углеродных атомов;

2) +содержит три двойные связи;

3) является субстратом для синтеза простагландинов;

4) относится к группе ω -6 кислот;

77.* Выберите правильный ответ, арахидоновая кислота

1) +содержит двадцать углеродных атомов;

2) содержит три двойные связи;

3) +является субстратом для синтеза простагландинов;

4) +относится к группе ω -6 кислот;

5) +отщепляется от фосфолипида под действием фермента.

78.# Жирная кислота, содержащая в своей структуре две ненасыщенные двойные связи

1) арахидоновая;

2) +линолевая;

3) лауриновая;

4) леноленовая;

5) олеиновая.

79.# Жирная кислота, содержащая в своей структуре одну ненасыщенную двойную связь

1) арахидоновая;

2) миристиновая;

3) лауриновая;

4) леноленовая;

5) +олеиновая.

80.# Жирная кислота – незаменимый фактор питания

1) пальмитиновая;

2) олеиновая;

3) стеариновая;

4) +линолевая;

5) лауриновая

81.# При омылении ТАГ образуются

1) +глицерин и соли ВЖК;

2) глицерин и ВЖК;

3) ВЖК;

4) глицерин;

5) соли ВЖКК

82.# Триацилглицерины с жидкой консистенцией это

1) 1,2,3-три-пальмитоилглицерин;

2) +1,2,3-три-олеоилглицерин;

3) 1,2,3-три-стеароилглицерин;

4) 1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;

5) 1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин

83.* Триацилглицерины с твердой консистенцией это

1) +1,2,3-три-пальмитоилглицерин;

2) 1,2,3-три-олеоилглицерин;

3) 1,2,3-три-стеароилглицерин;

4) 1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;

5) +1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин

84.# При гидрировании ТАГ образуются

1) мыла;

2) +твердые жиры;

3) жидкие жиры;

4) глицерин и ВЖК;

5) глицерин и соли ВЖК

85.# При окислении олеиновой кислоты в жестких условиях образуются

две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;

1) +пеларгоновая и азелаиновая кислоты;

2) 9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.

3) углекислый газ и вода;

4) среди предложенных ответов нет правильного

86.# Фосфатидная кислота образуется при этерификации ВЖК

1) 3-фосфоглицерат;

2) +глицерол-3-фосфат;

3) 1,3-дифосфоглицерат;

4) глицерол-2-фосфат;

5) 2-фосфоглицерат

87.# При окислении олеиновой кислоты в мягких условиях образуются

две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;

1) пеларгоновая и азелаиновая кислоты;

2) +9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.

3) углекислый газ и вода;

4) среди предложенных ответов нет правильного

88.# Соединения, относящиеся к простым омыляемым липидам это

- 1) +воска
- 2) фосфолипиды
- 3) витамины группы А
- 4) кортикостероиды

89.# Фосфотидилхолин состоит из

- 1) глицерола, холина 2-х молекул ВЖК;
- 2) +глицерола, холина, 2-х молекул ВЖК, фосфорной кислоты;
- 3) глицерол, фосфат, 2-х молекул ВЖК;
- 4) холин, фосфат, 2-х молекул ВЖК;
- 5) глицерола, холина 1 молекула ВЖК, фосфорной кислоты

90.# Остаток, какого спирта входит в состав фосфоглицеринов

- 1) +глицерол
- 2) сфингозин
- 3) пропанол
- 4) пропандиол

91.# Аминоспирт, составляющий основу сфинголипидов

- 1) глицерол
- 2) +сфингозин
- 3) пропанол
- 4) пропандиол

92.# Выберите один неправильный ответ, незаменимые факторы питания

- 1) +пальмитиновая кислота;
- 2) пантотенова кислота;
- 3) линолевая кислота;
- 4) линоленовая кислота;
- 5) витамин А

93.# Жирные кислоты организма человека

- 1) имеют нечетное число атомов углерода;
- 2) содержат шесть-десять атомов углерода;
- 3) +содержат шестнадцать-двадцать атомов углерода;
- 4) являются полиеновыми кислотами;
- 5) определяют жесткость мембраны

94.# В переваривании липидов участвует

- 1) α -амилаза;
- 2) мальтаза;
- 3) пепсин;
- 4) +панкреатическая липаза;
- 5) сахараза

95.# Один цикл β - окисления ВЖК включает в себя четыре последовательные реакции

- 1) окисление, дегидрирование, окисление, расщепление;
- 2) восстановление, дегидрирование, восстановление, расщепление;
- 3) +дегидрирование, гидратация, дегидрирование, расщепление;

- 4) гидрирование, дегидратация, гидрирование, расщепление;
- 5) восстановление, гидратация, дегидрирование, расщепление

96.# Какой группе стероидов относится холестерин

- 1) +стерины
- 2) желчные кислоты
- 3) женские гормоны
- 4) мужские гормоны

97.# Выбери один неправильный ответ, холестерин в организме

- 1) является структурным компонентом мембран;
- 2) используется как исходный субстрат для синтеза кортикостероидов;
- 3) используется для синтеза желчных кислот;
- 4) +окисляется до углекислого газа и воды
- 5) используется как исходный субстрат для синтеза витамина D₃

98.# Жиры - это:

- 1) ангидриды карбоновых кислот
- 2) +сложные эфиры высших карбоновых кислот
- 3) соли карбоновых кислот
- 4) циклические углеводороды

99.# При химическом взаимодействии глицерина с Cu(OH)₂ цвет раствора изменяется на:

- 1) +темно-синий
- 2) вишневый
- 3) фиолетовый
- 4) бурый
- 5) малиновый

100.# Образование соли происходит при взаимодействии метиламина с:

- 1) гидроксидом натрия
- 2) водой
- 3) этанолом
- 4) +соляной кислотой
- 5) водородом

101.# С увеличением длины углеводородного радикала поверхностная активность карбоновых кислот:

- 1) +увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) изменяется неоднозначно
- 4) не изменяется

102.# Глицерин, входящий в состав большинства омыляемых липидов, относится к классу

- 1) одноатомных спиртов
- 2) +многоатомных спиртов
- 3) сложных эфиров
- 4) гидроксикислот
- 5) простых эфиров

103.# К предельным двухосновным кислотам относятся

- 1) +щавелевая, малоновая, янтарная
- 2) пропионовая, масляная, капроновая
- 3) глутаровая, фумаровая, фталевая
- 4) малеиновая, яблочная, лимонная
- 5) олеиновая, линолевая, линоленовая

104.# Циклический ангидрид образует кислота

- 1) уксусная
- 2) малоновая
- 3) щавелевая
- 4) терефталевая (бензол-1,4-дикарбоновая)
- 5) янтарная

105.# К непредельным карбоновым кислотам относятся

- 1) щавелевая, малоновая, янтарная
- 2) пропионовая, масляная, капроновая
- 3) глутаровая, фумаровая, фталевая
- 4) малеиновая, яблочная, лимонная
- 5) +олеиновая, линолевая, линоленовая

106.# В реакцию с этерификации с азотной кислотой вступают

- 1) путресцин, кадаверин, этилендиамин
- 2) +щавелевая, малоновая, янтарная кислоты
- 3) этанол, этандиол, пропантриол
- 4) толуол, этилбензол, пропилбензол
- 5) этилен, пропилен, ацетилен

107.# В реакцию с этерификации с этанолом вступают

- 1) путресцин, кадаверин, этилендиамин
- 2) +уксусная, масляная, муравьиная кислоты
- 3) метанол, этандиол, пропантриол
- 4) толуол, этилбензол, пропилбензол
- 5) этилен, пропилен, ацетилен

108.# В состав большинства омыляемых липидов входит

- 1) этиленгликоль
- 2) +глицерин
- 3) сфингозин
- 4) углеводные остатки
- 5) бутандиол

109.# К простым омыляемым липидам относятся

- 1) сфинголипиды
- 2) фосфолипиды
- 3) +триацилглицераты и воска
- 4) только воска
- 5) только триацилглицераты

110.# Высказывание относительно кислот, входящих в состав липидов, неверно

- 1) кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными
- 2) +двойные связи являются сопряженными

- 3) двойная связь имеет транс-конфигурацию
 - 4) двойная связь имеет цис-конфигурацию
 - 5) двойная связь имеет как цис-, так и транс-конфигурацию
- 111.# Липиды являются сложными эфирами
- 1) этиленгликоля и высших кислот
 - 2) глицерина, этиленгликоля и высших жирных кислот
 - 3) +глицерина и высших жирных кислот
 - 4) глицерина и низших обычных кислот
 - 5) этиленгликоля и низших кислот
- 112.* В состав масел входят остатки кислот
- 1) насыщенных
 - 2) +ненасыщенных
 - 3) +ненасыщенных и насыщенных одновременно
 - 4) +ненасыщенных и насыщенных в любом соотношении
 - 5) насыщенных с четным числом атомов углерода
- 113.# Жиры являются
- 1) диацилглицеринами
 - 2) моноацилглицеринами
 - 3) +триацилглицеринами
 - 4) смесью моноацил- и диацилглицеринов
 - 5) смесью диацил- и триацилглицеринов
- 114.* Масла являются триацилглицератами
- 1) насыщенных жирных кислот
 - 2) +ненасыщенных жирных кислот
 - 3) +ненасыщенных и насыщенных жирных кислот одновременно
 - 4) простых органических кислот
 - 5) ненасыщенных жирных и простых органических кислот
- 115.# Мылами называются
- 1) только натриевые соли высших жирных кислот
 - 2) только калиевые соли высших жирных кислот
 - 3) +натриевые и калиевые соли высших жирных кислот
 - 4) любые соли высших жирных кислот
 - 5) натриевые соли простых органических кислот
- 116.# При окислении липидов перманганатом калия в нейтральной среде образуются
- 1) кетоны
 - 2) альдегиды
 - 3) +гликоли и кислоты
 - 4) гликоли
 - 5) кислоты
- 117.# Твердые жиры получают из масел путем
- 1) окисления
 - 2) термической обработки
 - 3) +гидрогенизации
 - 4) гидролиза

5) вакумирования

118.# При промышленном гидрировании растительных масел образуется

- 1) синтетические масла
- 2) синтетическое топленое масло
- 3) +твердый жир
- 4) синтетическая сметана
- 5) синтетический белок

119.# Искусственное масло (маргарин) – это продукт

- 1) гидролиза жира
- 2) +гидрогенизации жира
- 3) гидрогенизации растительного масла в молоке
- 4) термической обработки молока
- 5) гидролиза растительного масла в молоке

120.# Продуктом жёсткого окисления жиров раствором перманганата калия в кислой среде являются

- 1) альдегиды
- 2) карбоновые кислоты
- 3) гликоли
- 4) +альдегиды и карбоновые кислоты
- 5) перекиси

121.# Сложными омыляемыми липидами являются

- 1) триацилглицерины
- 2) воска
- 3) +фосфолипиды, сфинголипиды, гликолипиды
- 4) только фосфолипиды
- 5) только сфинголипиды

122.# Вызказывание относительно кислот, входящих в состав липидов неверно

- 1) кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными
- 2) двойные связи имеют цис-конфигурацию
- 3) двойные связи могут быть несопряженными
- 4) кислоты могут быть любыми
- 5) +кислоты имеют только нечётное количество атомов углерода

123.# Гидролиз триацилглицеринов в кислой и щелочной среде вызван наличием в молекуле липида

- 1) простых эфирных связей
- 2) амидных связей
- 3) +сложноэфирных связей
- 4) простых и сложноэфирных связей
- 5) глицерофосфатных фрагментов

124.# Структурными компонентами простых омыляемых липидов являются

- 1) двухатомные спирты и высшие жирные кислоты
- 2) любые многоатомные спирты и высшие жирные кислоты
- 3) +глицерин и высшие жирные кислоты
- 4) глицерин и любые органические кислоты
- 5) любые спирты и высшие жирные кислоты

125.# Триацилглицерины гидролизуются в среде

- 1) только в кислой
- 2) только в щелочной
- 3) +в кислой и щелочной
- 4) нейтральной
- 5) ни в одной из перечисленных

126.# При гидролизе фосфолипидов выделяются

- 1) глицерин, жирные ненасыщенные кислоты
- 2) глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты
- 3) +глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота
- 4) этиленгликоль, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота
- 5) гликоль, глицерин, органические кислоты, серная кислота

Тема: Аминокислоты, пептиды, белки

127.# Реакция среды в растворах аминокислот

- 1) кислая
- 2) нейтральная
- 3) слабощелочная
- 4) +зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп

128.# Выберите один неправильный ответ, аминокислоты в организме используются для

- 1) на биосинтез гема;
- 2) на биосинтез белков;
- 3) на биосинтез гормонов (катехоламинов, T₃, T₄);
- 4) на биосинтез нейромедиаторов;
- 5) +на биосинтез кортикостероидов

129.# Выберите один правильный ответ, аминокислоты в организме используются для

- 1) на биосинтез гема;
- 2) +на биосинтез белков;
- 3) на биосинтез гормонов (катехоламинов, T₃, T₄);
- 4) на биосинтез нейромедиаторов;
- 5) на биосинтез кортикостероидов

130.# Незаменимые аминокислоты необходимы

- 1) пептидных гормонов;
- 2) заменимых аминокислот;
- 3) условно заменимых аминокислот;
- 4) частично заменимых аминокислот;
- 5) +собственных белков организма

131.# Элемент, который не входит в состав белков

- 1) азот
- 2) сера
- 3) +мышьяк
- 4) водород

5) кислород

132.# Аминокислота без стереоизомеров

1) тирозин

2) +глицин

3) аланин

4) цистеин

5) серин

133.# В растворах аминокислоты проявляют

1) кислотные свойства

2) основные свойства

3) +амфотерные свойства

4) с кислотами и основаниями не взаимодействуют

134.# При взаимодействии глицина с соляной кислотой образуется

1) хлоридрат аминокислоты

2) +хлоруксусная кислота

3) глицин хлорид

4) хлорид аминокислоты

5) хлорангидрид аминокислоты

135.# Донором подвижных метильных групп в процесса метаболизма организма

1) валин

2) лейцин

3) +метионин

4) аргинин

5) треонин

136.# В реакциях трансаминирования участвуют ферменты

1) декарбоксилазы;

2) +аминотрансферазы;

3) дезаминазы;

4) дегидрогеназы;

5) оксидазы

137.# Выберите один неправильный ответ, типы дезаминирования

1) окислительное;

2) гидролитическое;

3) восстановительное;

4) внутримолекулярное;

5) +радикальное

138.# Положительную реакцию Фоля дает

1) триптофан

2) гистидин

3) тирозин

4) треонин

5) +цистеин

139.# Укажите общую качественную реакцию на белки

1) +биуретовая реакция

- 2) ксантопротеиновая реакция
- 3) взаимодействие с соляной кислотой
- 4) взаимодействие с растворимой солью свинца
- 5) взаимодействие с азотной кислотой

140.# Изоэлектрическая точка белка зависит от

- 1) наличия гидратной оболочки
- 2) + суммарного заряда
- 3) наличия водородных связей
- 4) наличия спиральных участков в молекуле
- 5) всех перечисленных параметров

141.# Первичная структура белка - это

- 1) + последовательность аминокислот
- 2) аминокислотный состав
- 3) молекулярная формула белка
- 4) строение β -спирали белка

142.# Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка

- 1) + водородные связи между функциональными группами
- 2) гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами
- 3) дисульфидная связь между цистеиновыми остатками
- 4) пептидная связь
- 5) ван-дер-ваальсовы взаимодействия

143.# В каких условиях не происходит гидролиз белков

- 1) + при кипячении с концентрированной соляной кислотой
- 2) под действием избытка щелочи
- 3) под действием ферментов
- 4) при добавлении химически чистой воды

144.# Денатурацию белка вызывает добавление

- 1) + концентрированной азотной кислоты
- 2) сульфата меди
- 3) азотнокислого серебра
- 4) концентрированной щелочи
- 5) сульфата аммония

145.# К какому классу соединений относится аланилсерин

- 1) аминокислота
- 2) углевод
- 3) липид
- 4) + дипептид
- 5) полипептид

146.# К какому классу соединений относится тирозин

- 1) + аминокислота
- 2) углевод
- 3) липид
- 4) нуклеотид
- 5) пептид

147.# Процесс превращения аминокислоты в кетокислоту в присутствии фермента оксидазы называется

- 1) трансаминирование
- 2) декарбоксилирование
- 3) +окислительное дезаминирование
- 4) гидрокселирование
- 5) неокислительное дезаминирование

148.* Ароматической аминокислотой является

- 1) треонин
- 2) валин
- 3) +триптофан
- 4) лизин
- 5) +тирозин

149.# Вторую аминогруппу в радикале содержит кислота

- 1) аспарагиновая
- 2) глицин
- 3) триптофан
- 4) +лизин
- 5) метионин

150.# Гетероциклической аминокислотой является

- 1) треонин
- 2) фенилаланин
- 3) глутаминовая
- 4) +гистидин
- 5) цистеин

151.# Двухосновной аминокислотой является

- 1) валин
- 2) лейцин
- 3) метионин
- 4) триптофан
- 5) +глутаминовая

152.# Реакцией взаимопревращения в организме аминогруппы и карбонильной группы кислот под действием фермента трансаминазы является реакция

- 1) гидрокселирования
- 2) восстановительного аминирования
- 3) +переаминирования, трансаминирование
- 4) декарбоксилирования
- 5) окислительного дезаминирования

153.# В растворах аминокислоты реакция среды

- 1) кислая
- 2) нейтральная
- 3) слабощелочная
- 4) слабокислая
- 5) +зависит от числа амино- и карбоксильных групп

154.# Кадаверин или 1,5-диаминпентан (трупный яд) образуется в результате реакции декарбоксилирования

- 1) изолейцина
- 2) лейцина
- 3) +лизина
- 4) метионина
- 5) гистидина

155.# В состав аминокислот не входят

- 1) сера
- 2) азот
- 3) +фосфор
- 4) углерод
- 5) кислород

156.# При полном гидролизе пептидов в кислой среде образуется смесь

- 1) +аминокислот
- 2) сложных эфиров и аминокислот
- 3) солей первичных аминов
- 4) аминов и аминокислот
- 5) дикетопиперазинов

157.# К серусодержащим аминокислотам относятся все кислоты ряда

- 1) цис, глу
- 2) гли, мет
- 3) глу, вал
- 4) +цис, мет
- 5) три, тре

158.# Амфотерность аминокислот объясняется наличием в их молекулах

- 1) карбоксильной группы
- 2) аминогруппы
- 3) +карбоксильной и аминогрупп
- 4) карбоксильной и тиольной группы
- 5) аминогруппой бензольного кольца

159.# Атом водорода в радикале содержит кислота

- 1) аспарагиновая
- 2) +глицин
- 3) триптофан
- 4) лизин
- 5) метионин

Тема: Углеводы, моносахариды, дисахариды, полисахариды.

160.# Углеводы это -

- 1) +многоатомные альдегидо- или кетно-спирты;
- 2) органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью;
- 3) сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;
- 4) многоатомные альдегидо-спирты;
- 5) многоатомные кетно-спирты.

161.# Моносахариды по содержанию функциональных групп подразделяются на две группы

- 1) +альдозы и кетозы;
- 2) рибозы и дезоксирибозы;
- 3) пентозы и гексозы;
- 4) кетозы и фруктофуранозы;
- 5) гексозы и глюкопиранозы.

162.# К пентозам относятся следующие моносахариды

- 1) рибулоза, фруктоза, галактоза;
- 2) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
- 3) +ксилулоза, рибулоза, арабиноза;
- 4) арабиноза, манноза, галактоза;
- 5) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

163.# К гексозам относятся следующие моносахариды

- 1) +глюкоза, фруктоза, галактоза;
- 2) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
- 3) ксилулоза, рибулоза, арабиноза;
- 4) арабиноза, манноза, галактоза;
- 5) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

164.# Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу

- 1) глюкоза и мальтоза;
- 2) рибоза и целлюлоза;
- 3) +глюкоза и фруктоза;
- 4) мальтоза и сахароза;
- 5) рибоза и дезоксирибоза.

165.# В состав сахарозы входит

- 1) глюкоза и мальтоза;
- 2) рибоза и целлюлоза;
- 3) +глюкоза и фруктоза;
- 4) мальтоза и сахароза;
- 5) рибоза и дезоксирибоза

166.# Моносахарид, обладающий восстановительной способностью, является основным источником энергии

- 1) рибоза;
- 2) +глюкоза;
- 3) фруктоза;
- 4) эритроза;
- 5) мальтоза.

167.# Эпимером D – глюкозы по второму атому углерода является

- 1) +манноза;
- 2) галактоза;
- 3) фруктоза
- 4) сахароза

168.# Эпимером D – глюкозы по четвертому атому углерода является

- 1) манноза;
- 2) +галактоза;
- 3) фруктоза;
- 4) сахароза.

169.# При восстановлении D – ксилозы образуется спирт

- 1) дульцитол;
- 2) +ксилитол;
- 3) сорбитол;
- 4) манитол;

170.# При восстановлении глюкозы образуется спирт

- 1) дульцитол;
- 2) ксилитол;
- 3) +сорбитол;
- 4) манитол;

171.# Бромная вода окисляет альдогексозы с образованием

- 1) +гликоновых кислот;
- 2) гликариновых кислот;
- 3) гликуроновых кислот;
- 4) возможны все варианты;
- 5) альдозы не окисляются мягкими окислителями.

172.# Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием

- 1) гликоновых кислот;
- 2) +гликариновых кислот;
- 3) гликуроновых кислот;
- 4) возможны все варианты;
- 5) альдозы не окисляются сильными окислителями.

173.# Моносахарид, находящийся в фруктах, легко изомеризуется в глюкозу

- 1) рибоза;
- 2) галактоза;
- 3) +фруктоза;
- 4) сахароза;
- 5) мальтоза.

174.# Выберите один неправильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе

- 1) сахарозы;
- 2) крахмала;
- 3) +клетчатки;
- 4) гликогена;
- 5) лактозы.

175.# Выберите один правильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе

- 1) сахарозы;
- 2) +крахмала;
- 3) клетчатки;
- 4) гликогена;
- 5) лактозы.

176.# В молекуле мальтозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1) α, β -1,2-гликозидной связью;
- 2) $+\alpha$ -1,4-гликозидной связью;
- 3) β -1,4-гликозидной связью;
- 4) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- 5) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

177.# В молекуле лактозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1) α, β -1,2-гликозидной связью;
- 2) α -1,4-гликозидной связью;
- 3) $+\beta$ -1,4-гликозидной связью;
- 4) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- 5) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

178.# В молекуле сахарозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1) $+\alpha, \beta$ -1,2-гликозидной связью;
- 2) α -1,4-гликозидной связью;
- 3) β -1,4-гликозидной связью;
- 4) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- 5) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

179.# В молекуле целлобиозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1) α, β -1,2-гликозидной связью;
- 2) α -1,4-гликозидной связью;
- 3) $+\beta$ -1,4-гликозидной связью;
- 4) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- 5) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

180.# В молекуле амилозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1) α, β -1,2-гликозидной связью;
- 2) $+\alpha$ -1,4-гликозидной связью;
- 3) β -1,4-гликозидной связью;
- 4) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- 5) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

181.# В молекуле амилопектина остатки молекул моносахаридов связаны

- 1) α, β -1,2-гликозидной связью;
- 2) α -1,4-гликозидной связью;
- 3) β -1,4-гликозидной связью;
- 4) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- 5) $+\alpha$ -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

182.# В молекуле целлюлозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1) α, β -1,2-гликозидной связью;
- 2) α -1,4-гликозидной связью;
- 3) $+\beta$ -1,4-гликозидной связью;
- 4) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- 5) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

183.# Гидролиз сахарозы приводит к образованию

- 1) $+\alpha, D$ -глюкопиранозы и β, D -фруктофуранозы;
- 2) β, D -фруктофуранозы и β, D -глюкопиранозы;

- 3) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- 4) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- 5) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

184.# Гидролиз лактозы приводит к образованию

- 1) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- 2) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- 3) $+\beta$,D-галактопиранозы и α ,D-глюкопиранозы;
- 4) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- 5) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

185.# Гидролиз целлобиозы приводит к образованию

- 1) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- 2) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- 3) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- 4) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- 5) $+\beta$,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

186.# Гидролиз мальтозы приводит к образованию

- 1) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- 2) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- 3) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- 4) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- 5) $+\alpha$,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

187.# К дисахаридам относятся

- 1) +сахароза;
- 2) галактоза;
- 3) дезоксирибоза;
- 4) амилоза;
- 5) целлюлоза.

6) 188.* К полисахаридам относятся

- 7) сахароза;
- 8) галактоза;
- 9) дезоксирибоза;
- 10) +крахмал
- 11) +целлюлоза.

189.# Дисахарид, не обладающий восстановительными свойствами

- 1) +сахароза;
- 2) мальтоза;
- 3) лактоза;
- 4) целлобиоза;

190.#: Выберите один неправильный ответ, углеводы пищи — источник глюкозы для человека

- 1) крахмал;
- 2) +целлюлоза;
- 3) лактоза;
- 4) сахароза;
- 5) мальтоза.

191.# Галактоза образуется при переваривании

- 1) крахмала;
- 2) целлюлозы;
- 3) +лактозы;
- 4) сахарозы;
- 5) изомальтозы.

192.# Олигосахариды - это

- 1) производные многоатомных спиртов, имеющие карбонильную группу в своем составе;
- 2) +углеводы, содержащие в своей молекуле от двух до десяти остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;
- 3) сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;
- 4) углеводы, содержащие в своей молекуле более 10 остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;
- 5) углеводы, содержащие в своей молекуле 2остатка моносахаридов, соединенных гликозидными связями.

193.# К гомополисахаридам относятся

- 1) +крахмал;
- 2) сахароза;
- 3) гиалуроновая кислота;
- 4) лактоза;
- 5) мальтоза.

194.# К гетерополисахаридам относятся

- 1) крахмал;
- 2) гликоген;
- 3) +хондроитинсульфаты;
- 4) целлюлоза;
- 5) декстраны.

195.# Вещества, образующиеся при частичном гидролизе крахмала или гликогена

- 1) гепарин;
- 2) сахароза;
- 3) +декстрины;
- 4) глюкоза;
- 5) фруктоза.

196.# Депонирующим углеводом печени и мышечной ткани являются

- 1) гепарин;
- 2) +гликоген;
- 3) клетчатка;
- 4) гиалуроновая кислота;
- 5) хондронтинсульфаты.

197.# Полисахарид, препятствующий свертыванию крови, является

- 1) +гепарин;
- 2) гликоген;
- 3) клетчатка;

4) гиалуроновая кислота;

5) хондронинсульфаты.

198.# Полисахарид, не являющийся компонентом соединительной ткани

1) гепарин;

2) +гликоген;

3) гиалуроновая кислота;

4) хондроитинсульфаты;

5) кератансульфаты.

199.* Полисахариды, являющиеся компонентом соединительной ткани

1) +гепарин;

2) гликоген;

3) +гиалуроновая кислота;

4) +хондроитинсульфаты;

5) целлюлоза

200.# Выберите один неправильный ответ, пути использования глюкозы в клетке

1) превращается в другие углеводы;

2) депонируется в виде гликогена;

3) используется как основной источник энергии;

4) превращается в жиры при избыточном поступлении углеводов;

5) +депонируются в виде белковых молекул.

201.# Крахмал дает синее окрашивание с

1) бромной водой

2) раствором перманганата калия

3) аммиачным раствором серебра

4) +иодом

5) раствором сульфата меди в щелочной среде

202.# Раствор йода в присутствии йодида калия является качественной реакцией (синяя окраска) на:

1) глюкозу

2) +крахмал

3) фруктозу

4) сахарозу

5) целлобиозу

203.# В состав большинства полисахаридов входит

1) фруктоза

2) сахароза

3) +глюкоза

4) рибоза

5) ксилоза

204.# По наличию карбонильной группы моносахариды делятся на

1) пентозы

2) гексозы

3) сахарозы

4) +кетозы и альдозы

5) фруктозы

205.# Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза восстанавливающими являются

- 1) только сахароза
- 2) только мальтоза
- 3) лактоза и целлобиоза
- 4) +целлобиоза, мальтоза, лактоза
- 5) целлобиоза, мальтоза, сахароза

206.# Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза невосстанавливающими являются

- 1) +только сахароза
- 2) только мальтоза
- 3) лактоза и целлобиоза
- 4) целлобиоза, мальтоза, лактоза
- 5) целлобиоза, мальтоза, сахароза

Тема: Гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.

207.# Нуклеотидом является

- 1) аденин
- 2) аденозингидролаза
- 3) цитидин
- 4) прион
- 5) +аденозинмонофосфат

208.# В молекуле ДНК неверно

- 1) $A+C = G+T$
- 2) $A = T$
- 3) $G = C$
- 4) $A+T = G+C$
- 5) $G+A = C+T$

209.# В молекуле ДНК не встречается азотистое основание

- 1) тимин
- 2) гуанин
- 3) аденин
- 4) +урацил

210.# Пара комплементарных азотистых оснований, которая входит в состав молекулы РНК

- 1) У-Г
- 2) А-Т
- 3) Г-А
- 4) +У-А
- 5) Т-Г

211.# Мономерами нуклеиновых кислот являются

- 1) аминокислоты
- 2) нуклеотиды
- 3) глицерол
- 4) глюкоза

5) +нуклеозиды

212.* Понятие «двойная спираль» относится к молекуле

- 1) белка
- 2) полисахарида
- 3) +РНК
- 4) +ДНК
- 5) липида

213.# Какой клеточный органоид содержит ДНК

- 1) вакуоль
- 2) рибосома
- 3) хлоропласт
- 4) +ядро
- 5) мембрана

214.# Первичная структура ДНК формируется за счет

- 1) ионных связей между комплементарными основаниями
- 2) ковалентных связей между аминокислотами
- 3) +ковалентных связей между дезоксирибозой одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты другого
- 4) водородных связей между комплементарными основаниями
- 5) водородных связей между аминокислотами

215.# Вторичная структура ДНК формируется с помощью

- 1) +комплементарных азотистых оснований
- 2) остатков фосфорной кислоты
- 3) аминокислот
- 4) углеводов

216.# Между аденином и тиминем в молекуле ДНК образуются водородные связи

- 1) одна
- 2) +две
- 3) три
- 4) четыре
- 5) более четырех

217.# Назовите структурные компоненты, которые входят в состав нуклеотидов молекул ДНК

- 1) +азотистые основания: АТГЦ
- 2) разнообразные аминокислоты
- 3) липопротеиды
- 4) углевод рибоза
- 5) азотистая кислота

218.# Формирование вторичной структуры ДНК происходит за счет

- 1) +водородных связей;
- 2) ионных связей;
- 3) дисульфидных связей;
- 4) ковалентных связей;
- 5) сложноэфирных связей.

219.# Выбери один неправильный ответ в молекуле ДНК

- 1) количество нуклеотидов А и Т одинаково;
- 2) количество нуклеотидов Г и Ц одинаково;
- 3) одна полинуклеотидная цепь комплиментарна другой;
- 4) +полинуклеотидные цепи антипараллельны;
- 5) нуклеотидная последовательность одной цепи идентична нуклеотидной последовательности другой цепи.

220.# Выбери один неправильный ответ в молекуле РНК

- 1) построены из рибонуклеозидмонофосфатных остатков;
- 2) состоит из одной полинуклеотидной цепи;
- 3) имеют разное строение 5' и 3'- концов;
- 4) содержит спирализованные участки и синтезируются в ходе репликации.
- 5) +количество нуклеотидов А и Т одинаково

221.# Вторичная структура ДНК представляет собой

- 1) двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми основаниями
- 2) двойную спираль с водородными связями между пуриновыми основаниями
- 3) +двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми и пуриновыми основаниями
- 4) нить чередующихся нуклеотидов
- 5) нить чередующихся нуклеозидов

Условные обозначения:

– задание с одним правильным ответом

* – задание с несколькими правильными ответами

^ – задание на установление правильной последовательности

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК-02 ЛР-1	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №: 10, 26, 38,61,122, 166, 169,200, 203, 213</i>

2	ОК-02 ЛР-4	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:16,17,75-88, 111, 134-139, 147-157, 195, 214, 215</i>
3	ОК-02 ЛР-5	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:9, 10, 11, 112, 113, 114, 175, 193</i>
4	ОК-02 ЛР-7	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:12, 13, 23-25, 32-35, 41-51, 127</i>
5	ОК-02 ЛР-9	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:20, 21, 26, 27, 36, 68-74, 128-193, 215-222</i>
6	ОК-02 ЛР-10	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:37, 38, 116, 140, 160, 219, 221</i>
7	ОК-02 ЛР-11	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:56, 57, 99-119, 129-133, 144, 171-173, 196, 200</i>
8	ОК-02 ЛР-12	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:58, 75-88, 134-139, 196-200</i>
9	ОК-02 ЛР-13	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:39, 40, 60-66, 117-125, 165-170, 200-207</i>
1 0	ОК-02 ЛР-14	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета

Образец зачетного варианта набора тестовых заданий

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

кафедра химии

направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина Основы биохимия

ЗАЧЕТНЫЙ ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ №__

ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА

1. К непредельным карбоновым кислотам относятся

- 1+ олеиновая, линолевая, линоленовая (балл: 1,00)
- 2 глутаровая, фумаровая, фталевая (балл: 0,00)
- 3 щавелевая, малоновая, янтарная (балл: 0,00)
- 4 пропионовая, масляная, капроновая (балл: 0,00)
- 5 малеиновая, яблочная, лимонная (балл: 0,00)

2. Выбери один неправильный ответ, холестерол в организме

- 1 используется как исходный субстрат для синтеза кортикостероидов (балл: 0,00)
- 2 является структурным компонентом мембран (балл: 0,00)
- 3+ окисляется до углекислого газа и воды (балл: 1,00)
- 4 используется как исходный субстрат для синтеза витамина D3 (балл: 0,00)
- 5 используется для синтеза желчных кислот (балл: 0,00)

3. К дисахаридам относятся

- 1+ сахароза (балл: 1,00)
- 2 амилоза (балл: 0,00)
- 3 целлюлоза (балл: 0,00)
- 4 галактоза (балл: 0,00)

5 дезоксирибоза (балл: 0,00)

4. Салициловая кислота относится к классу

1 оксокислот (балл: 0,00)

2 гетероциклических соединений (балл: 0,00)

3 многоосновных кислот (балл: 0,00)

4 аминокислот (балл: 0,00)

5 + ароматических гидроксикислот (балл: 1,00)

5. Изоэлектрическая точка белка зависит от

1 наличия водородных связей (балл: 0,00)

2 + суммарного заряда (балл: 1,00)

3 всех перечисленных параметров (балл: 0,00)

4 наличия гидратной оболочки (балл: 0,00)

5 наличия спиральных участков в молекуле (балл: 0,00)

6. Выберите один неправильный ответ, незаменимые факторы питания

1 + пальмитиновая кислота (балл: 1,00)

2 пантотеновая кислота (балл: 0,00)

3 линоленовая кислота (балл: 0,00)

4 витамин А (балл: 0,00)

5 линолевая кислота (балл: 0,00)

7. К простым омыляемым липидам относятся

1 только воска (балл: 0,00)

2 фосфолипиды (балл: 0,00)

3 сфинголипиды (балл: 0,00)

4 только триацилглицераты (балл: 0,00)

5 + триацилглицераты и воска (балл: 1,00)

8. Вторую аминогруппу в радикале содержит кислота

1 метионин (балл: 0,00)

2 аспарагиновая (балл: 0,00)

3 триптофан (балл: 0,00)

4 + лизин (балл: 1,00)

5 глицин (балл: 0,00)

9. Диссоциация слабых электролитов не зависит от

1 природы электролита (балл: 0,00)

2 температуры (балл: 0,00)

- 3 природы растворителя (балл: 0,00)
- 4 + давления (балл: 1,00)
- 5 концентрации раствора (балл: 0,00)

10. Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием

- 1 + гликаровых кислот (балл: 1,00)
- 2 альдозы не окисляются сильными окислителями (балл: 0,00)
- 3 гликуроновых кислот (балл: 0,00)
- 4 гликоновых кислот (балл: 0,00)
- 5 возможны все варианты (балл: 0,00)

11. При химическом взаимодействии глицерина с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ цвет раствора изменяется на

- 1 фиолетовый (балл: 0,00)
- 2 малиновый (балл: 0,00)
- 3 бурый (балл: 0,00)
- 4 + темно-синий (балл: 1,00)

5 вишневый (балл: 0,00)

12. Мономерами нуклеиновых кислот являются

- 1 аминокислоты (балл: 0,00)
- 2 глюкоза (балл: 0,00)
- 3 глицерол (балл: 0,00)
- 4 нуклеотиды (балл: 0,00)
- 5 + нуклеозиды (балл: 1,00)

13. В молекуле целлюлозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями (балл: 0,00)
- 2 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями (балл: 0,00)
- 3 + β -1,4-гликозидной связью (балл: 1,00)
- 4 α, β -1,2-гликозидной связью (балл: 0,00)
- 5 α -1,4-гликозидной связью (балл: 0,00)

14. К пентозам относятся следующие моносахариды

- 1 арабиноза, манноза, галактоза (балл: 0,00)
- 2 дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза (балл: 0,00)
- 3 рибулоза, фруктоза, галактоза (балл: 0,00)
- 4 рибоза, дезоксирибоза, глюкоза (балл: 0,00)
- 5 + ксилулоза, рибулоза, арабиноза (балл: 1,00)

15. Гомологический ряд это

- 1 заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства (балл: 0,00)
- 2 остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода (балл: 0,00)
- 3+ группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами (балл: 1,00)
- 4 система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению (балл: 0,00)

16. Катализатором называется вещество, которое

- 1 замедляет реакцию, но при этом в реакции не участвует (балл: 0,00)
- 2 ускоряет реакцию, но при этом в реакции не участвует (балл: 0,00)
- 3+ ускоряет реакцию, но при этом не расходуется (балл: 1,00)
- 4 не влияет на скорость реакции, но увеличивает выход продукта (балл: 0,00)
- 5 поглощает побочные продукты реакции (балл: 0,00)

17. Между аденином и тиминном в молекуле ДНК образуются водородные связи

- 1 более четырех (балл: 0,00)
- 2+ две (балл: 1,00)
- 3 три (балл: 0,00)
- 4 одна (балл: 0,00)
- 5 четыре (балл: 0,00)

18. Углеводы это -

- 1 многоатомные кетоно-спирты (балл: 0,00)
- 2 сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов (балл: 0,00)
- 3+ многоатомные альдегидо- или кетно-спирты (балл: 1,00)
- 4 органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью (балл: 0,00)
- 5 многоатомные альдегидо-спирты (балл: 0,00)

19. Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка

- 1 дисульфидная связь между цистеиновыми остатками (балл: 0,00)
- 2 пептидная связь (балл: 0,00)
- 3 + водородные связи между функциональными группами (балл: 1,00)

4 гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами (балл: 0,00)

5 ван-дер-ваальсовы взаимодействия (балл: 0,00)

20. Ароматической аминокислотой является

1 валин (балл: 0,00)

2 лизин (балл: 0,00)

3 треонин (балл: 0,00)

4 + тирозин (балл: 1,00)

5 + триптофан (балл: 1,00)

21. Алифатические органические соединения

1 это соединения, содержащие в цикле кроме атомов углерода один или несколько атомов других элементов (балл: 0,00)

2 это соединения, в структуре которых есть бензольное кольцо или конденсированные кольца (балл: 0,00)

3 это соединения, содержащие в скелете только атомы углерода, делятся на алициклические и ароматические (балл: 0,00)

4 + это не циклические соединения, в структуре которых кроме атомов углерода и водорода содержатся атомы других элементов (балл: 1,00)

5 это не циклические соединения, построенные только из атомов углерода и водорода, могут быть насыщенными и ненасыщенными (балл: 0,00)

22. Номенклатура это

1 группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами (балл: 0,00)

2 остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода (балл: 0,00)

3 заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства (балл: 0,00)

4 + система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению (балл: 1,00)

23. При взаимодействии пропана с бромом образуется

1 1,2,3-трибромпропан (балл: 0,00)

2 1,2-дибромпропан (балл: 0,00)

3 1-бромпропан, бромоводород (балл: 0,00)

4 + 2-бромпропан, бромоводород (балл: 1,00)

5 1,3-дибромпропан (балл: 0,00)

24.

К какому классу соединений относится тирозин

- 1 углевод (балл: 0,00)
- 2 пептид (балл: 0,00)
- 3 + аминокислота (балл: 1,00)
- 4 нуклеотид (балл: 0,00)
- 5 липид (балл: 0,00)

25. Вторичная структура ДНК формируется с помощью

- 1 аминокислот (балл: 0,00)
- 2 + комплементарных азотистых оснований (балл: 1,00)
- 3 углеводов (балл: 0,00)
- 4 остатков фосфорной кислоты (балл: 0,00)
- 5 все варианты верны (балл: 0,00)

26. Вторичная структура ДНК представляет собой

- 1 + двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми и пуриновыми основаниями (балл: 1,00)
- 2 двойную спираль с водородными связями между пуриновыми основаниями (балл: 0,00)
- 3 нить чередующихся нуклеотидов (балл: 0,00)
- 4 двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми основаниями (балл: 0,00)
- 5 нить чередующихся нуклеозидов (балл: 0,00)

27. Пара комплементарных азотистых оснований, которая входит в состав молекулы РНК

- 1 + У-А (балл: 1,00)
- 2 Г-А (балл: 0,00)
- 3 У-Г (балл: 0,00)
- 4 А-Т (балл: 0,00)
- 5 Т-Г (балл: 0,00)

Заведующий кафедрой химии, д.б.н. _____ (Сгибнев А.В.)

Руководитель центра СПО ИДО, к.м.н. _____ (Лаврик Д.В.)

« _____ » _____ 20 _____

**15. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СОО.03.03 Начала анатомии человека**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (модуль 1,2, 3,4, 5, 6)

ПК 4.1 Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения (модуль 1,2, 3,4,5, 6)

ПК 4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту (модуль 1,2, 3, 4, 5,6)

ПК 4.3 Осуществлять уход за пациентом (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

Лр 1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского

общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям (модуль 1,2,3,4,5,6)

ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности (модуль 1,2,3,4,5,6)

ЛР 8 Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей (модуль 1,2,3,4,5,6)

ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (модуль 1,2,3,4,5,6)

ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 11 Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 12 Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

ЛР 15 Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни (модуль 1,2, 3,4, 5,6)

Индекс	Компетенция	Дискриптор	Описание
--------	-------------	------------	----------

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.
		Уметь	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
		Уметь	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ПК 4.1.	Проводить оценку состояния пациента	Знать	Строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой;

		Уметь	Применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи;
ПК 4.2.	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	Знать	- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой. - основная медицинская терминология;
		Уметь	- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.
ПК 4.3.	Осуществлять уход за пациентом	Знать	-строение, местоположение и функции органов тела человека; -физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
		Уметь	- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.
ЛР 1	Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)		
ЛР 4	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире		
ЛР 5	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности		

ЛР 6	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 7	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 8	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 9	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
-------	--

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 1. Кости и их соединения.

Тема 1

Введение в предмет. Оси и плоскости. Основная латинская терминология. Строение шейных, грудных и поясничных позвонков, крестца, копчика, ребер и грудины.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости:

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Назвать три взаимно перпендикулярные оси, проводимые через тело человека и объяснить практическую необходимость их использования.
2. Назвать три взаимно перпендикулярные плоскости, проводимые через тело человека и объяснить их прикладное значение при изучении анатомии и в клинике.
3. На русском и латинском языках назвать основные анатомические термины, определяющие положение, форму и степень выраженности частей тела, органов или частей органов в организме человека.
4. Вертикальные линии, проводимые по поверхности тела человека;
5. Общие закономерности развития костей, виды окостенения;
6. Общий план строения костей;
7. Классификация костей;
8. Общий план строения позвонка.
9. Строение и функции позвоночного столба человека.
10. Отделы позвоночного столба и число позвонков в каждом из них.
11. Общие элементы строения позвонков.
12. Специфические элементы строения грудных позвонков.
13. Особенности строения I, X, XI и XII грудных позвонков.
14. Морфологические признаки строения поясничных позвонков.
15. Специфические элементы строения типичного шейного позвонка.
16. Специфические элементы строения I, II и VII шейных позвонков.
17. Строение крестца и копчика.
18. Части ребер, элементы строения реберной кости.

19. Специфические признаки строения I, XI и XII ребер.
20. Виды ребер и их характеристика.
21. Части грудины, элементы строения каждой из частей грудины, её положение в грудной клетке.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Позвоночный столб.
3. Набор типичных позвонков всех отделов позвоночного столба.
4. Крестец, копчик.
5. Грудина.
6. Набор типичных ребер.
7. I, XI или XII ребра.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать на скелете:

- а) направление через тело человека сагиттальной, вертикальной и фронтальной оси;
- б) расположение по отношению к телу человека сагиттальной, горизонтальной и фронтальной плоскостей;
- в) отделы и изгибы позвоночного столба, позвоночный канал.

На типичном позвонке (грудном):

- а) тело, дугу и её ножки, верхнюю и нижнюю позвоночные вырезки;
- б) отростки: остистый, поперечные и суставные;
- в) позвоночное отверстие;
- г) реберные ямки на теле позвонка и поперечных отростках;

1. На типичном шейном позвонке:

- а) раздвоенный остистый отросток;
- б) отверстия поперечных отростков, рудимент шейного ребра, собственно поперечный отросток;
- в) передний и задний бугорки поперечных отростков
- г) суставные отростки (в положении между фронтальной и горизонтальной плоскостями).

2. На I шейном позвонке (атланте):

- а) отсутствие тела;
- б) боковые массы и их верхние и нижние суставные ямки;
- в) переднюю и заднюю дуги, передний и задний бугорки на них, ямку зуба на задней поверхности передней дуги, борозду позвоночной артерии на верхней поверхности задней дуги.

3. На II шейном позвонке (осевом):

- а) зуб (его переднюю и заднюю суставные поверхности);
- б) суставные поверхности суставных отростков (верхние, нижние).

4. На VII шейном позвонке (выступающем):

- а) нераздвоенный и очень длинный остистый отросток.

5. На крестце:

- а) части (основание, верхушку, латеральные части);
- б) крестцовый канал (крестцовую щель, крестцовые рога);
- в) тазовую поверхность (поперечные линии, тазовые крестцовые отверстия);
- г) дорсальную поверхность (срединный, промежуточный и латеральный крестцовые гребни, дорсальные крестцовые отверстия, крестцовую бугристость);
- д) ушковидные (суставные) поверхности (на латеральных частях).

6. На копчике:

- а) копчиковые рога I копчикового позвонка.

7. На истинном ребре:

- а) части (головку, гребень головки ребра, шейку, тело, угол, бугорок ребра, гребень шейки ребра);
- б) наружную и внутреннюю поверхности;
- в) верхний и нижний края (борозду ребра);
- г) суставные поверхности на головке ребра и на бугорке ребра.

8. На I-ом ребре:

- а) верхнюю поверхность (бугорок передней лестничной мышцы, борозды подключичной артерии и вены) и нижнюю поверхность;
- б) угол и бугорок ребра;
- в) отсутствие гребня на суставной поверхности головки ребра.

9. На XI, XII ребрах:

- а) отсутствие гребня на суставных поверхностях головок ребер;
- б) отсутствие бугорков ребер;
- в) отсутствие углов ребер.

10. На груди:

- а) части (рукоятку, тело, мечевидный отросток);
- б) поверхности (переднюю, заднюю);
- в) угол грудины;
- г) яремную вырезку на рукоятке грудины;
- д) ключичные вырезки на рукоятке грудины;
- е) реберные вырезки.

На натуральных препаратах уметь распознавать:

1. Типичные шейные позвонки
2. I, II, VII шейные позвонки.
3. Истинные ребра (I), ложные ребра (XI, XII).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают следующие латинские и греческие термины в тетрадь:

1. Передний – anterior, s. брюшной, вентральный – ventralis
2. Задний – posterior, s. спинной, дорсальный – dorsalis
3. Верхний – superior, s. черепной, краниальный – cranialis

4. Нижний – inferior, s. хвостовой, каудальный, – caudalis
5. Правый – dexter
6. Левый – sinister
7. Срединный – medianus
8. Медиальный - medialis
9. Латеральный – lateralis
10. Промежуточный – intermedius
11. Наружный - externus
12. Внутренний – internus
13. Проксимальный – proximalis
14. Дистальный - distalis
15. Поверхностный – superficialis
16. Глубокий – profundus
17. Латинская транскрипция отделов позвоночного столба: C_I - C_{VII}, Th_I-Th_{XII}, L_I - L_V, Sc_I – Sc_V, Co_{I-IV-V}.
18. Позвонок – vertebra (лат), spondylos (греч).
19. Грудные позвонки – vertebrae thoracicae
20. Поясничные позвонки – vertebrae lumbales
21. Тело – corpus (лат), soma (греч).
22. Шейные позвонки – vertebrae cervicales
23. Крестец – os sacrum
24. Копчик – os coccygis
25. 1-ый шейный позвонок – atlas
26. 2-ой шейный позвонок – axis (лат.), epistropheus (греч.)
27. 7-ой шейный позвонок – vertebra prominens
28. Грудина – sternum
29. Ребра истинные – costae verae (I-VII), ложные – costae spuriae (VIII-X), колеблющиеся – costae fluctuantes (XI-XII).

Тема 2

Соединения позвонков, ребер и грудины. Позвоночный столб и грудная клетка в целом.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Классификация соединений костей (синартрозы, диартрозы и гемиартрозы).
2. Понятие о непрерывных соединениях костей: синдесмозы, синхондрозы, синостозы. Их характеристика.

3. Понятие о прерывных соединениях костей. Строение сустава. Характеристика главных элементов сустава: суставных поверхностей, суставной капсулы, полости сустава. Вспомогательные элементы сустава.
4. Классификация суставов по числу суставных поверхностей. Характеристика суставов простых, сложных, комплексных и комбинированных (примеры).
5. Классификация суставов по форме суставных поверхностей.
6. Понятие об одноосных, двухосных и многоосных суставах, виды движений в них по осям.
7. Виды соединений между телами позвонков. Соединения дуг и отростков позвонков.
8. Соединение между крестцом и копчиком.
9. Соединения между черепом и 1-ым шейным позвонком (атлантозатылочный сустав).
10. Соединения между 1-ым и 2-ым шейными позвонками (атлантоосевые суставы).
11. Позвоночный столб в целом. Физиологические и патологические изгибы позвоночника: кифозы, лордозы, сколиозы.
12. Соединения ребер с грудиной и между собой.
13. Соединения ребер с позвонками.
14. Грудная клетка в целом (структурные элементы).

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет человека.
2. Отдельные кости туловища и затылочная кость.
3. Фрагменты позвоночного столба с отпрепарированными соединениями позвонков.
4. Атлантозатылочный и атлантоосевые суставы.
5. Соединения ребер с грудиной.
6. Соединения ребер с позвонками.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На скелете:
 - а) места соединений позвонков между собой, с затылочной костью, с крестцом и крестца с копчиком;
 - б) физиологические изгибы позвоночника (лордозы и кифозы);
 - в) места соединений ребер с позвонками, с грудиной и между собой (VIII, IX и X ребра);
 - г) истинные, ложные и колеблющиеся ребра;
 - д) элементы строения грудной клетки в целом (верхнюю и нижнюю апертуры, грудную полость, её переднюю, заднюю и боковые стенки, межреберные промежутки, реберную дугу и образующие её ребра, подгрудинный угол и легочные борозды);

2. На отдельных костях туловища и затылочной кости:
- а) соединения атланта с затылочной костью, совмещающая их;
 - б) соединения атланта со II шейным позвонком, совмещающая их;
 - в) соединения остальных позвонков между собой, V поясничного позвонка с крестцом и крестца с копчиком, совмещающая указанные кости.
3. На фрагментах позвоночного столба:
- а) межпозвоночный диск (фиброзное кольцо, студенистое ядро);
 - б) переднюю продольную связку;
 - в) заднюю продольную связку;
 - г) желтую связку;
 - д) межостистые связки;
 - е) надостистую связку;
 - ж) выйную связку (в шейном отделе);
 - з) межпоперечные связки;
 - и) дугоотростчатые (межпозвоночные) суставы.
4. На препарате (муляже) атлантозатылочного и атлантоосевых суставов:
- а) затылочную кость, ее мышечки;
 - б) I и II-ой шейные позвонки (суставные поверхности), зуб II-го шейного позвонка;
 - в) атлантозатылочный, срединный и латеральные атлантоосевые суставы;
 - г) покровную мембрану;
 - д) переднюю и заднюю атлантозатылочные мембраны;
 - е) поперечную связку атланта;
 - ж) крестообразную и крыловидные связки.
5. На препарате (муляже) соединений ребер с позвонками:
- а) суставы головок ребер и реберных ямок тел позвонков, лучистые связки головок ребер и внутрисуставные связки головок ребер (со II по X сочленения);
 - б) суставы бугорков ребер с реберными ямками поперечных отростков (связки между ребром и поперечным отростком).
6. На препарате соединений ребер с грудиной:
- а) синхдроз между I-ым ребром и грудиной;
 - б) суставы (полусуставы) истинных ребер с грудиной;
 - в) соединения ложных ребер (межхрящевые суставы);
 - г) лучистые грудинно-реберные связки и мембрану грудины

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение суставов, записывают следующие латинские термины в тетрадь:

1. Сустав – articulatio (лат), arthron (греч.)
2. Связка – ligamentum (лат)
3. Изгибы позвоночного столба вперед – lordosis (греч.), назад – kyphosis (греч.)

4. Боковое искривление позвоночника – scoliosis (греч.)
5. Грудная клетка – *compages thoracis s. thorax, stethos* (греч.), *pectus* (лат.).

Зарисовать и обозначить:

1. Схему соединения костей
2. Схему строения сустава

Тема 3

Кости плечевого пояса и свободной верхней конечности. Соединение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Назвать принципы анатомической классификации костей и объяснить практическую необходимость их использования.
2. Назвать кости плечевого пояса.
3. Строение ключицы.
4. Строение лопатки.
5. Назвать части длинной трубчатой кости (диафиз, метафизы, эпифизы, апофизы).
6. Назвать на латинском (греч.) языке отдельные звенья свободной верхней конечности.
7. Назвать кости скелета свободной верхней конечности (плеча, предплечья, кисти) и указать их расположение по отношению друг к другу и скелету.
8. Строение плечевой кости.
9. Строение лучевой кости.
10. Строение локтевой кости.
11. Назвать отделы кисти, их кости и указать количество костей в каждом из них.
12. Назвать кости проксимального и дистального рядов запястья.
13. Перечислить моноэпифизарные кости кисти.
14. Строение пястных костей.
15. Строение костей пальцев кисти и их количество в I и остальных пальцев.
16. Принцип счета пальцев кисти и их названия.
17. Соединения костей плечевого пояса: грудинно-ключичный и акромиально-ключичный суставы, их особенности, связки, форма, виды движений по осям. Связки лопатки.
18. Строение плечевого сустава: связки, внутрисуставные особенности и структурные элементы, форма, виды движений по осям.

19. Локтевой сустав (сложный), перечислить простые суставы его образующие, назвать суставные поверхности, связки, форму простых суставов и виды движений в них по осям.

20. Соединения костей предплечья: проксимальный и дистальный лучелоктевые суставы (комбинированный сустав). Особенности движений костей предплечья (супинация и пронация). Соединение диафизов костей предплечья.

21. Лучезапястный сустав, кости его образующие, связки, внутрисуставные особенности, элементы строения, форма, виды движений по осям.

22. Соединения костей кисти, кости их образующие. Формы суставов, виды движений в них по осям:

а) среднезапястный и межзапястный суставы;

б) запястно-пястные суставы II – V пальцев (форма и виды движений);

в) запястно-пястный сустав I пальца (форма, оси и виды движений);

г) пястно-фаланговые суставы II – V и I пальцев (форма, оси и виды движений);

д) межфаланговые суставы (форма, оси и виды движений);

23. Кисть в целом: запястно-лучевое и запястно-локтевое возвышения, борозда запястья, удерживатель сгибателей, канал запястья. Твердая основа кисти. Кисть человека как орган и продукт труда.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Скелет.

2. Кости плечевого пояса (лопатка, ключица).

3. Отдельные кости свободной верхней конечности (плечевая, локтевая, лучевая).

4. Кости кисти на планшете.

5. Скелет человека.

6. Скелет кисти на планшете.

7. Грудинно-ключичный сустав (целый и фронтальный разрез).

8. Акромиально –ключичный сустав со связками лопатки.

9. Плечевой сустав (целый и вскрытый).

10. Локтевой сустав (целый и вскрытый).

11. Лучезапястный сустав, суставы кисти и пальцев (целые и фронтальные разрезы).

12. Заготовки фрагментов конечностей для препарирования.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

На скелете:

а) трубчатые кости (длинные, короткие);

б) губчатые (длинные, короткие, сесамовидные);

в) плоские (кости крыши черепа, кости поясов);

г) смешанные кости.

1. На ключице:

а) грудинный конец (грудинную суставную поверхность и вдавление реберно-ключичной связки);

б) акромиальный конец (акромиальную суставную поверхность, конусовидный бугорок и трапецевидную линию);

в) тело (верхнюю, нижнюю поверхности).

2. На лопатке:

а) края (верхний, медиальный, латеральный), поверхности (рёберную и дорсальную), углы (верхний, нижний, латеральный);

б) суставную впадину, надсуставной и подсуставной бугорки, шейку лопатки;

в) отростки: акромион (его суставную поверхность) и клювовидный, лопаточную ость;

г) ямки (надостную, подостную и подлопаточную).

3. На плечевой кости:

а) головку (проксимальный эпифиз);

б) хирургическую и анатомическую(метафиз)шейки;

в) бугорки (большой и малый) – апофизы;

г) гребни бугорков;

д) тело плечевой кости, диафиз (переднелатеральную, переднемедиальную и заднюю поверхности);

е) дельтовидную бугристость плечевой кости;

ж) мыщелок плечевой кости (дистальный эпифиз): блок, венечную ямку, ямку локтевого отростка, головку мыщелка плечевой кости, лучевую ямку;

з) надмыщелки (медиальный и латеральный) – апофизы.

4. На лучевой кости:

а) головку кости (проксимальный эпифиз), суставную ямку и суставную окружность на ней;

б) шейку;

в) бугристость лучевой кости – апофиз;

г) тело кости - диафиз (переднюю, заднюю и латеральную поверхности);

д) края тела кости (передний, задний и межкостный);

е) дистальный конец (дистальный эпифиз), локтевую вырезку, шиловидный отросток и запястную суставную поверхность.

5. На локтевой кости:

-локтевой и венечный отростки, блоковидную и лучевую вырезки, бугристость локтевой кости (проксимальный эпифиз);

-тело (диафиз), его поверхности (переднюю, заднюю и медиальную), края (передний, задний и межкостный);

-головку (дистальный эпифиз), суставную окружность и шиловидный отросток;

б. На скелете кисти на планшете:

Проксимальный ряд костей запястья:

а) ладьевидную;

б) полулунную;

в) трехгранную;

г) гороховидную.

Дистальный ряд костей запястья:

- а) трапецию;
- б) трапецевидную;
- в) головчатую;
- г) крючковидную.

На пястных костях:

- а) основания (у I пястной кости проксимальный эпифиз);
- б) тела (диафизы);
- в) головки (у II-V пястных костей дистальные эпифизы).

На костях пальцев кисти:

- а) фаланги II-V пальцев (проксимальную, среднюю и дистальную);
- б) основания фаланг (эпифизы);
- в) тела фаланг (диафизы);
- г) головки фаланг;
- д) бугристости дистальных фаланг.

7. На скелете:

- а) грудино-ключичный сустав и его суставные поверхности;
- б) акромиально-ключичный сустав и его суставные поверхности;
- в) места расположения собственных связок лопатки: клювовидно-акромиальной, верхней и нижней поперечной связок лопатки;

8. На скелете кисти:

- а) среднезапястный, межзапястные, запястно-пястные, пястно-фаланговые и межфаланговые суставы и их суставные поверхности;
- б) запястно-лучевое и запястно-локтевое возвышения, кости их образующие и борозду запястья;

9. На препарате грудино-ключичного сустава (целого и вскрытого):

- а) суставные поверхности на грудице и ключице;
- б) внутрисуставной хрящевой диск;
- в) переднюю и заднюю грудино-ключичные связки;
- г) реберно-ключичную связку;
- д) межключичную связку;

10. На препарате акромиально-ключичного сустава со связками лопатки:

- а) суставные поверхности акромиона и ключицы;
- б) акромиально-ключичную связку;
- в) клювовидно-ключичную связку и её части: трапецевидную и коническую связки;
- г) клювовидно-акромиальную связку;
- д) верхнюю и нижнюю поперечные связки лопатки;

11. На препарате плечевого сустава (целый и вскрытый):

- а) суставные поверхности лопатки и плечевой кости;
- б) хрящевую суставную губу;
- в) линию прикрепления суставной сумки;
- г) клювовидно-плечевую связку и место ее прикрепления на плечевой кости;

д) сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча внутри полости сустава;

12. На препарате локтевого сустава:

а) плечелоктевой сустав;

б) плечелучевой сустав;

в) проксимальный лучелоктевой сустав;

г) линию прикрепления капсулы локтевого сустава;

д) локтевую коллатеральную связку;

е) лучевую коллатеральную связку;

ж) кольцевую связку лучевой кости;

з) проксимальный отдел межкостной мембраны предплечья;

13. На препарате лучезапястного сустава и суставов кисти (целом и на фронтальном разрезе):

- Лучезапястный сустав:

а) запястную суставную поверхность лучевой кости;

б) кости, образующие головку сустава (ладьевидную, полулунную и трехгранную);

в) суставный хрящевой диск между локтевой костью и полулунной и трехгранной костями запястья;

г) лучевую и локтевую коллатеральные связки запястья;

д) ладонную и тыльную лучезапястные связки;

е) дистальный отдел межкостной мембраны предплечья;

- Среднезапястный и межзапястные суставы:

а) линию среднезапястного сустава;

б) линии межзапястных суставов;

в) межзапястные связки: ладонные, тыльные и межкостные;

г) запястно-лучевое и запястно-локтевое возвышения, удерживатель сгибателей и канал запястья;

- Запястно-пястные суставы

а) плоские суставные поверхности II, III, IV, V пястных костей, ладонные и тыльные запястно-пястные связки;

б) седловидный запястно-пястный сустав I пальца;

- Пястно-фаланговые суставы

а) эллипсоидную форму суставов II-V пальцев и блоковидную сустава I пальца;

б) коллатеральные связки;

- Межфаланговые суставы

а) блоковидные поверхности сочленяющихся фаланг;

б) коллатеральные связки;

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение костей и суставов плечевого пояса свободной верхней конечности.

Зарисовать и обозначить в тетрадь: схематический рисунок строения длинной трубчатой кости, с обозначениями её составных частей.

Записать: план ответа по строению трубчатых костей конечностей:

1. Название (лат., греч.).
2. Принадлежность кости по классификации.
3. Строение проксимального эпифиза.
4. Строение тела (диафиза).
5. Строение дистального эпифиза.
6. Указать апофизы кости.

Записать латинские и греческие названия:

1. лопатка – scapula (лат), omoplata(греч);
2. ключица – clavícula (лат), cleido (греч);
3. плечо – brachium (греч.);
4. предплечье - antebrachium (греч.);
5. кисть – manus (лат.);
6. ладонь – palma (лат.);
7. запястье- carpus (греч.);
8. пясть- metacarpus (греч.);
9. палец- digitus (лат.) dactylos (греч.);
10. плечевая кость - humerus (лат), brachium (греч);
11. локтевая кость – ulna, cubitus (лат), ancon (греч);
12. большой палец кисти – pollex (digitus primus);
13. указательный палец – index (digitus secundus);
14. средний палец – digitus medius (tertius);
15. безымянный палец – digitus annularis (quartus);
16. мизинец – digitus minimus;
17. ладонный – palmaris (лат.), volaris (греч.).
18. плечевой сустав – articulatio humeri (лат.).
19. локтевой сустав – articulatio cubiti (лат.).
20. лучезапястный сустав – articulatio radiocarpa (лат.).
21. запястно-пястный сустав первого пальца – articulatio carpometacarpea pollicis (prima) (лат.).
22. движения в запястно-пястном суставе I пальца, обеспечивающих удерживающую функцию кисти:
 - а) противопоставление остальным пальцам- oppositio (лат.);
 - б) возвращение в исходное положение- repositio (лат.).
23. вращения лучевой кости вокруг вертикальной оси:
 - а) вращение внутрь- pronatio (лат.);
 - б) вращение наружу-supinatio (лат.).
24. Дать краткое описание в рабочих тетрадях, согласно приведенной выше схеме, следующих суставов верхней конечности:
 - плечевого;
 - локтевого;
 - лучезапястного;
 - запястно- пястного сустава I пальца;

- пястно-фаланговых;
- межфаланговых.

Тема 4

Кости тазового пояса и свободной нижней конечности. Соединения таза, Таз в целом, размеры женского таза.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Назвать на латинском (греч.) языке кости тазового пояса.
2. Назвать на латинском (греч.) языке отдельные звенья свободной нижней конечности.
3. Назвать на латинском (греч.) языке кости скелета свободной нижней конечности и указать на их расположение по отношению друг к другу и скелету.
4. Строение тазовой кости (подвздошной, лобковой и седалищной).
5. Строение бедренной кости.
6. Строение малоберцовой кости.
7. Строение большеберцовой кости.
8. Назвать кости стопы, её отделы и количество костей в каждом из них.
9. Назвать кости проксимального и дистального рядов предплюсны, охарактеризовать положение кубовидной и клиновидных костей в стопе.
10. Строение пяточной и таранной костей.
11. Строение плюсневых костей и фаланг пальцев.
12. На примере соединений костей таза найти и охарактеризовать все виды соединений костей: синдесмозы, синостозы, гемиартрозы, диартрозы.
13. Крестцово-подвздошный сустав. Форма сустава, объем и виды движения по осям. Связочный аппарат.
14. Соединение лобковых костей, вид соединения, его особенность, связочный аппарат.
15. Назвать и показать собственные связки таза, отверстия, запирающую мембрану и одноименный канал.
16. Кости, образующие таз, деление таза на большой и малый, пограничную линию плоскости малого таза, верхнюю и нижнюю апертуры таза.
17. Размеры большого таза.
18. Размеры малого таза по плоскостям: прямые, поперечные и косые.
19. Конъюгаты таза: анатомическая, истинная, диагональная и наружная. Их клиническое значение.

20. Половые различия таза.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет.
2. Тазовые кости (правая и левая).
3. Скелет свободной нижней конечности (бедренные, большеберцовые, малоберцовые кости).
4. Кости стопы на планшете.
5. Отдельные кости стопы (предплюсны, плюсны и костей пальцев стопы).
6. Таз в целом (костный).
7. Сагиттальный распил костного таза.
8. Скелет стопы на планшете.
9. Скелет человека.
10. Сагиттальный распил таза с отпрепарированными связками и суставами.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На тазовой кости:
 - а) составные части тазовой кости (подвздошную, лобковую и седалищную);
 - б) вертлужную впадину;
 - в) вырезку вертлужной впадины;
 - г) суставную (полулунную) поверхность вертлужной впадины;
 - д) ямку вертлужной впадины;
 - е) запирающее отверстие.
2. На подвздошной кости:
 - а) тело;
 - б) гребень (наружную, внутреннюю губы и промежуточную линию);
 - в) крыло;
 - г) ости (верхние переднюю и заднюю, нижние переднюю и заднюю).
3. На наружной поверхности крыла подвздошной кости:
 - а) переднюю, заднюю, нижнюю ягодичные линии.
4. На внутренней поверхности крыла подвздошной кости:
 - а) подвздошную ямку;
 - б) дугообразную линию;
 - в) ушковидную суставную поверхность;
 - г) подвздошную бугристость.
5. На лобковой кости:
 - а) тело;
 - б) ветви (верхнюю и нижнюю);
 - в) подвздошно- лобковое возвышение;
 - г) симфизальную поверхность;
 - д) лобковый бугорок;
 - е) гребень лобковой кости;
 - ж) запирающую борозду (на верхней ветви).

6. На седалищной кости:

- а) тело;
- б) ветвь;
- в) седалищный бугор;
- г) седалищную ость;
- д) седалищные вырезки (большую и малую).

7. На бедренной кости

На проксимальном конце бедренной кости:

- а) головку (проксимальный эпифиз);
- б) ямку головки;
- в) шейку;
- г) вертелы (большой и малый) – апофизы;
- д) межвертельную линию;
- е) межвертельный гребень;
- ж) вертельную ямку.

На диафизе бедренной кости:

- а) шероховатую линию (медиальную и латеральную губы);
- б) ягодичную бугристость;
- в) гребенчатую линию;
- г) подколенную поверхность;

На дистальном эпифизе бедренной кости:

- а) мыщелки (медиальный и латеральный);
- б) межмыщелковую ямку;
- в) надколенную поверхность;
- г) надмыщелки (медиальный и латеральный).

На надколеннике:

- а) основание;
- б) верхушку;
- в) суставную поверхность.

8. На большеберцовой кости:

На проксимальном эпифизе большеберцовой кости:

- а) мыщелки (медиальный, латеральный);
- б) межмыщелковое возвышение (межмыщелковые бугорки латеральный и медиальный);
- в) межмыщелковые поля (переднее и заднее);
- г) верхнюю суставную поверхность;
- д) малоберцовую суставную поверхность.

На диафизе большеберцовой кости:

- а) поверхности (медиальную, латеральную и заднюю);
- б) края (передний, медиальный и латеральный или межкостный);
- в) линию камбаловидной мышцы;
- г) большеберцовую бугристость – апофиз.

На дистальном эпифизе большеберцовой кости:

- а) медиальную лодыжку;
- б) малоберцовую вырезку;

- в) суставную поверхность лодыжки;
- г) нижнюю суставную поверхность.

9. На малоберцовой кости:

На проксимальном эпифизе малоберцовой кости:

- а) головку;
- б) верхушку головки;
- в) суставную поверхность головки малоберцовой кости.

На диафизе малоберцовой кости:

- а) поверхности (медиальную, латеральную и заднюю);
- б) края (передний, задний и медиальный или межкостный);

На дистальном эпифизе малоберцовой кости:

- а) латеральную лодыжку;
- б) суставную поверхность лодыжки.

10. На скелете стопы на планшете:

- а) отделы стопы;
- б) кости проксимального ряда предплюсны (таранную и пяточную);
- в) кости дистального ряда предплюсны (кубовидную, ладьевидную и клиновидные)
- г) кости плюсны;
- д) кости пальцев стопы.

На таранной кости:

- а) тело и латеральный отросток;
- б) блок и его суставные поверхности (верхнюю и лодыжковые медиальную и латеральную);
- в) борозду таранной кости и пяточные суставные поверхности;
- г) головку и её суставную поверхность (ладьевидную), шейку.

На пяточной кости:

- а) тело;
- б) пяточный бугор;
- в) борозду пяточной кости;
- г) опору таранной кости;
- д) кубовидную суставную поверхность и таранные суставные поверхности.

На плюсневых костях:

- а) основания (у I плюсневой кости проксимальный эпифиз);
- б) тела (диафизы);
- в) головки (у II-V плюсневых костей дистальные эпифизы).

11. На костях пальцев стопы:

- а) фаланги (проксимальную, среднюю и дистальную);
- б) основания (проксимальные эпифизы);
- в) тела фаланг (диафизы);
- г) головки;
- д) бугристости дистальных фаланг.

12. На скелете:

- а) таз и образующие его кости;
- б) пограничную линию, большой таз и малый таз;

- в) верхнюю и нижнюю апертуры и полость малого таза;
г) щели крестцово-подвздошного сустава и лобкового симфиза;
д) размеры большого и малого таза;
13. На сагиттальном распиле таза с отпрепарированными связками и суставами:
- а) крестцово-подвздошный сустав;
б) межкостную крестцово-подвздошную связку;
в) переднюю и заднюю крестцово-подвздошные связки;
г) подвздошно-поясничную связку;
д) лобковый симфиз;
е) межлобковый диск;
ж) верхнюю лобковую связку и дугообразную связку лобка;
з) крестцово-остистую связку;
и) крестцово-бугорную связку;
к) большое седалищное отверстие;
л) малое седалищное отверстие;
м) запирающую мембрану;
н) запирающий канал.
14. На костном препарате таза в целом:
- а) большой таз;
б) малый таз;
в) пограничную линию;
г) плоскость входа в малый таз (его границы) (верхнюю апертуру таза);
д) полость малого таза;
е) плоскость выхода из малого таза (его границы) (нижнюю апертуру таза);
ж) размеры большого таза:
- между передними верхними подвздошными остями;
- между подвздошными гребнями;
- между вертелами бедренной кости;
з) размеры малого таза по плоскостям: прямые, поперечные, косые;
и) конъюгаты малого таза (анатомическую, истинную, гинекологическую и диагональную).
15. На сагиттальном распиле костного таза:
- а) прямые размеры таза;
б) конъюгаты таза.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение костей и соединений таза, записывают следующие латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

Схему размеров большого и малого таза.

Записать латинские, греческие названия:

1. Тазовая кость – os coxae (греч.); innominatum (лат.);

2. Подвздошная кость – os ilium (лат);
3. Лонная кость – os pubis (греч.);
4. Седалищная кость – os ischii (греч.);
5. Бедренная кость – femur (лат);
6. Голень – crus (лат); sura, kneme (греч);
7. Большеберцовая кость – tibia (лат);
8. Малоберцовая кость – fibula (лат), perone (греч);
9. Стопа – pes (лат);
10. Подошва – planta (лат.);
11. Большой палец стопы – hallux (лат).
12. Большой таз - pelvis major (лат.)
13. Малый таз - pelvis minor (лат.)
14. Соединения между лонными костями - symphyns pubica (греч.)
15. Размеры большого таза (лат.) с цифровыми значениями:
 - distantia spinarum (25-27 см);
 - distantia cristarum (28-29 см);
 - distantia trochanterica (30-32 см).
16. Конъюгаты малого таза (лат.) с цифровыми значениями:
 - conjugata anatomica – 11,5 см
 - conjugata vera (gynecologica) - 11 см
 - conjugata diagonalis – 13 см

Тема 5

Тазобедренный сустав, соединения костей нижней конечности.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Тазобедренный сустав: суставные поверхности, форма сустава, число осей и виды движений, внутри- и внесуставные вспомогательные элементы (связки, хрящевая губа).
2. Коленный сустав: суставные поверхности, форма сустава, число осей и виды движений. Внутри- и внесуставные вспомогательные элементы (связки, синовиальные складки, мениски). Основные синовиальные сумки сустава.
3. Межберцовый сустав: суставные поверхности, форма сустава, число осей и объем движений. Вспомогательные элементы (связки).
4. Межкостная перепонка голени.
5. Межберцовый синдесмоз (формирование и связки).
6. Голеностопный сустав: суставные поверхности, форма сустава, число осей и виды движений. Связки сустава.

7. Суставы предплюсны: подтаранный, таранно-пяточно-ладьевидный, пяточно-кубовидный и клино-ладьевидный. Суставные поверхности и формы суставов, число осей, виды и объем движений в каждом из них. Связочный аппарат суставов.

8. Предплюсне-плюсневые и межплюсневые суставы: суставные поверхности, форма суставов, число осей и объем движений. Связочный аппарат.

9. Плюснефаланговые и межфаланговые суставы: суставные поверхности, формы суставов, число осей, виды движений и связочный аппарат.

10. Хирургические суставы стопы (используются для экономной экзартикуляции отделов стопы при необходимости):

11. а) сустав Шопара: сочленяющиеся поверхности, «ключ» сустава-раздвоенная связка и её части;

12. б) сустав Лисфранка: сочленяющиеся поверхности, «ключ» сустава-медиальная межкостная клиноплюсневая связка (точки её фиксации).

13. Стопа в целом: твердая основа стопы, опорные точки, продольные и поперечный своды стопы, пассивные (связки) и активные (мышцы) «затяжки» сводов стопы.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет стопы на планшете.

2. Скелет человека.

3. Тазобедренный сустав (вскрытый и невскрытый).

4. Коленный сустав (вскрытый и невскрытый)

5. Голеностопный сустав.

6. Суставы стопы (горизонтальный распил и целая стопа с отпрепарированными связками).

Практические задания для демонстрации практических навыков:

1. На препаратах тазобедренного сустава (вскрытом и целом):

а) головку бедренной кости;

б) вертлужную впадину с полулунной поверхностью;

в) вертлужную губу;

г) поперечную связку вертлужной впадины;

д) связку головки бедренной кости;

е) линию прикрепления суставной сумки;

ж) подвздошно-бедренную связку;

з) лобково-бедренную связку;

и) седалищно-бедренную связку;

к) круговую зону;

2. На препаратах коленного сустава (вскрытом и целом):

а) мышелки бедренной кости (медиальный и латеральный);

б) суставные поверхности большеберцовой кости;

в) надколенник (суставную поверхность);

- г) мениски (латеральный и медиальный);
 - д) поперечную связку колена;
 - е) крестообразные связки (переднюю и заднюю);
 - ж) линию прикрепления суставной сумки;
 - з) коллатеральные связки (большеберцовую и малоберцовую);
 - и) подколенные связки (дугообразную и косую);
 - к) связку надколенника.
- и) места расположения наднадколенниковой и глубокой поднадколенниковой сумок.

3. На препарате соединения костей голени:

- а) межберцовый сустав;
- б) связки головки малоберцовой кости;
- в) межкостную мембрану голени;
- г) межберцовый синдесмоз;
- д) переднюю и заднюю межберцовые связки;

4. На препарате голеностопного сустава:

- а) нижнюю суставную поверхность большеберцовой кости;
- б) суставные поверхности медиальной и латеральной лодыжек;
- в) суставные поверхности блока таранной кости;
- г) линию прикрепления суставной сумки;
- д) медиальную связку (дельтовидную);
- е) таранно-малоберцовые переднюю и заднюю и пяточно-малоберцовую связки;

5. На препаратах суставов стопы (горизонтальном распиле и целой стопе с отпрепарированными связками):

- подтаранный сустав;
- тарано-пяточно-ладьевидный сустав;
- пяточно-кубовидный сустав;
- поперечный сустав предплюсны (Шопара), раздвоенную связку и её части-пяточно-ладьевидную и пяточно-кубовидную связки;
- связки суставов предплюсны:
- а) подошвенную пяточно-ладьевидную связку;
- б) межкостную таранно-пяточную связку;
- в) таранно-ладьевидную связку;
- г) длинную подошвенную связку.

предплюсно-плюсневые суставы (сустав Лисфранка)

- а) тыльные, подошвенные и межкостные связки плюсны;
- б) «ключ» сустава Лисфранка – медиальную межкостную клино-плюсневую связку;

сочленения костей предплюсны с фалангами и суставы пальцев:

- а) плюснефаланговые суставы;
- б) межфаланговые суставы;
- в) коллатеральные связки;

б. На скелете стопы:

- а) щели всех суставов стопы, формы их суставных поверхностей;

- б) суставы Шопара и Лисфранка;
- в) опорные точки стопы;
- г) продольные и поперечные своды стопы;

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение костей и соединений таза и свободной нижней конечности, записывают латинские термины в тетрадь.

1. тазобедренный сустав - *articulatio coxae* (лат.)
2. коленный сустав – *articulatio genus* (лат.)
3. голеностопный – *articulatio talocruralis* (лат.)
4. поперечный сустав предплюсны - *articulatio tarsi transversa* (Шопара)
5. предплюсне-плюсневые суставы - *articulationes tarsometatarsae* (Лисфранка)

Дать краткое описание в рабочих тетрадях, согласно прилагаемой схемы следующих суставов нижней конечности: тазобедренного; коленного; голеностопного; сустава Шопара; сустава Лисфранка.

Тема 6

Кости мозгового черепа.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. На какие части подразделяют череп.
2. Перечислить кости мозгового черепа.
3. Затылочная кость: границы, форма, ее части и их характеристика.
4. Теменная кость: границы, форма, характеристика частей кости. Особенности строения плоских костей черепа.
5. Лобная кость: границы, форма, характеристика частей. Лобные пазухи, их сообщения и практическое значение.
6. Клиновидная кость: границы, форма, части, их строение. Значение отверстий, борозд и каналов на кости. Строение и сообщения клиновидных пазух.
7. Решетчатая кость: границы, форма, части кости, их строение. Отделы кости участвующие в формировании полостей носа, глазницы, мозгового черепа. Строение и сообщения решетчатого лабиринта.
8. Височная кость: границы, форма, части, их строение. Воздухоносные полости височной кости и лабиринт, их сообщения и функции.
9. Каналы височной кости, их строение и содержимое.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Кости мозгового черепа.
2. Череп в целом.
3. Сагитальный распил черепа.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На затылочной кости:
 1. Основную часть
 - глоточный бугорок;
 - борозду нижнего каменистого синуса;
 - скат.
 2. Боковую часть
 - затылочный мыщелок;
 - мыщелковый канал;
 - суставную поверхность мыщелка;
 - подъязычный канал;
 - яремную вырезку;
 - яремный отросток;
 - борозду сигмовидного синуса.
 3. Затылочную чешую
 - а) на внутренней поверхности
 - борозду верхнего сагитального синуса;
 - борозду поперечного синуса;
 - внутренний затылочный гребень;
 - крестообразное возвышение;
 - внутренний затылочный выступ.
 - б) на наружной поверхности
 - наружный затылочный гребень;
 - нижнюю выйную линию;
 - верхнюю выйную линию;
 - наивысшую выйную линию;
 - наружный затылочный выступ;
 - большое отверстие.
2. На теменной кости:
 - наружную поверхность;
 - внутреннюю поверхность;
 - затылочный край;
 - сагитальный край;
 - теменное отверстие;
 - лобный край;
 - чешуйчатый край;
 - сосцевидный угол;

- затылочный угол;
- лобный угол;
 - клиновидный угол.
- а) на наружной поверхности
 - теменной бугор;
 - верхнюю височную линию;
 - нижнюю височную линию.
- б) на внутренней поверхности
 - борозду верхнего сагиттального синуса (вдоль сагиттального края);
 - борозду сигмовидного синуса (в области сосцевидного угла);
 - артериальные борозды (средней менингеальной артерии);
 - ямки грануляций паутинной оболочки (пахионовых грануляций).

3. На лобной кости:

1. лобную чешую
 - наружную поверхность;
 - височную поверхность;
 - внутреннюю поверхность.
- а) на наружной поверхности
 - лобный бугор;
 - надглазничный край;
 - надглазничное отверстие или вырезку;
 - лобную вырезку или отверстие;
 - надбровную дугу;
 - надпереносье;
 - скуловой отросток;
 - височную линию;
 - борозду верхнего сагиттального синуса.
- б) на внутренней поверхности
 - лобный гребень;
 - слепое отверстие.
2. глазничную часть лобной кости
 - глазничную поверхность;
 - мозговую поверхность;
 - решетчатую вырезку.
- а) на глазничной поверхности
 - ямку слезной железы;
 - блоковую ямку;
 - блоковую ость.
- б) на мозговой поверхности
 - мозговые возвышения;
 - пальцевые вдавления.
3. носовую часть лобной кости
 - носовую ость;
 - отверстие лобной пазухи;
 - лобную пазуху;

- перегородку лобных пазух.

4. На клиновидной кости:

-тело

- клиновидную пазуху;
- апертуру клиновидной пазухи;
- перегородку клиновидных пазух;
- клиновидный гребень;
- клиновидный клюв;
- предперекрестную борозду;
- турецкое седло;
- гипофизарную ямку;
- спинку седла;
- бугорок седла;
- задний наклоненный отросток;
- сонную борозду.

-малое крыло

- передний наклоненный отросток;
- зрительный канал;
- верхнюю глазничную щель.

-большое крыло

- глазничную поверхность большого крыла;
- височную поверхность большого крыла;
- подвисочный гребень;
- верхнечелюстную поверхность большого крыла;
- мозговую поверхность большого крыла;
- круглое отверстие;
- овальное отверстие;
- остистое отверстие.

-крыловидный отросток

- латеральную пластинку крыловидного отростка;
- медиальную пластинку крыловидного отростка;
- крыловидный крючок;
- крыловидную вырезку;
- крыловидную ямку;
- крыловидный канал.

5. На височной кости:

1. Каменистую часть (пирамиду)

- переднюю поверхность;
- заднюю поверхность;
- нижнюю поверхность;
- передний край;
- верхний край;
- задний край;
- верхушку пирамиды;
- сосцевидный отросток;

- сосцевидное отверстие (венозный выпускник);
- сосцевидную вырезку (на внешней поверхности);
- борозду затылочной артерии (на внешней поверхности);
- борозду сигмовидного синуса (на внутренней поверхности).

а) на передней поверхности пирамиды

- крышу барабанной полости;
- дугообразное возвышение;
- расщелину канала и борозду большого каменистого нерва;
- расщелину канала и борозду малого каменистого нерва;
- тройничное вдавление.

б) на верхнем крае пирамиды

- борозду верхнего каменистого синуса;

в) на задней поверхности пирамиды

- внутреннее слуховое отверстие;
- внутренний слуховой проход;
- наружную апертуру водопровода преддверия.

г) на заднем крае пирамиды

- борозду нижнего каменистого синуса;
- наружную апертуру канальца улитки;
- яремную вырезку.

д) на нижней поверхности пирамиды

- яремную ямку;
- наружное сонное отверстие;
- шиловидный отросток;
- шилососцевидное отверстие;
- каменистую ямочку и барабанный каналец.

е) на переднем конце пирамиды

- внутреннее сонное отверстие.

ж) на переднем крае пирамиды

- мышечно-трубный канал;

2. Барабанную часть

- наружное слуховое отверстие;
- наружный слуховой проход;
- барабанно-сосцевидную щель;
- каменисто-барабанную щель;
- каменисто-чешуйчатую щель.

3. Чешуйчатую часть

- височную поверхность чешуйчатой части;
- мозговую поверхность чешуйчатой части;
- артериальную борозду;
- скуловой отросток;
- нижнечелюстную ямку;
- суставной бугорок.

6. Сонный канал

7. Канал лицевого нерва (начало и конец)

8. Мышечно-трубный канал

11. На решетчатой кости:

- решетчатые пластинку и отверстия;
- петушинный гребень;
- перпендикулярную пластинку;
- решетчатый лабиринт;
- глазничную пластинку;
- верхнюю носовую раковину;
- среднюю носовую раковину.

9. На целом черепе:

- кости мозгового черепа;
- основные швы между ними (лямбдовидный, сагиттальный, венечный и чешуйчатый).

10. На сагиттальном распиле черепа:

- лобную пазуху;
- клиновидную пазуху.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение черепа, записывают латинские термины в тетрадь.

Записать латинские и авторские названия:

1. Затылочная кость- os occipitale
2. Теменная кость- os parietale
3. Лобная кость- os frontale
4. Клиновидная кость- os sphenoidale
5. Височная кость- os temporale
6. Решетчатая кость- os ethmoidale
7. Лицевой канал- canalis facialis-Фаллопиев канал (авт.)
8. Сонный канал – canalis caroticus
9. Мышечно-трубный канал- canalis musculotubarius
10. Полуканал слуховой трубы- semicanalis tubae auditivae
11. Лобная пазуха- sinus frontalis
12. Основная пазуха- sinus sphenoidalis
13. Решетчатые ячейки- cellulae ethmoidales
14. Скрат- clivus- Блюменбаха (авт.)
15. Крыловидный канал canalis pterygoideus– Видиев канал (авт.)
16. Каменисто- чешуйчатая щель- fissura petrosquamosa - Глазерова щель (авт.)
17. Теменное отверстие- foramen parietale- выпускник Санторини (авт.)

Тема 7

Кости лицевого черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Череп новорожденного. Индивидуальные и видовые особенности череп.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Показать на черепе в целом кости, входящие в состав лицевого черепа, дать им латинские названия.
2. Назвать и показать основные части нижней, верхней челюстей и небной кости.
3. Верхняя челюсть, её строение.
4. Небная кость, её строение.
5. Скуловая кость, её строение.
6. Нижняя челюсть, её строение.
7. Нижняя носовая раковина, её строение.
8. Слезная кость, её границы, форма, строение.
9. Носовая кость, её строение.
10. Сошник, его строение.
11. Подъязычная кость, её строение.
12. Участие костей лицевого черепа в формировании полостей носа, рта, глазницы.
13. Нижнечелюстной сустав, его строение.
14. Особенности черепа новорожденного.
15. Топография родничков.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Верхняя челюсть
2. Нижняя челюсть
3. Скуловая кость
4. Небная кость
5. Мелкие кости лицевого черепа на планшете:
 - а) носовая
 - б) слезная
 - в) сошник
 - г) нижняя носовая раковина
 - д) подъязычная
6. Череп

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

На нижней носовой раковине:

- слезный отросток;
- верхнечелюстной отросток;

- решетчатый отросток.

На слезной кости:

- слезную борозду;
- задний слезный гребень;
- слезный крючок.

На носовой кости:

- решетчатую борозду;

На сошнике:

- крылья сошника;

На верхней челюсти:

- тело;
- переднюю поверхность;
- глазничную поверхность;
- подвисочную поверхность;
- носовую поверхность;
- лобный отросток;
- скуловой отросток;
- альвеолярный отросток;
- нёбный отросток.

а) на передней поверхности

- подглазничное отверстие;
- клыковую ямку;
- носовую вырезку;
- переднюю носовую ость.

б) на глазничной поверхности

- подглазничную борозду;
- подглазничный канал;
- подглазничный край.

в) на подвисочной поверхности

- бугор верхней челюсти;
- альвеолярные отверстия.

г) на носовой поверхности

- слезную борозду;
- раковинный гребень;
- верхнечелюстную расщелину;
- верхнечелюстную пазуху;
- большую нёбную борозду.

д) на лобном отростке

- передний слезный гребень;
- решётчатый гребень.

е) на нёбном отростке

- носовой гребень;
- резцовый канал.

ж) на альвеолярном отростке

- альвеолярную дугу;

- зубные альвеолы;
- межальвеолярные перегородки;
- межкорневые перегородки;
- альвеолярные возвышения.

На небной кости:

- перпендикулярную пластинку;
- горизонтальную пластинку;
- а) на перпендикулярной пластинке
 - раковинный гребень;
 - решетчатый гребень;
 - клиновидный отросток;
 - глазничный отросток;
 - клиновидно-небную вырезку;
 - большую небную борозду;
 - пирамидальный отросток.
- б) на горизонтальной пластинке
 - малые небные отверстия;
 - носовой гребень;
 - заднюю носовую ость.

На скуловой кости:

- поверхности: боковую, глазничную, височную;
- лобный отросток;
- височный отросток;
- скулолицевое отверстие;
- скулоглазничное отверстие;
- скуловисочное отверстие.

На нижней челюсти:

- тело нижней челюсти;
- основание нижней челюсти;
- а) на наружной поверхности
 - подбородочный выступ;
 - подбородочный бугорок;
 - подбородочное отверстие;
 - косую линию.
- б) на альвеолярной части
 - альвеолярную дугу;
 - зубные альвеолы;
 - межальвеолярные перегородки;
 - межкорневые перегородки;
 - альвеолярные возвышения.
- в) на внутренней поверхности
 - подбородочную ость;
 - двубрюшную ямку;
 - челюстно-подъязычную линию;
 - челюстно-подъязычную борозду;

- подъязычную ямку;
- поднижнечелюстную ямку.
- Г) на ветви нижней челюсти
- жевательную бугристость (на наружной поверхности);
- крыловидную бугристость (на внутренней поверхности);
- мышцелковый отросток;
- головку нижней челюсти;
- шейку нижней челюсти;
- крыловидную ямку;
- вырезку нижней челюсти;
- венечный отросток;
- гребень щечной мышцы;
- язычок нижней челюсти;
- отверстие нижней челюсти;
- канал нижней челюсти;
- угол нижней челюсти.

На подъязычной кости:

- тело;
- большой рог;
- малый рог.

На черепе:

- все кости лицевого черепа;
- соединения лицевого черепа.

На препарате височно- нижнечелюстного сустава:

- сочленяющиеся поверхности височной кости и нижней челюсти;
- места прикрепления суставной сумки;
- внутрисуставной диск;
- латеральную связку;
- клиновидно-нижнечелюстную связку;
- шилонижнечелюстную связку;
- движения в суставе (на сухом препарате черепа и нижней челюсти).

На препарате черепа новорожденного:

- передний родничок;
- задний родничок;
- боковые роднички (клиновидный, сосцевидный).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение черепа, записывают латинские термины в тетрадь.

Записать латинские названия:

1. Верхняя челюсть- *maxilla*
2. Верхнечелюстная пазуха – *sinus maxillaries*- Гайморова пазуха (авт.)
3. Небная кость- *os palatinum*
4. Нижняя носовая раковина- *concha nasalis inferior*

5. Носовая кость- os nasale
6. Слезная кость- os lacrimale
7. Сошник- vomer
8. Скуловая кость- os zygomaticum

Тема 8

Топография черепа. Топографо-анатомические особенности черепа

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Показать на черепе в целом кости, входящие в состав лицевого черепа, дать им латинские названия.
2. Назвать и показать основные части нижней, верхней челюстей и небной кости.
3. Верхняя челюсть, её строение.
4. Небная кость, её строение.
5. Скуловая кость, её строение.
6. Нижняя челюсть, её строение.
7. Нижняя носовая раковина, её строение.
8. Слезная кость, её границы, форма, строение.
9. Носовая кость, её строение.
10. Сошник, его строение.
11. Подъязычная кость, её строение.
12. Участие костей лицевого черепа в формировании полостей носа, рта, глазницы.
13. Нижнечелюстной сустав, его строение.
14. Особенности черепа новорожденного.
15. Топография родничков.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Верхняя челюсть
2. Нижняя челюсть
3. Скуловая кость
4. Небная кость
5. Мелкие кости лицевого черепа на планшете:
 - а) носовая
 - б) слезная
 - в) сошник

г) нижняя носовая раковина

д) подъязычная

6. Череп

Практические задания для демонстрации практических навыков:

На нижней носовой раковине:

- слезный отросток;
- верхнечелюстной отросток;
- решетчатый отросток.

На слезной кости:

- слезную борозду;
- задний слезный гребень;
- слезный крючок.

На носовой кости:

- решетчатую борозду;

На сошнике:

- крылья сошника;

На верхней челюсти:

- тело;
- переднюю поверхность;
- глазничную поверхность;
- подвисочную поверхность;
- носовую поверхность;
- лобный отросток;
- скуловой отросток;
- альвеолярный отросток;
- нёбный отросток.

а) на передней поверхности

- подглазничное отверстие;
- клыковую ямку;
- носовую вырезку;
- переднюю носовую ость.

б) на глазничной поверхности

- подглазничную борозду;
- подглазничный канал;
- подглазничный край.

в) на подвисочной поверхности

- бугор верхней челюсти;
- альвеолярные отверстия.

г) на носовой поверхности

- слезную борозду;
- раковинный гребень;
- верхнечелюстную расщелину;
- верхнечелюстную пазуху;
- большую нёбную борозду.

д) на лобном отростке

- передний слезный гребень;
- решётчатый гребень.
- е) на нёбном отростке
 - носовой гребень;
 - резцовый канал.
- ж) на альвеолярном отростке
 - альвеолярную дугу;
 - зубные альвеолы;
 - межальвеолярные перегородки;
 - межкорневые перегородки;
 - альвеолярные возвышения.

На небной кости:

- перпендикулярную пластинку;
- горизонтальную пластинку;
- а) на перпендикулярной пластинке
 - раковинный гребень;
 - решетчатый гребень;
 - клиновидный отросток;
 - глазничный отросток;
 - клиновидно-небную вырезку;
 - большую небную борозду;
 - пирамидальный отросток.
- б) на горизонтальной пластинке
 - малые нёбные отверстия;
 - носовой гребень;
 - заднюю носовую ость.

На скуловой кости:

- поверхности: боковую, глазничную, височную;
- лобный отросток;
- височный отросток;
- скулолицевое отверстие;
- скулоглазничное отверстие;
- скуловисочное отверстие.

На нижней челюсти:

- тело нижней челюсти;
- основание нижней челюсти;
- а) на наружной поверхности
 - подбородочный выступ;
 - подбородочный бугорок;
 - подбородочное отверстие;
 - косую линию.
- б) на альвеолярной части
 - альвеолярную дугу;
 - зубные альвеолы;
 - межальвеолярные перегородки;

- межкорневые перегородки;
 - альвеолярные возвышения.
- в) на внутренней поверхности
- подбородочную ость;
 - двубрюшную ямку;
 - челюстно-подъязычную линию;
 - челюстно-подъязычную борозду;
 - подъязычную ямку;
 - поднижнечелюстную ямку.

г) на ветви нижней челюсти

- жевательную бугристость (на наружной поверхности);
- крыловидную бугристость (на внутренней поверхности);
- мышцелковый отросток;
- головку нижней челюсти;
- шейку нижней челюсти;
- крыловидную ямку;
- вырезку нижней челюсти;
- венечный отросток;
- гребень щечной мышцы;
- язычок нижней челюсти;
- отверстие нижней челюсти;
- канал нижней челюсти;
- угол нижней челюсти.

На подъязычной кости:

- тело;
- большой рог;
- малый рог.

На черепе:

- все кости лицевого черепа;
- соединения лицевого черепа.

На препарате височно- нижнечелюстного сустава:

- сочленяющиеся поверхности височной кости и нижней челюсти;
- места прикрепления суставной сумки;
- внутрисуставной диск;
- латеральную связку;
- клиновидно-нижнечелюстную связку;
- шилонижнечелюстную связку;
- движения в суставе (на сухом препарате черепа и нижней челюсти).

На препарате черепа новорожденного:

- передний родничок;
- задний родничок;
- боковые роднички (клиновидный, сосцевидный).

Показать:

- мозговой череп, границы и кости, его образующие;

- **лицевой череп, границы и кости его образующие;**
- наружное основание черепа;
- **внутреннее основание черепа;**
- глазницу;
- полость носа;
- височную ямку;
- подвисочную ямку;
- крыловидно-нёбную ямку.

На наружном основании черепа в переднем отделе:

- границы отдела;
- костное небо;
- поперечный шов;
- срединный шов;
- резцовое отверстие;
- резцовый шов;
- большое небное отверстие;
- малые небные отверстия.

В среднем отделе:

- границы отдела;
- хоаны;
- рваное отверстие;
- наружное отверстие сонного канала;
- шилососцевидное отверстие;
- шиловидный отросток;
- овальное отверстие;
- остистое отверстие;
- нижнечелюстную ямку;
- сонный канал;
- яремное отверстие;
- крыловидно-небную ямку;
- отверстие мышечно- трубного канала;
- каменисто-барабанную щель.

В заднем отделе:

- границы отдела;
- большое (затылочное) отверстие;
- подъязычный канал;
- затылочный мышцелок;
- мышцелковую ямку;
- мышцелковый канал;
- сосцевидный отросток;
- сосцевидную вырезку;
- сосцевидное отверстие;
- борозду затылочной артерии.

На внутреннем основании черепа:

- границы передней черепной ямки;

- глазничную часть лобной кости;
- решетчатую пластинку решетчатой кости;
- малые крылья клиновидной кости;
- петушинный гребень;
- слепое отверстие;
 - пальцевидные вдавления;
- мозговые возвышения;
- границы средней черепной ямки;
- большие крылья клиновидной кости, их границы;
- переднюю поверхность пирамиды височной кости;
- верхнюю глазничную щель;
- круглое отверстие;
- зрительный канал;
- перекрёстную борозду;
- турецкое седло;
- гипофизарную ямку;
- бугорок седла;
- спинку седла;
- овальное отверстие;
- остистое отверстие;
- рваное отверстие;
- внутреннее отверстие сонного канала;
 - тройничное вдавление;
- дугообразное возвышение;
- крышу барабанной полости;
- расщелину канала и борозду большого каменистого нерва;
- расщелину канала и борозду малого каменистого нерва;
- границы задней черепной ямки;
- большое (затылочное) отверстие;
- подъязычный канал;
- яремное отверстие;
- внутреннее слуховое отверстие;
- борозду сигмовидного синуса;
- борозду нижнего каменистого синуса;
- борозды верхнего каменистого синуса;
- скат;
- крестообразное возвышение;
- борозду поперечного синуса.

Места выхода черепных нервов:

I пара - обонятельный нерв – решетчатые отверстия решетчатой пластинки;

II пара- зрительный нерв – зрительный канал;

III пара- глазодвигательный нерв – верхняя глазничная щель;

IV пара - блоковый нерв – верхняя глазничная щель;

V пара - тройничный нерв – I ветвь - верхняя глазничная щель;

II ветвь - круглое отверстие;

III ветвь- овальное отверстие;
VI пара - отводящий нерв – верхняя глазничная щель;
VII пара- лицевой нерв – внутренний слуховой проход- лицевой канал- шилососцевидное отверстие;
VIII пара- преддверно-улитковый нерв – внутренний слуховой проход;
IX пара - языкоглоточный нерв – яремное отверстие;
X пара - блуждающий нерв – яремное отверстие;
XI пара - добавочный нерв – яремное отверстие;
XII пара- подъязычный нерв – подъязычный канал.

В полости носа:

- грушевидное отверстие;
- хоаны.

1. На латеральной стенке:

- носовую кость;
- лобный отросток верхней челюсти;
- слезную кость;
- решетчатый лабиринт;
- носовую поверхность тела верхней челюсти;
- вертикальную пластинку небной кости;
- медиальную пластинку крыловидного отростка;
- клиновидно-решетчатое углубление;
- верхнюю носовую раковину;
- среднюю носовую раковину;
- нижнюю носовую раковину;
- верхний носовой ход;
- средний носовой ход;
- нижний носовой ход;
- клиновидно- небное отверстие.

2. На медиальной стенке:

- костную перегородку носа;
- перпендикулярную пластинку решетчатой кости;
- сошник.

3. На верхней стенке:

- носовую часть лобной кости;
- решетчатую пластинку;
- тело клиновидной кости.

4. На нижней стенке:

- небный отросток верхней челюсти;
- горизонтальную пластинку небной кости.

5. На задней стенке:

- переднюю поверхность тела клиновидной кости;
- апертуру клиновидной пазухи.

6. Сообщения полости носа:

- через воронку с лобной пазухой;
- с верхнечелюстной пазухой;

- с ячейками лабиринта решетчатой кости;
- через апертуру с клиновидной пазухой;
- сообщение с глазницей через носослезный канал;
- сообщение с крыловидно-нёбной ямкой через клиновидно-нёбное отверстие.

1. Клинонёбное отверстие (сообщение с крылонебной ямкой)

В глазнице:

1. На медиальной стенке:

- лобный отросток верхней челюсти;
- слезную кость;
- глазничную пластинку решетчатой кости;
- участок тела клиновидной кости.

2. На латеральной стенке:

- глазничную поверхность лобного отростка скуловой кости;
- глазничную поверхность больших крыльев клиновидной кости.

3. На верхней стенке:

- глазничную часть лобной кости;
- малое крыло клиновидной кости.

4. На нижней стенке:

- глазничную поверхность скуловой кости;
- глазничную поверхность верхней челюсти;
- глазничный отросток нёбной кости.

5. Сообщения глазницы:

- верхнюю глазничную щель (со средней черепной ямкой);
- нижнюю глазничную щель (с подвисочной и крыловидно-нёбной ямкой);
- носослезный канал (с нижним носовым ходом);
- вход в глазницу;
- подглазничный канал;
- надглазничную вырезку (отверстие);
- переднее и заднее решетчатые отверстия (с полостью носа).

В височной ямке:

- верхнюю и нижнюю височные линии;
- подвисочный гребень;
- скуловую дугу;
- скуловую кость.

В подвисочной ямке:

- латеральную пластинку крыловидного отростка;
- верхнюю челюсть;
- скуловую кость;
- большое крыло клиновидной кости;
- чешую височной кости;
- ветвь нижней челюсти;
- скуловую дугу;
- нижнюю глазничную щель (сообщение с глазницей);

- крыловидно-верхнечелюстную щель (сообщение с крыловидно-нёбной ямкой).

В крыловидно-нёбной ямке:

1. Стенки:

- переднюю стенку – бугор верхней челюсти;
- заднюю стенку – крыловидный отросток;
- медиальную стенку – перпендикулярную пластинку небной кости.

2. Сообщения:

- крыловидно-верхнечелюстную щель (с подвисочной ямкой);
- клиновидно-небное отверстие (с полостью носа);
- круглое отверстие (со средней черепной ямкой);
- большой небный канал (с поверхностью костного нёба);
- крыловидный канал (с наружным основанием черепа в области рваного отверстия);
- заднемедиальную часть нижней глазничной щели (с глазницей).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение черепа, записывают латинские термины в тетрадь.

Записать латинские названия:

1. Верхняя челюсть- *maxilla*
2. Верхнечелюстная пазуха – *sinus maxillaries*- Гайморова пазуха (авт.)
3. Небная кость- *os palatinum*
4. Нижняя носовая раковина- *concha nasalis inferior*
5. Носовая кость- *os nasale*
6. Слезная кость- *os lacrimale*
7. Сошник- *vomer*
8. Скуловая кость- *os zygomaticum*
9. Вид черепа спереди- *norma facialis*
10. Вид черепа сбоку- *norma lateralis*
11. Вид черепа сверху- *norma verticalis (calvaria)*
12. Стреловидный шов- *sutura sagittalis*
13. Венечный шов- *sutura coronalis*
14. Ламбдовидный шов- *sutura lambdoidea*
15. Метопический шов- *sutura metopica (frontalis)*
16. Роднички черепа - *fonticuli cranii*

1. Соединения костей черепа:

а) Синдесмозы:

- зубчатые швы (главные из них: сагиттальный, венечный и ламбдовидный);
- чешуйчатый шов;
- плоские швы (между костями лицевого черепа);
- шилоподъязычную связку.

б) Синхондрозы (места расположения на основании черепа):

- каменисто-затылочный;

- клиновидно-каменистый;
- клиновидно-затылочный (до 25 лет)
- внутризатылочные.

Тема 9

Итоговое занятие по лекционному и теоретическому материалу по модулю № 1 «Кости и их соединения».

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Строение грудного позвонка.
2. Строение типичного шейного позвонка. Особенность строения I, II, VII шейных позвонков.
3. Различие в строении грудных, шейных и поясничных позвонков.
4. Строение крестца и копчика.
5. Грудина, ее части, строение.
6. Ребра, их количество, строение.
7. Строение лопатки и ключицы.
8. Строение плечевой кости.
9. Строение лучевой и локтевой костей.
10. Строение костей запястья, пястья и фаланг пальцев.
11. Строение тазовой кости.
12. Строение бедренной кости. Надколенник.
13. Большой и малый таз. Половые различия таза, размеры большого таза.
14. Строение большеберцовой и малоберцовой костей.
15. Строение и взаимное расположение костей стопы.
16. Деление черепа на мозговой и лицевой отделы, крышу и основание, границы этих отделов.
17. Лобная кость, ее части, их строение.
18. Затылочная кость, ее части, их строение.
19. Теменная кость, ее части, их строение.
20. Клиновидная кость, ее части, строение.
21. Височная кость, ее части, строение.
22. Особенности строения пирамиды височной кости.
23. Решетчатая кость, ее части, их строение.
24. Особенности строения верхней челюсти.
25. Особенности строения нижней челюсти.
26. Строение слезной, скуловой, носовой, нижней носовой раковины, сошника, подъязычной, небной костей.

27. Границы и отделы наружного и внутреннего основания черепа, их сообщения.
28. Места выхода черепно-мозговых нервов.
29. Строение глазницы, ее стенки и сообщения.
30. Строение и сообщения крылонебной ямки.
31. Придаточные пазухи носа: лобная, клиновидная, верхнечелюстная, ячейки решетчатой кости. Места открытия в носовую полость.
32. Особенности строения черепа новорожденного.
33. Нижнечелюстной сустав, особенности его строения, оси движения.
34. Виды соединения костей. Непрерывные соединения, их разновидности и краткая характеристика, примеры.
42. Строение сустава, основные и вспомогательные элементы. Значение синовиальной жидкости.
43. Виды соединений в позвоночном столбе между тканями, дугами и отростками позвонков.
44. Особенности соединения крестцовых позвонков и крестца с копчиком.
45. Соединение ребер с грудиной, друг с другом.
46. Соединение ребер с позвонками.
47. Грудная клетка в целом. Значение формы грудной клетки для нормального функционирования органов, заложенных в ней.
48. Плечевой сустав, его строение и функция.
49. Локтевой сустав, его строение и функция.
50. Лучезапястный сустав, его строение и функция.
51. Кисть, как целое, виды ее соединений, кисть, как орган труда.
52. Синартрозы в области таза: синдесмозы, синостозы, синхондрозы.
53. Строение тазобедренного сустава и его функция.
54. Соединение костей голени между собой.
55. Строение голеностопного сустава и его функция.
56. Шопаров и Лисфранков суставы, клиническое значение.
57. Стопа, как целое, виды соединений. Своды стопы, их значение.

Контрольные вопросы к лекционному материалу.

1. Анатомия как наука, ее задачи. Описательное, функциональное и прикладное направления в изучении строения тела человека.
2. Методы анатомических исследований (препарирование, инъекции, коррозия, макро-микроскопия, рентгенологический метод), их значение в изучении тела человека).
3. Кость как орган, функции костей. Стадии и способы окостенения.
4. Классификация костей.
5. Отделы длинной трубчатой кости, метаэпифизарные хрящи. Их значение.
6. Особенности строения верхних конечностей как органа труда.
7. Особенности строения нижних конечностей как органов опоры и локомоции.
8. Общая характеристика позвоночного столба, его отделы, изгибы позвоночника, их значения и сроки формирования.

9. Деление черепа на мозговой и лицевой отделы, особенности их строения в связи с функцией.
10. Особенности строения черепа новорожденного. Соотношения в развитии мозгового и лицевого черепа.
11. Роднички, их топография. Функциональное значение.
12. Половые и типовые особенности строения черепа, аномалии развития.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать на препаратах костей:

1. Тело позвонка, дугу и ее ножки.
2. Головку ребра.
3. Назвать отдельные звенья свободной верхней конечности.
4. Шейку лучевой кости.
5. Проксимальный эпифиз бедренной кости.
6. Назвать кости плечевого пояса.
7. Головку плечевой кости.
8. Дистальный эпифиз большеберцовой кости.
9. Отростки позвонка.
10. Назвать отделы кисти.
11. Хирургическую и анатомическую шейки плечевой кости.
12. Шероховатую линию (медиальную и латеральную губы).
13. Отверстие поперечных отростков шейного позвонка.
14. Истинные ребра.
15. Назвать кости проксимального и дистального рядов запястья.
16. Верхний и нижний край ребра (борозду ребра).
17. Грудинный конец ключицы.
18. Мыщелок плечевой кости.
19. Края лопатки.
20. Типичные шейные позвонки.
21. Суставные поверхности на головке ребра.
22. Акромиальный конец ключицы.
23. Надмыщелки плечевой кости.
24. Тазовые кости (правая и левая).
25. Атипичные шейные позвонки.
26. Угол и бугорок ребра.
27. Состав мыщелка плечевой кости.
28. Назвать и показать составные части тазовой кости.
29. Части грудины.
30. Поверхности лопатки.
31. Лучевую и венечную ямки дистального эпифиза плечевой кости.
32. Вертлужную впадину.
33. Поверхности грудины.
34. Углы лопатки.
35. Диафиз плечевой кости.

36. Запирательное отверстие.
37. Позвоночное отверстие.
38. Ложные ребра.
39. Надостную, подостную и подлопаточную ямки лопатки.
40. Бугорки плечевой кости.
41. Гребень подвздошной кости.
42. Поясничные позвонки.
43. Ключичные вырезки на рукоятке грудины.
44. Головку лучевой кости.
45. Апофизы лучевой кости.
46. Крыло подвздошной кости.
47. Части крестца.
48. Яремную вырезку на рукоятке грудины.
49. Ости подвздошной кости.
50. Угол грудины.
51. Шиловидный отросток лучевой кости.
52. Дистальный эпифиз лучевой кости.
53. Крестцовый канал.
54. Седалищный бугор.
55. Ушковидные поверхности крестца.
56. Реберные вырезки на грудине.
57. Запястную суставную поверхность лучевой кости.
58. Зуб тела 2-го шейного позвонка.
59. Дорсальную поверхность крестца (срединный, промежуточный и латеральный крестцовые гребни).
60. Вертелы бедренной кости.

Показать на влажных препаратах суставов:

1. Плечевой сустав.
2. Лобковый симфиз.
3. Межпозвоночный диск.
4. Запирательную мембрану.
5. Запирательный канал.
6. Суставы головки ребра.
7. Суставную капсулу и суставную губу тазобедренного сустава.
8. Запястно-пястные суставы.
9. Грудино-реберный синхондроз 1-го ребра.
10. Связку головки бедренной кости.
11. Мениски коленного сустава.
12. Хирургический сустав Шопара.
13. Крестообразные связки коленного сустава.
14. Запирательную мембрану.
15. Межпозвоночный диск (фиброзное кольцо и студенистое ядро).
16. Суставные поверхности на головке ребра.
17. Межфаланговые суставы.

18. Анатомические плоскости.
19. Внутрисуставной диск в лучезапястном суставе.
20. Межкостную перепонку предплечья.
21. Суставы запястья.
22. Переднюю и заднюю мембраны грудины.
23. Суставные поверхности в плечевой суставе и назвать их.
24. Суставы запястья.
25. Пястно-фаланговые суставы.
26. Коллатеральные связки лучезапястного сустава.
27. Пограничную линию.
28. Акромиально-ключичный сустав.
29. Сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча в полости сустава.
30. Лобковый симфиз.
31. Синдесмозы крестца.
32. Полулунную поверхность вертлужной впадины.
33. Большое седалищное отверстие.
34. Изгибы позвоночного столба.
35. Пограничную линию
36. Ушковидные поверхности крестца.
37. Выйную связку.
38. Виды движение в суставах по сагиттальной оси.
39. Лобковый симфиз.
40. Назвать план ответа по артрологии.
41. Реберно-позвоночные суставы.
42. Суставную поверхность локтевой кости.
43. Зарисовать схему строения сустава.
44. Малое седалищное отверстие.
45. Место прикрепления суставной капсулы тазобедренного сустава.

Модуль 2 Миология

Тема 1

Мышцы головы и шеи. Фасции шеи. Мышцы спины.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Жевательные мышцы: височная, собственно жевательная, медиальная и латеральная крыловидные - начало, прикрепление и механизм действия на височно-нижнечелюстной сустав.

2. Особенности анатомического строения мимических мышц, группы мимических мышц.
3. Мышцы свода черепа: надчерепа́ная мышца (затылочно-лобная, височно-теменная мышцы и сухожильный шлем), мышца гордецов - начало, прикрепление и функции.
4. Мышцы окружности глаза: круговая мышца глаза (глазничная, вековая и слёзная части), мышца, сморщивающая бровь - начало, прикрепление и функции.
5. Мышцы, окружающие носовые отверстия: носовая мышца (поперечная и крыльчатая части); мышца, опускающая перегородку носа - начало, прикрепление и функции.
6. Мышцы окружности рта: круговая мышца рта (краевая и губная части), большая и малая скуловые мышцы; мышца, поднимающая верхнюю губу; мышца, поднимающая угол рта, мышца смеха, щёчная мышца; мышца, опускающая угол рта; мышца, опускающая нижнюю губу, подбородочная мышца - начало, прикрепление и функции.
7. Мышцы ушной раковины: передняя, верхняя и задняя ушные мышцы - начало, прикрепление и функции.
8. Перечислите группы мышц шеи.
9. Поверхностная группа мышц шеи: подкожная мышца шеи, грудино-ключично-сосцевидная мышца - начало, прикрепление и функции.
10. Мышцы, прикрепляющиеся к подъязычной кости:
 - а) надподъязычные мышцы: двубрюшная (заднее и переднее брюшко), шилоподъязычная, челюстно-подъязычная и подбородочно-подъязычная мышцы - начало, прикрепление и функции;
 - б) подподъязычные мышцы: лопаточно-подъязычная (верхнее и нижнее брюшки), грудино-подъязычная, грудино-щитовидная и щитоподъязычная мышцы - начало, прикрепление и функции.
11. Глубокие мышцы шеи:
 - а) латеральная группа: передняя, средняя и задняя лестничные мышцы - начало, прикрепление и функции;
 - б) медиальная (предпозвоночная) группа: длинная мышца головы, длинная мышца шеи, передняя и латеральная прямые мышцы головы - начало, прикрепление и функции.
12. Фасции шеи: поверхностная, собственная и внутренностная (внутришейная). Классификация фасций шеи по международной анатомической номенклатуре и по В.Н. Шевкуненко:
 - а) поверхностная фасция шеи (№ 1 по В.Н. Шевкуненко) особенности строения;
 - б) поверхностный листок собственной фасции шеи (№ 2 по В.Н. Шевкуненко), поверхностная пластинка (по международной анатомической номенклатуре);
 - в) глубокий листок собственной фасции шеи ((№ 3 по В.Н. Шевкуненко), предтрахеальная пластинка (по международной анатомической номенклатуре);

г) предпозвоночная фасция (№ 5 по В.Н. Шевкуненко), предпозвоночная пластинка (по международной анатомической номенклатуре);

д) внутришейная фасция (париетальный и висцеральный листки) (№ 4 по В.Н. Шевкуненко), сонное влагалище (содержимое).

Межфасциальные пространства шеи:

а) надгрудное межпозвоночное пространство (границы и содержимое);

б) предвисцеральное пространство (границы, содержимое и сообщения);

в) позадивисцеральное пространство (границы, содержимое, сообщения и клиническое значение).

13. Топография и области шеи (передняя, латеральная и грудино-ключично-сосцевидная):

а) передняя область шеи: поднижнечелюстной, сонный и лопаточно-трахеальный треугольники. Треугольник Пирогова. Границы, содержимое и клиническое значение;

б) латеральная область шеи: лопаточно-трапециевидный и лопаточно-ключичный треугольники – границы, содержимое и клиническое значение;

в) предлестничное и межлестничное пространства – границы, содержимое и клиническое значение.

14. Классификация мышц спины по расположению, фиксации и развитию (аутохтонные, трупкопетаальные и трупкофугальные мышцы).

15. Поверхностные мышцы спины:

а) первый слой (действующие на лопатку и плечевую кость): трапециевидная мышца и широчайшая мышца спины - начало, прикрепление и функции;

б) второй слой (действующие на лопатку): мышца, поднимающая лопатку, большая и малая ромбовидные мышцы - начало, прикрепление и функции;

в) третий слой (действующие на рёбра): верхняя и нижняя задние зубчатые мышцы - начало, прикрепление и функции.

16. Глубокие мышцы спины (аутохтонные):

а) поверхностный слой: ременные мышцы головы и шеи и мышца, выпрямляющая позвоночник (подвздошно-рёберная, длиннейшая и остистая мышцы и их части) - начало, прикрепление и функции;

б) средний слой: поперечно-остистая мышца (полуостистая, многораздельные мышцы и мышцы вращатели) - начало, прикрепление и функции;

в) глубокий слой: межкостистые и межпоперечные мышцы - начало, прикрепление и функции;

г) подзатылочные мышцы: большая и малая задние прямые мышцы головы, верхняя и нижняя косые мышцы головы - начало, прикрепление и функции.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет человека и череп с нижней челюстью.

2. Труп человека с отпрепарированными мышцами.

3. Набор таблиц и планшетов с изображением мышц шеи и головы.

4. Таблица «Фасции шеи».
5. Муляж головы с мимическими и жевательными мышцами.
6. Таблицы и планшеты с изображением мышц спины и груди.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На черепе человека с нижней челюстью:
 - а) точки начала и прикрепления жевательных мышц;
2. На черепе с нижней челюстью и скелете человека:
 - а) точки начала и прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы;
 - б) точки начала и прикрепления надподъязычных мышц;
 - в) точки начала и прикрепления подподъязычных мышц;
 - г) точки начала и прикрепления лестничных (латеральных) и предпозвоночных мышц.
3. На скелете человека и черепе: точки начала и прикрепления мышц спины;
4. На трупе человека с отпрепарированными мышцами, планшетах, муляжах и таблицах:

Жевательные мышцы

- а) собственно жевательную мышцу;
- б) височную мышцу;
- в) медиальную крыловидную мышцу;
- г) латеральную крыловидную мышцу;

Мимические мышцы

Мышцы свода черепа

- а) надчерепную мышцу;
- б) мышцу гордецов;

Мышцы окружности глаза:

- а) круговую мышцу глаза и её части: орбитальную, вековую, слезную;
- б) мышцу, сморщивающую бровь;

Мышцы окружности рта

- а) мышцу, поднимающую верхнюю губу;
- б) мышцу, поднимающую угол рта;
- в) мышцу, опускающую нижнюю губу;
- г) мышцу, опускающую угол рта;
- д) малую и большую скуловые мышцы;
- е) мышцу смеха;
- ж) подбородочную мышцу;
- з) щечную мышцу;
- и) круговую мышцу рта;

Мышцы окружности носа

- а) носовую мышцу;
- б) мышцу, опускающую перегородку носа;

Мышцы ушной раковины

- а) переднюю ушную мышцу;
- б) верхнюю ушную мышцу;

в) заднюю ушную мышцу;

Поверхностные мышцы шеи

а) подкожную мышцу шеи;

б) грудино-ключично-сосцевидную мышцу;

Мышцы шеи, лежащие выше подъязычной кости

а) челюстно-подъязычную мышцу;

б) двубрюшную мышцу;

в) шилоподъязычную мышцу;

г) подбородочно-подъязычную мышцу;

Мышцы шеи, лежащие ниже подъязычной кости

а) грудино-подъязычную мышцу;

б) грудино-щитовидную мышцу;

в) щитоподъязычную мышцу;

г) лопаточно-подъязычную мышцу;

Глубокие мышцы шеи (латеральной группы)

а) переднюю лестничную мышцу;

б) среднюю лестничную мышцу;

в) заднюю лестничную мышцу;

Глубокие мышцы шеи (медиальной, предпозвоночной группы)

а) длинную мышцу головы;

б) длинную мышцу шеи;

в) переднюю и латеральную прямые мышцы головы;

Области, треугольники и межмышечные пространства шеи

а) границы задней области шеи;

б) границы боковой области шеи;

в) границы грудино-ключично-сосцевидной области шеи;

г) границы передней области шеи;

д) лопаточно-ключичный треугольник;

е) лопаточно-трапециевидный треугольник;

ж) сонный треугольник;

з) поднижнечелюстной треугольник;

и) треугольник Пирогова;

к) лопаточно-трахеальный треугольник;

л) межлестничное пространство;

м) предлестничное пространство;

Фасции и клетчаточные пространства шеи (на таблице):

а) поверхностную фасцию шеи;

б) поверхностный листок собственной фасции шеи (поверхностную пластинку);

в) глубокий листок собственной фасции шеи (претрахеальную пластинку);

г) внутришейную фасцию;

д) предпозвоночную фасцию шеи (предпозвоночную пластинку);

е) надгрудинное межапоневротическое клетчаточное пространство;

ж) предорганное пространство;

з) позадиорганное пространство;

Поверхностные мышцы спины

- а) трапециевидную мышцу;
- б) широчайшую мышцу спины;
- в) большую и малую ромбовидные мышцы;
- г) мышцу, поднимающую лопатку;
- д) заднюю верхнюю зубчатую мышцу;
- е) заднюю нижнюю зубчатую мышцу.

Глубокие мышцы спины (аутохтонные)

- а) ременные мускулы головы и шеи;
- б) мышцу, выпрямляющую позвоночник и её части: подвздошно-реберную, длиннейшую и остистую мышцы;
- в) поперечно-остистую мышцу и её части: полуостистую мышцу, многораздельные мышцы и мышцы-вращатели;
- г) косые и задние прямые мышцы головы;
- д) межостистые и межпоперечные мышцы.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение мышц, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему областей и треугольников шеи.
2. Схему фасций шеи на горизонтальном распиле (по В. Н. Шевкуненко)

Записать латинские и авторские термины:

1. Поверхностная фасция шеи- fascia cervicalis superficialis
2. Поверхностный листок собственной фасции шеи- lamina superficialis fascia colli propria
3. Глубокий листок собственной фасции шеи- lamina profunda fascia colli propria (апоневроз, парус Рише)
4. Внутривейная фасция- fascia endocervicalis
5. Предпозвоночная фасция- fascia prevertebralis
6. Предорганное пространство- spatium previscerale
7. Позадиорганное пространство- spatium retroviscerale

Тема 11

Мышцы груди и живота. Паховый канал. Диафрагма.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Классификация мышц груди по расположению, фиксации и развитию (аутохтонные).
2. Мышцы груди, прикрепляющиеся к костям верхней конечности (поверхностные): большая грудная мышца, малая грудная мышца, подключичная мышца, передняя зубчатая мышца - начало, прикрепление и функции.
3. Собственные (аутохтонные) мышцы груди: наружные межрёберные мышцы, короткие и длинные мышцы, поднимающие рёбра, внутренние межрёберные мышцы, подрёберные мышцы и поперечная мышца груди - начало, прикрепление и функции.
4. Диафрагма: части, точки фиксации, функция:
 - а) поясничная часть: правая и левая ножки, срединная, медиальная и латеральные дугообразные связки (точки фиксации);
 - б) рёберная часть (точки фиксации);
 - в) грудинная часть (точки фиксации);
 - г) сухожильный центр и купола диафрагмы;
 - д) отверстия диафрагмы (формирование, локализация и содержимое);
 - е) «слабые места» диафрагмы (места образования диафрагмальных грыж).
5. Деление живота на области с помощью межреберной, межкостистой и правой и левой параректальных линий.
6. Перечислите группы мышц живота.
7. Мышцы передней стенки брюшной полости: прямая мышца живота и пирамидальная мышца – начало, прикрепление и функции.
8. Мышцы боковой стенки брюшной полости: наружная и внутренняя косые и поперечная мышца живота – начало, прикрепление и функции.
9. Мышцы задней стенки брюшной полости: квадратная мышца поясницы – начало, прикрепление и функции.
10. Фасции живота (поверхностная, собственная и внутрибрюшная), особенности их строения. Отделы внутрибрюшной фасции.
11. Белая линия живота, особенности её строения выше и ниже пупка. Пупочное кольцо.
12. Влагалище прямой мышцы живота. Особенности строения его стенок выше и ниже пупочного кольца. Дугообразная и полулунная линии.
13. Паховый канал (стенки, содержимое в мужском и женском организмах). Формирование паховой связки.
14. Границы поверхностного пахового кольца.
15. Локализация глубокого пахового кольца.
16. Складки и ямки париетальной брюшины на задней поверхности передней брюшной стенки. Пренатальные и постнатальные структуры, формирующие складки. Ямки, соответствующие поверхностному и глубокому паховым кольцам. Топография прямых и косых паховых грыж.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет человека, череп;

2. Труп человека с отпрепарированными мышцами;
3. Набор таблиц и планшетов с изображением мышц спины, груди и диафрагмы;
4. Муляж диафрагмы.
5. Набор таблиц и планшетов с изображением анатомии мышц живота и слабых мест в области живота.
6. Муляж, демонстрирующий строение пахового канала, складки и ямки задней поверхности передней брюшной стенки.
7. Музейные препараты, демонстрирующие грыжи передней брюшной стенки.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На скелете человека и черепе:
 - б) точки начала и прикрепления мышц груди;
 - в) точки фиксации частей диафрагмы.
2. На трупе человека с отпрепарированными мышцами, планшетах и таблицах:

1. Мышцы груди, прикрепляющиеся к костям верхней конечности:

- а) большую грудную мышцу;
- б) малую грудную мышцу;
- в) подключичную мышцу;
- г) переднюю зубчатую мышцу.

2. Собственные мышцы груди (аутохтонные):

- а) наружные межреберные мышцы;
- б) внутренние межреберные мышцы;
- в) подреберные мышцы;
- г) поперечную мышцу груди;
- д) мышцы, поднимающие рёбра (длинные и короткие).

3. На муляже диафрагмы:

- а) сухожильный центр;
- б) поясничную часть;
- в) реберную часть;
- г) грудинную часть;
- д) правую и левую ножки диафрагмы;
- е) срединную, медиальную и латеральную дугообразные связки;
- ж) аортальное отверстие;
- з) пищеводное отверстие;
- и) грудинно-реберные треугольники;
- к) пояснично-реберные треугольники;
- л) отверстие нижней полой вены;
- м) места прохождения через диафрагму непарной и полунепарной вен, большого и малого внутренностных нервов, симпатических стволов.

На трупе и муляже:

Деление передней брюшной стенки на области:

- а) межреберную, межжестистую и параректальные (правую и левую) линии (провести условно);
- б) надчревьё (правую и левую подреберные области, собственно надчревную область);
- в) чревьё (правую и левую боковые области живота и пупочную область);
- г) подчревьё (правую и левую паховые области и лобковую область).

5. Мышцы живота:

- а) наружную косую мышцу живота и паховую связку;
- б) внутреннюю косую мышцу живота;
- в) поперечную мышцу живота и полулунную линию;
- г) прямую мышцу живота и сухожильные перемычки;
- д) пирамидальную мышцу;
- е) влагалище прямой мышцы живота (переднюю и заднюю стенки);
- ж) белую линию живота;
- з) квадратную мышцу поясницы.

6. Паховый канал:

- а) переднюю стенку – апоневроз наружной косой мышцы;
- б) заднюю стенку – поперечную фасцию;
- в) верхнюю стенку – нижние свободные края внутренней косой и поперечной мышц живота;
- г) нижнюю стенку – паховую связку;
- д) поверхностное паховое кольцо, его границы (медиальную и латеральную ножки, загнутую связку и межножковые волокна);
- е) глубокое паховое кольцо.

7. Складки и ямки брюшины на задней поверхности передней брюшной стенки

- а) латеральную пупочную складку;
- б) медиальную пупочную складку;
- в) срединную пупочную складку;
- г) латеральную паховую ямку (проекцию глубокого пахового кольца);
- д) медиальную паховую ямку (проекцию поверхностного пахового кольца);
- е) надпузырную ямку;
- ж) дугообразную линию.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение мышц, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему строения влагалища прямой мышцы живота выше и ниже пупочного кольца на горизонтальном разрезе передней брюшной стенки.
2. Складки и ямки на внутренней поверхности передней брюшной стенки.

Записать в тетради латинские и авторские термины:

Правый и левый пояснично-реберный треугольник – trigonum lumbocostale dexter et sinister (лат.), Бохдалека (авт.).

Левый грудино-реберный треугольник- trigonum sternocostale sinister (лат.), Ларрея (авт.).

Правый грудино-реберный треугольник- trigonum sternocostale dexter (лат.), Морганьи (авт.).

Диафрагма – diaphragma (лат.), m. phrenicus (греч.).

Паховая связка – lig. Inguinale (лат.), Пупартова (авт.).

Белая линия живота - linea alba (лат.).

Паховый канал – canalis inguinalis (лат.).

Название областей живота (лат. или греч.).

Полулунная линия – linea semilunaris (лат.), Спигелиева (авт.).

Дугообразная линия – linea arcuata (лат.), Дугласова (авт.).

Тема 12

Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Топография плечевого пояса и верхней конечности. Синовиальные влагалища кисти.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Мышцы плечевого пояса: дельтовидная, надостная, подостная, большая и малая круглые, подлопаточная – начало, прикрепление и функции.
2. Передняя группа мышц плеча: двуглавая, клювовидно-плечевая и плечевая - начало, прикрепление и функции.
3. Задняя группа мышц плеча: трёхглавая и локтевая - начало, прикрепление и функции.
4. Группы и слои мышц предплечья.
5. Передняя группа мышц предплечья (главный признак: начало мышц на медиальной и передней поверхностях костей плеча и предплечья).
6. Первый (поверхностный слой): круглый пронатор, лучевой сгибатель запястья, длинная ладонная мышца, локтевой сгибатель запястья - начало, прикрепление и функции;
7. Второй слой: поверхностный сгибатель пальцев - начало, прикрепление и функция;
8. Третий слой: длинный сгибатель большого пальца кисти, глубокий сгибатель пальцев - начало, прикрепление и функции;
9. Четвёртый слой – квадратный пронатор - начало, прикрепление и функция.
10. Задняя группа мышц предплечья (главный признак: начало мышц на латеральной и задней поверхностях костей плеча и предплечья).

11. Поверхностный слой: плечелучевая мышца, длинный лучевой разгибатель запястья, короткий лучевой разгибатель запястья, разгибатель пальцев, разгибатель мизинца, локтевой разгибатель запястья - начало, прикрепление и функции;
12. Глубокий слой: длинная мышца, отводящая большой палец кисти, короткий разгибатель большого пальца кисти, длинный разгибатель большого пальца кисти, разгибатель указательного пальца, супинатор - начало, прикрепление и функции.
13. Группы мышц кисти.
14. Мышцы возвышения большого пальца: короткая мышца, отводящая большой палец кисти, короткий сгибатель большого пальца кисти, мышца, противопоставляющая большой палец кисти, мышца, приводящая большой палец кисти - начало, прикрепление и функции;
15. Мышцы возвышения мизинца: короткая ладонная мышца, мышца, отводящая мизинец, короткий сгибатель мизинца, мышца, противопоставляющая мизинец - начало, прикрепление и функции;
16. Средняя группа мышц кисти: червеобразные мышцы, ладонные межкостные мышцы, тыльные межкостные мышцы - начало, прикрепление и функции.
17. Фасции плеча, предплечья и кисти, их производные.
18. Межмышечные перегородки плеча и предплечья;
19. Удерживатели сгибателей и разгибателей на предплечье и кисти;
20. Синовиальные влагалища ладони: общее синовиальное влагалище сгибателей, влагалище сухожилия длинного сгибателя большого пальца кисти, синовиальные влагалища сухожилий пальцев кисти. Особенности их строения, сообщения и клиническое значение при развитии и распространении гнойных процессов пальцев и ладони;
21. Ладонный апоневроз и фиброзные влагалища пальцев кисти, тыльная фасция кисти.
22. Топография верхней конечности.
23. Подмышечная ямка (полость): границы, стенки (передняя, задняя, медиальная и латеральная) и мышцы их образующие. Верхняя и нижняя апертуры, их границы;
24. Треугольники передней стенки подмышечной полости и их границы;
25. Трёхстороннее и четырёхстороннее отверстия задней стенки подмышечной полости, мышцы их ограничивающие;
26. Топография плеча: канал лучевого нерва, медиальная и латеральная бицепитальные борозды, мышцы их ограничивающие, дельтовидно-грудная борозда;
27. Топография локтевой ямки;
28. Топография предплечья, лучевая, срединная и локтевая борозды-границы;
29. Канал запястья, запястно-лучевой и запястно-локтевой каналы, структуры, их ограничивающие.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет человека.
2. Труп человека с отпрепарированными мышцами.
3. Набор таблиц, планшетов и муляжей с изображением анатомии мышц плечевого пояса и верхней конечности.
4. Музейные препараты (для демонстрации).
5. Скелет человека.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

На скелете человека:

- а) точки начала и прикрепления мышц верхней конечности и продемонстрировать их функции.

На трупе человека с отпрепарированными мышцами, планшетах, таблицах и муляжах:

Мышцы груди и спины, действующие на лопатку и плечевую кость:

- а) трапецевидную мышцу;
- б) широчайшую мышцу спины;
- в) мышцу, поднимающую лопатку;
- г) большую и малую ромбовидные мышцы;
- д) подключичную мышцу;
- е) большую грудную мышцу;
- ж) малую грудную мышцу;
- з) переднюю зубчатую мышцу.

Мышцы плечевого пояса:

- а) дельтовидную мышцу;
- б) надостную мышцу;
- в) подостную мышцу;
- г) малую круглую мышцу;
- д) большую круглую мышцу;
- е) подлопаточную мышцу;
- ж) клювовидно-плечевую мышцу.

Мышцы плеча:

- а) двуглавую мышцу плеча;
- б) плечевую мышцу;
- в) трехглавую мышцу плеча;
- г) локтевую мышцу.

Мышцы предплечья (передняя группа):

- а) круглый пронатор; ù
- б) лучевой сгибатель запястья; ú I слой
- в) длинную ладонную мышцу; ÷
- г) локтевой сгибатель запястья; þ
- д) поверхностный сгибатель пальцев; } II слой
- е) длинный сгибатель большого пальца; ù

- ж) глубокий сгибатель пальцев; ǃIII слой
- з) квадратный пронатор. }IV слой

Мышцы предплечья (задняя группа):

- а) плечелучевую мышцу; ü
- б) длинный лучевой разгибатель запястья; ú
- в) короткий лучевой разгибатель запястья; ý поверхностный слой
- г) разгибатель пальцев; ú
- д) разгибатель мизинца; ô
- е) локтевой разгибатель запястья; ǃ
- ж) супинатор; ü
- з) длинную мышцу, отводящую большой палец; ú
- и) короткий разгибатель большого пальца; ý глубокий слой
- к) длинный разгибатель большого пальца; ô
- л) разгибатель указательного пальца. ǃ

Мышцы кисти:

- а) короткую мышцу, отводящую большой палец;
- б) короткий сгибатель большого пальца;
- в) мышцу, противопоставляющую большой палец;
- г) мышцу, приводящую большой палец;
- д) мышцу, отводящую мизинец;
- е) мышцу, противопоставляющую мизинец;
- ж) сгибатель мизинца;
- з) короткую ладонную мышцу;
- и) червеобразные мышцы;
- к) межкостные мышцы (3 ладонных, 4 тыльных).

На скелете человека:

- а) пункты фиксации межмышечных перегородок плеча;
- б) пункты фиксации удерживателей сгибателей и разгибателей.

На трупе человека с отпрепарированными мышцами, планшетах, таблицах и муляжах:

Подмышечную полость:

- а) переднюю стенку (большую и малую грудные мышцы)
- б) заднюю стенку (широчайшую мышцу спины, большую круглую, подлопаточную мышцы)
- в) латеральную стенку (двуглавую мышцу плеча и клювовидно-плечевую мышцу)
- г) медиальную стенку (переднюю зубчатую мышцу)

Треугольники на передней стенке подмышечной полости, их границы:

- а) ключично-грудной;
- б) грудной;
- в) подгрудной;

Отверстия в задней стенке подмышечной полости, их границы и содержимое:

- а) трехстороннее;
- б) четырехстороннее;

В области плеча и предплечья:

- а) латеральную и медиальную борозды плеча, их содержимое;
- б) канал лучевого нерва, его стенки и содержимое;
- в) локтевую ямку, ее границы;
- г) локтевую борозду предплечья, ее границы и содержимое;
- д) лучевую борозду предплечья, ее границы и содержимое;
- е) срединную борозду предплечья, ее границы и содержимое;
- ж) запястный, лучевой, локтевой каналы запястья;

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение мышц, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Синовиальные влагалища ладонной стороны кисти.

Записать в рабочую тетрадь и выучить латинские анатомические термины и авторские названия:

1. Возвышение большого пальца – thenar (греч.)
2. Возвышение мизинца – hypothenar (греч.)
3. Подмышечная полость – cavitas axillaries (лат.)
4. Запястно-локтевой канал – canalis carpi ulnaris (лат.), Гийонов канал (авт.)
5. Канал лучевого нерва, спиральный канал, плечемышечный канал – canalis nervi radialis, canalis spiralis, canalis humeromuscularis (лат.).

Тема 13

Мышцы таза и свободной нижней конечности. Топография таза и свободной нижней конечности.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.
4. Собеседование.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Назовите группы мышц таза по прикреплению и функциям.
2. Передняя группа мышц таза: большая поясничная и подвздошная мышцы (прикрепление на малом вертеле, сгибатели), малая поясничная мышца (сгибатель), начало, прикрепление и функции.
3. Задняя группа мышц таза (прикрепляются к большому вертелу или в его окружности; разгибатели, вращатели и отводящие мышцы): большая, средняя и малая ягодичные мышцы, напрягатель широкой фасции, грушевидная, внутренняя запирающая, верхняя и нижняя близнецовые мышцы,

квадратная мышца бедра и наружная запирающая мышца. Их начало, прикрепление и функции.

4. Перечислите группы мышц бедра.

5. Передняя группа мышц бедра: портняжная и четырехглавая мышцы - начало, прикрепление и функции.

6. Медиальная группа мышц бедра: гребенчатая, длинная, короткая, большая приводящие и тонкая мышцы - начало, прикрепление и функции.

7. Задняя группа мышц бедра: полусухожильная, полуперепончатая и двуглавая мышцы - начало, прикрепление и функции.

8. Перечислите группы мышц голени.

9. Передняя группа мышц голени: передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев и длинный разгибатель большого пальца - начало, прикрепление и функции.

10. Задняя группа мышц голени:

а) поверхностный слой – трёхглавая мышца голени - начало, прикрепление и функции;

б) глубокий слой – подколенная мышца, длинный сгибатель большого пальца стопы, длинный сгибатель пальцев и задняя большеберцовая мышца – начало, прикрепление и функции.

11. Латеральная группа мышц голени: длинная и короткая малоберцовые мышцы - начало, прикрепление и функции.

12. Мышцы тыла стопы: короткий разгибатель пальцев и короткий разгибатель большого пальца – начало, прикрепление и функции.

13. Группы мышц подошвы.

14. Медиальная группа мышц подошвы: мышца, отводящая большой палец стопы, короткий сгибатель большого пальца стопы и мышца, приводящая большой палец стопы.

15. Латеральная группа мышц подошвы: мышца, отводящая мизинец стопы, короткий сгибатель мизинца стопы – начало, прикрепление и функции.

16. Средняя группа мышц подошвы: короткий сгибатель пальцев, квадратная мышца подошвы, червеобразные мышцы, подошвенные тыльные межкостные мышцы.

17. Подвздошная фасция, пункты её фиксации, формирование подвздошно-гребенчатой дуги, сосудистой и мышечной лакун.

18. Широкая фасция бедра, пункты её фиксации и особенности строения:

а) поверхностная пластинка, формирование подкожной щели (овальной ямки), серповидного края и решётчатой фасции. Содержимое подкожной щели и её роль при формировании бедренных грыж;

б) глубокая пластинка, формирование подвздошно-гребенчатой борозды;

19. Медиальная и латеральная межмышечные перегородки;

20. Подвздошно-большеберцовый тракт.

21. Верхний удерживатель сухожилий разгибателей;

22. Нижний удерживатель сухожилий разгибателей;

23. Удерживатель сухожилий сгибателей;

24. Верхний и нижний удерживатели сухожилий малоберцовых мышц;

25. Синовиальные влагалища сухожилий мышц голени.
26. Тыльная фасция стопы, пункты её фиксации, особенности строения поверхностной и глубокой пластинок.
27. Подошвенный апоневроз, пункты его фиксации и особенности строения.
28. Глубокая пластинка подошвенного апоневроза – межкостная подошвенная фасция.
29. Топография таза:
30. Большое седалищное отверстие, границы и содержимое;
31. Над- и подгрушевидные отверстия, границы, содержимое и клиническое значение;
32. Малое седалищное отверстие, границы и содержимое;
33. Запирательный канал, границы, содержимое и клиническое значение.
34. Мышечная и сосудистая лакуны (топография пространства под паховой связкой), границы, содержимое и клиническое значение.
35. Бедренное кольцо (внутреннее отверстие бедренного канала – локализация, границы, содержимое, бедренная перегородка, бедренная ямочка).
36. Бедренный канал – стенки, содержимое, наружное отверстие. Клиническое значение бедренного канала.
37. Бедренный треугольник, подвздошно – гребенчатая и передняя бедренная борозды, границы и содержимое.
38. Приводящий (бедренно-подколенный) канал – стенки, содержимое, верхнее и нижнее отверстия канала, lamina vasto-adductoria.
39. Подколенная ямка – границы и содержимое.
40. Голенно – подколенный канал, стенки, отверстия и содержимое.
41. Нижний мышечно-малоберцовый канал, стенки и содержимое.
42. Верхний мышечно-малоберцовый канал, стенки и содержимое.
43. Медиальная и латеральная подошвенные борозды, границы и содержимое.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Препараты мышц целого трупа или нижней конечности.
2. Скелет человека.
3. Набор таблиц, планшетов с изображением анатомии мышц таза и нижней конечности.
4. Муляжи, демонстрирующие мышцы таза.
5. Музейные препараты.
6. Труп человека или отдельная нижняя конечность с отпарированными мышцами.
7. Муляж пахового и бедренного каналов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

На скелете человека

- а) пункты начала и прикрепления мышц таза, бедра, голени и стопы;
- б) продемонстрировать их функции.

На трупе человека с отпрепарированными мышцами, планшетах, таблицах и муляжах

Мышцы таза

- а) подвздошно-поясничную мышцу (большую поясничную и подвздошную);
- б) малую поясничную мышцу;
- в) большую ягодичную мышцу;
- г) среднюю ягодичную мышцу;
- д) малую ягодичную мышцу;
- е) напрягатель широкой фасции;
- ж) грушевидную мышцу;
- з) внутреннюю запирательную мышцу;
- и) верхнюю близнецовую мышцу;
- к) нижнюю близнецовую мышцу;
- л) наружную запирательную мышцу;
- м) квадратную мышцу бедра.

Мышцы бедра

- переднюю группу мышц бедра
- а) четырехглавую мышцу и ее части:
 - прямую мышцу бедра;
 - латеральную широкую мышцу бедра;
 - медиальную широкую мышцу бедра;
 - промежуточную широкую мышцу бедра;
- б) портняжную мышцу;
- заднюю группу мышц бедра
- а) полусухожильную мышцу;
- б) полуперепончатую мышцу;
- в) двуглавую мышцу бедра;
- медиальную группу мышц бедра
- а) гребенчатую мышцу;
- б) длинную приводящую мышцу;
- в) короткую приводящую мышцу;
- г) большую приводящую мышцу;
- д) стройную мышцу.

Мышцы голени

- переднюю группу (разгибатели) мышц голени
- а) переднюю большеберцовую мышцу;
- б) длинный разгибатель пальцев;
- в) длинный разгибатель большого пальца стопы;
- латеральную группу мышц голени
- а) длинную малоберцовую мышцу;
- б) короткую малоберцовую мышцу;
- заднюю группу (сгибатели) мышц голени
- а) трехглавую мышцу голени и ее части:

- икроножную мышцу;
- камбаловидную мышцу;
- б) подошвенную мышцу;
- в) подколенную мышцу;
- г) длинный сгибатель пальцев;
- д) длинный сгибатель большого пальца стопы;
- е) заднюю большеберцовую мышцу.

Мышцы стопы

- мышцы тыла стопы
- а) короткий разгибатель пальцев;
- б) короткий разгибатель большого пальца;
- медиальную группу мышц подошвы:
 - а) мышцу, отводящую большой палец стопы;
 - б) короткий сгибатель большого пальца стопы;
 - в) мышцу, приводящую большой палец стопы;
- латеральную группу мышц подошвы:
 - а) мышцу, отводящую мизинец стопы;
 - б) короткий сгибатель мизинца стопы;
- среднюю группу мышц подошвы
 - а) короткий сгибатель пальцев;
 - б) квадратную мышцу подошвы;
 - в) червеобразные мышцы (4);
 - г) межкостные мышцы (3 подошвенных, 4 тыльных).

На трупe человека или на отдельной нижней конечности с отпрепарированными мышцами, планшетах, таблицах и муляжах

На бедре:

- а) бедренный канал (внутреннее и наружное кольца, стенки внутреннего кольца и самого канала, серповидный край, верхний и нижние рога);
- б) бедренный треугольник, его границы;
- в) подвздошно-гребешковую борозду, её границы;
- г) переднюю бедренную борозду, её границы;
- д) приводящий канал, его стенки, отверстия;
- е) подколенную ямку, ее границы.

На голени:

- а) голено-подколенный канал, его стенки и отверстия;
- б) верхний мышечно-малоберцовый канал, его стенки и отверстия;
- в) нижний мышечно-малоберцовый канал, его стенки и отверстия;

На стопе:

- а) медиальную подошвенную борозду;
- б) латеральную подошвенную борозду;

Фасции и их производные:

- а) подвздошную фасцию;
- б) поверхностный листок широкой фасции бедра;
- в) глубокий листок широкой фасции бедра;
- г) подвздошно - большеберцовый тракт;

- д) поверхностный и глубокий листки фасции голени;
- е) удерживатели сухожилий разгибателей (верхний и нижний);
- ж) удерживатель сухожилий сгибателей;
- з) костно-фиброзные и фиброзные каналы под всеми удерживателями;
- и) удерживатели сухожилий малоберцовых мышц (верхний и нижний);
- к) подошвенный апоневроз.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение мышц, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

Схему топографии пространства под пупартовой связкой и его содержимого.

Записать в рабочую тетрадь и выучить греческие и латинские анатомические термины и названия:

1. Четырехглавая мышца– m. quadriceps femoris (лат.)
1. Портняжная мышца– m. sartorius (лат.)
2. Большая приводящая– m. adductor magnus (лат.)
3. Ахиллово сухожилие– tendo calcaneus (Achillis) (лат., греч.)
4. Малоберцовые мышцы– mm. peronei (греч.) fibulare (лат.)
5. Трехглавая мышца - m. triceps surae (лат.)
6. Приводящий канал (бедренно-подколенный канал) - canalis adductorius (femoropopliteus) (лат.), Гунтеров канал (авт.).
7. Голено-подколенный - canalis cruroropliteus (лат.), Грубера канал (авт.).
8. Бедренный треугольник – trigonum femorale (лат.), Скарпа треугольник (авт.).
9. Паховая связка – ligamentum inguinale (лат.), Пупартова связка (авт.).
10. Лакунарная связка – ligamentum lacunare (лат.), Джимбернатова связка (авт.).
11. Гребенчатая связка – ligamentum pectineale (лат.), Куперова связка (авт.).

Топографо-анатомические особенности таза

Сообщения:

- а) запирающий канал;
- б) надгрушевидное отверстие;
- в) подгрушевидное отверстие;
- г) малое седалищное отверстие (крестцово-бугорную и крестцово-остистую связки);
- д) сосудистую лакуну (паховую, лакунарную и гребенчатую связки и подвздошно-гребенчатую дугу);
- е) мышечную лакуну.

Тема 14

Итоговое занятие по препаратам, лекционному и теоретическому материалу по модулю №2 «Миология».

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

Контрольные вопросы к практическому материалу.

1. Мышцы спины: поверхностные, глубокие.
2. Мышцы груди.
3. Мышцы живота.
4. Влагалище прямой мышцы живота, строение его стенок выше и ниже пупочного кольца.
5. Диафрагма, ее части, отверстия, сосуды, нервы, проходящие через нее.
6. Мышцы плечевого пояса.
7. Мышцы плеча, топография плеча.
8. Мышцы предплечья, топография предплечья.
10. Мышцы кисти: возвышения большого пальца, малого пальца, срединная группа.
11. Мышцы таза, топография тазовой области.
12. Мышцы ягодичной области.
13. Мышцы бедра, функции групп мышц.
14. Подколенная ямка. Мышцы голени, топография голени.
15. Мышцы шеи: поверхностные, мышцы подъязычной кости, лестничные, предпозвоночные мышцы.
16. Фасции шеи, межфасциальные пространства.
17. Жевательные и мимические мышцы.
27. Мышцы, действующие на грудную клетку (мышцы вдоха и выдоха).

Контрольные вопросы к лекционному материалу.

1. Характеристика мышечной ткани (исчерченных, неисчерченных мышц и миокарда).
2. Функции скелетных (исчерченных) мышц.
3. Части скелетной мышцы. Скелетная мышца - как орган.
4. Классификация скелетных мышц.
5. Производные фасции (костно-фиброзные каналы, межмышечные перегородки, направляющие связки).
6. Вспомогательный аппарат скелетных мышц (слизистые и синовиальные сумки, блоки, сесамовидные кости).
7. Слабые места в стенках брюшной полости. Их определение, анатомическое строение и клиническое значение.
8. Топография пространства под полой связкой: мышечная и сосудистая лакуны, их содержимое.
9. Паховый канал (стенки, кольца).
10. Бедренный канал (стенки, кольца).

2. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать на препаратах:

1. Собственно жевательная мышца.
2. Грудино-ключично-сосцевидная мышца.
3. Передняя лестничная мышца.
4. Диафрагма.
5. Наружная косая мышца живота.
6. Паховый канал.
7. Клювоплечевая мышца.
8. Перекрест сухожилий.
9. Плечевая мышца.
10. Локтевая ямка и ее границы.
11. Глубокий сгибатель пальцев.
12. Канал лучевого нерва.
13. Лучевой сгибатель запястья.
14. Квадратную мышцу подошвы.
15. Квадратный пронатор.
16. Запястный канал.
17. Большая поясничная мышца.
18. Бедренное кольцо.
19. Запирательный канал.
20. Длинная приводящая мышца.
21. Поверхностный сгибатель пальцев.
22. Портняжная мышца.
23. Гребешковая мышца.
24. Двуглавая мышца бедра.
25. Полусухожильная мышца.
26. Трехглавая мышца голени.
27. Длинная малоберцовая мышца.
28. Удерживатель сухожилий сгибателей.
29. Длинная ладонная мышца.
30. Трехглавая мышца плеча.
31. Длинная головка двуглавой мышцы плеча.
32. Дельтовидная мышца.
33. Широчайшая мышца спины.
34. Напрягатель широкой фасции бедра.
35. Грушевидная мышца.
36. Подколенная ямка и ее границы.
37. Паховая связка.
38. Супинатор.
39. Плечелучевая мышца.
40. Поверхностное паховое кольцо.
41. Височная мышца.
42. Подлопаточная мышца.

43. Большая приводящая мышца.
44. Глубокое паховое кольцо.
45. Подкожная мышца шеи.
46. Малая круглая мышца.
47. Круглый пронатор.
48. Короткая приводящая мышца.
49. Лопаточно-подъязычная мышца.
50. Срединная борозда.
51. Анатомическая табакерка.
52. Большая ягодичная мышца.
53. Подвздошная мышца.
54. Короткая головка двуглавой мышца плеча.
55. Грудино-подъязычная мышца.
56. Камбаловидная мышца.
57. Передняя большеберцовая мышца.
58. Червеобразные мышцы на кисти.
59. Пяточное (Ахиллово) сухожилие.
60. Надостная мышца.
61. Подколенная мышца.
62. Тонкая мышца.
63. Щечная мышца.
64. Поперечная мышца живота.
65. Грушевидная мышца.
66. Дугласова линия.
67. Локтевой разгибатель запястья.
68. Подвздошно-поясничная мышца.
69. Квадратная мышца бедра.
70. Подошвенная мышца.

Модуль 3 Спланхнология

Тема 1

Обзор строения органов дыхательной системы. Носовая полость, гортань, трахея.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Функции и строение носовой полости.
2. Строение наружного носа.
3. Гортань, ее топография.
4. Хрящи гортани, их строение.
5. Связки и сочленения гортани.

6. Голосовые связки и связки преддверия. Эластический конус.
7. Мышцы гортани, механизм их действия.
 - а) мышцы, действующие на голосовую щель.
 - б) мышцы, действующие на голосовые связки.
8. Полость гортани: преддверие, щель преддверия, голосовая щель, желудочки гортани, нижний отдел гортани.
9. Механизм образования звуков.
10. Строение, топография трахеи и главных бронхов.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Череп, сагиттальный распил черепа.
2. Сагиттальный распил головы и шеи.
3. Хрящи гортани изолированные
4. Комплекс «Гортань (с рассеченной задней стенкой), язык, подъязычная кость»
5. Соединение хрящей гортани.
6. Мышцы гортани
7. Модель голосовой щели
8. Комплекс «Гортань, трахея, бронхи, легкие, сердце».

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На черепе и его сагиттальном распиле:
 - а) стенки носовой полости: верхнюю, нижнюю, латеральную, медиальную, неполную заднюю, кости их образующие;
 - б) грушевидное отверстие носа и хоаны;
 - в) носовые раковины и носовые ходы, их сообщения;
 - г) лобную, клиновидную пазухи и вход в верхнечелюстную пазуху.
2. На сагиттальном распиле головы и шеи:
 - а) носовые раковины и носовые ходы;
 - б) сообщения носовых ходов с лобной, гайморовой, клиновидной пазухами, носослезным протоком;
 - в) отделы полости гортани (преддверие, межсвязочный отдел, подголосовую полость), преддверную и голосовую складки, желудочек гортани;
 - г) отделы полости глотки, их сообщения с полостью носа и полостью гортани;
 - д) полость трахеи.
3. На препаратах:
 - а) щитовидного хряща - пластинки, угол, верхние и нижние рожки, суставные поверхности нижних рожек, вырезку;
 - б) перстневидного хряща - дугу, пластинку, суставные поверхности для щитовидного и черпаловидных хрящей;
 - в) черпаловидного хряща - основание, верхушку, голосовой и мышечный отростки, суставную поверхность для сочленения с перстневидным хрящом;
 - г) надгортанника - стебелек.

4. На комплексе «Гортань (с рассеченной задней стенкой), язык, подъязычная кость»:

- а) вход в гортань и его границы (надгортанник, черпалонадгортанные складки, черпаловидные хрящи);
- б) хрящи гортани (щитовидный, перстневидный, черпаловидные, надгортанник), места расположения рожковидных и клиновидных хрящей);
- в) подъязычную кость, щитоподъязычную мембрану и ее связки;
- г) отделы полости гортани и их структурные элементы (вход в гортань, надгортанник, преддверие гортани, преддверные складки, желудочки гортани, подголосовую полость).

5. На препарате «Соединения хрящей гортани»:

- а) отдельные хрящи гортани и их структурные элементы;
- б) щитоподъязычную мембрану и ее связки;
- в) перстнещитовидную связку;
- г) перстнещитовидный сустав;
- в) перстнечерпаловидный сустав.

6. На препарате «Мышцы гортани»:

- а) перстнещитовидные мышцы;
- б) задние перстнечерпаловидные мышцы;
- в) боковые перстнечерпаловидные мышцы;
- г) поперечную и косые черпаловидные мышцы;
- д) щиточерпаловидные мышцы.

7. На модели голосовой щели:

- а) щитовидный, перстневидный и черпаловидные хрящи;
- б) голосовые связки и голосовую щель;
- в) показать движения в перстнечерпаловидных суставах и изменения ширины голосовой щели.

8. На комплексе «Гортань, трахея, бронхи, легкие, сердце»:

- а) гортань;
- б) трахею;
- в) главные бронхи и их отличия;
- г) легкие;
- д) легочные артерии и легочные вены.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение внутренних органов, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Носовые ходы и сообщения их с придаточными пазухами
2. Схему механизма действия мышц гортани

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. Нос - *nasus* (лат.), *rhinos* (греч.);
2. Верхнечелюстная пазуха (пещера) – *sinus maxillaris* (лат.), гайморова пазуха (пещера) (авт.);

3. Голосовая щель – rima vocalis (лат.), rima glottidis (греч.);
4. Желудочки гортани – желудочки морганьи.

Тема 2

Легкие. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Плевра.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Внешнее строение лёгких, их функция.
2. Понятие о воротах и корне лёгкого.
3. Схема разветвления бронхов до альвеол. Доля, долька, ацинус.
3. Понятие о сегментарном строении лёгкого. Определение сегмента лёгкого.
4. Плевра, её листки, плевральная полость, место перехода париетальной плевры в висцеральную.
5. Отделы пристеночной плевры, синусы плевры.
6. Границы /передняя, нижняя, верхняя, задняя/ лёгких и плевры.
7. Определение средостения, его отделы. Органы, лежащие в переднем и заднем средостении.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Скелет;
2. Труп со вскрытой грудной полостью и отпрепарированными органами средостения;
3. Комплекс «Гортань, трахея, легкие, сердце»;
4. Бронхиальное дерево и легочные сегменты

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На скелете:
 - а) вертикальные линии грудной клетки;
 - б) проекцию легких на стенки грудной полости;
2. На трупе со вскрытой грудной полостью и отпрепарированными органами средостения;
 - а) трахею и главные бронхи;
 - б) легкие и элементы их внешнего строения (верхушку, основание, реберную, диафрагмальную и медиальную поверхности, передний, задний и нижний края, косые и горизонтальную щели, доли, сердечную вырезку, ворота);
 - в) корень легкого, его элементы и их взаимоотношения справа и слева;

- г) париетальную плевру (купол плевры, отделы);
 - в) висцеральную плевру;
 - г) плевральные полости, синусы плевры;
 - д) органы переднего средостения (трахею и корни легких, сердце, перикард, вилочковую железу, восходящую аорту и ее дугу, верхнюю полую вену);
 - е) органы заднего средостения (пищевод, нисходящую аорту);
3. На комплексе «Гортань, трахея, легкие, сердце»:
- а) трахею, бифуркацию трахеи, правый и левый главные бронхи;
 - б) легкие и элементы их внешнего строения (верхушку, основание, реберную, диафрагмальную и медиальную поверхности, передний, задний и нижний края, косые и горизонтальную щели, доли, сердечную вырезку, ворота);
 - в) корень легкого, его элементы и их взаимоотношения справа и слева;
4. На препарате «Бронхиальное дерево и легочные сегменты»:
- а) трахею, бифуркацию трахеи;
 - б) основные элементы бронхиального дерева (главные, долевые, сегментарные и крупные субсегментарные бронхи, сегменты правого и левого легких).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему сегментарного строения легких;
2. Схему корней легких;
3. Схему плевральных синусов;
4. Схему бронхиального дерева;
5. Схему строения ацинуса;
6. Схему нижних границ легких и плевры.

Записать латинские и греческие названия:

1. Легкое - pulmo (лат.), pneumo (греч.).

Тема 3

Обзор органов пищеварительной системы. Ротовая полость, слюнные железы, зубы, глотка, мягкое небо, пищевод, желудок.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Перечислить отделы пищеварительной системы.
2. Стенки собственно полости рта, преддверие рта, губы.
3. Строение неба: мягкого и твердого. Мышцы мягкого неба, небные дужки, их строение.
4. Место расположения небной миндалины, ее функциональное значение. Границы зева.
5. Зубы, их строение, зубная формула постоянных и молочных зубов.
6. Язык, его строение, сосочки, их функциональное значение. Мышцы языка, их функция.
7. Слюнные железы. Топография, строение, ход и место открытия выводного протока околоушной, поднижнечелюстной, подъязычной железы.
8. Глотка. Топография, отделы глотки. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова – Вальдейера. Слои стенки глотки. Мышцы глотки, их участие в акте глотания.
9. Анатомия пищевода. Отделы, скелетотопия, синтопия, голотопия брюшного отдела. Оболочки пищевода. Места сужений.
10. Анатомия желудка. Топография. Оболочки.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Основание черепа с нижней челюстью.
2. Сагиттальный распил головы с отпрепарированными слюнными железами.
3. Язык с подъязычной костью и гортанью.
4. Набор зубов и их распилы.
5. Мышцы мягкого неба.
6. Мышцы глотки.
7. Глотка, вскрытая сзади.
8. Комплекс органов: пищевод, желудок, 12-ти перстная кишка, печень, поджелудочная железа.
9. Пищевод и желудок.
10. Вскрытые грудная и брюшная полости на трупе.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На основании черепа с нижней челюстью:
 - а) состав твердого неба;
 - б) луночки верхних и нижних зубов;
 - в) места начала и прикрепления мышц мягкого неба, языка и дна полости рта;
2. На медиальной поверхности сагиттального распила головы:
 - а) части ротовой полости (преддверие и собственно полость рта, их стенки);
 - б) дно полости рта (челюстно-подъязычную мышцу, переднее брюшко двубрюшной мышцы, подбородочно-подъязычную мышцу);
 - в) губы, щеки;
 - г) зубы;

- д) отделы языка (верхушку, тело, корень);
 - е) язычную миндалину;
 - ж) мышцы языка (шилоязычную, подбородочно-язычную, подъязычно-язычную, продольные, поперечную, вертикальную);
 - з) подъязычную слюнную железу и место открытия ее протока (подъязычный сосочек);
 - и) твердое небо;
 - к) небную занавеску, язычок, дужки мягкого неба, пазуху небной миндалины;
 - л) небную миндалину;
 - м) глотку;
 - н) гортань;
3. На латеральной и нижней поверхностях сагиттального распила головы:
- а) околоушную железу и ее проток;
 - б) поднижнечелюстную слюнную железу;
4. На препарате языка:
- а) срединную и пограничную борозды языка;
 - б) части языка (верхушку, тело, корень);
 - в) сосочки языка (грибовидные, нитевидные и конические, листовидные, валикообразные);
 - г) язычную миндалину;
5. На препарате мышц мягкого неба:
- а) мышцу, напрягающую небную занавеску;
 - б) мышцу, поднимающую небную занавеску;
 - в) мышцу язычка;
 - г) небно-язычную мышцу;
 - д) небно-глочную мышцу;
6. Зев и его границы.
7. На наборе зубов:
- а) различные виды зубов (резцы, клыки, большие и малые коренные зубы);
 - б) части зуба (коронка, шейка, корень, полость зуба, канал корня зуба).
8. На скелете:
- а) скелетотопию глотки;
 - б) скелетотопию отделов и сужений пищевода;
 - в) скелетотопию желудка;
9. На сагиттальном распиле головы:
- а) отделы глотки и их скелетотопию;
 - б) сообщения глотки с другими полостями:
 - носовой полостью (хоаны);
 - барабанной полостью (глочное отверстие слуховой трубы);
 - ротовой полостью (зев);
 - полостью гортани (вход в гортань);
 - полостью пищевода (вход в пищевод);
 - в) элементы лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера

(глоточную, трубные, небные, язычную миндалины);

10. На препарате мышц глотки:

- а) сжиматели глотки (верхний, средний, нижний);
- б) шилоглоточную мышцу;
- г) фиброзную оболочку глотки.

11. На препарате глотки, вскрытой сзади:

- а) хоаны;
- б) глоточные отверстия слуховых труб;
- в) мягкое небо с язычком;
- г) зев и его границы;
- г) корень языка;
- д) надгортанник;
- е) вход в гортань;

12. На препарате вскрытой грудной полости:

- а) пищевод;
- б) органы, соприкасающиеся с пищеводом (трахею с главными бронхами, аорту, диафрагму, сердце).

13. На отдельных органах:

- а) продольные складки слизистой оболочки пищевода;
- б) продольную мускулатуру пищевода;
- в) адвентицию пищевода;
- г) отделы, кривизны, стенки желудка;
- д) ориентацию складок слизистой оболочки желудка в различных его отделах;
- е) привратниковую заслонку и привратниковый жом;

14. На препарате вскрытой брюшной полости:

- а) брюшной отдел пищевода и органы с ним соприкасающиеся (левая доля печени, селезенка);
- б) отделы, стенки, и кривизны желудка, покрытие брюшиной;
- в) желудок и органы с ним соприкасающиеся (печень, 12-перстную кишку, поджелудочную железу, селезенку, поперечную ободочную кишку, диафрагму);
- г) большой и малый сальники.

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение органов, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. схему мускулатуры мягкого неба;
2. схему строения зуба;
3. схему расположения миндалин глотки;
4. схему топографии грудного отдела пищевода;
5. схему отделов желудка.

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. Ротовая полость – cavum oris (лат), stoma (греч);
2. Язык – lingua (лат), glossa (греч);
3. Зуб - dens (лат), odontos (греч);
4. Проток околоушной слюнной железы – стенонов проток (авт);
5. Проток поднижнечелюстной слюнной железы – вартонов проток (авт);
6. Проток подъязычной слюнной железы – бартолиниев проток (авт);
7. Жировое тело щеки – комочек Биша (авт).
8. Желудок - ventriculus (лат), gaster, stomachus (греч).
9. Лимфоэпителиальное кольцо глотки – кольцо Вальдейера-Пирогова (авт).

Тема 4

Тонкая и толстая кишки. Печень. Поджелудочная железа. Селезёнка.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

- 1) Назвать и показать отделы тонкой кишки и отношение их к брюшине.
- 2) 12-перстная кишка, ее форма, части, скелетотопия, синтопия, отношение к брюшине, слои стенки, места открытия протоков печени и поджелудочной железы.
- 3) Тощая и подвздошная кишки, положение, слои стенки. Особенности строения слизистой оболочки, лимфоидный аппарат (одиночные фолликулы, групповые (пейеровы бляшки) фолликулы).
- 4) Назвать и показать отделы толстой кишки, их отношение к брюшине.
- 5) Отличия тонкой кишки от толстой.
- 6) Слепая кишка, червеобразный отросток, их положение, строение, отношение к брюшине, илеоцекальная заслонка.
- 7) Восходящая, поперечная, нисходящая, сигмовидная ободочная кишки, их положение, строение, отношение к брюшине.
- 8) Прямая кишка, ее топография у мужчин и женщине, отделы, отношение к брюшине, слои стенки. Особенности строения слизистой оболочки (складки, анальные пазухи, геморроидальная зона), мышечной (наличие произвольно и непроизвольного сфинктеров, мышцы, поднимающий задний проход).
- 9) Внешнее строение печени: поверхности, доли, борозды, их содержимое.
- 10) Синтопия и скелетотопия печени, ее отношение к брюшине.
- 11) Ворота печени, их содержимое. Функции печени.
- 12) Внутреннее строение печени. Особенности сосудистой системы печени.
- 13) Желчный пузырь пути выведения желчи.
- 14) Части поджелудочной железы, синтопия, скелетотопия, отношение к брюшине.

- 15) Строение поджелудочной железы, ее секреторная и инкреторная функции. Выводной проток, место его впадения.
- 16) Селезенка, ее внешнее строение, топография, отношение к брюшине.
- 17) Внутреннее строение селезенки, функции.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Скелет.
2. Комплекс органов: печень, 12-ти перстная кишка, печень, поджелудочная железа, тонкая и толстая кишки, слепая кишка с червеобразным отростком, прямая кишка, селезенка.
3. Сагиттальные распилы мужского и женского таза.
4. Труп со вскрытой брюшной полостью.
5. Печень со вскрытой нижней полой веной и элементами ворот печени.
- 6 Селезенка.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На скелете:
 - а) скелетотопию отделов 12-ти перстной кишки;
 - б) скелетотопию 12-ти перстно-тощекишечного изгиба;
 - в) скелетотопия слепой кишки и червеобразного отростка;
 - г) скелетотопию прямой кишки;
2. На комплексе “Печень, желудок, 12-ти перстная кишка, поджелудочная железа”:
 - а) части, изгибы 12-ти перстной кишки;
 - б) рельеф слизистой оболочки 12-ти перстной кишки (циркулярные и продольную складки, большой 12-ти перстный сосочек, одиночные лимфоидные узелки),
 - в) взаимоотношения 12-ти перстной кишки и поджелудочной железы;
3. На препарате вскрытых тощей и подвздошной кишок:
 - а) рельеф слизистой оболочки тощей кишки (циркулярные складки, одиночные лимфоидные узелки);
 - б) рельеф слизистой оболочки подвздошной кишки (циркулярные складки, одиночные и групповые лимфоидные узелки);
 - в) различия в строении тощей и подвздошной кишок;
4. На вскрытом препарате илеоцекального угла:
 - а) подвздошную кишку, слепую кишку, червеобразный отросток, брыжейку червеобразного отростка;
 - б) илеоцекальные отверстие и заслонку (баугиниеву);
 - в) устье червеобразного отростка;
 - г) начало ободочных (мышечных) лент;
 - д) полулунные складки;
5. На препарате вскрытой брюшной полости:
 - а) 12-ти перстную кишку (части, изгибы, покрытие брюшиной, синтопию

- отделов, 12-ти перстно- тощекишечный изгиб);
- б) тощую и подвздошную кишки, покрытие их брюшиной;
 - в) илеоцекальный угол, слепую кишку с червеобразным отростком, покрытие их брюшиной;
 - г) ободочную кишку (отделы, изгибы, покрытие брюшиной, синтопию, вздутия, ободочные ленты, сальниковые подвески);
 - д) прямую кишку, покрытие брюшиной;
6. На сагиттальных распилах таза:
- а) синтопию и скелетотопию прямой кишки в женском тазу;
 - б) синтопию и скелетотопию прямой кишки в мужском тазу
 - в) отделы прямой кишки (надампулярный отдел, ампулу, анальный канал), анальное отверстие;
 - г) изгибы прямой кишки (крестцовый и промежностный);
 - д) рельеф слизистой оболочки прямой кишки (складки, анальные столбики, анальные синусы, геморроидальную зону, аноректальную линию);
7. На скелете:
- а) скелетотопию печени;
 - б) скелетотопию поджелудочной железы.
 - в) скелетотопию селезенки;
8. На комплексе органов «Диафрагма, печень, желудок, 12-ти перстная кишка, поджелудочная железа»:
- а) диафрагмальную и висцеральную поверхности, нижний край печени;
 - б) связки печени (венечную, серповидную, круглую, венозную, печеночно-12-ти перстную, печеночно-желудочную);
 - в) доли печени на диафрагмальной и висцеральной поверхностях (правую, левую, квадратную, хвостатую);
 - г) углубления висцеральной поверхности печени (ямку желчного пузыря, борозду нижней полой вены, щели круглой и венозной связок) и их содержимое;
 - д) ворота печени, взаиморасположение в них печеночного протока, собственной печеночной артерии, воротной вены;
 - е) внепеченочные желчевыносящие пути (правый и левый печеночные протоки, общий печеночный проток, пузырный проток, общий желчный проток), желчный пузырь;
 - ж) фатеров сосочек на продольной складке слизистой оболочки медиальной стенки нисходящей части 12-ти перстной кишки;
 - з) части поджелудочной железы (головку, шейку, тело, хвост), ее взаимоотношения с 12-ти перстной кишкой и желудком;
9. На изолированном препарате печени:
- а) образования, перечисленные в пунктах 2а – 2е;
 - б) устья печеночных вен на передней стенке рассеченной нижней полой вены;
 - в) желчный пузырь (дно, тело, шейку, пузырный проток).
10. На препарате селезенки:

- а) поверхности, края и концы селезенки;
 - б) ворота селезенки, ветви селезеночной артерии и вены.
11. На трупе со вскрытой брюшной полостью:
- а) образования, перечисленные в пунктах 2а – 2г;
 - б) ворота печени;
 - в) селезенку (поверхности, края, концы, ворота, диафрагмально-селезеночную, желудочно-селезеночную и ободочно-селезеночную связки);
 - г) синтопию и голотопию печени, желчного пузыря и селезенки;

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение органов, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

- 1.Схему скелетотопии 12-ти перстной кишки;
2. Схему областей передней брюшной стенки с голотопией органов брюшной полости;
3. Схему внепеченочных желчевыносящих путей.

Записать латинские, авторские и греческие названия органов:

1. Тонкая кишка - *intestinum tenue* (лат), *enteron* (греч);
2. Большой 12-ти перстный сосочек – фатеров сосочек (авт);
3. Групповые лимфоидные узелки – пейеровы бляшки (авт);
4. Подвздошно-слепокишечная заслонка – баугиниева заслонка (авт);
5. Слепая кишка - *caecum* (лат), *typhlon* (греч);
6. Сигмовидная кишка - *colon sigmoideum* (лат), *S-Romanum* (греч);
7. Ободочные ленты – ленты Вальсальвы (авт);
8. Прямая кишка - *rectum* (лат), *proktos* (греч).
9. Анальные столбики и синусы – морганьевы столбики и синусы (авт).
10. Печень - *iesur* (лат), *hepar* (греч);
- а) фиброзная оболочка печени – глиссонова капсула (авт);
- б) хвостатая доля печени – спигелева доля (авт);
11. Желчный пузырь - *vesica fellae, vesica biliaris* (лат), *cholecystis* (греч);
12. Сфинктер шейки желчного пузыря – сфинктер Люткенса (авт);
- 13.Сфинктер общего печеночного протока – сфинктер Мерицци (авт);
- 14.Сфинктер печеночно-поджелудочной ампулы – сфинктер Одди (авт);
- 15.Поджелудочная железа – железа Азелли (авт);
- 16.Панкреатические островки – островки Лангерганса (авт);
- 17.Проток поджелудочной железы – вирсунгов проток (авт);
- 18.Добавочный проток поджелудочной железы – санториниев проток (авт);
19. Большой 12-ти перстный сосочек – фатеров сосочек (авт);
20. Селезенка - *lien* (лат), *splen* (греч).

Тема 5

Топография органов пищеварительной системы. Области передней брюшной стенки. Брюшина (ход, типы покрытия органов и производные).

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

- 1) Дать понятие брюшины, полости брюшины, брюшной полости.
- 2) Пристеночный и висцеральный листки брюшины.
- 3) Складки и ямки, образуемые брюшиной на передней стенке живота.
- 4) Ход брюшины, образование связок, сальников, брыжеек. Различные отношения органов к брюшине: интра-, мезо-, экстраперитонеально.
- 5) Топография хода брюшины и типы расположения органов по отношению к ней.
 - в верхнем этаже брюшинной полости
 - в среднем этаже брюшинной полости
 - в нижнем этаже (у мужчин и женщин).
- 6) Сальниковая сумка, ее стенки, отверстия.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов:

1. Труп со вскрытой брюшной полостью
2. Муляж: складки и ямки брюшины на передней стенке живота
3. Сагиттальный распил мужского и женского таза.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На трупе со вскрытой брюшной полостью, муляже и сагиттальных распилах мужского и женского таза:
 - а) париетальный и висцеральный листки брюшины, полость брюшины;
 - б) ход брюшины по этажам брюшинной полости;
 - в) в верхнем этаже брюшинной полости
 - связки диафрагмальной поверхности печени (венечную, серповидную);
 - малый сальник (печеночно-12-ти перстную, печеночно-желудочную и диафрагмально-желудочную связки);
 - связки селезенки (диафрагмально-селезеночную, желудочно-селезеночную и ободочно-селезеночную);
 - желудочно-ободочную связку;
 - печеночную сумку (стенки, содержимое, над- и подпеченочные пространства);
 - преджелудочную сумку (стенки, содержимое);
 - сальниковую сумку (переднюю, левую и нижнюю стенки), сальниковое отверстие и его границы (печеночно-12-ти перстную связку, хвостатую долю

печени, верхнюю часть 12-ти перстной кишки, париетальную брюшину, покрывающую нижнюю полую вену);

г) в среднем этаже брюшинной полости:

- большой сальник;
- брыжейку тонкой кишки (12-ти перстно-тощекишечный изгиб, корень брыжейки тонкой кишки, его скелетотопию и синтопию, илео-цекальный угол);
- брыжейку поперечно-ободочной, сигмовидной кишок и червеобразного отростка;
- правый брыжеечный синус и его границы (восходящую ободочную кишку, корень брыжейки тонкой кишки, корень брыжейки поперечной ободочной кишки);
- левый брыжеечный синус и его границы (корень брыжейки тонкой кишки, нисходящую ободочную кишку, брыжейку сигмовидной кишки);
- правый боковой канал и его границы (слепая и восходящая ободочная кишки, переднебоковая брюшная стенка);
- левый боковой канал и его границы (нисходящая и сигмовидная ободочные кишки, брыжейка сигмовидной ободочной кишки, переднебоковая стенка живота);
- карманы (верхний и нижний 12-ти перстные, верхний и нижний илеоцекальные, ретроцекальный и межсигмовидный);
- складки и ямки брюшины переднебоковой стенки живота (срединную, медиальные и латеральные пупочный складки, надпузырную, медиальные и латеральные паховые ямки).

д) в нижнем этаже брюшинной полости мужчины – прямокишечно-пузырное углубление;

е) в нижнем этаже брюшинной полости женщины - прямокишечно-маточное (дугласово) и пузырно-маточное углубления, широкую связку матки;

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение органов, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему хода брюшины.
2. Схему областей передней брюшной стенки и проекции внутренних органов на нее.

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. Сальник - omentum (лат), epiploon (греч);
2. Отверстие сальниковой сумки - foramen intervenosum (лат), foramen epiplöicum (греч), винслово отверстие (авт.)
3. Прямокишечно-маточное углубление - дугласово пространство (авт.).

Тема 6

Анатомия органов мочевой системы. Надпочечники. Забрюшинное пространство.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

А.Почки:

1. Перечислить мочевые органы, их функцию.
- 2.Почка, ее внешнее строение, топография, отношение к брюшине.
- 3.Оболочки почки, фиксирующий аппарат.
4. Ворота и синус почки, их содержимое, строение почки на разрезе.
- 5.Схема строения нефрона, особенности кровоснабжения.
- 6.Понятие о сегментарном строении почки.

Б. Мочеточники:

- 1.Строение и топография мочеточников.
- 2.Места сужений мочеточников.

В. Мочевой пузырь:

- 1.Внешнее строение, топография мочевого пузыря, отношения к брюшине в наполненном и не наполненном состояниях.
- 2.Строение стенок мочевого пузыря, пузырьный треугольник, сфинктер мочевого пузыря.

Г.Забрюшинное пространство:

- 1.Определение забрюшинного пространства, его границы и содержимое.

Д.Надпочечники:

- 1.Топография надпочечников, внешнее строение.
- 2.Кровоснабжение и функция.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Труп со вскрытой брюшной полостью.
2. Комплекс “Почки, мочеточники, мочевой пузырь”.
3. Почка с оболочками, надпочечником и почечной ножкой.
4. Фронтальный разрез почки с отпрепарированными почечными чашечками, лоханкой и сосудами.
5. Сагиттальные разрезы мужского и женского тазов.
6. Вскрытый мочевой пузырь.
7. Скелет.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На трупе со вскрытой брюшной полостью:

- а) синтопию правой и левой почек;
 - б) органы и клетчатку забрюшинного пространства;
 - в) синтопию мочеточника (правого и левого);
 - д) синтопию мочевого пузыря;
2. На комплексе “Почки, мочеточники, мочевой пузырь”:
 - а) края, полюсы, поверхности, ворота почки;
 - б) элементы почечной ножки;
 - в) мочеточник и места его сужений;
 - г) мочевой пузырь, его отделы, сообщения;
 3. На препарате “Почка с оболочками”:
 - а) полюсы, края, концы, поверхности, ворота почки;
 - б) элементы почечной ножки;
 - в) оболочки почки (почечную фасцию, жировую и фиброзную капсулы);
 4. На фронтальном разрезе почки:
 - а) корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды и сосочки, почечные столбы;
 - б) синус почки и его содержимое (малые, большие чашечки, почечную лоханку, ветви почечной артерии и истоки почечной вены, жировую клетчатку);
 - в) почечные артерию, вену и мочеточник;
 5. На сагиттальных разрезах мужского и женского тазов:
 - а) синтопию мужского и женского мочевого пузыря;
 - б) предпузырную клетчатку;
 - в) ход брюшины в мужском и женском тазу.
 6. На препарате вскрытого мочевого пузыря:
 - а) отделы (верхушку, тело, дно, шейку);
 - б) слизистую оболочку (устья мочеточников, внутреннее отверстие мочеиспускательного канала, пузырьный треугольник);

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение органов, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. схему артерий почки;
2. схему нефрона;
3. схему забрюшинного пространства.

Записать латинские, греческие и авторские названия

1. почка - ren (лат), nephros (греч);
2. капсула клубочка - капсула Шумлянско-Боумана (авт);
3. почечное тельце - мальпигиево тельце (авт);
4. почечные столбы – мальпигиевы столбы (авт.);
5. почечная лоханка - pelvis renalis (лат), pyelos (греч.);
6. мочевой пузырь – vesica urinaria (лат), cystis (греч);
7. пузырьный треугольник - треугольник Лъето (авт);

8. жировая капсула почки – *capsula adiposa* (лат), *paranephros* (греч.);
9. восходящая и нисходящая околоободочная клетчатка – *paracolon ascendens et descendens* (греч).

Тема 7

Анатомия органов женской половой системы. Клетчаточные пространства и фасции малого таза. Промежность.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

- А) 1.Перечислить внутренние женские половые органы на русском и латинском языках.
- 2.Матка, ее части и функция.
 - 3.Строение стенки матки.
 - 4.Яичники, их положение, строение, функция.
 - 5.Перечислить отделы маточных труб.
 - 6.Влагалище, его строение, функция.
 - 7.Особенности покрытия внутренних женских половых органов брюшиной.
 - 8.Ход брюшины в мужском и женском тазу.
- Б) 1.Показать и назвать наружные женские половые органы.
- 2.Дать определение промежности.
 - 3.Показать отделы промежности, что через них проходит у мужчин и у женщин.
 - 4.Строение мочеполовой диафрагмы.
 - 5.Строение тазовой диафрагмы.
 - 6.Назвать клетчаточные пространства малого таза.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Комплекс: «Матка, маточные трубы, яичники, влагалище»
2. Фронтальный разрез матки, маточных труб и влагалища,
3. Сагиттальный разрез женского таза
4. Наружные женские половые органы
5. Муляжи женской и мужской промежности

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На комплексе: «Матка, маточные трубы, яичники, влагалище»:
 - а) яичник (края, концы, поверхности, собственную связку, брыжейку);

- б) маточную трубу (маточную часть, перешеек, ампулу, воронку, бахромки воронки);
 - в) матку (поверхности, края, дно, тело, надвлагалищную и влагалищную порции шейки матки, отверстие матки, широкую связку матки, круглую связку матки);
 - г) влагалище (стенки, складки слизистой оболочки, столбы складок, свод влагалища и его отделы);
 - д) широкую связку матки (брыжейку яичника и маточной трубы, круглую связку матки, собственную связку яичника), околоматочную клетчатку;
2. На фронтальном разрезе матки, маточных труб и влагалища:
- а) полость матки;
 - б) отверстия маточных труб;
 - в) канал шейки матки, внутренний и наружный (отверстие матки) маточный зев;
 - г) своды и складки влагалища, отверстие влагалища;
3. На сагиттальном разрезе женского таза:
- а) яичник (концы, края, поверхности, собственную связку и брыжейку яичника);
 - б) маточную трубу (перешеек, ампулу, воронку, бахромки воронки, брыжейку трубы);
 - в) матку (дно, тело, надвлагалищную и влагалищную порции шейки матки, полость, отверстие матки (наружный зев), синтопию, изгиб и наклонение матки, прямокишечно-маточное углубление (дугласов карман);
 - г) влагалище (стенки, складки, своды);
 - д) преддверие влагалища (малые половые губы, наружное отверстие мочеиспускательного канала, отверстие влагалища);
 - е) мочевого пузыря;
 - ж) прямую кишку;
4. На препарате наружных женских половых органов:
- а) большие половые губы (переднюю и заднюю спайки), половую щель;
 - б) малые половые губы (ножки, крайнюю плоть клитора);
 - в) клитор (головку, крайнюю плоть);
 - г) преддверие влагалища (наружное отверстие мочеиспускательного канала, отверстие влагалища);
5. На муляже женской и мужской промежности:
- а) тазовую диафрагму (границы, заднепроходное отверстие, мышцу поднимающие задний проход, наружный сфинктер заднепроходного отверстия, седалищно-прямокишечные ямки, околопрямокишечную клетчатку (paraproktos);
 - б) мочеполовую диафрагму (границы, органы, проходящие через нее у мужчин и женщин, глубокую и поверхностные поперечные мышцы промежности, седалищно-пещеристые и луковично-губчатые мышцы);

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение органов, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Мышцы промежности.
2. Фасции промежности.

Записать латинские, греческие, авторские названия

1. Яичник - ovarium (лат.), oophoron (греч);
2. Яичниковый везикулярный фолликул - граафов пузырек (авт);
3. Брыжейка яичника - mesoovarium (лат);
4. Маточная труба - tuba uterina (лат), salpinx (греч), фаллопиева труба (авт);
5. Брыжейка маточной трубы - mesosalpinx (греч);
6. Матка - uterus (лат), metra, hystera (греч);
7. Влагалище - vagina (лат), colpos (греч);
8. Девственная плева - claustrum virginale (лат), hymen (греч);
9. Большие железы преддверия - бартолиниевые железы (авт);
10. Малые половые губы - labia minora pudendi (лат), nimphae (греч),

Тема 8

Анатомия органов мужской половой системы

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Перечислить все мужские половые органы, их функция.
2. Яичко, его отделы, полюса, края, поверхности.
3. Внутреннее строение яичка, его функция.
4. Придаток яичка, его части, отделы.
5. Семенной канатик, его состав оболочки.
6. Оболочка яичка, их происхождение.
7. Предстательная железа, ее топография, отделы.
8. Мужской половой член, его строение.
9. Куперовы железы, их топография, функция.
10. Мужской мочеиспускательный канал, его отделы.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Сагиттальный разрез мужского таза;
2. Яичко с придатком и семенным канатиком;

3.Комплекс: «Мужской мочевой пузырь, предстательная железа, семенные пузырьки, семявыносящие протоки»;

4. Половой член.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На сагиттальном разрезе мужского таза:

а) яичко в мошонке, семенной канатик;

б) семявыносящий проток и его части (яичковая, канатиковая, паховая, тазовая);

в) мочевой пузырь, семенные пузырьки, семявыносящий проток и его ампулу, предстательную железу;

г) части мужского полового члена (корень, тело, головку, крайнюю плоть и ее полость), тела мужского полового члена;

д) мочеиспускательный канал:

- части (предстательную, перепончатую и губчатую);

- отверстия (наружное и внутреннее);

- сужения (перепончатая часть, внутреннее и наружное отверстия);

- расширения (предстательная часть, в области луковицы, ладьевидная ямка);

- места открытия семявыбрасывающих протоков, протоков бульбоуретральных и уретральных желез;

- места расположения произвольного и непроизвольных сфинктеров;

е) прямую кишку;

2. На препарате яичка с придатком и семенным канатиком:

а) края, поверхности, концы яичка;

б) придаток яичка, его части (головку, тело, хвост), пазуху придатка;

в) доли паренхимы яичка, средостение яичка, семявыносящий проток;

г) влагалищную оболочку яичка (висцеральный и париетальный листки);

д) семенной канатик, семявыносящий проток;

3. На комплексе: « Мужской мочевой пузырь, предстательная железа, семенные пузырьки, семявыносящие протоки»;

а) семявыносящие протоки;

б) предстательную железу (основание, верхушку, поверхности, доли, перешеек, предстательную часть мочеиспускательного канала);

в) семенные пузырьки;

г) внутреннее отверстие мочеиспускательного канала;

4. На препарате мужского полового члена:

а) корень, тело, головку, наружное отверстие мочеиспускательного канала;

б) пещеристые тела и их ножки;

в) губчатое тело (его луковицу, головку, шейку и корону, крайнюю плоть с ее уздечкой и полостью, мочеиспускательный канал и его наружное отверстие);

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение органов, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему семявыносящих путей.

Записать латинские, греческие и авторские названия

1. Яичко - testis (лат), orchis, didymis (греч);
2. Бульбоуретральные железы - железа Купера (авт);
3. Уретральные железы - железы Литтре (авт);
4. Семенной холмик - холмик Галлера (авт);
5. Половой член - penis (лат), phallos, priar (греч).

Тема 7. Анатомо-функциональная характеристика лимфоидной системы и эндокринного аппарата.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Органы лимфоидной системы: классификация.
2. Анатомия первичных (центральных) органов лимфоидной системы (красный костный мозг и тимус).
3. Анатомия вторичных (периферических) органов лимфоидной системы (селезенка, лимфоидные скопления миндалин, одиночные, групповые лимфоидные узелки, лимфатические узлы, лимфоидные узелки червеобразного отростка).
4. Анатомия органов эндокринной системы: классификация.
5. Анатомия эндокринных желез: бранхиогенная группа (щитовидная железа, паращитовидные железы, тимус).
6. Анатомия эндокринных желез: эктодермальные железы - неврогенная группа (эпифиз и гипофиз), группа адреналовой системы (мозговое вещество надпочечников и хромоаффинные тела).
7. Анатомия эндокринных желез: мезодермальные железы (корковое вещество надпочечников и эндокринные части половых желез).
8. Анатомия эндокринных желез: энтодермальные железы (эндокринная часть поджелудочной железы и желудочно-кишечный гормональный центр).

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Скелет.
2. Труп (мужской и женский) с отпрепарированными сосудами и нервами

3. Головной мозг (основание и сагиттальный разрез);
4. Вскрытая подвздошная кишка
5. Слепая кишка с червеобразным отростком
6. Набор таблиц по анатомии лимфатической и эндокринной системы (общий вид положения эндокринных желез в теле человека, строение гипофиза, надпочечников, расположение парашитовидных желез и параганглиев, вегетативная нервная система)

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. Щитовидную железу с ее долями и перешейком, парашитовидные железы;
2. Надпочечники, верхнюю, среднюю и нижнюю надпочечниковые артерии, узлы и ветви чревного сплетения;
3. Яичники (женский труп);
4. Яички (мужской труп);
5. Гипофиз с его воронкой, эпифиз;
6. Параганглии.

На сагиттальном распиле головы и шеи:

- глоточную, трубные, небные и язычную миндалины;

В грудной клетке:

- вилочковую железу и ее правую и левую доли

На препарате подвздошной кишки:

- одиночные и групповые лимфоидные узелки

В брюшной полости:

- селезенку
- червеобразный отросток слепой кишки
- лимфатические узлы корня брыжейки тонкой кишки.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение органов, записывают термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему семявыносящих путей.

Контрольные вопросы к итоговому занятию модуля.

1. Носовая полость (наружный нос, стенки полости носа, носовые раковины и носовые ходы, сообщения полости носа).
2. Придаточные пазухи полости носа.
3. Хрящи гортани, их строение.
4. Соединения гортани (синдесмозы и диартрозы).
5. Мышцы гортани: а) мышцы, изменяющие величину голосовой щели (расширители и суживатели) б) мышцы, изменяющие степень натяжения голосовых связок (напрягающие и расслабляющие).
6. Полость гортани (преддверие гортани, межсвязочный отдел, желудочки гортани, подголосовая полость), ее сообщения.

7. Топография гортани (скелетотопия, синтопия).
8. Анатомическое строение и топография трахеи и главных бронхов.
9. Внешнее анатомическое строение легких.
10. Элементы корней легких, их взаиморасположение справа и слева.
11. Структурные единицы легкого и бронхи, их вентилирующие.
12. Элементы бронхиального дерева.
13. Элементы альвеолярного дерева.
14. Скелетотопия границ легких.
15. Понятие о серозных оболочках и полостях. Строение серозной оболочки. Плевра.
16. Границы плевры, плевральная полость, синусы плевры.
17. Преддверие полости рта.
18. Собственно полость рта (строение диафрагмы полости рта, строение твердого и мягкого неба, зев и его границы).
19. Зубы, их внешнее и внутреннее строение, виды зубов, формула молочных и постоянных зубов.
20. Язык (отделы, края, поверхности, срединная и пограничная борозды, осязательные и вкусовые сосочки слизистой оболочки, язычная миндалина, мышцы языка (собственные и скелетные).
21. Крупные слюнные железы (околоушная, подъязычная и поднижнечелюстная), топография, выводные протоки и места их открытия.
22. Глотка (отделы и их сообщения).
23. Миндалины глотки, лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера.
24. Топография глотки (синтопия, скелетотопия).
25. Пищевод (отделы пищевода, места сужений пищевода, их практическое значение, строение оболочек стенки пищевода).
26. Топография пищевода (скелетотопия, синтопия) по протяжению пищевода.
27. Желудок (отделы, стенки, кривизны, строения оболочек стенки желудка).
28. Топография желудка (голотопия, скелетотопия, синтопия).
29. Отделы тонкой кишки.
30. Анатомия 12-ти перстной кишки (части, изгибы, места впадения общего желчного протока, протока поджелудочной железы, добавочного протока поджелудочной железы).
31. Топография 12-ти перстной кишки (голотопия, скелетотопия, синтопия).
32. Тощая и подвздошная кишки (отличия тощей и подвздошной кишок лимфоидный аппарат, строение оболочек стенки тощей и подвздошной кишок).
33. Топография тощей и подвздошной кишок (голотопия, скелетотопия начального и конечного отделов, синтопия).
34. Отделы толстой кишки (слепая, ободочная, прямая).
35. Внешние отличия ободочной от тонкой кишки (ободочные ленты, вздутия, жировые подвески).

36. Слепая кишка и червеобразный отросток (внешнее строение слепой кишки и червеобразного отростка, илеоцекальный угол, место отхождения и варианты положения червеобразного отростка).
37. Ободочная кишка (отделы и изгибы ободочной кишки, вздутия, жировые подвески и мышечные ленты).
38. Прямая кишка (отделы и изгибы прямой кишки, строение оболочек стенки прямой кишки, слизистой оболочки и подслизистой основы по отделам прямой кишки, складки ампулы и особенности их строения, мышечная пластинка слизистой оболочки, анальные столбики и пазухи, геморроидальная зона, аноректальная линия, железы, одиночные лимфоидные узелки, особенности мышечной оболочки).
39. Сфинктеры заднего прохода (внутренний, наружный).
40. Топография прямой кишки в мужском и женском организме (скелетотопия, синтопия).
41. Печень (внешнее строение печени -поверхности, нижний край, доли, углубления на висцеральной поверхности и их содержимое, ворота печени с их содержимым и порядком взаиморасположения элементов).
42. Внутреннее строение печени (фиброзная капсула, понятие о сегментарном строение печени, печеночная долька, особенности сосудистой системы печени).
43. Голотопия, скелетотопия, синтопия печени.
44. Поджелудочная железа (внешнее строение поджелудочной железы - части, поверхности, края, внутреннее строение поджелудочной железы - экскреторная и инкреторная части, выводные протоки поджелудочной железы и места их открытия).
45. Топография поджелудочной железы (голотопия, скелетотопия, синтопия, покрытие брюшиной).
46. Взаимоотношение путей выведения желчи и панкреатического сока (печеночно- поджелудочная ампула и ее сфинктер, большой и малый 12-ти перстные сосочки);
47. Брюшина, ее париетальный и висцеральный листки.
48. Понятие о брюшной и брюшинной полостях. Полость брюшины, ее половые особенности (понятие о серозных оболочках, их морфологических особенностях и функциональном и клиническом значении).
49. Типы покрытия брюшиной всех органов брюшной полости (интра-, мезо -, экстраперитонеальные).
50. Понятие о производных брюшины: связки, брыжейки, сальники.
51. Ход брюшины по этажам брюшинной полости. Формирование малого и большого сальников, брыжеек тонкой и толстой кишок. Содержимое печеночно-12-ти перстной связки.
52. Деление полости брюшины на 3 этажа, их границы.
53. Образования брюшины по этажам.
54. Почки внешнее строение (концы, поверхности, края, ворота).
55. Почки внутреннее строение (корковое, мозговое вещество, синус, малые и большие чашечки, лоханка).

56. Оболочки почки, фиксирующий аппарат.
57. Топография (скелетотопия, синтопия, голотопия), отношение к брюшине.
58. Строение нефрона (отделы нефрона: почечное тельце и его элементы, почечные канальцы и их элементы).
59. Особенности кровоснабжения почки (внутрипочечные ветви почечной артерии, артериальная “чудесная артериальная сеть”).
60. Мочеточник: отделы, места сужений, строение стенки, лимфоидный аппарат (одиночные лимфоидные узелки).
61. Мочевой пузырь: внешнее строение (верхушка, тело, дно, шейка), строение стенки, внутренний сфинктер мочеиспускательного канала.
62. Топография мочевого пузыря (скелетотопия, синтопия, голотопия) в мужском и женском организме, отношение к брюшине в наполненном и опорожненном состоянии.
63. Женский мочеиспускательный канал (внутреннее и наружное отверстия, место открытия, строение стенки, произвольный наружный сфинктер).
Забрюшинное пространство, органы забрюшинного пространства.
64. Почечная фасция (предпочечный и позадипочечные листки).
65. Клетчаточные пространства: восходящая и нисходящая околоободочная клетчатка (*paracoln ascendens et descendens*), околопочечная клетчатка (*paranephros*), собственно забрюшинная клетчатка (*tectus cellulosus retroperitonealis*).
66. Деление мужских половых органов на внутренние и наружные.
67. Яичко, придаток яичка, внешнее строение яичка (концы, поверхности, края).
68. Внутреннее строение яичка (дольки, средостение, извитые и прямые семенные канальцы, сеть яичка, выносящие протоки).
69. Внешнее строение придатка яичка (головка, тело, хвост, синус).
70. Оболочки яичка, их строение и соответствие слоям передней брюшной стенки.
71. Семявыносящий проток (части и их топография- яичковая, канатиковая, паховая, тазовая, ампула; строение стенки -слизистая оболочка, мышечная оболочка, адвентиция).
72. Семенной канатик: составляющие элементы (семявыносящий проток, артерия и вены яичка, артерия и вены придатка яичка, внутренняя и наружная семенные фасции, мышца поднимающая яичко, части и их топография (мошоночная, паховая)).
73. Семенные пузырьки (внешний вид, строение стенки, проток, синтопия).
74. Предстательная железа (внешнее строение: основание, верхушка, поверхности, доли, перешеек).
75. Внутреннее строение предстательной железы (железистая паренхима, гладкая мускулатура, капсула, предстательная часть мочеиспускательного канала, семенной холмик, сложение семявыбрасывающих протоков, места открытия протоков предстательной железы и семявыбрасывающих протоков).

76. Половой член: корень, тело, головка, наружное отверстие мочеиспускательного канала, корона головки полового члена, крайняя плоть, уздечка крайней плоти, губчатое тело (луковица, тело, головка), губчатая часть мочеиспускательного канала, пещеристые тела, ножки.
77. Мужской мочеиспускательный канал (отделы, изгибы).
78. Сужения мужского мочеиспускательного канала (перепончатая часть, внутреннее и наружное отверстия).
79. Расширения мужского мочеиспускательного канала (предстательная часть, область луковицы, ладьевидная ямка).
80. Пути выведения семени в последовательном порядке.
81. Деление женских половых органов на внутренние и наружные.
82. Яичник (внешнее строение - концы, края, поверхности, ворота, отношение к брюшине).
83. Фиксирующий аппарат яичников (собственная связка яичника, подвешивающая связка яичника, брыжейка яичника).
84. Внутреннее строение (корковое и мозговое вещество, белочная оболочка, зародышевый эпителий).
85. Маточная труба (отделы, отверстия, строение стенки, отношение к брюшине).
86. Внешнее строение матки (части- дно, тело, перешеек, надвлагалищная и влагалищные порции шейки матки; поверхности -передняя и задняя; края, полость матки, отверстия маточных труб, канал шейки матки, внутренний зев, отверстие матки (наружный зев)).
87. Внутреннее строение матки (слизистая оболочка, мышечная оболочка, серозная оболочка).
88. Фиксирующий аппарат матки (круглые, широкие, кардинальные связки матки), изгибы (anteflexio) и наклоны (anteversio) матки.
89. Топография матки, отношение к брюшине, околоматочная клетчатка.
90. Влагалище (внешнее строение, строение стенки, лимфоидный аппарат).
91. Наружные женские половые органы.
92. Преддверие влагалища (границы, органы и протоки желез, открывающиеся в него).
93. Мочеполовая диафрагма (границы, органы, проходящие через нее у мужчин и женщин, мышцы и фасции).
94. Клетчаточные пространства таза и промежности (околопузырная, околоматочная и околопрямокишечная клетчатка).

Контрольные вопросы к лекционному материалу.

1. Морфофункциональная характеристика органов дыхательной системы.
2. .

2. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

- 1 Носовые ходы

- 2 Полость гортани
- 3 Связки гортани
- 4 Диафрагма ротовой полости
- 5 Кривизны и поверхности желудка
- 6 Левая доля печени
- 7 Отделы мужской уретры
- 8 Дно матки
- 9 Мочеточник
- 10 Желудочек гортани
- 11 Главные бронхи
- 12 Обонятельная зона носовой полости
- 13 Твердое небо
- 14 Круглая связка печени
- 15 Правый брыжеечный синус
- 16 Синус почки
- 17 Губчатое тело полового члена
- 18 Маточные трубы
- 19 Суставы гортани
- 20 Дыхательная область носовой полости
- 21 Мембрана трахеи
- 22 Большой дуоденальный сосочек
- 23 Поджелудочная железа
- 24 Малый сальник
- 25 Малые почечные чашки
- 26 Края, поверхности, концы яичка
- 27 Ампула маточной трубы
- 28 Бифуркацию трахеи
- 29 Доли левого легкого
- 30 Отделы париетальной плевры
- 31 Небные миндалины
- 32 Червеобразный отросток
- 33 Левый брыжеечный синус
- 34 Фиброзная капсула почки
- 35 Семенные пузырьки
- 36 Шейка матки
- 37 Бронхи 1.2.3 порядков
- 38 Сегмент легкого
- 39 Бифуркация трахеи
- 40 Пузырный проток
- 41 Корковое вещество почки
- 42 Малые половые губы
- 43 Семенные пузырьки
- 44 Перстневидный хрящ
- 45 Отделы полости носа
- 46 Гаустры ободочной кишки

- 47 Ворота печени
- 48 Границы зева
- 49 Дно мочевого пузыря
- 50 Придаток яичка
- 51 Отделы матки
- 52 Отделы гортани
- 53 Носовые раковины, ходы
- 54 Желчный пузырь
- 55 Правый боковой канал
- 56 Почечные сосочки
- 57 Корни легких
- 58 Сегментарные бронхи
- 59 Придаточные пазухи носа
- 60 Части поджелудочной железы
- 61 Небные миндалины
- 62 Сальниковое отверстие и его границы
- 63 Мужской и женский мочевого пузырь
- 64 Полость матки (сообщения)
- 65 Бифуркация трахеи
- 66 Внешнее строение легкого
- 67 Отличия тонкой от толстой кишки (внешние)
- 68 Виды покрытия органов брюшиной (примеры)
- 69 Слои стенки матки
- 70 Левое и правое легкое
- 71 Правый главный бронх
- 72 Отделы желудка
- 73 Нижний этаж брюшной полости
- 74 Мочеточник, сужения
- 75 Элементы полового члена
- 76 Элементы внешнего строения матки
- 77 Доли и сегменты легкого
- 78 Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера
- 79 Пейеровы бляшки
- 80 Печеночный изгиб ободочной кишки
- 81 Треугольник мочевого пузыря
- 82 Придаток яичка
- 83 Состав корней легких
- 84 Правый и левый главные бронхи
- 85 Слепая кишка с червеобразным отростком
- 86 Состав печеночно-двенадцатиперстной связки
- 87 Дно и шейка мочевого пузыря
- 88 Предстательная железа
- 89 Цервикальный канал
- 90 Преддверие гортани
- 91 Столбики прямой кишки

- 92 Правый и левый брыжеечные синусы
- 93 Верхний и нижний полюса почки
- 94 Отверстия мужского мочеиспускательного канала
- 95 Связки матки
- 96 Поверхности печени
- 97 Формула постоянных и молочных зубов
- 98 Дугласов карман
- 99 Голосовая щель
- 100 Отделы нефрона
- 101 Оболочки яичка
- 102 Хрящи гортани
- 103 Отделы толстой кишки
- 104 Элементы почки на разрезе
- 105 Отделы маточной трубы

Тема 9

Внешнее и внутреннее строение сердца. Сосуды большого и малого круга кровообращения. Топография сердца (границы и места выслушивания клапанов).

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Схема кровообращения: общее представление о системе микроциркуляции. Малый (легочный) круг кровообращения. Большой (телесный) круг кровообращения.
2. Сердце, его внешнее строение, сосуды, впадающие в сердце и начинающиеся от него.
3. Внутреннее строение сердца, предсердия.
4. Желудочки сердца.
5. Клапанный аппарат сердца: места расположения клапанов, их виды; принцип функционирования и роль клапанов в кровообращении. Клиническое значение клапанов сердца: общее представление о пороках – стенозе и недостаточности.
6. Стенка сердца. Различия мускулатуры предсердий и желудочков. Проводящая система сердца, ее функциональное значение и роль в клинике.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Труп со вскрытыми грудной полостью и окологердечной сумкой.
2. Невскрытое сердце с крупными сосудами.
3. Вскрытое сердце (по току крови).
4. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами.
5. Скелет.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. Труп со вскрытой грудной полостью.
 - 1) Положение сердца в средостении, его синтопия.
 - 2) Париетальный и висцеральный листки перикарда, место их перехода друг в друга, полость перикарда.
 - 3) Синусы окологердечной сумки: поперечный и косые.
 - 4) Крупные сосуды сердца.
2. Невскрытое сердце:
 - 1) Форма, края, поверхности сердца.
 - 2) Внешние границы предсердий и желудочков, ушки сердца.
 - 3) Крупные сосуды, входящие в сердце и отходящие от него.
3. Препарат сердца с вскрытыми камерами и сосудами:
 - 1) Правое предсердие: верхнюю и нижнюю полые вены, устье венечного синуса, атриовентрикулярное отверстие, овальную ямку, полость ушка.
 - 2) Правый желудочек; трехстворчатый клапан, его части; устье легочного ствола, полулунные клапаны.
 - 3) Левое предсердие: устье легочных вен, полость левого ушка, атриовентрикулярное отверстие.
 - 4) Левый желудочек: двухстворчатый (митральный клапан) его части; устье аорты, полулунные клапаны, отверстия, где начинаются венечные артерии.
 - 5) Камеры сердца и сосуды, участвующие в токе крови по большому и малому кругам кровообращения.
 - 6) Слои стенки сердца, разница в толщине мышечного слоя в разных камерах сердца
4. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами;
 - 1) венечные артерии (правую, левую, их основные ветви).
 - 2) место начала венечных артерий сердца.
 - 3) венечный синус сердца, место его впадения в правое предсердие.
5. Скелет.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схема проводящей системы сердца человека
2. Проекция границ сердца и места выслушивания клапанов на передней стенке грудной клетки

Записать латинские, греческие и авторские названия

1. Сердце (cor, kardia)
2. Двустворчатый клапан (valva bicuspidalis, valva atrioventricularia dextra, valva mitralia)
3. Трехстворчатый клапан (valva bicuspidalis, valva atrioventricularia dextra.
4. Слои стенки сердца:
 - а) внутренний (endocard)
 - б) средний (miocard)
 - в) наружный (epicard)
5. Синусно-предсердный узел (nodus sinoatrialis, узел Киса-Флека)
6. Предсердно-желудочковый узел (nodus atrioventricularis, узел Ашоффа-Тавара)
4. Атриовентрикулярный пучок (лат.,авт.) – (fasciculus atrioventricularis ,пучок Гиса).

Топография сердца (границы и места выслушивания клапанов)

- 1) Проекция границ сердца (правой, верхней, левой) и верхушки сердца на переднюю стенку грудной клетки.
- 2) Топография сердца: границы сердца (по костным образованиям), скелетотопия начальных отделов аорты и легочного ствола.
- 3) Места выслушивания клапанов сердца на передней стенке грудной клетки.
- 4) Рентгенограмма грудной клетки во фронтальной проекции:
 1. Правый контур сердца (верхняя дуга – тень восходящей аорты, верхней полый вены и нижняя дуга (тень правого предсердия);
 2. Левый контур сердца (первая дуга – тень дуги аорты, вторая дуга – тень легочного ствола, третья дуга – тень левого ушка, четвертая дуга – тень левого желудочка).

Тема 10

Кровоснабжение сердца. Перикард. Средостение. Кровообращение плода.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Кровоснабжение сердца. Венечные артерии: их происхождение, ход, области васкуляризации. Клиническое значение венечных сосудов.
2. Вены сердца, венечный синус, его основные притоки.
3. Околосердечная сумка, строение, топография.
4. Понятие средостения.
5. Кровообращение плода.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Труп со вскрытыми грудной полостью и околосоердечной сумкой
2. Невскрытое сердце с крупными сосудами
3. Вскрытое сердце (по току крови)
4. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. Труп со вскрытой грудной полостью.
 - 1) Положение сердца в средостении, его синтопия.
 - 2) Париетальный и висцеральный листки перикарда, место их перехода друг в друга, полость перикарда.
 - 3) Синусы околосоердечной сумки: поперечный и косые.
 - 4) Крупные сосуды сердца.
2. Невскрытое сердце:
 - 1) Форма, края, поверхности сердца.
 - 2) Внешние границы предсердий и желудочков, ушки сердца.
 - 3) Крупные сосуды, входящие в сердце и отходящие от него.
3. Сердце с отпрепарированными собственными сосудами;
 - 1) венечные артерии (правую, левую, их основные ветви).
 - 2) место начала венечных артерий сердца.
 - 3) венечный синус сердца, место его впадения в правое предсердие.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему кровообращения плода
2. Схему бассейнов кровоснабжения правой и левой венечной артерий.

Тема 11

Итоговое занятие по препаратам, лекционному и теоретическому материалу модуля «Спланхнология».

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Тестирование.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

Контрольные вопросы к итоговому занятию модуля.

95. Носовая полость (наружный нос, стенки полости носа, носовые раковины и носовые ходы, сообщения полости носа).
96. Придаточные пазухи полости носа.
97. Хрящи гортани, их строение.
98. Соединения гортани (синдесмозы и диартрозы).
99. Мышцы гортани: а) мышцы, изменяющие величину голосовой щели (расширители и суживатели) б) мышцы, изменяющие степень натяжения голосовых связок (напрягающие и расслабляющие).
100. Полость гортани (преддверие гортани, межсвязочный отдел, желудочки гортани, подголосовая полость), ее сообщения.
101. Топография гортани (скелетотопия, синтопия).
102. Анатомическое строение и топография трахеи и главных бронхов.
103. Внешнее анатомическое строение легких.
104. Элементы корней легких, их взаиморасположение справа и слева.
105. Структурные единицы легкого и бронхи, их вентилирующие.
106. Элементы бронхиального дерева.
107. Элементы альвеолярного дерева.
108. Скелетотопия границ легких.
109. Понятие о серозных оболочках и полостях. Строение серозной оболочки. Плевра.
110. Границы плевры, плевральная полость, синусы плевры.
111. Преддверие полости рта.
112. Собственно полость рта (строение диафрагмы полости рта, строение твердого и мягкого неба, зев и его границы).
113. Зубы, их внешнее и внутреннее строение, виды зубов, формула молочных и постоянных зубов.
114. Язык (отделы, края, поверхности, срединная и пограничная борозды, осязательные и вкусовые сосочки слизистой оболочки, язычная миндалина, мышцы языка (собственные и скелетные)).
115. Крупные слюнные железы (околоушная, подъязычная и поднижнечелюстная), топография, выводные протоки и места их открытия.
116. Глотка (отделы и их сообщения).
117. Миндалины глотки, лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера.
118. Топография глотки (синтопия, скелетотопия).
119. Пищевод (отделы пищевода, места сужений пищевода, их практическое значение, строение оболочек стенки пищевода).
120. Топография пищевода (скелетотопия, синтопия) по протяжению пищевода.
121. Желудок (отделы, стенки, кривизны, строения оболочек стенки желудка).
122. Топография желудка (голотопия, скелетотопия, синтопия).
123. Отделы тонкой кишки.

Анатомия 12-ти перстной кишки (части, изгибы, места впадения общего желчного протока, протока поджелудочной железы, добавочного протока поджелудочной железы).

124. Топография 12-ти перстной кишки (голотопия, скелетотопия, синтопия).

125. Тощая и подвздошная кишки (отличия тощей и подвздошной кишок лимфоидный аппарат, строение оболочек стенки тощей и подвздошной кишок).

126. Топография тощей и подвздошной кишок (голотопия, скелетотопия начального и конечного отделов, синтопия).

127. Отделы толстой кишки (слепая, ободочная, прямая).

128. Внешние отличия ободочной от тонкой кишки (ободочные ленты, вздутия, жировые подвески).

129. Слепая кишка и червеобразный отросток (внешнее строение слепой кишки и червеобразного отростка, илеоцекальный угол, место отхождения и варианты положения червеобразного отростка).

130. Ободочная кишка (отделы и изгибы ободочной кишки, вздутия, жировые подвески и мышечные ленты).

131. Прямая кишка (отделы и изгибы прямой кишки, строение оболочек стенки прямой кишки, слизистой оболочки и подслизистой основы по отделам прямой кишки, складки ампулы и особенности их строения, мышечная пластинка слизистой оболочки, анальные столбики и пазухи, геморроидальная зона, аноректальная линия, железы, одиночные лимфоидные узелки, особенности мышечной оболочки).

132. Сфинктеры заднего прохода (внутренний, наружный).

133. Топография прямой кишки в мужском и женском организме (скелетотопия, синтопия).

134. Печень (внешнее строение печени -поверхности, нижний край, доли, углубления на висцеральной поверхности и их содержимое, ворота печени с их содержимым и порядком взаиморасположения элементов).

135. Внутреннее строение печени (фиброзная капсула, понятие о сегментарном строение печени, печеночная долька, особенности сосудистой системы печени).

136. Голотопия, скелетотопия, синтопия печени.

137. Поджелудочная железа (внешнее строение поджелудочной железы - части, поверхности, края, внутреннее строение поджелудочной железы - экскреторная и инкреторная части, выводные протоки поджелудочной железы и места их открытия).

138. Топография поджелудочной железы (голотопия, скелетотопия, синтопия, покрытие брюшиной).

139. Взаимоотношение путей выведения желчи и панкреатического сока (печеночно- поджелудочная ампула и ее сфинктер, большой и малый 12-ти перстные сосочки);

140. Брюшина, ее париетальный и висцеральный листки.

141. Понятие о брюшной и брюшинной полостях. Полость брюшины, ее половые особенности (понятие о серозных оболочках, их морфологических особенностях и функциональном и клиническом значении).
142. Типы покрытия брюшиной всех органов брюшной полости (интра-, мезо-, экстраперитонеальные).
143. Понятие о производных брюшины: связки, брыжейки, сальники.
144. Ход брюшины по этажам брюшинной полости. Формирование малого и большого сальников, брыжеек тонкой и толстой кишок. Содержимое печеночно-12-ти перстной связки.
145. Деление полости брюшины на 3 этажа, их границы.
146. Образования брюшины по этажам.
147. Почки внешнее строение (концы, поверхности, края, ворота).
148. Почки внутреннее строение (корковое, мозговое вещество, синус, малые и большие чашечки, лоханка).
149. Оболочки почки, фиксирующий аппарат.
150. Топография (скелетотопия, синтопия, голотопия), отношение к брюшине.
151. Строение нефрона (отделы нефрона: почечное тельце и его элементы, почечные канальцы и их элементы).
152. Особенности кровоснабжения почки (внутрипочечные ветви почечной артерии, артериальная “чудесная артериальная сеть”).
153. Мочеточник: отделы, места сужений, строение стенки, лимфоидный аппарат (одиночные лимфоидные узелки).
154. Мочевой пузырь: внешнее строение (верхушка, тело, дно, шейка), строение стенки, внутренний сфинктер мочеиспускательного канала.
155. Топография мочевого пузыря (скелетотопия, синтопия, голотопия) в мужском и женском организме, отношение к брюшине в наполненном и опорожненном состоянии.
156. Женский мочеиспускательный канал (внутреннее и наружное отверстия, место открытия, строение стенки, произвольный наружный сфинктер).
157. Забрюшинное пространство, органы забрюшинного пространства.
158. Почечная фасция (предпочечный и позадипочечные листки).
159. Клетчаточные пространства: восходящая и нисходящая околоободочная клетчатка (*paracolon ascendens et descendens*), околопочечная клетчатка (*paranephros*), собственно забрюшинная клетчатка (*tectus cellulosus retroperitonealis*).
160. Деление мужских половых органов на внутренние и наружные.
161. Яичко, придаток яичка, внешнее строение яичка (концы, поверхности, края).
162. Внутреннее строение яичка (дольки, средостение, извитые и прямые семенные канальцы, сеть яичка, выносящие протоки).
163. Внешнее строение придатка яичка (головка, тело, хвост, синус).
164. Оболочки яичка, их строение и соответствие слоям передней брюшной стенки.

165. Семявыносящий проток (части и их топография- яичковая, канатиковая, паховая, тазовая, ампула; строение стенки -слизистая оболочка, мышечная оболочка, адвентиция).
166. Семенной канатик: составляющие элементы (семявыносящий проток, артерия и вены яичка, артерия и вены придатка яичка, внутренняя и наружная семенные фасции, мышца поднимающая яичко, части и их топография (мошоночная, паховая).
167. Семенные пузырьки (внешний вид, строение стенки, проток, синтопия).
168. Предстательная железа (внешнее строение: основание, верхушка, поверхности, доли, перешеек).
169. Внутреннее строение предстательной железы (железистая паренхима, гладкая мускулатура, капсула, предстательная часть мочеиспускательного канала, семенной холмик, сложение семявыбрасывающих протоков, места открытия протоков предстательной железы и семявыбрасывающих протоков).
170. Половой член: корень, тело, головка, наружное отверстие мочеиспускательного канала, корона головки полового члена, крайняя плоть, уздечка крайней плоти, губчатое тело (луковица, тело, головка), губчатая часть мочеиспускательного канала, пещеристые тела, ножки.
171. Мужской мочеиспускательный канал (отделы, изгибы).
172. Сужения мужского мочеиспускательного канала (перепончатая часть, внутреннее и наружное отверстия).
173. Расширения мужского мочеиспускательного канала (предстательная часть, область луковицы, ладьевидная ямка).
174. Пути выведения семени в последовательном порядке.
175. Деление женских половых органов на внутренние и наружные.
176. Яичник (внешнее строение - концы, края, поверхности, ворота, отношение к брюшине).
177. Фиксирующий аппарат яичников (собственная связка яичника, подвешивающая связка яичника, брыжейка яичника).
178. Внутреннее строение (корковое и мозговое вещество, белочная оболочка, зародышевый эпителий).
179. Маточная труба (отделы, отверстия, строение стенки, отношение к брюшине).
180. Внешнее строение матки (части- дно, тело, перешеек, надвлагалищная и влагалищные порции шейки матки; поверхности -передняя и задняя; края, полость матки, отверстия маточных труб, канал шейки матки, внутренний зев, отверстие матки (наружный зев)).
181. Внутреннее строение матки (слизистая оболочка, мышечная оболочка, серозная оболочка).
182. Фиксирующий аппарат матки (круглые, широкие, кардинальные связки матки), изгибы (anteflexio) и наклоны (anteversio) матки.
183. Топография матки, отношение к брюшине, околоматочная клетчатка.
184. Влагалище (внешнее строение, строение стенки, лимфоидный аппарат).
185. Наружные женские половые органы.

186. Преддверие влагалища (границы, органы и протоки желез, открывающиеся в него).
187. Газовая диафрагма (границы, органы, проходящие через нее, мышцы и фасции, седалищно-прямокишечная ямка, околопрямокишечная клетчатка (paraproktos)).
188. Мочеполовая диафрагма (границы, органы, проходящие через нее у мужчин и женщин, мышцы и фасции).
189. Клетчаточные пространства таза и промежности (околопузырная, околوماتочная и околопрямокишечная клетчатка).
190. Внешнее строение сердца; форма, поверхности, края, борозды.
191. Топография сердца.
192. Камеры сердца, их границы, особенности строения каждой камеры, сообщения.
193. Клапаны сердца: створчатые и полулунные, их строение, расположение, функциональное значение.
194. Строение стенок сердца: эндокард, миокард, эпикард. Проводящая система сердца.
195. Направление тока крови внутри сердца и крупных сосудов. Большой и малый круги кровообращения.
196. Топография сердца. Проекция границ сердца и места выслушивания клапанов на передней стенке грудной клетки.
197. Сосуды сердца: артерии и вены.
198. Рентгеновская анатомия сердца.
199. Понятие средостения, деление средостения на переднее и заднее и органы, их составляющие.

Контрольные вопросы к лекционному материалу.

3. Морфофункциональная характеристика органов дыхательной системы.
4. Малый (легочный) круг кровообращения.
5. Большой (телесный) круг кровообращения.
6. Сердечный круг кровообращения.
7. Плацентарный круг кровообращения.
8. Аномалии развития камер сердца.
9. Аномалии развития магистральных сосудов.
10. Сочетание аномалии развития сердца и сосудов.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Перечень анатомических образований к модулю № 3.

- 106 Носовые ходы
- 107 Полость гортани
- 108 Связки гортани
- 109 Диафрагма ротовой полости
- 110 Кривизны и поверхности желудка

- 111 Левая доля печени
- 112 Отделы мужской уретры
- 113 Дно матки
- 114 Мочеточник
- 115 Желудочек гортани
- 116 Главные бронхи
- 117 Обонятельная зона носовой полости
- 118 Твердое небо
- 119 Круглая связка печени
- 120 Правый брыжеечный синус
- 121 Синус почки
- 122 Губчатое тело полового члена
- 123 Маточные трубы
- 124 Суставы гортани
- 125 Дыхательная область носовой полости
- 126 Мембрана трахеи
- 127 Большой дуоденальный сосочек
- 128 Поджелудочная железа
- 129 Малый сальник
- 130 Малые почечные чашки
- 131 Края, поверхности, концы яичка
- 132 Ампула маточной трубы
- 133 Бифуркацию трахеи
- 134 Доли левого легкого
- 135 Отделы париетальной плевры
- 136 Небные миндалины
- 137 Червеобразный отросток
- 138 Левый брыжеечный синус
- 139 Фиброзная капсула почки
- 140 Семенные пузырьки
- 141 Шейку матки
- 142 Бронхи 1.2.3 порядков
- 143 Сегмент легкого
- 144 Бифуркацию трахеи
- 145 Дуоденальные карманы брюшины
- 146 Язычную миндалину
- 147 Пузырный проток
- 148 Корковое вещество почки
- 149 Малые половые губы
- 150 Семенные пузырьки
- 151 Перстневидный хрящ
- 152 Отделы полости носа
- 153 Поверхности легкого
- 154 Гаустры ободочной кишки
- 155 Ворота печени

- 156 Границы зева
- 157 Дно мочевого пузыря
- 158 Придаток яичка
- 159 Отделы матки
- 160 Отделы гортани
- 161 Носовые раковины, ходы
- 162 Сегмент легкого
- 163 Желудочная дорожка
- 164 Желчный пузырь
- 165 Правый боковой канал
- 166 Почечные сосочки
- 167 Семенной канатик (отделы)
- 168 Шейка матки, цервикальный канал
- 169 Корни легких
- 170 Сегментарные бронхи
- 171 Придаточные пазухи носа
- 172 Части поджелудочной железы
- 173 Небные миндалины
- 174 Сальниковое отверстие и его границы
- 175 Мужской и женский мочевой пузырь
- 176 Яичко на разрезе
- 177 Полость матки (сообщения)
- 178 Отделы гортани
- 179 Бифуркацию трахеи
- 180 Внешнее строение легкого
- 181 Изгибы 12-перстной кишки
- 182 Отличия тонкой от толстой кишки (внешние)
- 183 Виды покрытия органов брюшиной (примеры)
- 184 Правую и левую почку
- 185 Отделы семявыносящего протока
- 186 Слои стенки матки
- 187 Мышцы гортани
- 188 Левое и правое легкое
- 189 Правый главный бронх
- 190 Отделы желудка
- 191 Нижний этаж брюшной полости
- 192 Мочеточник, сужения
- 193 Элементы полового члена
- 194 Элементы внешнего строения матки
- 195 Доли и сегменты легкого
- 196 Границы доли легкого на его поверхности
- 197 Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера
- 198 Пейеровы бляшки
- 199 Печеночный изгиб ободочной кишки
- 200 Треугольник мочевого пузыря

- 201 Придаток яичка
- 202 Края яичника
- 203 Внутреннее строение гортани
- 204 Состав корней легких
- 205 Правый и левый главные бронхи
- 206 Слепую кишку с червеобразным отростком
- 207 Состав печеночно-двенадцатиперстной связки
- 208 Печеночную сумку
- 209 Дно и шейку мочевого пузыря
- 210 Предстательную железу
- 211 Цервикальный канал
- 212 Преддверие гортани
- 213 Части пристеночной плевры
- 214 Сегменты правого легкого
- 215 Серповидная связка печени
- 216 Столбики прямой кишки
- 217 Правый и левый брыжеечные синусы
- 218 Верхний и нижний полюса почки
- 219 Отверстия мужского мочеиспускательного канала
- 220 Связки матки
- 221 Поверхности печени
- 222 Формула постоянных и молочных зубов
- 223 Дугласов карман
- 224 Голосовая щель
- 225 Состав корней легких
- 226 Отделы нефрона
- 227 Оболочки яичка
- 228 Слои стенки матки
- 229 Хрящи гортани
- 230 Поверхности легкого
- 231 Отделы глотки
- 232 Отделы толстой кишки
- 233 Сумки верхнего этажа брюшинной полости
- 234 Элементы почки на разрезе
- 235 Придаток и синус придатка яичка
- 236 Отделы маточной трубы

3. Тестирование.

- 1 Органы, относящиеся к верхним дыхательным путям
 - а. Носовая полость
 - б. Бронхи
 - в. трахея
 - г. гортань

2. Придаточные пазухи полости носа
 - а. лобная пазуха
 - б. ячейки решетчатых лабиринтов
 - в. сосцевидные ячейки
 - г. верхнечелюстная пазуха

3. Носослезный канал открывается в
 - а. верхний носовой ход
 - б. средний носовой ход
 - в. нижний носовой ход
 - г. общий носовой ход

4. Отделы полости гортани
 - а. средний (межсвязочный, межжелудочковый) отдел
 - б. преддверие гортани
 - в. гортано-глотка
 - г. подголосовая полость

5. Элементы корня правого легкого (сверху вниз по порядку)
 - а. БАВВ.
 - б. АБВВ.
 - в. ВВАБ
 - г. АВВБ.

6. Соединение корня зуба с альвеолой
 - а. синостоз
 - б. синхондроз
 - в. диартроз
 - г. синдесмоз

7. Слюнные железы
 - а. околоушная
 - б. подъязычная
 - в. щитовидная
 - г. поднижнечелюстная

8. Отделы глотки
 - а. носовая часть
 - б. ротовая часть
 - в. пищеводная часть
 - г. трахеальная часть

9. Миндалины окружности зева
 - а. язычная
 - б. глоточная

- в. трубные
- г. небные

10. Отделы пищевода

- а. шейный
- б. трахеальный
- в. брюшной
- г. головной

11. Анатомические сужения пищевода

- а. трахеальное
- б. аортальное
- в. диафрагмальное
- г. желудочное

12. Отделы желудка

- а. дно
- б. кардиальный отдел
- в. тело
- г. луковица

13. Большой сосочек 12-перстной кишки (фатеров) располагается на

- а. передней стенке нисходящей части
- б. задней стенке нисходящей части
- в. медиальной стенке нисходящей части
- г. латеральной стенке нисходящей части

14. Отделы ободочной кишки

- а. прямая
- б. восходящая
- в. слепая
- г. поперечная

15. В мужском тазу (нижний этаж) брюшина образует

- а. межсигмовидный карман
- б. прямокишечно-пузырное углубление
- в. ретроцекальный карман
- г. верхний и нижний илео-цекальные карманы

16. В почечном синусе находятся

- а. жировая клетчатка
- б. мочеточник
- в. протоки сосочков
- г. малые почечные чашечки

17. К внутренним женским половым органам относят
- а. матку
 - б. преддверие влагалища
 - в. клитор
 - г. яичники
18. Придатками матки являются
- а. влагалище.
 - б. маточные трубы
 - в. яичник.
 - г. бартолиниевы железы
19. Сосуды, приносящие кровь в правое предсердие
- а. верхняя полая вена
 - б. легочные вены
 - в. нижняя полая вена
 - г. легочный ствол
20. Верхушка сердца у взрослого человека проецируется
- а. в V-е правое межреберье на 1 см латеральнее среднеключичной линии
 - б. в V-е правое межреберье на 1 см медиальнее среднеключичной линии
 - в. в V-е левое межреберье на 1 см латеральнее среднеключичной линии
 - г. в V-е левое межреберье на 1 см медиальнее среднеключичной линии

Модуль 4 Центральная нервная система и органы чувств

Тема 12 Спинной мозг (внешнее и внутреннее строение). Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга. Рефлекторные дуги анимального и вегетативного рефлексов.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Общие сведения об анатомии нервной системы (нейроны и их морфологические разновидности, классификация нервной системы, понятие о ядрах и ганглиях, сером и белом веществе центральной нервной системы, нервах и проводящих путях).
2. Внешнее строение спинного мозга (форма, борозды, утолщения).
3. Скелетотопия спинного мозга (правило Шипо).

4. Корешки спинного мозга (передние и задние, их проводниковый состав, спинальные ганглии).
5. Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства и их содержимое.
6. Внутреннее строение спинного мозга:
 - а) топография серого вещества (передние, задние, боковые рога, центральное промежуточное вещество, ядра и их функциональная характеристика), центральный канал спинного мозга;
 - б) топография белого вещества (задние, боковые, передние канатики, передняя мозговая спайка). Проводящие пути канатиков спинного мозга и их функциональная характеристика. Классификация проводящих путей;
 - в) понятие о сегментах и отделах спинного мозга.
7. Схема простой соматической и вегетативной рефлекторной дуги (рефлекторного пути), ее звенья.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов и таблиц:

1. Спинной мозг на вскрытом позвоночном канале с оболочками.
2. Поперечный срез спинного мозга (окрашенный микропрепарат).
3. Таблицы:
 - а) внешнее строение спинного мозга (передняя и задняя поверхности);
 - б) скелетотопия спинного мозга;
 - в) оболочки спинного мозга;
 - г) внутреннее строение спинного мозга (поперечный срез).

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На вскрытом позвоночном канале:
 - а) спинной мозг, его шейное и поясничное утолщения, мозговой конус, передние и задние корешки, конский хвост, терминальную нить, спинальные ганглии;
 - б) твердую, мягкую (паутинную и сосудистую) оболочки, межоболочечные пространства (эпидуральной, субдуральной и субарахноидальной).
2. Под бинокулярным микроскопом на поперечном срезе спинного мозга (микропрепарат):
 - а) серое вещество (нейроны, передние, задние, боковые рога, центральное промежуточное вещество), центральный канал спинного мозга;
 - б) белое вещество (задние, боковые, передние канатики, переднюю мозговую спайку).
3. На таблицах внешнего строения спинного мозга, его скелетотопии и оболочек:
 - а) борозды и утолщения, мозговой конус;
 - б) корешки и спинальные ганглии;
 - в) отделы и сегменты;

г) соответствие сегментов разных отделов спинного мозга отделам и позвонкам позвоночного столба);

д) оболочки и межоболочечные пространства.

4. На таблице внутреннего строения спинного мозга:

а) передние, задние, боковые рога, центральное промежуточное вещество, центральный канал;

б) ядра серого вещества (студенистое вещество, собственное ядро, грудное ядро, латеральное и медиальное промежуточные ядра, моторные ядра, ретикулярную формацию) с их функциональной характеристикой;

в) задние, боковые, передние канатики, переднюю мозговую спайку;

г) проводящие пути белого вещества с их функциональной характеристикой:

• пути задних канатиков:

- тонкий и клиновидный пучки - пути Голля и Бурдаха (tr. *gangliobulbothalamocorticalis*), аксоны I нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности соответственно от нижней половины туловища и нижних конечностей и верхней половины туловища и верхних конечностей;

• пути боковых канатиков:

- передний и задний спинномозжечковые пути: Флексига (tr. *gangliospinocerebellaris posterior*) и Говерса (tr. *gangliospinocerebellaris anterior*), аксоны I нейронов бессознательных проводников проприоцептивной чувствительности от туловища и конечностей);

- красное ядро-спинномозговой путь – путь Монакова (tr. *rubrospinalis*), аксоны I нейронов бессознательных двигательных проводников к мышцам туловища и конечностей после их перекреста в среднем мозге);

- спиноталамический путь – путь Вестфал-Эдингера (tr. *gangliospinothalamocorticalis*), аксоны II нейронов сознательных проводников кожной чувствительности от туловища и конечностей после их сегментарного перекреста в спинном мозге);

- латеральный кортикоспинальный путь - (tr. *corticospinalis.lateralis*), аксоны I нейронов сознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей после их перекреста на уровне продолговатого мозга;

• пути передних канатиков:

– передний кортикоспинальный путь (tr. *corticospinalis anterior*), аксоны I нейронов сознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей до их сегментарного перекреста в спинном мозге;

- оливоспинальный путь – путь Бехтерева-Гельвига, (tr. *olivospinalis*), аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей);

- ретикулоспинальный путь (tr. *reticulospinalis*), аксоны I нейронов;

- покрывочно-спинномозговой путь (tr. tectospinomuscularis, аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей после их перекреста в среднем мозге);

- вестибулярно-спинномозговой путь – путь Леванталя (tr. vestibulospinomuscularis), аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей;

• собственные пучки (аксоны I и II нейронов сознательных и бессознательных чувствительных путей, обеспечивающих связи в пределах одного сегмента спинного мозга, а так же и с выше- и нижерасположенными сегментами);

д) передние, задние корешки, спинальный ганглий, спинномозговой нерв (канатик) с характеристикой их проводникового состава:

- задний корешок представлен чувствительными проводниками и спинальным ганглием;

- передний корешок всех сегментов содержит двигательные проводники, кроме того в передних корешках сегментов C₈-L₃ проходят аксоны I симпатических нейронов (преганглионарные проводники), а в корешках S₂-S₄ - аксоны I парасимпатических нейронов (преганглионарные проводники);

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

а) схему внутреннего строения спинного мозга (поперечный срез);

б) схему простой соматической рефлекторной дуги

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. спинной мозг – medulla spinalis (лат.), myelos (греч);

2. студенистое вещество – substantia gelatinosa (лат.), роландово вещество (авт.);

3. тонкий пучок – fasciculus gracilis (лат.), пучок Голля (авт.);

4. клиновидный пучок - fasciculus cuneatus (лат.), пучок Бурдаха (авт.);

5. красное ядро-спинномозговой путь – tractus rubrospinalis (лат.), путь Монакова (авт.);

6. оливо-спинальный путь - tractus olivospinalis (лат.), путь Бехтерева-Гельвега (авт.);

7. вестибуло-спинальный путь - tractus vestibulospinalis (лат.), путь Леванталя (авт.);

8. спино-таламический путь - tractus spinothalamicus (лат.), путь Вестфалья-Эдингера (авт.);

9. передний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris anterior (лат.), путь Говерса (авт.);

10. задний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris posterior (лат.), путь Флексига (авт.);

11. твердая мозговая оболочка спинного мозга – *dura mater spinalis* (лат.), *rachymeninx* (греч.);

12. мягкая мозговая оболочка спинного мозга – *leptomeninges* (греч.), неврологическая классификация, включающая в это понятие паутинную и сосудистую оболочки.

Тема 13

Ромбовидный мозг (продолговатый мозг, мост, мозжечок). Внешнее и внутреннее строение. IV желудочек. Топография ядер ЧН (проекция на дно ромбовидной ямки).

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Отделы головного мозга.
2. Классификация ромбовидного мозга.
3. Внешнее строение продолговатого мозга.
4. Внутреннее строение продолговатого мозга (топография серого и белого вещества).
5. Внешнее строение моста.
6. Внутреннее строение моста (топография серого и белого вещества).
7. Внешнее строение мозжечка, его связи с отделами ствола мозга
8. Внутреннее строение мозжечка (ядра, проводниковый состав ножек мозжечка).
9. Ромбовидная ямка (границы, рельеф).
10. Проекция ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки.
11. IV желудочек мозга (его стенки, сообщения).

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Сагиттальный разрез головного мозга.
2. Ствол мозга с мозжечком.
3. Мозжечок.
4. Таблицы:
 - а) внутреннее строение продолговатого мозга на уровне тонкого и клиновидного бугорков, олив;
 - б) внутреннее строение моста;
 - в) внутреннее строение мозжечка;
 - г) проекция ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На сагиттальном разрезе головного мозга:

а) отделы головного мозга (ромбовидный, средний, передний) и их составляющие;

б) отделы ромбовидного мозга (продолговатый, собственно задний мозг);

в) IV желудочек, водопровод мозга;

2. На препарате ствола мозга с мозжечком:

а) элементы внешнего строения продолговатого мозга:

- на вентральной поверхности - переднюю срединную щель, переднюю латеральную борозду, пирамиды, перекрест пирамид, оливы;

- на дорзальной поверхности - заднюю срединную борозду, заднюю латеральную борозду, заднюю промежуточную борозду, тонкий и клиновидный пучки, бугорки тонкого и клиновидного пучков, нижние мозжечковые ножки, нижний отдел ромбовидной ямки с его треугольниками подъязычного и блуждающего нервов;

б) элементы внешнего строения моста:

- на вентральной поверхности – базиллярную борозду, места выхода тройничного и лицевого черепных нервов, средние ножки мозжечка;

- на дорзальной поверхности – верхний отдел ромбовидной ямки;

в) элементы внешнего строения мозжечка – верхнюю и нижнюю поверхности, горизонтальную щель, полушария, червь, клочок, нижние (задние), средние и верхние (передние) ножки мозжечка;

г) элементы внешнего строения ромбовидной ямки – верхние, средние и нижние ножки мозжечка, отверстие водопровода мозга, срединную борозду, медиальное возвышение, лицевой бугорок, мозговые (слуховые) полосы, вестибулярные (слуховые) поля, треугольники подъязычного и блуждающего нервов;

д) элементы внешнего строения IV желудочка – крышу (верхние ножки мозжечка, шатер мозжечка, верхний и нижний мозговые паруса), дно (ромбовидную ямку), отверстие водопровода мозга.

3. На таблицах внутреннего строения продолговатого мозга и ромбовидной ямки:

а) ядра серого вещества:

- чувствительные ядра (спинальное ядро тройничного нерва, ядро одиночного тракта лицевого, языкоглоточного и блуждающего нервов), тела II нейронов сознательных проводников кожной, проприоцептивной, вкусовой, вестибулярной и интероцептивной чувствительностей от головы и шеи, внутренних органов головы, шеи, грудной полости, верхнего и среднего этажей брюшинной полости;

- чувствительные ядра тонкого и клиновидного пучков, тела I нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности аксоны I нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности соответственно от нижней половины туловища и нижних конечностей и верхней половины туловища и верхних конечностей;

- двигательные ядра (ядро нижней оливы, двойное ядро языкоглоточного, блуждающего и добавочного нервов, ядро подъязычного нерва, ядро добавочного нерва), тела II нейронов сознательных и бессознательных двигательных путей к скелетным мышцам головы и шеи;

- вегетативные ядра (нижнее слюноотделительное ядро языкоглоточного нерва, дорзальное ядро блуждающего нерва), тела I вегетативных парасимпатических нейронов указанных нервов;

б) проводящие пути белого вещества:

- пирамидные пути, (аксоны I нейронов сознательных двигательных проводников);

- перекрест петель (перекрест аксонов II нейронов сознательных проводников проприоцептивной чувствительности от туловища и конечностей);

- медиальную петлю (комплекс аксонов II нейронов сознательных проводников

проприоцептивной, кожной, вестибулярной, вкусовой, интероцептивной чувствительности после их перекреста);

- передний спинномозжечковый путь (аксоны II нейронов бессознательных проводников проприоцептивной чувствительности от туловища и конечностей);

- красное ядро-спинномозговой путь (аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей);

- покрышечно-спинномозговой путь (аксоны I нейронов бессознательного двигательного пути к мышцам туловища и конечностей);

4. На таблицах внутреннего строения моста и ромбовидной ямки:

а) ядра серого вещества:

- чувствительные ядра (ядро среднемозгового тракта и главное чувствительное ядро (мостовое ядро) тройничного нерва – тела II нейронов сознательных проводников кожной и проприоцептивной чувствительностей от головы; верхнее, нижнее, латеральное и медиальное вестибулярные ядра - тела II нейронов проводников вестибулярной чувствительности; переднее и заднее улитковые ядра - тела II нейронов слухового пути;

- двигательные ядра (двигательное ядро тройничного нерва, ядра лицевого и отводящего нервов, тела II нейронов сознательных и бессознательных двигательных путей к скелетным мышцам головы и шеи);

- вегетативное ядро (верхнее слюноотделительное ядро лицевого нерва, тела I вегетативных парасимпатических нейронов);

- собственные ядра моста – тела II нейронов корково-мосто-мозжечкового пути;

б) проводящие пути белого вещества:

- трапециевидное тело, мозговые (слуховые) полоски (перекрест аксонов II нейронов слуховых путей);

- пирамидные пути;

- медиальную петлю,

5. На таблице внутреннего строения мозжечка:

а) ядра серого вещества (шаровидные, пробковидные, ядра шатра, зубчатые ядра);

б) проводящие пути ножек мозжечка:

- в нижних ножках – задний спинномозжечковый путь, преддверно-спинномозговой путь;
- в средних ножках – мосто-мозжечковый путь;
- в верхних ножках – передний спинномозжечковый путь, мозжечково-покрышковый путь.

6. На таблице проекции ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки:

а) двигательные ядра V, VII, IX, X, XI, XII пар;

б) вегетативные ядра VII, IX, X пар;

в) чувствительные ядра. V, VII, VIII, IX, X пар.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схемы внутреннего строения всех отделов ромбовидного мозга;
2. Схему проекции ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки. Записать латинские и авторские названия.

1. Срединного отверстия IV желудочка – *apertura mediana ventriculi quarti* (лат.), отверстие Маженди (авт.);

2. Латеральных отверстий IV желудочка - *aperturae medianales laterales ventriculi quarti* (лат.), отверстия Люшка (авт.),

Тема 14

Средний мозг. Перешеек мозга. Ретикулярная формация. Промежуточный мозг. III желудочек. Ствол мозга.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

Внешнее и внутреннее строение среднего мозга, его отделы.

2. Функциональное значение верхних и нижних бугров четверохолмия, латеральной петли.
3. Ствол мозга.
- 4 Перешеек мозга, его составные части.
5. Отделы переднего мозга.

6. Промежуточный мозг, его отделы и их функциональное значение.
7. Структурные элементы конечного мозга.
8. Базальные ядра, понятие о полосатом теле и стриопаллидарной системе.
9. Внутренняя капсула, функциональная характеристика путей ее составляющих.
10. Белое вещество полушарий, классификация его проводников.
11. Свод.
12. III желудочек, его стенки и сообщения.
13. Ретикулярная формация.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов и таблиц

1. Сагиттальный разрез головного мозга
2. Препарат ствола мозга
3. Горизонтальный срез больших полушарий головного мозга
4. Таблица ствола мозга
5. Таблица внутреннего строения среднего мозга на уровне верхних и нижних холмиков
6. Таблица базальных ядер

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать

1. На сагиттальном разрезе головного мозга:
 - а) отделы головного мозга;
 - б) отделы переднего мозга (промежуточный, конечный);
 - в) стенки III желудочка:
 - боковую (медиальную поверхность зрительных бугров);
 - переднюю (столбы свода, переднюю мозговую спайку, конечную пластинку);
 - заднюю (заднюю спайку мозга);
 - нижнюю (все структуры гипоталамуса);
 - верхнюю (сосудистую основу III желудочка);
 - г) сообщения III желудочка:
 - с боковыми желудочками (межжелудочковые Монроевы отверстия);
 - с IV желудочком (водопровод мозга);
 - д) мозолистое тело и его части (клюв, колено, ствол, валик);
 - е) переднюю мозговую спайку;
 - ж) заднюю мозговую спайку;
 - з) зрительный бугор;
 - и) столбы и тело свода.
2. На препарате ствола мозга с мозжечком:
 - а) элементы внешнего строения среднего мозга (пластинку четверохолмия, ножки мозга, межножковую ямку);

б) части перешейка ромбовидного мозга (верхние ножки мозжечка, верхний мозговой парус, ручки верхних холмиков и ножки мозга среднего мозга, треугольник петли);

в) отделы и элементы их внешнего строения промежуточного мозга:

- таламическую область (зрительнобугорный мозг):
 - зрительный бугор и его части (передний бугор, подушку);
 - надталамическую область и ее элементы (треугольники поводков, поводки, спайку поводков, эпифиз);
 - заталамическую область и ее элементы (медиальные и латеральные коленчатые тела);
 - подталамическую область (краниальные концы красных ядер и черной субстанции, подталамическое Льюисово тело, демонстрируются на фронтальном разрезе головного мозга);
- подталамическую область (гипоталамус) и ее элементы (зрительный перекрест, зрительные пути, серый бугор с воронкой и гипофизом, сосцевидные тела, заднюю продырявленную субстанцию);

г) III желудочек и его стенки;

3. На горизонтальном срезе больших полушарий головного мозга и таблице базальных ядер:

- а) базальные ядра (хвостатое, чечевицеобразное, ограда);
- б) внутреннюю капсулу (переднюю и заднюю ножки, колена);
- в) наружную и самую наружную капсулы;
- г) кору островка;

4. На музейном препарате фронтального среза полушарий:

- а) хвостатое ядро;
- б), чечевицеобразное ядро (скорлупу и бледный шар);
- в) ограду;
- г) миндалевидное тело;

5. На таблицах внутреннего строения среднего мозга на уровне верхних и нижних холмиков и ромбовидной ямки:

- а) отделы среднего мозга (крышу, покрывку, основание ножек мозга), водопровод мозга;
- б) топографию белого вещества:
 - медиальную петлю;
 - латеральную петлю (аксоны II нейронов слухового пути после их перекреста);
 - затылочно-височно-теменно-мостовой и лобно-мостовой пути (аксоны I нейронов корково-мосто-мозжечкового пути);
 - кортикоспинальный путь (аксоны I нейронов сознательных проводников к мышцам туловища и конечностей);
 - кортиконуклеарный путь (аксоны I нейронов сознательных проводников к мышцам головы и шеи);
 - покрывково-спинномозговые пути и их дорзальный перекрест Мейнерта,
 - красноеядро-спинномозговые пути и их вентральный перекрест Фореля;

в) топография серого вещества:

- двигательные ядра:
 - двигательное ядро глазодвигательного нерва (тела I нейронов сознательных двигательных проводников к наружным мышцам глаза);
 - ядро блокового нерва (тела I нейронов сознательных двигательных проводников к наружным мышцам глаза);
 - красные ядра;
 - черную субстанцию;
 - центральное серое вещество;
- вегетативные парасимпатические ядра:
 - добавочное ядро Якубовича глазодвигательного нерва;
 - непарное срединное ядро Перля глазодвигательного нерва.

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схемы внутреннего строения среднего мозга на уровне верхних и нижних холмиков;

2. Схему базальных ядер, внутренней, наружной и самой наружных капсул.

Записать латинские и авторские названия

1. Водопровод мозга – *aqueductus mesencephali* (греч.), *aqueductus cerebri* лат.), *силвиев водопровод* (авт.);

2. Добавочное ядро глазодвигательного нерва – *nucleus oculomotorius accessorius* (лат.), *ядро Якубовича* (авт.);

3. Непарное срединное ядро глазодвигательного нерва – *nucleus medianus impar* ядро (лат.), *ядро Перля* (авт.);

4. Перекрест краснойдерно-спинномозгового пути – *decussatio ventralis* (лат.); *перекрест Фореля* (авт.);

5. Перекрест покрывково-спинномозговых путей – *decussatio dorsalis* (лат.); *перекрест Мейнерта* (авт.);

6. Межжелудочковое отверстие – *foramen interventriculare* (лат.), *монроево отверстие* (авт.).

7. Черное вещество - *Substantia nigra* (лат.), *черное вещество Зёммеринга* (авт.).

Тема 15

Внешнее и внутреннее строение конечного мозга. Боковые желудочки. Локализация корковых концов анализаторов. Обонятельный мозг. Лимбическая система. Оболочки головного мозга. Циркуляция ликвора. Секция головного мозга.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Кора больших полушарий головного мозга.
2. Доли больших полушарий головного мозга и их границы
3. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий.
4. Борозды и извилины медиобазальной поверхности полушарий. Сводчатая извилина.
5. Понятие об анализаторах.
6. Корковые концы анализаторов I сигнальной системы.
7. Корковые концы анализаторов II сигнальной системы.
8. Обонятельный мозг, его периферический и центральный отделы.
9. Боковые желудочки (I – левый, II – правый) и их сообщения.
10. Оболочки головного мозга и их классификация, межоболочечные пространства.
11. Синусы твердой оболочки головного мозга.
12. Циркуляция цереброспинальной жидкости.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов и таблиц

1. Полушарие.
2. Основание головного мозга.
3. Боковые желудочки.
4. Твердая мозговая оболочка головного мозга.
5. Сагиттальный разрез головного мозга.
6. Таблица локализации корковых концов анализаторов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать

1. На препарате полушария головного мозга:
 - на верхнелатеральной поверхности полушария:
 - а) основные борозды верхнелатеральной поверхности (центральную, латеральную);
 - б) борозды лобной доли (предцентральною, верхнюю и нижнюю лобные, переднюю и восходящую ветви);
 - в) извилины лобной доли (предцентральною, верхнюю, среднюю лобные извилины, нижнюю лобную извилину с ее глазничной, треугольной и покрышечной частью);
 - г) борозды теменной доли (постцентральною, внутритеменную);
 - д) извилины теменной доли (постцентральною, верхнюю теменную дольку, нижнюю теменную дольку с ее надкраевой и угловой извилинами);
 - е) борозды и извилины затылочной доли;

ж) борозды височной доли (верхнюю и нижнюю височные);

з) извилины височной доли (верхнюю, среднюю и нижнюю височные, островковую долю);

• на медиобазальной поверхности полушария:

а) основные борозды медиобазальной поверхности (борозду мозолистого тела, гиппокамповую, поясную, теменно-затылочную, шпорную, окольную, обонятельную борозды);

б) основные извилины медиобазальной поверхности (верхнюю лобную, обонятельную, поясную извилины, перешеек поясной извилины, окологиппокамповую извилину с ее крючком, околоцентральной дольку, предклинье, клинье);

в) мозолистое тело;

г) свод (столбики и тело);

д) прозрачную перегородку;

е) переднюю мозговую спайку;

ж) пограничную пластинку.

2. На препарате основания головного мозга:

а) места выхода черепных нервов:

- I пара - обонятельный нерв (обонятельная луковица, обонятельная борозда, обонятельный тракт, обонятельный треугольник, переднее продырявленное вещество);

- II пара – зрительный нерв (зрительные нервы, перекрест зрительных нервов, зрительные пути);

- III пара – глазодвигательный нерв (межножковая ямка);

- IV пара – блоковый нерв (латеральное ножек мозга);

- V пара – тройничный нерв (на границе моста и средних ножек мозжечка спереди, передний конец тройнично-лицевой линии);

- VI пара – отводящий нерв (между мостом и пирамидой);

- VII пара - лицевой и VIII пара – преддверно-улитковый нервы (в области мосто-мозжечкового угла, задний конец тройнично-лицевой линии);

- IX пара – языкоглоточный нерв, X пара – блуждающий нерв, XI пара – добавочный нерв (позади оливы);

- XII пара – подъязычный нерв (между пирамидой и оливой);

б) основные отделы головного мозга и их главные структурные компоненты:

- продолговатый мозг с основными элементами его вентральной поверхности (пирамиды, оливы);

- мост с основной бороздой;

- средние ножки мозжечка;

- ножки мозга, межножковую ямку среднего мозга;

- сосцевидные тела, серый бугор, воронку и гипофиз промежуточного мозга;

- обонятельные луковицы, тракты, треугольники, переднее продырявленное вещество обонятельного мозга;

- зрительные нервы, зрительный перекрест, зрительные пути;

3. На препарате боковые желудочки:

а) передний (лобный) рог и его стенки:

- латеральную (головка хвостатого ядра);
- медиальную (прозрачная перегородка);

б) центральную часть и ее стенки:

- нижнюю (тело хвостатого ядра, дорзальная поверхность зрительного бугра);

- медиальную (тело свода);

- верхнюю (волокна мозолистого тела);

в) нижний (височный) рог и его стенки:

- верхнелатеральную (волокна мозолистого тела);

- медиальную (гиппокамп);

г) задний (затылочный) рог и его стенки:

- верхнелатеральную (волокна мозолистого тела);

- медиальную (птичья шпора);

д) межжелудочковые отверстия;

е) сосудистое сплетение.

4. На препарате твердой мозговой оболочки головного мозга:

а) серп большого мозга;

б) намет мозжечка;

в) серп мозжечка;

г) диафрагму (турецкого) седла;

д) синусы твердой оболочки головного мозга (верхний сагиттальный, нижний сагиттальный, прямой, затылочный, синусный сток, поперечный, сигмовидный, пещеристый, клинотеменной, верхний каменистый, нижний каменистый).

5. На таблице корковых концов анализаторов:

а) корковые концы анализаторов I сигнальной системы:

- двигательного анализатора (прецентральная извилина);

- кожного анализатора (постцентральная извилина);

- анализатора целенаправленных движений – праксии (надкраевая извилина);

- анализатора стереогнозии (верхняя теменная долька);

- слухового анализатора (передний отдел верхней височной извилины);

- зрительного анализатора (область шпорной борозды);

- обонятельного и вкусового анализаторов (крючок окологиппокамповой извилины);

б) корковые концы анализаторов II сигнальной системы:

- двигательного анализатора письменной речи (средняя лобная извилина);

- двигательного анализатора устной речи (покрышечная часть нижней лобной извилины);

- слухового анализатора устной речи (задний отдел верхней височной извилины);

- зрительного анализатора письменной речи (угловая извилина).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему основных борозд и извилин верхнелатеральной поверхности полушарий.
2. Схему основных борозд и извилин медиобазальной поверхности полушарий.
3. Схему локализации корковых концов анализаторов I и II сигнальных систем.

Записать латинские и авторские названия

1. Центральная борозда – *sulcus centralis* (лат.), роландова борозда (авт.);
2. Латеральная борозда – *sulcus lateralis* (лат.), сильвиева борозда (авт.);
3. Гиппокамп (извилина морского конька) – *hippocampus* (лат.), аммонов рог (эпоним);
4. Корковый конец слухового анализатора – извилина Гешля (авт.);
5. Корковый конец двигательного анализатора устной речи – центр Брока (авт.);
6. Корковый конец слухового анализатора устной речи – центр Вернике (авт.).

Тема 16

Афферентные проводящие пути головного и спинного мозга. Рефлекторная дуга мозжечка. Эфферентные проводящие пути головного и спинного мозга. Экстрапирамидная система.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Понятие о проводящих путях и их основных элементах.
2. Классификация проводящих путей.
3. Сознательные афферентные проводящие пути (кожной чувствительности, проприоцептивный путь коркового направления, обонятельный путь).
4. Бессознательные афферентные проводящие пути (проприоцептивные пути мозжечкового направления, пути Голля и Бурдаха).
5. Сознательные эфферентные (пирамидные) проводящие пути (кортикоспинальный и кортиконуклеарный).

6. Бессознательные эфферентные (экстрапирамидные) проводящие пути (руброспинальный, вестибулоспинальный, тектоспинальные, оливоспинальный, ретикулоспинальный).
7. Экстрапирамидная система (центры, пути) и ее функциональное значение

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор таблиц

1. Путь кожной чувствительности.
2. Пути Голля и Бурдаха.
3. Пути Флексига и Говерса.
4. Кортикоспинальный путь.
5. Кортиконуклеарный путь.
6. Экстрапирамидные центры (высшие и подчиненные), экстрапирамидные пути.
7. Набор таблиц всех срезов спинного и головного мозга.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать на препаратах:

1. На таблицах проводящих путей и срезов различных отделов головного и спинного мозга показать места локализации их нейронов, продемонстрировать ход их дендритов и аксонов, уровни и названия их перекрестов.
2. Дать функциональную характеристику каждому пути.

3. Проверка практических навыков.

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. тонкий пучок – fasciculus gracilis (лат.), пучок Голля (авт.);
2. клиновидный пучок - fasciculus cuneatus (лат.), пучок Бурдаха (авт.);
3. краснаядерно-спинномозговой путь – tractus rubrospinalis (лат.), путь Монакова (авт.);
4. Перекрест краснаядерно-спинномозгового пути – decussatio ventralis (лат.); перекрест Фореля (авт.);
5. Перекрест покрышково-спинномозговых путей – decussatio dorsalis (лат.); перекрест Мейнерта (авт.);
6. оливо-спинальный путь - tractus olivospinalis (лат.), путь Бехтерева-Гельвега (авт.);
7. вестибулоспинальный путь - tractus vestibulospinalis (лат.), путь Леванталея (авт.);
8. спиноталамический путь - tractus spinothalamicus (лат.), путь Вестфалья-Эдингера (авт.);
9. передний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris anterior (лат.), путь Говерса (авт.);
10. задний спинно-мозжечковый путь - tractus spinocerebellaris posterior (лат.), путь Флексига (авт.);

Тема 17

Строение, развитие и основные аномалии органа слуха и равновесия.
Слуховой проводящий путь.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Отделы органа слуха и равновесия.
2. Наружное ухо (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка).
3. Среднее ухо (барабанная полость, слуховая труба, слуховые косточки и мышцы).
4. Внутреннее ухо (костный и перепончатый лабиринты).
5. Пути проведения звука.
6. Слуховой проводящий путь (сознательная и бессознательная порции).
7. Вестибулярный проводящий путь (сознательная и бессознательная порции).
8. Филогенез органа слуха и равновесия.
9. Онтогенез органа слуха и равновесия, его основные аномалии развития.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Череп в целом
2. Височная кость
3. Муляж органа слуха и равновесия (разборный)
3. Ствол головного мозга.
4. Сагиттальный разрез головного мозга.
5. Базальные ядра коры больших полушарий.
6. Таблица схемы слухового проводящего пути

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На черепе и височной кости:
 - наружный слуховой проход;
 - внутренний слуховой проход;
 - крышу барабанной полости;
 - сосцевидный отросток и треугольник Шипо;
 - сонный канал;
 - яремное отверстие.
2. На разборном муляже органа слуха и равновесия и таблицах:

- элементы строения наружного уха:

- а. ушную раковину с ее завитком, противозавитком, козелком, противокозелком, долькой;
- б. наружный слуховой проход с его хрящевой и костной частями;
- в. барабанную перепонку;

- элементы строения среднего уха:

- а. стенки барабанной полости:
 - латеральную (перепончатую);
 - верхнюю (покрышечную);
 - переднюю (сонную);
 - заднюю (сосцевидную);
 - медиальную (лабиринтную) с ее преддверным и улитковым окнами;
 - надбарабанный карман;
- б. сообщения барабанной полости:
 - на задней стенке с пещерой сосцевидного отростка;
 - на передней стенке барабанное отверстие слуховой трубы;
- в. содержимое барабанной полости:
 - слуховые косточки (молоточек, наковальню и стремечко);
 - соединения слуховых косточек: суставы (наковальне-молоточковый, наковальне-стремечный) и синдесмозы (между основанием стремечка и краями преддверного окна, между молоточком и барабанной перепонкой).
 - мышцу стремечка и мышцу, напрягающую барабанную перепонку;
- г. слуховую трубу с ее костной и хрящевой частями, барабанным и глоточным отверстиями;

- элементы строения внутреннего уха:

- а. структуры костного лабиринта:
 - преддверие с его элементы:
 - преддверный гребешок;
 - эллиптический и сферический карманами,
 - сообщения с полукружными каналами;
 - сообщение с каналом улитки;
 - преддверное окно с основанием стремечка;
 - улитковое окно с вторичной барабанной перепонкой;
 - полукружные каналы (передний, задний, латеральный) с их простыми, ампулярными и общей ножками;
 - улитку с ее основанием, куполом, стержнем, спиральной пластинкой и спиральным каналом;
- б. части перепончатого лабиринта:
 - полукружные протоки (передний, задний и латеральный) и их ампулярными гребешками;
 - маточку и мешочек с их пятнами;
 - маточково-мешочковый проток;
 - улитковый проток с его:

- наружной стенкой;
 - преддверной стенкой;
 - барабанной стенкой и кортиевым органом;
 - соединяющий проток;
 - в. перилимфатическое пространство полукружных каналов, преддверия и улитки (преддверная и барабанная лестницы, геликотрема);
 - г. эндолимфатическое пространство
3. На препаратах ствола головного мозга, базальных ядер и полушарий:
- мосто-мозжечковый угол;
 - мост;
 - треугольник петли перешейки ромбовидного мозга;
 - нижние холмики среднего мозга с их ручкой;
 - медиальные коленчатые тела;
 - заднюю ножку внутренней капсулы.
 - верхнюю височную извилину.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему костного и перепончатого лабиринтов.
2. Схему слухового проводящего пути.
3. Схему вестибулярного пути.

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. Ухо – auris (лат.), otos (греч.);
2. Преддверная мембрана – membrane vestibularis (лат.), мембрана Рейсснера (авт.);
3. Наружная и внутренняя поверхности верхней височной извилины – извилины Гешля (авт.).
4. Спиральный орган – organum spirale (лат.), кортиев орган (авт.).

Тема 18

Строение, развитие и основные аномалии органа зрения и его вспомогательного аппарата. Зрительный проводящий путь. Секция глазного яблока. Орган обоняния, обонятельный проводящий путь. КСР (1 ч.)
Онтогенез ЦНС и органов чувств.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

- 1. Опрос по теме.***

Вопросы для устного опроса:

1. Общая характеристика органа зрения - глазного яблока, вспомогательного аппарата глаза, полюса и оси глазного яблока).
2. Оболочки глазного яблока:
 - наружная оболочка - склера и роговица, строение, функция;
 - сосудистая оболочка, ее отделы (собственно сосудистая оболочка, ресничное тело с его ресничным кружком, ресничными отростками и ресничный венцом, радужка):
 - ресничная мышца ресничного тела с ее радиарными, меридиональными и циркулярными волокнами, функция;
 - суживатель и расширитель зрачка, функция;
 - радужно-роговичный угол с его пространствами (фонтановыми), венозный синус склеры (шлемов канал).
3. Сетчатая оболочка (сетчатка):
 - пигментная и светочувствительная части;
 - желтое пятно, центральная ямка, диске зрительного нерва, центральная артерия сетчатки, их функциональное значение.
4. Строение хрусталика (поверхности, полюса, капсула, ресничный пояс – циннова связка);
5. Прозрачные среды глаза (оптическая ось глаза, роговица, передняя и задняя камеры глазного яблока, хрусталик, стекловидное тело);
6. Продукция и циркуляция водянистой влаги;
7. Вспомогательный аппарат глаза:
 - наружные мышцы глазного яблока (прямые – верхняя, нижняя, медиальная, латеральная; косые – верхняя, нижняя), их функция;
 - тенонова капсула, теноново (эписклеральное) пространство, жировое тело глазницы;
 - веки, строение, функция;
 - конъюктива(верхний и нижний своды, конъюнктивальный мешок);
 - слезный аппарат: слезная железа, слезный мешок, носо–слезный проток, слезные каналы.
- Зрительный проводящий путь:
 - сознательная порция;
 - бессознательная порция.
10. Дуга зрачкового рефлекса.
11. Обонятельный мозг, его периферический и центральный отделы.
12. Обонятельный проводящий путь.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор препаратов

1. Череп в целом.
2. Муляж глаза (разборный).
3. Ствол головного мозга.
4. Сагиттальный разрез головного мозга.
5. Базальные ядра коры больших полушарий.

6. Таблица схемы зрительного проводящего пути с дугой зрачкового рефлекса.
7. Глаза животных (для секции глазного яблока).

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На черепе и его сагиттальном распиле:
 - стенки глазницы;
 - сообщения глазницы;
 - ямку слезной железы;
 - ямку слезного мешка;
 - носослезный канал.
2. На разборном муляже глаза и таблицах
 - склеру;
 - роговицу;
 - собственно сосудистую оболочку;
 - ресничное тело;
 - радужку;
 - зрачок;
 - радужково-роговичный угол;
 - венозный синус склеры;
 - сетчатку;
 - желтое пятно;
 - центральную ямку;
 - диск зрительного нерва;
 - переднюю камеру глаза;
 - заднюю камеру глаза;
 - хрусталик;
 - стекловидное тело;
 - зрительный проводящий путь
3. На сагиттальном распиле головы
 - верхнее веко;
 - нижнее веко;
 - глазную щель;
 - проекцию слезной железы;
 - конъюнктивальные мешки.
4. На препарате ствола головного мозга
 - зрительный нерв;
 - перекрест зрительных нервов;
 - зрительный тракт;
 - верхние холмики среднего мозга с их ручками;
 - латеральные коленчатые тела;
 - зрительные бугры и их подушку;
 - заднюю мозговую спайку

•обонятельные луковицы, тракты, треугольники, переднее продырявленное вещество обонятельного мозга;

5. На препарате базальных ядер и полушарий

- таламус и его подушку;
- заднюю ножку внутренней капсулы.
- затылочную долю коры больших полушарий;
- шпорную борозду.

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему наружным мышц глаза;
2. Схему зрительного проводящего пути и дуги зрачкового рефлекса.

Записать латинские, греческие и авторские названия:

1. Глаз – oculus (лат.), ophthalmus (греч.);
2. Гребенчатая связка – lig. pectinatum iri (лат.), циннова связка (авт.);
3. Венозный синус склеры – sinus venosus sclerae (лат.);
- 4.Радужно-роговичный угол – angulus iridocornealis (лат.); с фонтановыми пространствами (авт.).
5. Зрительная лучистость – radiatio optica, лучистость Грациоле;
6. Железы век – glandulae tarsalea (лат.), железы Цейса (авт.).

Тема 19

Итоговое занятие модуля № 4 «ЦНС и органы чувств».

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Описание макро (микро) препаратов.
2. Опрос по теме.
3. Тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Перечень анатомических элементов (практические навыки) к модулю «ЦНС и органы чувств»

1. Серп большого мозга (твердая оболочка головного мозга)
2. Намет мозжечка
3. Верхний сагиттальный синус (твердой мозговой оболочки)
4. Нижний сагиттальный синус
5. Поперечный синус
6. Сигмовидный синус

7. Пирамида продолговатого мозга
8. Олива продолговатого мозга
9. Базилярная борозда (моста)
10. Средняя мозжечковая ножка
11. Нижняя мозжечковая ножка
12. Верхняя мозжечковая ножка
13. Мост
14. Верхний мозговой парус
15. IV желудочек (на сагиттальном разрезе)
16. Ромбовидная ямка
17. Полушарие мозжечка "Древо жизни" (на разрезе мозжечка)
18. Ножка мозга (средний мозг)
19. Крыша среднего мозга (пластинка четверохолмия)
20. Водопровод среднего мозга (на срезе среднего мозга)
21. Мозговой ствол
22. Промежуточный мозг
23. Шишковидное тело
24. Таламус
25. Медиальное коленчатое тело
26. Латеральное коленчатое тело
27. Зрительный перекрест
28. Сосцевидное тело
29. Серый бугор
30. III желудочек
31. Межжелудочковое отверстие
32. Центральная борозда полушария большого мозга
33. Латеральная борозда полушария большого мозга
34. Прецентральная борозда
35. Верхняя лобная борозда
36. Нижняя лобная борозда
37. Постцентральная борозда
38. Внутритеменная борозда
39. Верхняя височная борозда
40. Нижняя височная борозда
41. Борозда мозолистого тела
42. Поясная борозда
43. Теменно-затылочная борозда
44. Шпорная борозда
45. Борозда гиппокампа
46. Коллатеральная борозда
47. Обонятельная борозда
48. Предцентральная извилина
49. Верхняя лобная извилина
50. Средняя лобная извилина
51. Нижняя лобная извилина

52. Постцентральная извилина
53. Верхняя теменная доля
54. Нижняя теменная доля
55. Верхняя височная извилина
56. Средняя височная извилина
57. Нижняя височная извилина
58. Островковая доля большого мозга (островок)
59. Поясная извилина
60. Перешеек поясной извилины
61. Парацентральная доля
62. Предклинье
63. Клин
64. Парагиппокампальная извилина
65. Язычная извилина
66. Прямая извилина
67. Обонятельная луковица
68. Обонятельный тракт
69. Обонятельный треугольник
70. Переднее продырявленное вещество
71. Мозолистое тело
72. Передняя спайка (мозга)
73. Свод мозга
74. Прозрачная перегородка (мозга)
75. Центральная часть бокового желудочка
76. Передний рог бокового желудочка
77. Задний рог бокового желудочка
78. Нижний рог бокового желудочка
79. Головка хвостатого ядра
80. Тело хвостатого ядра
81. Хвост хвостатого ядра
82. Чечевицеобразное ядро
83. Ограда
84. Внутренняя капсула (конечный мозг)
85. Ушную раковину с ее завитком
86. Полукружные каналы
87. «Кортиев» орган
88. Ушную раковину с ее противозавитком
89. Улитку с ее основанием
90. Эндолимфатическое пространство на схеме
91. Средняя лобная извилина ушную раковину с ее казелком
92. Улитка с ее куполом
93. Передний полукружный проток
94. Ушная раковина с ее противоказелком
95. Улитка с ее стержнем
96. Задний полукружный проток

97. Ушная раковина с ее долькой
98. Улитка с ее спиральной пластинкой
99. Латеральный полукружный проток
100. Наружный слуховой проход с его хрящевой частью
101. Вторичная барабанная перепонка
102. Наружный слуховой проход с его костной частью
103. Улитка с ее спиральным каналом
104. Барабанная перепонка
105. Барабанная полость
106. Маточка и мешочек
107. Слуховые косточки
108. Маточково-мешочковый проток на схеме
109. Диск зрительного нерва
110. Задняя камера глаза
111. Слуховая труба с ее костной частью
112. Улитковый проток
113. Передняя камера глаза
114. Хрусталик
115. Слуховая труба с ее хрящевой частью
116. Соединяющий проток на схеме
117. Желтое пятно и центральная ямка
118. Венозный синус склеры

2. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

Контрольные вопросы к практическому материалу.

1. Внешнее строение спинного мозга, его положение, границы. Понятие о корешках спинного мозга, их состав. Спинномозговые узлы.
2. Топография серого вещества спинного мозга. Понятие о сегменте спинного мозга. Схема простой рефлекторной дуги.
3. Топография белого вещества спинного мозга. Характеристика канатиков белого вещества и проводящих путей в них.
4. Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства и их содержимое.
5. Внешнее и внутреннее строение продолговатого мозга.
6. Внешнее и внутреннее строение моста.
7. Ромбовидная ямка, её границы, проекция на её поверхность ядер черепных нервов.
8. Основание головного мозга и места выхода корешков черепных нервов.
9. Внешнее и внутреннее строение мозжечка, ножки мозжечка и проводящие пути в них.
10. IV желудочек, его стенки и сообщения.
11. Анатомия перешейка ромбовидного мозга. Латеральная петля и её состав.

12. Внешнее и внутреннее строение среднего мозга на уровне верхних и нижних бугров четверохолмия.
13. Промежуточный мозг и его отделы. III желудочек, его стенки и сообщения.
14. Анатомия зрительного бугра (таламуса) и его функциональное значение. Надталамическая (эпиталамус), заталамическая (метаталамус) области и их функциональное значение.
15. Анатомия подталамической области (гипоталамуса) и функциональное значение входящих в неё образований.
16. Мозолистое тело, свод, передняя спайка мозга. Их строение и функциональное значение.
17. Конечный мозг, его отделы. Обонятельный мозг.
18. Рельеф полушарий головного мозга. Доли, основные борозды и извилины, дольки.
19. Характеристика белого вещества полушарий головного мозга. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные пути. Внутренняя капсула и проходящие в ней пути.
20. Базальные ядра, их топография и функционально-клиническое значение.
21. Экстрапирамидная система, её центры, связи и функциональное значение.
22. Кортиковые концы анализаторов I сигнальной системы.
23. Кортиковые концы анализаторов II сигнальной системы.
24. Боковые желудочки головного мозга: их строение, сообщения.
25. Анатомо-функциональная характеристика лимбической системы.
26. Особенности строения твёрдой мозговой оболочки головного мозга, её производные. Анатомия венозных синусов.
27. Мягкие оболочки головного мозга. Межоболочечные пространства и их содержимое. Цистерны подпаутинного пространства. Образование и пути циркуляции спинномозговой жидкости.
28. Спинномозжечковые пути. Эфферентные пути мозжечка. Его характеристика и топография. Связи мозжечка с корой головного мозга и другими отделами.
29. Пирамидные пути: кортикоспинальный и кортиконуклеарный. Их характеристика и топография.
30. Проводящий путь сознательной кожной чувствительности. Его характеристика и топография.
31. Проводящий путь сознательной проприоцептивной чувствительности, его топография. Пучки Голя и Бурдаха, их характеристика на разных уровнях мозга.
32. Руброспинальный и тектоспинальный пути, их характеристика, топография.
33. Состав и формирование медиальной петли.
34. Отделы органа слуха и равновесия.
35. Наружное ухо (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка).

36. Среднее ухо (барабанная полость, слуховая труба, слуховые косточки и мышцы).
37. Внутреннее ухо (костный и перепончатый лабиринты).
38. пути проведения звука.
39. Слуховой проводящий путь (сознательная и бессознательная порции).
40. Вестибулярный проводящий путь (сознательная и бессознательная порции).
41. Общая характеристика органа зрения - глазного яблока, вспомогательного аппарата глаза, полюса и оси глазного яблока.
42. Наружная оболочка глазного яблока (склера и роговица, строение, функция).
43. Сосудистая оболочка, ее отделы (собственно сосудистая оболочка, ресничное тело с его ресничным кружком, ресничными отростками и ресничный венцом, радужка).
44. Ресничная мышца ресничного тела с ее радиарными, меридиональными и циркулярными волокнами, функция.
45. Суживатель и расширитель зрачка, функция.
46. Сетчатая оболочка (сетчатка): пигментная и светочувствительная части; желтое пятно, центральная ямка, диск зрительного нерва, центральная артерия сетчатки, их функциональное значение.
47. Строение хрусталика (поверхности, полюса, капсула, ресничный пояс – циннова связка).
48. Прозрачные среды глаза (оптическая ось глаза, роговица, передняя и задняя камеры глазного яблока, хрусталик, стекловидное тело).
49. Продукция и циркуляция водянистой влаги.
50. Радужно-роговичный угол с его пространствами (фонтановыми), венозный синус склеры (шлемов канал).
51. Вспомогательный аппарат глаза: наружные мышцы глазного яблока (прямые – верхняя, нижняя, медиальная, латеральная; косые – верхняя, нижняя), их функция.
52. Вспомогательный аппарат глаза: веки, строение, функция.
53. Вспомогательный аппарат глаза: конъюнктивы (верхний и нижний своды, конъюнктивальный мешок).
54. Вспомогательный аппарат глаза: слезный аппарат (слезная железа, слезный мешок, носослезный проток, слезные каналы).
55. Зрительный проводящий путь:
 - сознательная порция;
 - бессознательная порция.

Контрольные вопросы к лекционному материалу

1. Основные типы строения нервной системы в филогенезе.
2. Развитие спинного мозга в онтогенезе человека.
3. Развитие головного мозга человека: стадии трёх и пяти мозговых пузырей, соответствие им отделов мозга.
4. Понятие о нейроне, виды нейронов по морфологическим и функциональным признакам. Нейроглия.

5. Понятие о ядрах и ганглиях. Их функциональная характеристика.
6. Ретикулярная формация ствола мозга, особенности её строения, ядра, связи, основные проводящие пути. Сущность «центрэнцефалической» теории.
7. Понятие о миелоархитектонике мозга, виды волокон белого вещества полушарий мозга.
8. Кора больших полушарий головного мозга. Учение И.П.Павлова о коре, как высшем органе нервной деятельности. Цитоархитектоника коры полушарий головного мозга и заслуги В.А. Беца в её изучении.
9. Определение коркового центра по И.П.Павлову, понятие о I и II сигнальных системах, основные центры их в коре полушарий.
10. Перечислить видовые специфические черты мозга человека.
11. Определение анализатора по И.П.Павлову, его составные звенья и роль каждого из них.
12. Значение и функция органа слуха и равновесия.
13. Значение и функция органа зрения.

3. Тестирование.

1. Разновидности нейронов нервной системы человека
 - а. псевдоуниполярные
 - б. униполярные
 - в. биполярные
 - г. мультиполярные
2. На дорзальной поверхности продолговатого мозга расположены
 - а. бугорки стройного и клиновидного пучков
 - б. пирамиды
 - в. оливы
 - г. нижние ножки мозжечка
3. Белое вещество полушарий представлено
 - а. ассоциативными путями
 - б. спинно-мозжечковыми путями
 - в. комиссуральными путями
 - г. проекционными путями
4. Мягкая оболочка спинного мозга представлена
 - а. твердой оболочкой
 - б. надкостницей позвоночного канала
 - в. паутинной оболочкой
 - г. сосудистой оболочкой
5. Аксоны III нейронов интероцептивного анализатора идут в кору
 - а. через переднюю ножку внутренней капсулы

- б. через колено внутренней капсулы
 - в. через передний отдел задней ножки внутренней капсулы
 - г. через задний отдел задней ножки внутренней капсулы
6. Слои барабанной перепонки
- а. мышечный
 - б. эпидермис
 - в. фиброзный
 - г. слизистый
7. Верхней стенкой барабанной полости является
- а. сосцевидная стенка
 - б. перепончатая стенка
 - в. покрышечная стенка
 - г. сонная стенка
8. Слуховые косточки
- а. молоточек
 - б. сошник.
 - в. стремечко
 - г. наковальня
9. Полость костного лабиринта заполнена
- а. воздухом
 - б. эндолимфой
 - в. перилимфой
 - г. цереброспинальной жидкостью
10. Спиральный ганглий располагается
- а. в толще стержня улитки
 - б. во внутреннем слуховом проходе
 - в. в кортиевоом органе
 - г. в спиральном канале улитки
11. Корковый конец слухового анализатора расположен в
- а. надкраевой извилине
 - б. покрышечной части
 - в. верхней височной извилине (извилине Гешля)
 - г. угловой извилине
12. Перекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от
- а. медиальных полей сетчатки
 - б. латеральных полей сетчатки
 - в. верхних полей сетчатки
 - г. нижних полей сетчатки

13. Неперекрещенные проводники зрительного пути проводят импульсы от
- а. медиальных полей сетчатки
 - б. латеральных полей сетчатки
 - в. верхних полей сетчатки
 - г. нижних полей сетчатки
14. Проводники зрительного пути проводят импульсы от
- а. латерального поля сетчатки своей стороны
 - б. латерального поля сетчатки противоположной стороны
 - в. медиального поля сетчатки своей стороны
 - г. медиального поля сетчатки противоположной стороны
15. Кортикальный конец зрительного анализатора расположен в
- а. надкраевой извилине
 - б. покрышечной части
 - в. в области шпорной борозды
 - г. угловой извилине
16. Обонятельный путь является
- а. 2-х нейронным
 - б. 3-х нейронным
 - в. 4-х нейронным
 - г. 5-ти нейронным
17. Аксоны III нейронов следуют к коре
- а. над мозолистым телом
 - б. под мозолистым телом (по своду)
 - в. в составе мозолистого тела
 - г. прямым путем
18. Кортикальный конец обонятельного анализатора располагается
- а. в верхней височной извилине.
 - б. в нижней лобной извилине.
 - в. в поясничной извилине.
 - г. в крючке парагиппокампальной извилины
19. I нейроны вкусового пути располагаются
- а. в чувствительном ганглии лицевого нерва
 - б. в чувствительных ганглиях языкоглоточного нерва
 - в. в чувствительном ганглии тройничного нерва
 - г. в чувствительных ганглиях блуждающего нерва
20. Аксоны I нейронов вкусового пути проходят в составе ветвей
- а. лицевого нерва

- б. языкоглоточного нерва
- в. тройничного нерва
- г. блуждающего нерва

Модуль 5 Анатомия периферической и вегетативной нервной систем

Тема 1

I - VI пары черепно-мозговых нервов (ядра, сложение, места выхода из черепа, ветви и зона иннервации). Дуга зрачкового рефлекса.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Особенности развития обонятельного нерва, его начало, ход, обонятельный путь.
2. Особенности развития зрительного нерва, его начало, ход, зрительный путь.
3. III пара ЧМН - состав волокон, ход нерва, область иннервации.
4. Дуга зрачкового рефлекса.
5. IV, VI пары ЧМН – состав волокон, ход нервов, область иннервации.
6. Показать на препаратах головного мозга места выхода I, II, III, IV и VI пар черепных нервов.
7. На препарате основания черепа показать места прохождения указанных пар ЧМН через отверстия черепа.
8. На схеме показать звенья дуги зрачкового рефлекса.
9. На препарате мозга, показать ход обонятельного, зрительного путей до корковых концов анализаторов.
10. На муляже глаза показать мышцы глазного яблока и назвать ЧМН, которыми они иннервируются.
11. Общий план сложения черепных нервов.
12. Проводниковый состав стволов черепных нервов.
13. Чувствительные и парасимпатические ганглии черепных нервов.
14. Место выхода нерва из головного мозга.
15. Место выхода нерва и его ветвей из полости черепа.
16. Ветви нервов, их проводниковый состав и объекты иннервации.
17. Возрастные изменения ЧМН.
18. Возрастные изменения связей внешнего и внутривольного строения черепных нервов:
19. Последовательность миелинизации волокон черепных нервов.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. Дать функциональную характеристику волокон, составляющим V пару ЧМН, показать на таблице ядра тройничного нерва.
2. Показать на препарате узел тройничного нерва, его три ветви и места выхода их из черепа. Дать функциональную характеристику всех трех ветвей.
3. Показать ход ветви глазничного нерва и области иннервации.
4. Показать ветви верхнечелюстного нерва, их ход, области иннервации.
5. Показать ветви нижнечелюстного нерва, их ход, области иннервации.

Тема 2

VII - XII пары черепно-мозговых нервов (ядра, сложение, места выхода из черепа, ветви и зона иннервации).

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Рассказать о сложении лицевого нерва, его топографии, показать ветви и области иннервации.
2. Состав волокон промежуточного нерва, их функциональное значение. Ветви промежуточного нерва, области иннервации.
3. Улитковый нерв – слуховой, кортиева орган, его роль в восприятии звуковых раздражений, ход волокон слухового нерва. Слуховой путь.
4. Вестибулярный нерв, места начала чувствительных волокон, его ядра, проводящие пути.
5. IX пара ЧМН. Ядра, состав волокон, ход, ветви, области иннервации.
6. Иннервация околоушной слюнной железы.
7. X пара ЧМН. Ядра, состав волокон, ход, ветви, области иннервации.
8. Участие блуждающего нерва в иннервации внутренних органов.
9. IX -XII –пара ЧМН. Ядра, состав волокон, ход, ветви, области иннервации.
10. Иннервация языка: чувствительная и двигательная.

2. Описание макропрепаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. Дать функциональную характеристику волокон, составляющим VII пару ЧМН, показать на таблице ядра.
2. Дать функциональную характеристику волокон, составляющим VIII пару ЧМН, показать на таблице ядра.
3. Показать ход ветвей IX пара ЧМН и области иннервации.
4. Показать ветви X пары ЧМН, их ход, области иннервации.

5. Показать ветви XI пары ЧМН, их ход, области иннервации.
6. Показать ветви XII пары ЧМН, их ход, области иннервации.

Тема 3

Парасимпатический отдел ВНС. Симпатический отдел ВНС. Вегетативные сплетения.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Понятие о соме и висцере.
2. Функциональная классификация нервной системы.
3. Афферентный отдел нервной системы, его единство для соматической и вегетативной нервной систем.
4. Афферентный отдел соматической нервной системы. Дуга соматического рефлекса.
5. Афферентный отдел вегетативной нервной системы (особенности строения, дуга вегетативного рефлекса).
6. Морфологические элементы вегетативной нервной системы (вегетативные ганглии, пре- и постганглионарные проводники).
7. Субстрат иннервации вегетативного отдела нервной системы в соме и висцере.
8. Функция вегетативной нервной системы.
9. Деление вегетативной нервной системы на парасимпатический и симпатический отделы, различие их влияния на основные органы.
10. Высшие (надсегментарные) вегетативные центры и их функциональное значение.
11. Связь высших вегетативных центров с подчиненными (сегментарными) парасимпатическими и симпатическими центрами.
12. Общая характеристика парасимпатического отдела:
 - а) центральный отдел (краниальные и спинальные парасимпатические центры);
 - б) периферический отдел (параорганные и интрамуральные ганглии, и постганглионарные проводники);
 - в) ход парасимпатических пре- и постганглионаров в составе черепных и спинномозговых нервов от каждого парасимпатического центра.
13. Общая характеристика симпатического отдела:
 - а) центральный отдел (симпатические центры);
 - б) периферический отдел (паравертебральные и превертебральные ганглии, пре- и постганглионарные проводники);

14. Понятие о белых и серых соединительных ветвях.
15. Закономерности симпатической иннервации сомы, внутренних органов головы, шеи и грудной полости, брюшной полости.
16. Связь симпатических проводников с чувствительными волокнами спинальной природы (понятие о двойной афферентной иннервации внутренних органов).
17. Пограничный симпатический ствол (узлы, отделы, ветви и области их иннервации).
18. Общие закономерности иннервации внутренних органов.
19. Пути хода чувствительных, двигательных, парасимпатических, симпатических проводников к внутренним органам.
20. Пути хода чувствительных, двигательных, симпатических проводников к соме.
21. Частные вопросы иннервации ряда внутренних органов и сомы.
22. Общие данные о формировании вегетативных сплетений. Внеорганные и органные вегетативные сплетения и их структурные компоненты.
23. Вегетативные сплетения головы.
24. Вегетативные сплетения шеи.
25. Вегетативные сплетения грудной полости.
26. Вегетативные сплетения брюшной полости. Чревное сплетение (источники формирования, отделы, области иннервации).

2. Описание макро (микро) препаратов.

Набор таблиц

1. Набор таблиц внутреннего строения всех отделов центральной нервной системы и спинного мозга.
2. Таблица по анатомии вегетативной нервной системы
3. Таблица по анатомии парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать:

1. На указанном наборе таблиц высшие вегетативные центры:
 - а) верхние отделы прецентральной извилины, верхние отделы постцентральной извилины, околоцентральную дольку, верхнюю лобную извилину полушарий головного мозга;
 - б) базальные ядра;
 - в) гипоталамическую область;
 - г) зрительный бугор промежуточного мозга;
 - д) серое вещество вокруг силвиевого водопровода среднего мозга;
 - е) ретикулярную формацию;
 - ж) мозжечок.
2. На наборе таблиц срезов мозга парасимпатические центры:

а) краниальные (добавочное ядро и непарное срединное ядро среднего мозга, верхнее слюноотделительное ядро моста, нижнее слюноотделительное ядро и дорзальное ядро блуждающего нерва продолговатого мозга);

б) спинальные (латеральные промежуточные ядра сегментов S2 – S4)

3. На таблице вегетативная нервная система:

а) парасимпатические узлы (узлы III порядка или терминальные узлы):

- параорганные парасимпатические узлы (ресничный, крылонебный, поднижнечелюстной, непостоянный подъязычный, околоушной);

- интрамуральные парасимпатические узлы (блуждающего и тазовых внутренностных нервов);

б) парасимпатический компонент глазодвигательного нерва:

- I нейрон - клетки добавочного и непарного срединного ядер среднего мозга, преганглионарные проводники выходят из мозга в составе глазодвигательного нерва и покидают его нижнюю ветвь с формированием глазодвигательного корешка,

- II нейрон - клетки ресничного ганглия, постганглионарные проводники формируют короткие ресничные нервы, проникающие в глазное яблоко и иннервирующие ресничную мышцу и мышцу, суживающую зрачок.

в) парасимпатический компонент лицевого нерва:

- I нейрон - клетки верхнего слюноотделительного ядра моста, преганглионарные проводники выходят из мозга в составе промежуточного нерва и колечке лицевого канала разделяются на две части:

- одна часть образует большой каменистый нерв, проводники которого переключаются на II нейрон в крылонебном ганглии, постганглионары которого формируют глазничные, большой и малый небные и задние носовые нервы, обеспечивающие секреторную иннервацию желез слизистых оболочек носа и придаточных пазух, неба и слезной железы;

- другая их часть проходит в составе барабанной струны, переключается на II нейрон в поднижнечелюстном и непостоянном подъязычном узлах, постганглионарные волокна которых обеспечивают секреторную иннервацию поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез.

г) парасимпатический компонент языкоглоточного нерва:

- I нейрон – клетки нижнего слюноотделительного ядра продолговатого мозга, преганглионарные проводники выходят из мозга в составе языкоглоточного нерва, переходят в состав барабанного нерва и выходят из барабанной полости в виде малого каменистого нерва;

- II нейрон – клетки ушного ганглия, постганглионарные проводники которого обеспечивают секреторную иннервацию околоушной слюнной железы;

д) парасимпатический компонент блуждающего нерва:

- I нейрон – клетки дорзального ядра блуждающего нерва продолговатого мозга, преганглионарные проводники выходят из мозга в составе ствола

нерва, после чего расходятся во все его ветви (кроме оболочечной и ушной ветвей головного отдела);

- II нейрон – клетки интрамуральных узлов щитовидной, паращитовидных и вилочковой желез, гортани, трахеи, главных бронхов и легких, сердца, мягкого неба, глотки, пищевода, желудка, тонкой кишки, слепой кишки и червеобразного отростка, восходящей и поперечной ободочной кишок, печени, желчного пузыря и желчных протоков, поджелудочной железы, почек и мочеточников, селезенки, постганглионарные проводники которых обеспечивают иннервацию гладкой мускулатуры и желез перечисленных органов.

е) парасимпатический компонент спинномозговых нервов:

- I нейрон – клетки латеральных промежуточных ядер II – IV крестцовых сегментов спинного мозга, преганглионарные проводники проходят в составе передних корешков, а далее в составе передних ветвей указанных нервов; в области малого таза выходят из состава крестцовых спинномозговых нервов в виде тазовых внутренностных нервов;

- II нейрон – клетки интрамуральных узлов мочевого пузыря, нисходящей и сигмовидной ободочных кишок, прямой кишки, яичников, маточных труб, матки, влагалища у женщин, семявыносящего протока, семенных пузырьков, предстательной железы у мужчин, постганглионары которых иннервируют железы и гладкую мускулатуру указанной группы органов.

Показать:

1. На указанном наборе таблиц:

1) симпатические центры (латеральные промежуточные ядра С8 – L3 сегментов спинного мозга);

2) симпатические узлы:

а) паравертебральные (узлы I порядка или узлы симпатических стволов);

б) превертебральные (узлы II порядка или промежуточные узлы);

3) белые соединительные ветви (ветви С8 – L3 спинномозговых нервов);

4) серые соединительные ветви (ветви всех спинномозговых нервов);

5) симпатический ствол (отделы, ветви, области иннервации):

а) шейный отдел:

- верхний, средний и нижний (звездчатый) узлы и их межузловые ветви (межузловая ветвь среднего и нижнего шейных узлов раздваивается, получает название подключичной петли или петли Вьессена; сквозь нее проходит подключичная артерия);

- восходящую группу ветвей:

- наружный сонный нерв (иннервирует крупные слюнные железы, железы слизистых оболочек носовой и ротовой полости, кровеносные сосуды, железы и гладкие мышцы кожи головы);

- внутренний сонный нерв (иннервирует сосуды головного мозга, слезную железу, сосуды глазного яблока и расширитель зрачка);

- глубокий каменистый нерв (Видиев нерв), иннервирует железы слизистых оболочек носовой и ротовой полости, слезную железу, кровеносные сосуды);
- позвоночный нерв (иннервирует сосуды головного мозга);
- среднюю группу ветвей:
 - гортанно-глоточные нервы (иннервируют железы слизистых оболочек глотки, гортани, щитовидную и околощитовидные железы, кровеносные сосуды);
- нисходящую группу ветвей:
 - ветви к вилочковой железе;
 - верхний, средний и нижний сердечные нервы (иннервируют проводящую систему сердца и миокард, коронарные сосуды);
- серые соединительные ветви (иннервируют гладкие мышцы и железы кожи, сосуды плечевого пояса и верхних конечностей);
- белая соединительная ветвь (у С 8);

б) грудной отдел:

- узлы грудного отдела (10-12) и их межузловые ветви
- ветви грудного отдела и области иннервации их иннервации:
 - белые соединительные ветви (на всем протяжении отдела);
 - серые соединительные ветви к межреберным нервам (иннервируют гладкие мышцы, железы кожи, сосуды спины, переднебоковых стенок грудной и брюшной полостей);
 - грудные сердечные нервы (иннервируют проводящую систему сердца и миокард, коронарные сосуды);
 - легочные ветви (иннервируют железы и гладкие мышцы трахеи, бронхиального и альвеолярного дерева, кровеносные сосуды);
 - пищеводные ветви (иннервируют железы всего протяжения и гладкие мышцы нижних 2/3 пищевода, кровеносные сосуды);
 - аортальные ветви и ветви к грудному лимфатическому протоку (иннервируют гладкие мышцы стенки);
 - большой и малый внутренностные нервы (содержат в своем составе как постганглионарные симпатические проводники узлов симпатического ствола, так и преганглионарные волокна к превертебральным узлам; грудную полость проходят транзитом и в брюшной полости принимают участие в формировании сплетения брюшной аорты);

в) поясничный отдел:

- узлы поясничного отдела (3-4) и их межузловые ветви;
- ветви поясничного отдела и области иннервации их иннервации:
 - белые соединительные ветви к верхним поясничным спинномозговым нервам (L 1 – L 3);
 - серые соединительные ветви к поясничным спинномозговым нервам (иннервируют гладкие мышцы, железы кожи, сосуды поясничной области, передней брюшной стенки, лобка и наружных половых органов, бедра);
 - поясничные внутренностные нервы (содержат в своем составе и постганглионарные симпатические проводники узлов симпатического

ствола и преганглионарные волокна к превертебральным узлам; принимают участие в формировании сплетения брюшной аорты);

г) крестцовый отдел:

- узлы поясничного отдела (3-4) и межузловые ветви;

- ветви и области их иннервации:

- серые соединительные ветви к крестцовым спинномозговым нервам S 1 – S 4 (иннервируют гладкие мышцы, железы кожи, сосуды ягодичной области, промежности, нижней конечности);

- крестцовые внутренностные нервы (содержат в своем составе и постганглионарные симпатические проводники узлов симпатического ствола и преганглионарные волокна к превертебральным узлам; принимают участие в формировании сплетения брюшной аорты);

д) копчиковый отдел (представлен 1 непарный узлом, межузловые ветви которого формируют крестцовую петлю – *ansa sacralis*); его серые соединительные ветви входят в состав S 5 и Co 1 спинномозговых нервов и иннервируют гладкие мышцы, железы кожи, сосуды области копчика и анального отверстия.

б) симпатические постганглионарные проводники (в основном следуют к объекту иннервации по стенке артерий с формированием периартериальных сплетений);

7) ход чувствительных проводников спинальной природы к внутренним органам (выходят из ствола спинномозговых нервов или в составе белых или серых соединительных ветвей и следуют в область иннервации вместе с симпатическими проводниками);

2. На трупе с отпрепарированными сосудами и нервами и на музейных препаратах показать:

а) шейный отдел симпатического ствола (верхний, средний и нижний шейные узлы, межузловые ветви);

б) грудной отдел симпатического ствола (белые и серые соединительные ветви, межузловые ветви, большой и малый внутренностные нервы).

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

а) схему функциональной классификация нервной системы.

б) схему вегетативной рефлекторной дуги.

Записать латинские и авторские названия:

1. Добавочное ядро – *n. accessorius* (лат.), краниальное ядро Якубовича (авт.);

2. Непарное срединное ядро - ядро Перля (авт.);

3. Блуждающий нерв – краниальный парасимпатикус;

4. Латеральные промежуточные ядра сегментов S2 – S4 – *n.n. intermediolateralis* (лат.), сакральные ядра Якубовича (авт.);

5. Тазовые внутренностные нервы – сакральные парасимпатикусы.

Зарисовать:

- а) схему хода симпатических проводников к внутренним органам головы, шеи и грудной полости;
- б) схему хода симпатических проводников к внутренним органам брюшной полости;
- в) схему хода симпатических проводников к коже;

Тема 4

Формирование спинномозговых нервов. Шейное сплетение. Грудные СМН.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Образование спинномозговых нервов, их ветви.
2. Особенности передних ветвей спинномозговых нервов (формирование сплетений и межреберных нервов).
3. Шейное сплетение, формирование, ветви (кожные, мышечные, смешанные), области иннервации. Диафрагмальный нерв, топография, области иннервации.
4. Какие возрастные изменения происходят в величине углов отхождения корешков спинного мозга и с чем это связано?
5. Возрастные изменения в количестве ветвей и связей спинномозговых нервов.
6. Возрастные изменения внутривольного строения спинномозговых нервов:
 - а) миелинизации нервных волокон;
 - б) оболочек нервных стволов.
7. Аномалии (варианты) спинномозговых нервов.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными нервами шейного сплетения.
2. Верхняя конечность с отпрепарированными сосудами и нервами.
3. Музейные препараты:
 - а) шейное сплетение;
 - б) спинной мозг с корешками и нервами.
4. Скелет.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

На схемах и трупах показать:

На препарате спинного мозга в позвоночном канале, таблице сегмента спинного мозга и трупe с вскрытой грудной клеткой:

1. Спинномозговые нервы (31 пару) в межпозвоночных отверстиях:

1) задние ветви и области их иннервации:

- а) подзатылочный нерв
- б) большой затылочный нерв.

2) Соединительные ветви к симпатическому стволу:

- а) белые соединительные ветви,
- б) серые соединительные ветви.

3) Возвратную ветвь к оболочкам спинного мозга.

4) Передние ветви спинномозговых нервов и их производные:

- шейное сплетение,
- плечевое сплетение,
- межреберные нервы,
- поясничное сплетение,
- крестцово-копчиковое сплетение.

5) Межреберные нервы на трупe в грудной полости, их ход, топографию и связи с пограничным симпатическим стволом.

б) Шейное сплетение, образование передними ветвями четырех верхних шейных нервов, показать на трупe в области шеи позади грудино-ключично-сосцевидной мышцы:

1) Кожные ветви:

- а) малый затылочный нерв к коже латеральной части затылочной области,
- б) большой ушной нерв к коже ушной раковины и наружного слухового прохода,
- в) поперечный нерв шеи к латеральной и передней части кожи шеи,
- г) надключичные нервы к коже подключичной, надключичной областей и верхнелатеральному отделу плеча.

2) Мышечные ветви:

- а) к предпозвоночным и лестничным мышцам шеи,
- б) нижний корешок шейной петли впереди внутренней яремной вены — к мышцам ниже подъязычной кости (вместе с XII парой ЧМН),
- в) к грудино-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышцам (вместе с XI парой ЧМН).

3) Смешанный диафрагмальный нерв, его топографию и ход на шее и в переднем средостении:

- а) двигательные волокна — к диафрагме,
- б) чувствительные волокна — перикарду и плевре, брюшине, связкам печени,
- в) симпатические волокна — к солнечному сплетению.

3.Проверка практических навыков.

Студенты с помощью учебника, атласа таблиц под контролем преподавателя изучают на трупe и препаратах строение спинномозговых нервов, шейного

сплетения и межреберных нервов. Зарисовывают и аннотируют схему сложения спинномозговых нервов.

- 1.Схему формирования спинномозгового нерва и его ветвей.
2. Схему кожной иннервации- головы и шеи из шейного сплетения.

Тема 5

Плечевое сплетение (ветви, топография и зона иннервации).

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Формирование плечевого сплетения, его топографические отделы и пучки.
2. Короткие ветви плечевого сплетения, области их иннервации.
3. Медиальный, латеральный и задний пучки плечевого сплетения, длинные нервы, отходящее от каждого пучка.
4. Срединный нерв, его формирование, топография, области иннервации.
5. Локтевой нерв, его ход, топография, области иннервации.
6. Лучевой нерв, его ход, топография, области иннервации.
7. Кожные ветви плечевого сплетения, области их иннервации.
8. Групповая иннервация мышц плеча.
9. Групповая иннервация мышцы плечевого пояса.
10. Групповая иннервация мышц предплечья.
11. Групповая иннервация мышцы кисти.
12. Возрастные особенности

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными нервами плечевого сплетения.
2. Верхняя конечность с отпрепарированными сосудами и нервами.
3. Музейные препараты:
 - а) плечевое сплетение;
 - б) спинной мозг с корешками и нервами.
4. Скелет.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Показать на трупе, препаратах и муляжах:

1. Плечевое сплетение, образованное передними ветвями четырех нижних шейных и первого грудного спинномозговых нервов. Показать на шее в межлестничном промежутке.
 - 1) Надключичную часть плечевого сплетения и формируемые им короткие ветви:

- а) дорсальный нерв лопатки вдоль ее медиального края:
— к мышце, поднимающей лопатку,
— к ромбовидной мышце спины;
- б) надлопаточный нерв в лопаточной вырезке:
— к надостной мышце,
— к подостной мышце,
— к капсуле плечевого сустава
- в) длинный грудной нерв:
— к передней зубчатой мышце;
- г) медиальный и латеральный грудные нервы:
— к большой грудной мышце,
— к малой грудной мышце;
- д) подключичный нерв:
— к подключичной мышце;
- е) подлопаточный нерв:
— к подлопаточной мышце,
— к большой круглой мышце,
— к широчайшей мышце спины;
- ж) подмышечный нерв в четырехстороннем отверстии:
двигательные ветви:
— к дельтовидной мышце,
— к малой круглой мышце;
чувствительные ветви:
— верхний латеральный кожный нерв плеча к коже заднелатеральной области плеча,
— ветви к плечевому суставу.
- 2) Подключичную часть плечевого сплетения в подмышечной впадине и формируемые три пучка (латеральный, медиальный и задний) вокруг подмышечной (подкрыльцовой) артерии и выходящие из них длинные нервы:
- а) мышечно-кожный нерв (смешанный), отходящий от латерального пучка, его ход и топографию на плече:
двигательные (мышечные) ветви:
— к двуглавой мышце, плеча,
— к плечевой мышце,
— к клювовидно-плечевой мышце;
чувствительные (кожные) ветви:
— к коже латеральной поверхности предплечья,
— к коже возвышения большого пальца;
- б) Срединный нерв (смешанный), отходящий от медиального и латерального пучков двумя корешками, его ход и топографию на плече, предплечье и конечные ветви на кисти:
двигательные (мышечные) ветви:

— к мышцам сгибателям передней поверхности предплечья за исключением двух (локтевого сгибателя запястья и глубокого сгибателя пальцев),

— к круглому и квадратному пронаторам,

— к мышцам отводящей, противопоставляющей, к поверхностной головке короткого сгибателя большого пальца кисти,

— к первой и второй червеобразным мышцам;

чувствительные (кожные) ветви:

— к коже лучевой стороны ладони,

— к коже I—III пальцев и лучевой стороне IV пальца;

в) локтевой нерв (смешанный), отходящий от медиального пучка, его ход и топографию на плече, предплечье, деление на тыльной и ладонной поверхностях кисти:

двигательные мышечные ветви:

— к двум мышцам предплечья (локтевому сгибателю кисти и локтевой части глубокого сгибателя пальцев),

— к третьей и четвертой червеобразным мышцам,

— к межкостным мышцам (4-м тыльным, 3-ладонным),

— к приводящей мышце и глубокой головке короткого сгибателя большого пальца;

чувствительные (кожные) ветви:

— к коже локтевой стороны ладони,

— к коже V и локтевой стороне IV пальцев,

— к коже тыльной поверхности V, IV и локтевой стороне III пальцев;

г) лучевой нерв (смешанный), отходящий от заднего пучка, ход в спиральном канале, по латеральной поверхности плеча и предплечья, его поверхностную и глубокую ветви на предплечье и конечные — на тыле кисти:

двигательные мышечные ветви:

— к мышцам разгибателям на плече,

— к мышцам разгибателям и супинатору на предплечье;

чувствительные (кожные) ветви:

— к коже задней поверхности плеча,

— к коже задней поверхности предплечья,

— к коже I, II и лучевой стороне III пальцев на тыле кисти,

— к капсуле локтевого сустава;

д) медиальный кожный нерв плеча (чувствительный), отходящий от медиального пучка к коже передне-медиальной поверхности плеча;

е) медиальный кожный нерв предплечья (чувствительный), отходящий от медиального пучка к коже передне-медиальной поверхности предплечья.

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

Зарисовать схематические рисунки

1. Схему формирования спинномозгового нерва и его ветвей.
2. Схему формирования плечевого сплетения.
3. Схему кожной иннервации верхней конечности

Записать названия

Канал лучевого нерва
Запястный канал

Тема 6

Поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения (сложение, топография, ветви, зона иннервации). Проведение беседы по теме «Топографо-анатомические особенности иннервации кожи нижних конечностей» (КСР – 4 ч)

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Формирование и топография поясничного нервного сплетения.
2. Ветви поясничного сплетения, выходящие из-под латерального края большой поясничной мышцы (подвздошно-подчревный, подвздошно-паховый, латеральный кожный и бедренный нервы), их ход, области иннервации.
3. Ветви поясничного сплетения, выходящие из-под медиального края большой поясничной мышцы (запирательный нерв), его ход, топография, области иннервации.
4. Ветви поясничного сплетения, выходящие из передней поверхности большой поясничной мышцы (бедренно-половой нерв и его конечные ветви), их ход, области иннервации.
5. Формирование и топография крестцового нервного сплетения.
6. Короткие ветви крестцового сплетения, их ход, топография, области иннервации.
7. Длинные ветви крестцового сплетения, их ход, топография, области иннервации.
8. Седалищный нерв, его ход, топография, деление на конечные ветви, области иннервации.
9. Большеберцовый нерв, его ход, топография, области иннервации.
10. Общий, поверхностный и глубокий малоберцовые нервы, их ход, топография, области иннервации.
11. Групповая иннервация мышц тазового пояса.

12. Групповая иннервация мышц бедра.
13. Групповая иннервации мышц голени.
14. Групповая иннервация мышц стопы.
15. Иннервация кожи бедра, голени и стопы.
16. Формирование и топография копчикового нервного сплетения, области иннервации.
17. Возрастные особенности.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными сосудами и нервами всех областей.
2. Нижняя конечность с сосудами и нервами.
3. Музейные препараты: поясничного сплетения, спинного мозга с корешками, нервы стопы.
4. Скелет.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

найти и показать на трупе, препаратах, муляжах

На трупе и отдельной нижней конечности с отпрепарированными сосудами и нервами:

1. Поясничное сплетение, образованное передними ветвями четырех верхних поясничных нервов и передней ветвью двенадцатого грудного нерва, расположенное в толще поясничной мышцы и его ветви;

1) Ветви, поясничного сплетения, выходящие с латеральной стороны большой поясничной мышцы:

а) подвздошно-подчревной нерв (смешанный):

— к поперечной и косой мышцам живота,

— к коже верхней части ягодицы и лобка;

б) подвздошно-паховый нерв (смешанный):

— к нижним отделам широких мышц живота,

— к коже лобка, мошонки или больших половых губ;

в) латеральный кожный нерв бедра (чувствительный):

— к коже наружной поверхности бедра;

г) бедренный нерв (смешанный) в полости таза, в мышечной лакуне и на передней поверхности бедра:

двигательные (мышечные) ветви:

— к подвздошно-поясничной мышце,

— к четырехглавой мышце бедра,

— к портняжной мышце,

— к гребешковой мышце;

чувствительные (кожные) ветви:

— к передне-медиальной поверхности бедра,

— к передне-медиальной поверхности голени и стопы (скрытый нерв),

2) Ветви поясничного сплетения, выходящие по передней поверхности большой поясничной мышцы:

а) бедренно-половой нерв (смешанный):

- к коже передне-медиальной поверхности бедра (бедренная ветвь),
- к мышце, поднимающей яичко (половая ветвь).

3) Ветви поясничного сплетения, выходящие из-под медиального края большой поясничной мышцы:

а) запирающий (смешанный) нерв, его ход в малом тазу через запирающий канал и на медиальной поверхности бедра:

- к коже внутренней поверхности средней трети бедра,
- к капсуле тазобедренного сустава,
- к медиальной группе мышц бедра (приводящим, стройной, гребешковой, наружной запирающей).

2. Крестцовое сплетение, образованное передними ветвями двух нижних поясничных и четырех верхних крестцовых спинномозговых нервов, расположенное на передней поверхности крестца, его ветви в области большого седалищного отверстия:

1) Короткие ветви крестцового сплетения:

а) верхний ягодичный нерв в надгрушевидном отверстии таза и области иннервация;

- к средней и малой ягодичным мышцам,
- к мышце, напрягающей широкую фасцию бедра;

б) нижний ягодичный нерв в подгрушевидном отверстии таза и области иннервации:

- к большой ягодичной мышце,
- к капсуле тазобедренного сустава;

в) срамной нерв, его ход и топографию в области таза, ветви и области иннервации:

нижние прямокишечные червы:

- к наружному сфинктеру анального отверстия,
- к коже заднего прохода;

промежностные нервы:

- к седалищно-пещеристой мышце,
- к луковично-губчатой мышце,
- к поверхностной поперечной мышце промежности,
- к коже промежности,
- к коже задней поверхности мошонки или больших половых губ;

дорзальный нерв полового члена (клитора):

- к глубокой поперечной мышце промежности,
- к мышце, сжимающей мочеиспускательный канал,
- к коже головки полового члена;

г) мышечные ветви:

- к грушевидной мышце,
- к внутренней запирающей мышце,
- к близнецовым мышцам,
- к квадратной мышце бедра,
- к мышце, поднимающей задний проход,
- к копчиковой мышце.

2) Длинные ветви крестцового сплетения:

а) задний кожный нерв бедра в области нижнего грушевидного отверстия:

— к коже задней поверхности бедра.

— к коже нижней части ягодичной области и промежности;

б) седалищный нерв (смешанный), его ход и топографию в ягодичной области, на бедре и деление в подколенной ямке на конечные ветви, области иннервации:

— к полусухожильной мышце,

— к полуперепончатой мышце,

— к длинной головке двуглавой мышцы;

конечные ветви седалищного нерва в подколенной ямке:

в) общий малоберцовый нерв, его ход и топографию, ветви и области иннервации:

— к короткой головке двуглавой мышцы,

— к коже латеральной поверхности голени;

г) поверхностный малоберцовый нерв, его ход и топография, ветви и области иннервации:

— к длинной и короткой малоберцовым мышцам,

— к коже тыла стопы и пальцев, за исключением первого межпальцевого промежутка;

д) глубокий малоберцовый нерв, его ход и топография, ветви и области иннервации:

— к передней большеберцовой мышце,

— к длинному и короткому разгибателю пальцев стопы,

— к длинному разгибателю большого пальца,

— к капсуле голеностопного сустава,

— к коже первого межпальцевого промежутка;

ж) большеберцовый нерв, его ход и топографию в канале Груббера голени и деление на стопе на конечные ветви, области иннервации:

— к трехглавой мышце голени,

— к задней большеберцовой мышце,

— к длинному сгибателю пальцев,

— к длинному сгибателю большого пальца,

— к коже медиальной поверхности голени;

3) кожный нерв голени, его сложение, топографию и области иннервации:

— к коже латерального края стопы;

4) медиальный подошвенный нерв, его ход и топография, области иннервации:

— к короткому сгибателю пальцев,

— к мышце, отводящей большой палец стопы,

— к медиальной головке короткого сгибателя большого пальца стопы,

— первой и второй червеобразным мышцам,

— к коже межпальцевых промежутков I, II, III и медиальной поверхности IV пальцев;

5) латеральный подошвенный нерв, его ход, топографию, области иннервации:

- квадратную мышцу подошвы,
- мышцу, отводящую мизинец,
- сгибатель мизинца,
- третью и четвертую червеобразные мышцы,
- все межкостные мышцы,
- мышцу, приводящую большой палец,
- латеральную головку короткого сгибателя большого пальца,
- к коже латерального края стопы,
- к коже межпальцевого промежутка V пальца и латеральной стороны IV пальца.

6. Копчиковое сплетение, образованное передними ветвями V крестцового и копчиковым нервами, показать в полости таза, его ветви и области иннервации.

3. Проверка практических навыков.

Студенты с помощью учебника, атласа, таблиц и натуральных препаратов под контролем преподавателя изучают строение, топографию поясничного и крестцово-копчикового сплетений, их ветви, попутно повторяя мышцы ягодичной области, бедра, голени, стопы, их топографию. Заучивают групповую иннервацию указанных мышц.

4. КСР Топографо-анатомические особенности иннервации кожи нижних конечностей

- 1) Зоны кожной иннервации области бедра.
- 2) Зоны кожной иннервации области голени.
- 3) Зоны кожной иннервации области стопы.

Тема 7

Итоговое занятие по теме «Анатомия периферической и вегетативной нервной системы».

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

Контрольные вопросы к практическому материалу:

1. I пара черепных нервов. Обонятельный проводящий путь.
2. II пара черепных нервов. Зрительный проводящий путь. Дуга зрачкового рефлекса.
3. III, IV, VI пары черепных нервов (глазодвигательная функция).

4. V пара черепных нервов (ядра, функциональный состав волокон, топография, сложение, ветви и области иннервации).
5. VI пара черепных нервов (лицевой и промежуточный нервы, функциональный состав проводников, ядра, топография ветвей, области иннервации).
6. VII пара черепных нервов. Слуховой проводящий путь.
7. IX пара черепных нервов (ядра, функциональный состав, топография,
8. ветви, области иннервации).
9. X пара черепных нервов (ядра, функциональный состав волокон, топография, отделы, ветви и области иннервации).
10. XI и XII пары черепных нервов (ядра, функциональный состав, топография, ветви, области иннервации).
11. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов, высшие вегетативные центры. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.
12. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь с черепными и спинномозговыми нервами.
13. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь со спинномозговыми нервами, принципы симпатической иннервации органов шеи, грудной клетки, брюшной полости.
14. Симпатический ствол, топография, узлы, ветви, области иннервации.
15. Вегетативное сплетение брюшной аорты (источники формирования, узлы, отделы, ветви и зоны иннервации).
16. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.
17. Шейное сплетение (сложение, топография, ветви и области иннервации).
18. Грудные спинномозговые нервы (ветви и области иннервации).
19. Плечевое сплетение (сложение, топография, ветви и области иннервации).
20. Надключичная часть плечевого сплетения (короткие ветви, их зоны иннервации).
21. Срединный и мышечно-кожный нервы.
22. Лучевой и локтевой нервы (топография, ветви и области иннервации).
23. Иннервация кожи верхней конечности и кисти.
24. Поясничное сплетение (источники формирования, ветви и области иннервации).
25. Крестцовое сплетение (сложение, топография, ветви, области иннервации).
26. Седалищный нерв (ход, ветви, области иннервации). Групповая иннервация мышц голени и стопы.
27. Большеберцовый и общий малоберцовые нервы (топография, ветви, области иннервации).
28. Иннервация кожи нижней конечности и стопы.

Контрольные вопросы по лекционному материалу

1. Классификации черепных нервов.

2. Принцип сложения черепных нервов.
3. Деление организма на сому и висцеру, условность этого деления.
4. Общие моменты и принципиальные отличия анатомии соматического и вегетативного отделов нервной системы.
5. Общие данные о формировании вегетативных сплетений. Внеорганные и органические вегетативные сплетения и их структурные компоненты.
6. Сложение спинномозговых нервов, их сегментарная принадлежность и характеристика составляющих их нервных волокон.
7. На примере грудных спинномозговых нервов, перечислить их ветви и дать им функциональную оценку.
8. Охарактеризовать задние ветви спинномозговых нервов. Назвать их общие признаки и отметить отличия задних ветвей у первых двух шейных нервов.
9. Дать оценку передним ветвям спинномозговых нервов, указав какие из них участвуют в образовании сплетений.
10. Отметить, за счет, каких спинномозговых нервов формируется шейное сплетение. Назвать его основные группы ветвей. Дать анатомо-функциональную оценку диафрагмальным нервам и перечислить зоны их иннервации.
11. За счет, каких спинномозговых нервов формируется плечевое сплетение. Отметить его топографию и назвать основные группы ветвей. Из коротких ветвей охарактеризовать функциональную и клиническую значимость подмышечного нерва, а из длинных; лучевого, локтевого и срединного нервов.
12. Что собой представляют межреберные нервы. Отметить их топографию в межреберных, промежутках, зоны иннервации и клиническую картину распространения по ним болей при невралгиях.
13. За счет, каких спинномозговых нервов формируется поясничное сплетение. Отметить его топографии и назвать основные группы его ветвей. Из коротких ветвей охарактеризовать функциональную и клиническую значимость бедренно-полового нерва, а у длинных ветвей: бедренного и приводящего нервов.
14. Отметить, какие спинномозговые нервы участвуют в сложении крестцового сплетения, указать на его топографию. Назвать основные группы его ветвей.
15. Охарактеризовать седалищный нерв и его основные ветви: большеберцовый и малоберцовый нервы. Дать им функциональную оценку и отметить клиническую значимость.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Перечень анатомических образований к модулю № 5

1. Обонятельная луковица и тракт.
2. Надглазничный нерв.
3. Подглазничный нерв.

4. Язычный нерв.
5. Нижний альвеолярный нерв.
6. Подбородочный нерв.
7. Лицевой нерв.
8. Ветви околоушного сплетения.
9. Языкоглоточный нерв.
10. Возвратный гортанный нерв.
11. Блуждающий нерв (шейный отдел).
12. Блуждающий нерв (грудной отдел).
13. Добавочный нерв.
14. Подъязычный нерв.
15. Шейный отдел пограничного симпатического ствола.
16. Грудной отдел пограничного симпатического ствола.
17. Белые соединительные ветви (по схеме).
18. Серые соединительные ветви (по схеме).
19. Диафрагмальный нерв.
20. Длинный грудной нерв.
21. Надлопаточный нерв.
22. Подлопаточный нерв.
23. Грудоспинной нерв.
24. Латеральный и медиальный грудные нервы.
25. Подмышечный нерв.
26. Мышечно-кожный нерв.
27. Латеральный кожный нерв предплечья.
28. Медиальный кожный нерв плеча.
29. Медиальный кожный нерв предплечья.
30. Срединный нерв.
31. Локтевой нерв.
32. Лучевой нерв на плече.
33. Канал лучевого нерва.
34. Лучевой нерв на предплечье.
35. Межреберные нервы.
36. Подвздошно-подчревный нерв.
37. Подвздошно-паховый нерв.
38. Бедренно-половой нерв (его две ветви).
39. Латеральный кожный нерв бедра.
40. Запирательный нерв.
41. Бедренный нерв.
42. Подкожный нерв.
43. Верхний ягодичный нерв.
44. Нижний ягодичный нерв.
45. Половой нерв.
46. Задний кожный нерв бедра.
47. Седалищный нерв.
48. Большеберцовый нерв.

49. Медиальный подошвенный нерв.
50. Латеральный подошвенный нерв.
51. Общий малоберцовый нерв.
52. Поверхностный малоберцовый нерв.
53. Глубокий малоберцовый нерв.
54. Медиальный кожный нерв икры.
55. Латеральный кожный нерв икры.
56. Икроножный нерв.

Модуль № 6 Анатомия артериальной, венозной, лимфатической, лимфоидной, эндокринной систем.

Тема 8

Ветви дуги аорты (наружная и внутренняя сонные, подключичная артерии) их топография, ветви и основные артериальные анастомозы. Кровоснабжение головного и спинного мозга. Грудная аорта.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Аорта, ее отделы, топография. Ветви восходящей аорты.
2. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, его деление, левая общая сонная, левая подключичная.
3. Наружная сонная артерии, ее топография, распределение ветвей.
4. Передняя группа ветвей наружной сонной артерии, области кровоснабжения.
5. Задняя группа ветвей наружной сонной артерии, области кровоснабжения.
6. Средняя группа ветвей наружной сонной артерии, области кровоснабжения. Верхнечелюстная артерия, ее ветви.
7. Внутренняя сонная артерия, топография, распределение ветвей, анастомозы.
8. Кровоснабжение головного и спинного мозга. Артериальный круг (Виллизия) и кольцо Захарченко.
9. Глазничная артерия, ее ход и основные ветви. Центральная артерия сетчатки. Межсистемный анастомоз в медиальном углу глаза.
10. Подключичная артерия, топография, различия в отхождении правой и левой подключичных артерий. Три ее отдела.
11. Ветви подключичной артерии, места их обхождения по трем отделам

и области кровоснабжения. Анастомозы в области щитовидной железы.
12. Возрастные изменения аорты и ее ветвей.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными сосудами головы и шеи.
2. Головной мозг с отпрепарированными сосудами основания (Виллизиев круг и артериальное кольцо Захарченко).
3. Натуральный препарат и муляж синусов твердой мозговой оболочки головного мозга.
4. Основание черепа с нижней челюстью.
5. Череп в целом.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Найти и показать на трупе, препаратах, муляжах и таблицах:

- 1) Аорту, ее отделы, ветви дуги аорты.
- 2) Левую и правую общие сонные артерии, особенности их отхождения и уровень деления на наружную и внутреннюю сонные артерии.
- 3) Ветви наружной сонной артерии:
 - а) передняя группа:
 - лицевая,
 - язычная,
 - верхняя щитовидная;
 - б) средняя группа:
 - поверхностная височная,
 - восходящая глоточная,
 - верхнечелюстная;
 - в) задняя группа:
 - затылочная,
 - задняя ушная,
 - грудиноключично-сосцевидная;
- 4) На основании черепа с нижней челюстью выделить три отдела по ходу верхнечелюстной артерии:
 - нижнечелюстной,
 - подвисочный,
 - крылонебный.

На трупе с удаленными ветвями нижней челюсти показать основные ветви верхнечелюстной артерии:

- нижнеальвеолярную,
- среднюю оболочечную,
- нисходящую небную,
- задние верхнеальвеолярные,
- нижнеглазничную,
- мышечные.

- 5) Внутреннюю сонную артерию:

а) на основании черепа найти сонный канал и бороздку сонной артерии соответственно ходу внутренней сонной артерии;

б) на основании головного мозга показать ветви:

- передние мозговые,
- средние мозговые,
- переднюю соединительную,
- задние соединительные;

в) на таблице и муляже глаза разобрать ход и основные ветви глазничной артерии;

г) на основании головного мозга показать артериальный круг Виллизия и артерии, его образующие. Разобрать проекцию артериального круга на основании черепа и мозга.

б) левую и правую подключичные артерии, особенности их отхождения от аорты, деление на ветви соответственно трем топографическим отделам относительно межлестничного пространства.

7) Ветви подключичной артерии:

а) первого отдела (до лестничного промежутка):

- позвоночную артерию,
- внутреннюю грудную артерию,
- щитошейный ствол и его ветви;

б) второго отдела (в лестничном промежутке):

- реберношейный ствол и его ветви;

в) третьего отдела (после лестничного промежутка):

- поперечную артерию шеи;

г) на основании мозга показать позвоночные артерии, основную артерию и их

ветви:

- мозжечковые,
- мостовые,
- задние мозговые.

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

- 1.Схему формирования круга Виллизия.
2. Схему формирования кольца Захарченко.
3. Схему отхождения ветвей верхнечелюстной артерии.

Тема 9

Артерии плечевого пояса и свободной верхней конечности, их основные анастомозы.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Подмышечная артерия, ее отделы, топография, ветви (по треугольникам), области их распределения.
2. Плечевая артерия, особенности ее топографии на разных уровнях плеча, ветви плечевой артерии.
3. Кровоснабжение плечевого сустава и образование его артериальной сети.
4. Глубокая артерия плеча, ее топография (ход в мышечно-плечевом канале) и области кровоснабжения.
5. Лучевая артерия, ее топография в локтевой ямке и на предплечье (уровень прощупывания пульса), ветви лучевой артерии и области кровоснабжения.
6. Локтевая артерия, ее топография в локтевой ямке и на предплечье, ветви локтевой артерии, области их кровоснабжения.
7. Кровоснабжение локтевого сустава и формирование его артериальной сети.
8. Межкостные артерии, уровни их возникновения и области кровоснабжения.
9. Формирование поверхностной ладонной дуги, ее топография и ветви.
10. Формирование глубокой ладонной дуги, ее топография и ветви.
11. Кровоснабжение лучезапястного сустава и формирование его артериальной сети.
12. Особенности кровоснабжения большого пальца кисти.
13. Коллатеральное кровоснабжение верхней конечности. Анатомическое обоснование возможных уровней перевязки магистральных сосудов (плечевой, локтевой, лучевой артерий) верхней конечности.
14. Возрастные изменения артерий плечевого пояса и свободной верхней конечности.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными сосудами и нервами.
2. Верхняя конечность с отпрепарированными сосудами и нервами.
3. Музейные препараты поверхностной и глубокой артериальных дуг кисти.
4. Муляжи кисти с сосудами.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

На трупе и отдельной верхней конечности с отпрепарированными сосудами показать:

1. Подмышечную артерию, ее топографию в подкрыльцовой (подмышечной) впадине, границы и отделы.

Ветви подмышечной артерии:

а) Первого отдела (в ключичногрудном треугольнике):

- самую верхнюю грудную артерию;
- грудоакромиальную артерию,

2) Второго отдела (в грудном треугольнике):

- боковую грудную артерию.

3) Третьего отдела (в подгрудном треугольнике):

- подлопаточную артерию и ее ветви:
- артерию, окружающую лопатку, в трехстороннем отверстии,
- артерию грудоспинную по латеральному краю лопатки; -
 - заднюю артерию, огибающую плечевую кость, в четырехстороннем отверстии;
 - переднюю артерию, огибающую плечевую кость.

2. Плечевую артерию, ее границы, топографию на плече и деление на конечные ветви в локтевой ямке.

3. Ветви плечевой артерии:

1) глубокую артерию плеча и ее ветви:

- среднюю коллатеральную артерию;
- лучевую коллатеральную артерию.
 - верхнюю коллатеральную локтевую артерию.
 - нижнюю коллатеральную локтевую артерию.

3. Лучевую артерию, ее границы, топографию на предплечье и кисти, ее ветви:

- возвратную лучевую артерию;
 - ладонную запястную ветвь;
- тыльную запястную ветвь;
 - поверхностную ладонную ветвь,
 - первую тыльную пястную артерию;
 - первую артерию большого пальца;
 - мышечные ветви.

4. Локтевую артерию, ее границы, топографию на предплечье и на кисти;

7. Ветви локтевой артерии:

- возвратную локтевую артерию;
- общую межкостную артерию ее ветви:
 - переднюю межкостную артерию;
 - заднюю межкостную артерию;
- ладонную запястную ветвь;
- тыльную запястную ветвь;
- глубокую ладонную ветвь.

8. На натуральной кисти с отпрепарированными сосудами, музейном препарате и муляже сосудов кисти показать:

а. Ладонную запястную сеть:

- ладонную запястную ветвь лучевой артерии;
 - ладонную запястную ветвь локтевой артерии;
 - межкостную переднюю артерию.
- б) Тыльную запястную сеть:
- тыльную запястную ветвь лучевой артерии;
 - тыльную запястную ветвь локтевой артерии;
 - межкостную заднюю артерию;
 - тыльные пястные артерии;
 - тыльные пальцевые артерии.
- в) Поверхностную ладонную дугу:
- дистальный отдел локтевой артерии;
 - поверхностную ладонную ветвь лучевой артерии;
 - общие пальцевые артерии;
- г) ладонные собственные пальцевые артерии.
- г) Глубокую ладонную дугу:
- дистальный отдел лучевой артерии;
 - глубокую ладонную ветвь локтевой артерии;
 - ладонные пястные артерии;
 - прободающие артерии.

3.Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать схемы:

1. Схему формирования поверхностной ладонной дуги.
- 2.Схему формирования глубокой ладонной дуги.
- 3.Схему кровоснабжения тыльной и ладонной поверхности большого пальца.

Записать источники формирования артериальных сетей суставов:

1. Плечевого.
2. Локтевого.
3. Лучезапястного.

Тема 10

Наружная подвздошная артерия. Артериальные сосуды свободной нижней конечности, их топография, ветви и основные анастомозы.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

- 1. Опрос по теме.***

Вопросы для устного опроса:

1. Наружная подвздошная артерия, ее топография, ветви, области их кровоснабжения, анастомозы.
2. Бедренная артерия, особенности ее топографии под паховой связкой и на разных уровнях бедра, ветви бедренной артерии, анастомозы.
3. Кровоснабжение тазобедренного сустава (источники формирования артериальной сети).
4. Глубокая артерия бедра, ее топография и области кровоснабжения.
5. Подколенная артерия, ее топография, ветви, области кровоснабжения.
6. Кровоснабжение коленного сустава (источники формирования артериальной сети).
7. Задняя большеберцовая артерия, ее топография на голени, в канале Груббера, ветви, области кровоснабжения.
8. Передняя большеберцовая артерия, ее топография на голени, области кровоснабжения.
9. Кровоснабжение голеностопного сустава (источники формирования артериальной сети).
10. Дорзальная артерия стопы, ее топография, ветви, области кровоснабжения. Формирование дуги тыла стопы.
11. Подошвенная артериальная дуга, источники формирования, ветви, области кровоснабжения,
12. Анастомозы между тыльными и подошвенными артериями стопы.
13. Артериальные дуги стопы, источники формирования, анастомозы.
14. Возрастные изменения сосудов тазового пояса и свободной нижней конечности.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными сосудами и нервами.
2. Нижняя конечность с отпрепарированными сосудами и нервами.
3. Музейные препараты артериальных дуг стопы.
4. Муляжи стопы с сосудами.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

На трупе и отделимой нижней конечности с отпрепарированными сосудами:

1. Наружную подвздошную артерию, ее ход в полости таза, границы, основные ветви:
 - нижнюю надчревную артерию во влагалище прямой мышцы живота,
 - глубокую артерию, огибающую подвздошную кость, расположенную параллельно паховой связке.
2. Бедренную артерию, ее границы, ход и топографию в сосудистой лакуне, в бедренном треугольнике и отводящем канале (Гунтера).
3. Ветви бедренной артерии:
 - поверхностную надчревную артерию;
 - поверхностную артерию, огибающую подвздошную кость;

- наружные половые артерии;
- глубокую артерию бедра в передней борозде бедра и ее ветви:
 - а) латеральную окружающую артерию бедра,
 - б) медиальную окружающую артерию бедра,
 - в) три прободающие артерии;
- 4. мышечные артерии;
- 5. нисходящую артерию коленного сустава.
- 6. Подколенную артерию, ее границы, ход и топографию в подколенной ямке и основные ветви:
 - верхнюю латеральную коленную артерию;
 - верхнюю медиальную коленную артерию;
 - нижнюю латеральную коленную артерию;
 - нижнюю медиальную коленную артерию;
 - среднюю коленную артерию;
 - конечные ветви в канале Груббера: переднюю и заднюю большеберцовые.
- 7. Переднюю большеберцовую артерию, ее границы, ход и топографию на задней и передней поверхности голени и основные ветви:
 - 1) заднюю возвратную большеберцовую артерию (до отверстия в межкостной перепонке);
 - 2) переднюю возвратную большеберцовую артерию (после прохождения через межкостную перепонку);
 - 3) передние латеральные лодыжковые артерии;
 - 4) передние медиальные лодыжковые артерии;
 - 5) тыльную артерию стопы.
- 8. Заднюю большеберцовую артерию, ее границы, ход и топографию в голеноподколенном канале (Груббера), основные ветви:
 - 1) малоберцовую артерию в верхней трети голени и у места вхождения в нижний мышечно-малоберцовый канал;
 - 2) мышечные ветви;
 - 3) латеральную подошвенную артерию в одноименной бороздке стопы;
 - 4) медиальную подошвенную артерию в одноименной бороздке стопы.
- 9. На натуральной стопе с отпрепарированными сосудами, музейном препарате и муляже показать артерии стопы:
 - 1) тыльную артерию стопы;
 - 2) медиальную предплюсневую артерию;
 - 3) латеральную предплюсневую артерию;
 - 4) дугообразную артерию и ее анастомоз с латеральной предплюсневой артерией (тыльную артериальную дугу стопы) и отходящие от нее ветви;
 - 5) три тыльные плюсневые артерии,
 - б) тыльные пальцевые артерии;
 - 7) первую тыльную плюсневую артерию;
 - 8) глубокую подошвенную ветвь в первом межплюсневом промежутке (вертикальная подошвенная дуга);
 - 9) подошвенную артериальную дугу (анастомоз латеральной и медиальной подошвенных артерий) и отходящие от нее ветви:

- четыре плюсневые подошвенные артерии,
- пальцевые подошвенные артерии,
- передние и задние прободающие артерии.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать схематические рисунки:

1. Схему формирования трех артериальных дуг стопы.
2. Записать источники формирования артериальных сетей суставов:
 1. тазобедренного
 2. коленного.
 3. голеностопного.

Тема 11

Брюшная аорта (топография, ветви, зона кровоснабжения). Кровоснабжение внутренних органов грудной и брюшной полостей. Внутренняя подвздошная артерия, ее топография, ветви и основные анастомозы.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Грудная аорта, ее ход и топография.
2. Брюшная аорта, ее ход и топография.
3. Принцип деления ветвей грудной и брюшной аорт.
4. Париетальные и висцеральные ветви грудной аорты, области кровоснабжения, анастомозы. Участие межреберных артерий в кровоснабжении спинного мозга.
5. Непарные висцеральные ветви брюшной аорты:
 - а. чревный ствол, его ветви, области кровоснабжения, анастомозы;
 - б. верхняя брыжеечная артерия, ее ветви, области кровоснабжения, анастомозы;
 - в. нижняя брыжеечная артерия, ее ветви, области кровоснабжения, анастомозы.
6. Парные висцеральные ветви брюшной аорты, области кровоснабжения.
7. Париетальные ветви брюшной аорты. Участие поясничных артерий в кровоснабжении спинного мозга.
8. Общая подвздошная артерия, ее топография, деление на наружную и внутреннюю подвздошные артерии. Ветви наружной подвздошной

артерии.

9. Внутренняя подвздошная артерия ее топография, париетальные ветви.
10. Висцеральные ветви подвздошной артерии, ее анастомозы.
11. Особенности кровоснабжения легких.
12. Источники кровоснабжения желудка. Артериальные анастомозы на малой и большой кривизне.
13. Источники кровоснабжения поджелудочной железы,
14. Кровоснабжение и артериальные анастомозы тонкой и толстой кишки.
15. Особенности кровоснабжения прямой кишки.
16. Кровоснабжение печени и желчного пузыря.
17. Особенности органного кровоснабжения почек, надпочечников, половых желез.
18. Кровоснабжение органов малого таза: мочевого пузыря, матки с влагалищем, яичников, внутренних и наружных мужских половых органов.
19. Возрастные изменения брюшной аорты.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с вскрытой грудной и брюшной полостями и отпрепарированными сосудами.
2. Сагиттальный распил таза с отпрепарированными сосудами.
3. Музейные препараты по ангиологии:
4. Скелет.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Найти и показать на трупе, препаратах, муляжах и таблицах:

1. Восходящую аорту, ее луковичу и отходящие коронарные артерии.
2. Дугу аорты и ее ветви.
3. Нисходящую аорту, ее грудной отдел:
 - а) Париетальные ветви:
 - задние межреберные артерии,
 - верхние диафрагмальные артерии;
 - 2) Висцеральные ветви:
 - бронхиальные артерии,
 - пищеводные артерии,
 - средостенные артерии,
 - перикардальные артерии.
4. Брюшную аорту, уровень ее бифуркации, общие, наружные и внутренние подвздошные артерии.
5. Непарные висцеральные ветви брюшной аорты:
 - а) чревной ствол, его трифуркацию и основные ветви:
 - б) левую желудочную артерию,
 - в) общую печеночную артерию и ее ветви:
 - желудочно-двенадцатиперстную артерию,
 - собственную печеночную артерию,

- правую желудочную артерию,
- правую желудочно-сальниковую артерию,
- верхнюю поджелудочно-двенадцатиперстную артерию;
- г) селезеночную и ее производные ветви: левую желудочно-сальниковую артерию,
- короткие желудочные артерии,
- поджелудочные артерии;
- д) верхнюю брыжеечную артерию и ее ветви:
 - нижнюю поджелудочно-двенадцатиперстную артерию,
 - кишечные (к тощей и подвздошным кишкам) артерии,
 - подвздошно-ободочную артерию,
 - правую ободочную артерию,
 - среднюю ободочную артерию;
- е) нижнюю брыжеечную артерию и ее ветви:
 - левую ободочную артерию,
 - сигмовидные артерии,
 -) верхнюю прямокишечную артерию.
- 6. Парные висцеральные ветви брюшной аорты:
 - а) средние надпочечниковые артерии;
 - б) почечные артерии;
 - в) яичниковые, (яичковые) артерии.
- 7. Пристеночные ветви брюшной аорты:
 - а) нижние диафрагмальные артерии;
 - б) поясничные артерии;
 - в) срединную крестцовую артерию.

На сагиттальном распиле мужского и женского таза с отпрепарированными сосудами показать:

1. Общую наружную и внутреннюю подвздошные артерии.
2. Ветви наружной подвздошной артерии:
 - а) нижнюю надчревную артерию;
 - б) глубокую огибающую подвздошную артерию.
3. Ветви внутренней подвздошной артерии:
 - а) пристеночные ветви внутренней подвздошной артерии:
 - подвздошно-поясничную артерию,
 - латеральную крестцовую артерию,
 - верхнюю ягодичную артерию,
 - запирательную артерию,
 - нижнюю ягодичную артерию;
 - б) висцеральные ветви внутренней подвздошной артерии:
 - пупочную артерию,
 - мочеточниковые артерии,
 - верхние и нижние пузырьные артерии,
 - семявыносящие артерии,
 - маточные артерии,

- среднюю прямокишечную артерию,
- внутреннюю половую артерию;

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Записать названия:

1. Корона смерти (лат.) – *corona mortis*.
2. Артериальный анастомоз на ободочной кишке (авт.) – Риоланов анастомоз (дуга).

Аномалии развития артерий

1. Отсутствие или недоразвитие одной или нескольких артерий
2. Аномалии положения и хода артерий
3. Сохранение артерий, подлежащих редукции (баталлового протока, пупочных артерий)
4. Удвоение артерий
5. Правосторонняя аорта
6. Наличие двух аорт
7. Аномалии крупных сосудов сердца (см. развитие сердца и его аномалии).

Тема 12

Венозная система. Формирование систем верхней и нижней полых вен, воротной вены. Пути оттока венозной крови из полости черепа.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.
3. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

1. Верхняя полая вена, уровень ее формирования, топография, притоки, области, из которых она собирает кровь.
2. Внутренняя яремная вена, ее внутричерепные и внечерепные притоки.
3. Перечислить синусы твердой мозговой оболочки, указать на их морфологические особенности и функцию.
4. Анастомозы внутричерепных и наружных вен головы (их клиническое значение). Диплоэтические вены и вены-выпускники.
5. Непарная и полунепарная вены, уровни их образования, притоки, особенности кровотока по ним, клиническое значение.
6. Венозный отток от верхней конечности, характеристика поверхностных и глубоких вен, их анастомозы.
7. Нижняя полая вена, ее образование, топография, притоки и истоки.
8. Особенности венозного оттока от органов малого таза (образование

венозных сплетений).

9. Венозный отток от нижних конечностей, характеристика поверхностных и глубоких вен, их анастомозы.

10. Воротная вена, ее корни. Назвать органы, из которых она собирает венозную кровь, и отметить функциональное значение системы воротной вены. Место впадения воротной вены в печень.

11. Кава-кавальные анастомозы и их клиническое значение.

12. Кава-портальные анастомозы и их клиническое значение.

13. Кровообращение плода и изменения в его сосудах после рождения.

14. Возрастные изменения вен большого круга кровообращения.

2. Описание макро (микро) препаратов.

1. Труп с отпрепарированными венозными сосудами.

2. Сагиттальный распил таза с венозными сосудами.

3. Препарат синусов твердой мозговой оболочки головного мозга.

4. Музейные препараты по венозной системе.

5. Муляж - кровообращение плода.

6. Препарат плаценты с плодом.

7. Таблицы по анатомии венозной системы, анастомозам вен

Практические задания для демонстрации практических навыков:

Найти и показать на препаратах:

1. На препарате изолированного сердца показать верхнюю и нижнюю полые вены, венечный синус.

2. Показать на трупе с отпрепарированными сосудами и таблицах по венозной системе:

1) Систему верхней полую вены:

а) внутренние яремные вены;

б) _____ подключичные _____ вены;

в) венозные углы;

г) плечеголовные вены;

д) верхнюю полую вену;

е) непарную вену.

2) Внутреннюю яремную вену и ее притоки:

а) внутричерепные притоки (по черепу, натуральным препаратам и схемам):

- вены мозга (поверхностные и глубокие)

- синусы твердой мозговой оболочки,

- диплоэтические вены,

- вены глазницы,

- вены твердой мозговой оболочки;

б) внечерепные притоки:

- лицевую вену,

- позадичелюстную вену,

- общую лицевую вену,

- глоточные вены,
- язычные вены,
- верхние щитовидные вены,
- среднюю щитовидную вену.

3. Вены верхней конечности.

1) Поверхностные вены верхней конечности:

- а) латеральную подкожную вену руки;
- б) медиальную подкожную вену руки;
- в) промежуточную вену локтя.

2) Глубокие вены верхней конечности:

- а) парные лучевые вены;
- б) парные локтевые вены;
- в) парные межкостные вены,
- г) парные плечевые вены (до середины плеча), затем сливающиеся непарную плечевую вену;
- д) непарную подмышечную вену.
- е) Анастомозы поверхностных и глубоких вен верхней конечности.

4. Непарную и полунепарную вены и их притоки:

а. непарную вену в заднем средостении справа от позвоночного столба и у места впадения в. верхнюю полую вену.

б. полунепарную и добавочную полунепарную вены в заднем средостении слева от позвоночного столба и у места, слияние с непарной веной.

в. задние межреберные вены.

г. вены от органов заднего средостения.

5. Систему нижней поллой вены:

а) Пристеночные притоки:

- поясничные вены;
- нижние диафрагмальные.

б) Висцеральные притоки:

- яичниковые (яичковые) вены;
- почечные вены;
- надпочечниковые вены;
- печеночные вены (на изолированном препарате печени).

б. Вены таза:

- общие подвздошные вены, место их слияния на уровне IV поясничного позвонка и формирование нижней поллой вены.
- внутренние подвздошные вены и» их притоки (венозные сплетения):
 - прямокишечные венозные сплетения;
 - крестцовые венозные сплетения;
 - мочепузырное венозное сплетение;
 - предстательное венозное сплетение;
 - маточно-влагалищное венозное сплетение.
- наружные подвздошные вены и их притоки:
- нижнюю надчревную вену.

7. Вены нижней конечности:

1) Поверхностные вены нижней конечности:

- а) большую подкожную вену ноги до места впадения в бедренную вену;
- б) малую подкожную вену ноги до места впадения, в подколенную вену.

2) Глубокие вены нижней конечности:

- а) парные передние большеберцовые вены (вены-спутницы);
- б) парные задние большеберцовые вены;
- в) парные малоберцовые вены;
- г) непарную подколенную вену;
- д) непарную бедренную вену.

3) Анастомозы поверхностных и глубоких вен нижней конечности.

8. Воротную вену и ее притоки («корни» воротной вены, собирающие кровь от непарных органов брюшной полости):

- селезеночную вену.
- верхнюю брыжеечную вену.
- нижнюю брыжеечную вену.

9. Порто-кавальные анастомозы (по схеме):

- 1) анастомоз левой желудочной с пищеводными венами (в области пищевода).
- 2) анастомоз верхней прямокишечной со средней и нижней прямокишечными венами (на прямой кишке).
- 3) анастомоз околопупочных вен с верхней и нижней надчревными венами (в области пупочного кольца на передней стенке живота).
- 4) анастомоз между мезоперитонеальными венами толстой кишки и поясничными венами (в забрюшинном пространстве).

10. Кава-кавальные анастомозы (по схеме):

- 1) анастомоз между верхними и нижними надчревными венами (в области пупочного кольца).
- 2) анастомоз между межпозвоночными и поясничными венами.
- 3) анастомоз между восходящими поясничными непарной и полунепарной венами.

11. Анастомозы между экстра-интракраниальными венами (по схеме).

- 1) анастомоз между лицевой веной и венами глазницы в медиальном углу глаза.
- 2) анастомоз между заднечелюстной веной, крыловидным венозным сплетением, нижнеглазничной веной и пещеристым синусом.
- 3) анастомоз между венами затылка, свода черепа и синусами твердой мозговой оболочки, через венозные выпускники (теменной, сосцевидный, мышцелковый).

12. Особенности кровообращения плода (по схеме и муляжу).

14. На изолированном сердце новорожденного и музейном препарате:

- овальное отверстие — между правым и левым предсердием.
- артериальный проток (Боталов) — между легочным стволом и аортой.

3. Проверка практических навыков.

Студенты самостоятельно на занятии с помощью учебника, атласа, натуральных препаратов и скелета под контролем преподавателя изучают строение позвонков, записывают латинские термины в тетрадь.

Зарисовать и обозначить:

1. Схему формирования верхней полой вены.
2. Схему формирования нижней полой вены.
3. Схему формирования воротной вены.
4. Схему формирования кава-кавальных анастомозов.
5. Схему формирования порто-кавальных анастомозов.

Аномалии развития вен

1. Удвоение верхней или нижней полых вен
2. Формирование левосторонней верхней полой вены
3. Недоразвитие нижней полой вены с компенсаторным расширением непарной и полунепарной вен
4. Впадение нижней полой вены в венечный синус сердца или в левый предсердие
5. Наличие артерио-венозных анастомозов

Тема 14

Итоговое занятие по лекционному и теоретическому материалу модуля №6 «Анатомия артериальной, венозной, лимфатической, лимфоидной систем и эндокринных желез»

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Описание макро (микро) препаратов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

Вопросы для устного опроса:

Контрольные вопросы к теоретическому материалу модуля № 6:

1. Аорта, ее отделы, топография. Ветви дуги и грудной аорты (париетальные и висцеральные).
2. Брюшная аорта, топография. Непарные ветви, области кровоснабжения.
3. Париетальные и парные висцеральные ветви брюшной аорты.
4. Подкрыльцовая артерия, топография и распределение ее ветвей, анастомозы.
5. Артерии плеча и их основные коллатерали, области кровообращения.
6. Артерии (поверхностные и глубокие) предплечья и кисти.
7. Общие, наружные и внутренние подвздошные артерии. Топография, распределение ветвей, основные анастомозы.
8. Бедренная и подколенная артерии, топография, распределение ветвей и их основные коллатерали, области кровоснабжения.
9. Артерии голени и стопы. Топография, распределение ветвей и их основные коллатерали, области кровоснабжения.

10. Главнейшие коллатерали артерий верхних и нижних конечностей и их практическое значение.
11. Кровоснабжение плечевого, локтевого, лучезапястного суставов.
12. Кровоснабжение тазобедренного, коленного и голеностопных суставов.
13. Система верхней полой вены: плечеголовные вены, наружная яремная вена, передняя яремная вена, подключичная вена.
14. Система верхней полой вены: внутренняя яремная вена- внутричерепные и внечерепные притоки.
15. Вены верхней конечности (поверхностные и глубокие).
16. Вены непарная и полунепарная, вены стенок туловища. Позвоночные сплетения.
17. Система нижней полой вены (париетальные и висцеральные притоки).
18. Вены таза и нижней конечности.
19. Система воротной вены.
20. Кровообращение плода.
21. Портокавальные и каво-кавальные анастомозы и их практическое значение.
22. Анатомия лимфатической системы: капилляры, сосуды, стволы и протоки - характеристика каждого звена.
23. Лимфатические узлы (классификация, строение, расположение).
24. Лимфатические узлы и сосуды головы и шеи.
25. Лимфатические узлы и сосуды верхней конечности.
26. Лимфатические узлы и сосуды грудной полости.
27. Лимфатические узлы и сосуды брюшной полости.
28. Лимфатические узлы и сосуды нижней конечности и таза.
29. Отток лимфы от молочной железы.
30. Органы лимфоидной системы: классификация.
31. Анатомия первичных (центральных) органов лимфоидной системы (красный костный мозг и тимус).
32. Анатомия вторичных (периферических) органов лимфоидной системы (селезенка, лимфоидные скопления миндалин, одиночные, групповые лимфоидные узелки, лимфатические узлы, лимфоидные узелки червеобразного отростка).
31. Анатомия органов эндокринной системы: классификация в зависимости от происхождения из зародышевых листков.
32. Анатомия эндокринных желез: бранхиогенная группа (щитовидная железа, паращитовидные железы, тимус).
33. Анатомия эндокринных желез: эктодермальные железы - неврогенная группа (эпифиз и гипофиз).
34. Анатомия эндокринных желез: эктодермальные железы – группа адреналовой системы (мозговое вещество надпочечников и хромаффинные тела).
35. Анатомия эндокринных желез: мезодермальные железы (корковое вещество надпочечников и эндокринные части половых желез).

35. Анатомия эндокринных желез: энтодермальные железы (эндокринная часть поджелудочной железы и желудочно-кишечный гормональный центр).

Контрольные вопросы к лекционному материалу:

1. Малый, большой и «сердечный» круги кровообращения.
2. Анатомо-функциональные особенности артериальной системы.
3. Дать определение артериям. Крайние формы изменчивости ветвления артерий.
4. Строение и характеристика слоев стенки артерий.
5. Понятие об анастомозах, виды анастомозов (внутри и внесистемные).
6. Понятие о коллатеральных, примеры коллатеральных артерий на конечностях. Вклад В.И.Тонкова в изучение коллатерального кровообращения.
7. Микроциркуляторное русло, характеристика каждого звена.
8. Понятие об артериальных «чудесных сетях», примеры.
9. Анатомо-функциональные особенности венозной системы.
10. Виды венозных систем в организме человека.
11. Анатомо-функциональные особенности лимфатической системы (функции характеристика каждого звена).
12. Анатомо-функциональные особенности эндокринной системы.
13. Связь эндокринной системы с нервной и лимфоидной системами.

2. Описание макро (микро) препаратов.

Практические задания для демонстрации практических навыков:

1. Лицевая артерия.
2. Верхнечелюстная артерия.
3. Язычная артерия.
4. Внутренняя сонная артерия.
5. Верхняя щитовидная артерия.
6. Внутренняя яремная вена.
7. Верхняя полая вена.
8. Грудная аорта.
9. Легочной ствол.
10. Щито-шейный ствол.
11. Непарная вена.
12. Воротная вена.
13. Задняя огибающая плечо артерия.
14. Огибающая лопатку артерия.
15. Глубокая артерия плеча.
16. Коллатеральные локтевые артерии.
17. Локтевая артерия.
18. Лучевая артерия.
19. Плечевая вена.
20. Латеральная подкожная вена «руки».
21. Латеральная огибающая бедро артерия.

- 22.Передняя большеберцовая артерия.
- 23.Большая подкожная вена.
- 24.Общие подвздошные вены.
- 25.Затылочная артерия.
- 26.Поверхностная височная артерия.
- 27.Средняя менингеальная артерия.
- 28.Подглазничная артерия.
- 29.Надглазничная артерия.
- 30.Позвоночная артерия.
- 31.Артерия большого пальца кисти.
- 32.Артерии поверхностной ладонной дуги.
- 33.Чревный ствол.
- 34.Собственно печеночная артерия.
- 35.Верхняя брыжеечная артерия.
- 36.Яичковая (яичниковая) артерия.
- 37.Промежуточная вена локтя.
- 38.Нижняя брыжеечная вена.
- 39.Малая подкожная вена.
- 40.Селезенка.
- 41.Тимус.
- 42.Околокишечные брыжеечные лимфатические узлы.
- 43.Правый венозный угол.
- 44.Левый венозный угол.
- 45.Поджелудочная железа.
- 46.Щитовидная железа.
- 47.Бедренная вена.
- 48.Почечные вены.
- 49.Подключичная вена.
- 50.Суставную сеть коленного сустава.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся

Форма контроля	Критерии оценивания
Устный опрос.	«5» баллов выставляется за ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение

	<p>монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>«4» балла выставляется за ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>«3» балла выставляется за ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>«2» балла выставляется за ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>Описание макро (микро) препаратов.</p> <p>Проверка практических навыков.</p>	<p>«5» баллов выставляется за ответ, который показывает систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы, демонстрация органов и структур, изученных ранее и изучаемых в рамках данной темы, деталей их строения на препаратах, муляжах, точное использование научной и русской (английской) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p>

	<p>безупречное владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;</p> <p>полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;</p> <p>творческая самостоятельная работа на практических занятиях, элективах и при самоподготовке к занятиям, участие в НИРС, УИРС по проблемам анатомии, активное участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
	<p>«4» балла выставляется за ответ, который показывает систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам в объеме учебной программы, демонстрация органов и структур, изученных ранее и изучаемых в рамках данной темы, деталей их строения на препаратах, муляжах, использование научных (английских) терминов; стилистически грамотное, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;</p> <p>владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;</p> <p>самостоятельная работа на практических занятиях и при самоподготовке к занятиям, активное участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>

	<p>«3» балла выставляется за ответ, который показывает достаточные знания в объеме учебной программы;</p> <p>знание описания основных деталей строения, топографии органа (части тела) в объеме учебника, курсов лекций, вспоминание мелких деталей строения при помощи наводящих вопросов преподавателя; использование русских (английских) терминов; стилистически грамотное, правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и выводы с помощью наводящих вопросов;</p> <p>демонстрация изучаемых в рамках данной темы органов, основных деталей их строения на анатомических препаратах, таблицах, муляжах;</p> <p>владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), решение под руководством преподавателя стандартных (типовых) ситуационных задач;</p> <p>способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;</p> <p>самостоятельная работа на практических занятиях и при самоподготовке к занятиям, редкое участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами.</p> <hr/> <p>«2» балла выставляется за ответ, который показывает недостаточно полный объем знаний об изученных органах в рамках образовательного стандарта; незнание описания строения органа (части тела) в объеме учебника;</p> <p>перечисление органов, изучаемых в рамках данной темы, только узнавание их на таблицах, муляжах, препаратах, не умение расположить их правильно, неумение демонстрировать анатомические образования на натуральных препаратах или их заменителях (муляжах);</p> <p>неправильное владение инструментарием анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), некомпетентность в решении стандартных (типовых) ситуационных задач;</p> <p>пассивность на практических занятиях, неадекватное отношение к натуральным</p>
--	--

	анатомическим препаратам, нарушение деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами. отказ от ответа.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета по экзаменационным билетам в устной форме – 1 и 2 этапы (прием практических навыков и собеседование).

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Расчет дисциплинарного рейтинга осуществляется следующим образом:
форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен:

$R_d = R_t + R_b + R_z$, где

R_b - бонусный рейтинг;

R_d - дисциплинарные рейтинг;

R_t - текущий рейтинг;

R_z - экзаменационный рейтинг

11-15 баллов. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов > 90 %).

7-10 баллов. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов > 70 %).

3-6 баллов. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов > 50 %).

0-2 балла. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями.

Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов <50 %).

За каждый этап промежуточной аттестации – тестирование (1 этап) выставляется 0-1,0 баллов, практические навыки (2 этап) выставляется 0-2,0 баллов, собеседование (3 этап) выставляется от 0-12,0 баллов.

3.2 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Общетеоретические вопросы

1. Предмет и содержание анатомии, её место в системе подготовки врачей. Основные направления анатомической науки и их задачи.

2. Методы анатомического исследования (прижизненные и посмертные).

3. Общая характеристика кругов кровообращения (основные сосуды и их связь с камерами сердца, функция). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах.

4. Понятие о внутри- и межсистемных анастомозах.

Опорнодвигательный аппарат

5. Позвонки (виды и особенности их строения, крестец).

6. Соединения позвонков. Позвоночный столб в целом.

7. Кости лицевого черепа, их строение.

8. Кости мозгового черепа. Височная кость.

9. Кости мозгового черепа. Лобная, затылочная, теменная, основная кости.

10. Кости плечевого пояса и свободного отдела верхней конечности.

11. Ребра, грудина. Соединения ребер.

12. Грудная клетка в целом. Главные дыхательные мышцы, их кровоснабжение и иннервация.

13. Классификация соединений костей. Непрерывные соединения (виды, примеры). Полусуставы.

14. Общие данные о строении сустава. Классификация суставов. Виды движения в суставах. Рентгеновское изображение суставов.

15. Плечевой сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение и иннервация).

16. Локтевой сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация).

17. Лучезапястный сустав и суставы кисти (строение и виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, иннервация).

18. Кости нижней конечности и таза.

19. Соединения костей таза. Таз в целом. Размеры женского таза.

20. Тазобедренный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, иннервация).

21. Коленный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, сумки, кровоснабжение, иннервация).

22. Кости голени и стопы, их соединения, суставы, связки.

23. Голеностопный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).

24. Вспомогательный аппарат скелетных мышц (фасции, синовиальные влагалища, слизистые сумки, сесамовидные кости, блоки). Синовиальные влагалища ладони.
 25. Мимические и жевательные мышцы. (строение, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
 26. Мышцы шеи, их функция, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
 27. Мышцы спины и груди (классификация, функция, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
 28. Диафрагма (части, отверстия и их содержимое, слабые места, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток).
 29. Мышцы живота (топография, функция, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация). Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
 30. Паховый канал (стенки, кольца, содержимое). Другие слабые места передней брюшной стенки.
 31. Мышцы плечевого пояса и плеча (группы, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
 32. Мышцы предплечья (группы мышц и их состав, функция). Топография предплечья. Групповая иннервация, кровоснабжение, лимфоотток мышц предплечья.
 33. Мышцы кисти (группы, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Каналы и синовиальные влагалища кисти.
 34. Мышцы таза, их кровоснабжение, лимфоотток, иннервация. Топография таза и ягодичной области.
 35. Мышцы бедра (группы, состав, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация). Топография бедра, борозды, приводящий канал.
 36. Мышцы голени и стопы (группы, состав, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
- Анатомия внутренних органов**
37. Ротовая полость (стенки и сообщения). Язык (строение, слизистая оболочка, мышцы, кровоснабжение, иннервация и лимфоотток).
 38. Мягкое небо (строение, мышцы, кровоснабжение, иннервация). Границы зева.
 39. Крупные слюнные железы: околоушная, подъязычная, поднижнечелюстная. Строение, топография выводных протоков, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
 40. Глотка (отделы, сообщения, топография, слои стенки, мышцы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Лимфоидное кольцо Пирогова.
 41. Пищевод, его отделы, внешний вид, строение стенки, топография. Кровоснабжение пищевода, иннервация, региональные лимфатические узлы.
 42. Желудок - внешний вид, покрытие брюшиной, строение стенки. Топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
 43. 12-ти перстная кишка (топография, отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине, связь с протоками пищеварительных желез, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток).

44. Тонкая кишка (отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы).
45. Толстая кишка (отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, признаки толстой кишки, кровоснабжение, лимфоотток, региональные лимфатические узлы, иннервация).
46. Слепая кишка (строение, топография, отношение к брюшине, червеобразный отросток и варианты его положения, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
47. Прямая кишка (топография, отделы, строение стенки, сфинктеры, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Отношение к брюшине.
48. Печень (внешнее строение, внутреннее строение, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Желчный пузырь и желчевыносящие пути.
49. Поджелудочная железа (строение, топография, протоки, кровоснабжение, иннервация и региональные лимфатические узлы).
50. Носовая полость (стенки, носовые ходы и их сообщения с околоносовыми пазухами, кровоснабжение и иннервация).
51. Гортань (топография, хрящи, соединения, мышцы, отделы полости гортани, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток и региональные лимфатические узлы).
52. Трахея и бронхи (строение, топография, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Бронхиальное дерево.
53. Легкие. Внешнее строение, состав и топография корней легких, границы, структурные единицы легкого, альвеолярное дерево. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток и региональные лимфатические узлы.
54. Понятие средостения: отделы, органы средостения, их топография.
55. Почки (внешний вид и внутреннее строение, топография, оболочки почки, фиксирующий аппарат, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы). Нефрон.
56. Мочеточники, мочевой пузырь (внешний вид, строение стенок, топография, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Женский мочеиспускательный канал (топография, сфинктеры).
57. Яичко и его придаток (внешний вид, внутреннее строение, семявыносящие пути, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Оболочки яичка, семенной канатик.
58. Мужской мочеиспускательный канал (части, сообщения, сфинктеры). Предстательная железа и семенные пузырьки (строение, места открытия протоков). Мужские наружные половые органы.
59. Матка и влагалище (внешний вид, положение, строение стенок, полостей, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы). Фиксирующий аппарат матки.
60. Наружные женские половые органы (строение, кровоснабжение, иннервация).

Анатомия нервной системы

61. Общие данные о строении нервной системы (нейрон, их виды, ядра, ганглии, нервы, их внутривольное строение). Рефлекторные дуги соматического и вегетативного рефлексов.
62. Спинной мозг (внешний вид, понятие сегмента спинного мозга, функция, топография серого и белого вещества, кровоснабжение). Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства.
63. Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.
101. Ствол мозга (состав, топография серого и белого вещества). Ретикулярная формация (строение, локализация, связи, функция).
102. Базальные ядра (понятие о стриопаллидарной системе). Функциональная характеристика базальных ядер.
103. Белое вещество полушарий (комиссуральные, ассоциативные и проекционные волокна). Внутренняя капсула и топография путей ее составляющих.
104. Боковые желудочки головного мозга (стенки, сообщения). Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.
105. Оболочки головного мозга. Межоболочечные пространства. Синусы твердой мозговой оболочки, пути оттока венозной крови из полости черепа. Циркуляция цереброспинальной жидкости.
106. Принципы формирования черепных нервов. Проводниковый состав.
107. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.
108. Шейное сплетение (сложение, топография, ветви и области иннервации). Грудные спинномозговые нервы (ветви и области иннервации).
109. Поясничное сплетение (источники формирования, ветви и области иннервации).
110. Крестцовое сплетение (сложение, топография, ветви, области иннервации).
111. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов, высшие вегетативные центры. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.
112. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь с черепными и спинномозговыми нервами.
113. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь со спинномозговыми нервами, принципы симпатической иннервации органов шеи, грудной клетки, брюшной полости.
114. Симпатический ствол, топография, узлы, ветви, области иннервации.

Анатомия сердечно-сосудистой системы

115. Общий план строения артериального русла, закономерности хода и распределения сосудов, варианты ветвления. Внутри- и межсистемные анастомозы и понятие о коллатеральном кровотоке, микроциркуляторное русло.
116. Круги кровообращения. Сердце (внешний вид, топография). Кровоснабжение и иннервация сердца

117. Камеры и перегородки сердца, их строение. Клапанный аппарат.
118. Слои стенки сердца. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Артерии и вены сердца.
119. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела.
120. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты, зоны их кровоснабжения, анастомозы.
121. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии (топография, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы).
122. Внутренняя сонная артерия, топография, ее ветви и области кровоснабжения. Кровоснабжение головного мозга (Виллизиев круг).
123. Подмышечная и плечевая артерии (отделы, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы). Кровоснабжение плечевого сустава.
124. Лучевая и локтевая артерии. Кровоснабжение локтевого и лучезапястного суставов. Артериальная система кисти (ладонные дуги, источники формирования и ветви).
125. Бедренная артерия (топография, ветви, области кровоснабжения). Кровоснабжение тазобедренного сустава.
126. Подколенная артерия, артерии голени и стопы (топография, ветви, области кровоснабжения). Кровоснабжение коленного сустава.
127. Система верхней полой вены (сложение, притоки и области дренирования). Непарная и полунепарная вены.
128. Система нижней полой вены (сложение, притоки, области дренирования). Кавакавальные анастомозы.
129. Воротная вена (источники формирования). Портокаваальные анастомозы.
130. Венозные синусы твердой мозговой оболочки. Диплоэтические вены. Венозные выпускники. Внутренняя яремная вена и другие крупные вены шеи, их притоки и анастомозы.
131. Вены верхних и нижних конечностей (поверхностные и глубокие).
132. Кровообращение плода и изменения в сердечно-сосудистой системе после рождения.
133. Общий план строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, притоки, лимфатические узлы).
134. Классификация органов лимфоидной системы. Первичные (центральные) органы лимфоидной системы (костный мозг, вилочковая железа), их строение, развитие, кровоснабжение.
- Анатомия органов чувств**
135. Наружное и среднее ухо (строение, кровоснабжение и иннервация).
136. Внутреннее ухо (лабиринт, его отделы, перилимфатическое и эндолимфатическое пространства).
137. Орган зрения (оболочки глазного яблока, преломляющие среды). Камеры глаза и циркуляция водянистой влаги.
138. Вспомогательный аппарат глазного яблока (мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктивы). Их кровоснабжение и иннервация).

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

Показать на препаратах:

Краниология

1. Крылонебная ямка.
2. Верхняя глазничная щель
3. Канал подъязычного нерва
4. Круглое отверстие
5. Сонный канал.
6. Канал зрительного нерва.
7. Овальное отверстие.
8. Яремное отверстие

Миология

9. Собственно жевательная мышца.
10. Грудино-ключично-сосцевидная мышца.
11. Диафрагма.
12. Наружная косая мышца живота.
13. Паховый канал.
14. Клювоплечевая мышца.
15. Плечевая мышца.
16. Локтевая ямка и ее границы.
17. Поверхностный сгибатель пальцев.
18. Глубокий сгибатель пальцев.
19. Лучевой сгибатель запястья.
20. Квадратный пронатор.
21. Круглый пронатор
22. Запястный канал.
23. Большая поясничная мышца.
24. Запирательный канал.
25. Большая приводящая мышца.
26. Портняжная мышца.
27. Приводящий канал.
28. Двуглавая мышца бедра.
29. Полусухожильная мышца.
30. Трехглавая мышца голени.
31. Длинная малоберцовая мышца.
32. Большая грудная мышца
33. Локтевой сгибатель запястья
34. Двуглавая мышца плеча
35. *Спланхнология*
36. Поднижнечелюстная слюнная железа.
37. Околоушная слюнная железа.
38. Сальниковое отверстие.
39. Щитовидная железа.

40. Брюшной отдел пищевода.
 41. Желудок.
 42. Малая кривизна желудка
 43. Поджелудочная железа.
 44. 12-ти перстная кишка.
 45. Ворота печени.
 46. Левая доля печени.
 47. Желчный пузырь.
 48. Общий желчный проток.
 49. Тонкая кишка.
 50. Общий печеночный проток.
 51. Правая почка и мочеточник.
 52. Левая почка и мочеточник.
 53. Илеоцекальный угол.
 54. Восходящая ободочная кишка.
 55. Поперечная ободочная кишка.
 56. Нисходящая ободочная кишка.
 57. Слепая кишка.
 58. Червеобразный отросток.
 59. Сигмовидная кишка.
 60. Прямая кишка.
 61. Яичники (или семенной канатик).
 62. Большой сальник
 63. Мочевой пузырь
- Ангиология*
64. Лицевая артерия.
 65. Язычная артерия.
 66. Внутренняя сонная артерия.
 67. Внутренняя яремная вена.
 68. Верхняя полая вена.
 69. Грудная аорта.
 70. Легочный ствол.
 71. Щитовидный ствол.
 72. Непарная вена.
 73. Воротная вена.
 74. Локтевая артерия.
 75. Лучевая артерия.
 76. Глубокая бедренная артерия.
 77. Передняя большеберцовая артерия.
 78. Большая подкожная вена.
 79. Брюшная аорта
 80. Чревной ствол
 81. Верхняя брыжеечная артерия
 82. Нижняя брыжеечная артерия
 83. Дуга аорты

84. Плечевая артерия
85. Бедренная артерия.
86. Нижняя полая вена
87. Восходящая аорта
88. Бедренная вена
89. Плечеголовная вена
90. Полунепарная вена
91. *Неврология*
92. Лицевой нерв.
93. Диафрагмальный нерв.
94. Подъязычный нерв.
95. Язычный нерв.
96. Блуждающий нерв (грудной отдел).
97. Блуждающий нерв (шейный отдел).
98. Шейный отдел пограничного симпатического ствола.
99. Грудной отдел пограничного симпатического ствола.
100. Надлопаточный нерв.
101. Срединный нерв.
102. Локтевой нерв.
103. Лучевой нерв.
104. Бедренный нерв.
105. Диафрагмальный нерв

Перечень дидактических материалов для обучающихся на промежуточной аттестации.

№ п\п	Наглядные средства обучения, таблицы, схемы, которыми может пользоваться обучающийся на промежуточной аттестации	
	Вид	Кол-во
1	Костные препараты	160
2	Влажные препараты	64
3	Учебные таблицы без обозначений	134
4	Муляжи	78
5	Музейные препараты	50
6	Стенд по возрастной анатомии	1
7	Учебные отпрепарированные трупы	3

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

№ п\п	Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации	
	Вид	Кол-во
	Учебные препараты, наглядные пособия, специализированное и лабораторное оборудование кафедры для самостоятельной работы студентов	
1	Анатомические инструменты	50
2	Мультимедийные проекторы	2
3	Ноутбуки	2
4	Множительная техника	1
5	Сканеры	1

3.4 Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и - оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

№	Проверяемая компетенция	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	вопросы № 1-138 практические задания № 1-105
2	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	вопросы № 1-138 практические задания № 1-105
3	ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента	вопросы № 1-138 практические задания № 1-105
4	ПК-4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	вопросы № 6-138 практические задания № 1-105
5	ПК-4.3 Осуществлять уход за пациентом	вопросы № 6-138 практические задания № 1-105

3.5 Образец билета к дифференцированному зачету

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Анатомии человека

направление подготовки (специальность)

34.02.01 Сестринское дело

дисциплина Начала анатомии человека

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Отделы трубчатой кости. Кости свободной верхней конечности.
2. Отделы тонкой кишки. 12-ти перстная кишка (топография, отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине, связь с протоками пищеварительных желез, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток). Отличия в строении тощей и подвздошной кишок.
3. Бедренная артерия. Кровоснабжение тазобедренного сустава и мышц бедра.

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Показать на препаратах:

1. Аорта, отделы
2. Верхняя полая вена.
3. Подкрыльцовый нерв.
4. Паховый канал.
5. Поджелудочная железа.
6. Сигмовидная кишка.
7. Трехглавая мышца голени.
8. Бедренный нерв.

Заведующая кафедрой
анатомии человека

д.м.н., доцент
(_____)

Д.Н.

Лященко

Директор Института довузовского
образования, к.б.н., доцент

(_____)

Е.М.

Нефедова

«01»

2023 г.

**16. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СГЦ.01 История России**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Индекс	Наименование результатов обучения	Дескриптор*: знать уметь	Описание (критерии оценки)*	Методы контроля**: устный, письменный, практический, программиро- ванный, графический, решение ситуационных задач, наблюдение
1	2	3	4	5
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Знать: - современные версии и трактовки важнейших	Демонстрация знания об основных тенденция	-устный -письменный -практический - программиров

	<p>информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>проблем отечественной истории; - особенности исторического пути России, ее роли в мировом сообществе; Уметь: – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в</p>	<p>х экономического, политического и культурного развития России; об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации; формате оформления результатов поиска информации. Сформированность умений определять задачи поиска исторической</p>	<p>анный -графический -наблюдение</p>
--	---	---	---	---------------------------------------

		<p>том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм.</p> <p>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.</p>	<p>информации.</p> <p>Демонстрация умения определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска.</p> <p>Демонстрирование умения применять средства</p>	
--	--	---	---	--

			информац ионных технологи й для решения поставлен ных задач.	
--	--	--	--	--

ОК-5	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные даты и временные периоды отечественной истории; - основные факты, процессы, явления, характеризующие целостность отечественной истории; - традиционные ценности многонационального народа России. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический 	<p>Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>- изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию, факты и аргументы, даты, определения и т.д.;</p> <p>Сформированность умения анализировать правовые и</p>	<p>-устный -письменный -практический - программированный -наблюдение</p>
------	--	---	--	--

		материал, в том числе используя источники разных типов	законодательные акты регионального значения.	
--	--	--	--	--

ОК-6	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; - имена героев России, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в 	<ul style="list-style-type: none"> - раскрытие содержания материала в объеме, предусмотренном программой учебной дисциплины; демонстрация знаний основных дат отечественной истории. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции, об общечеловеческих ценностях. Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации 	<ul style="list-style-type: none"> -устный -письменный -практический - программированный - графический -наблюдение
------	--	---	---	---

		<p> общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - роль России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени. Уметь: -отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах; - характеризовать историческое значение важнейших событий; – защищать историческую правду, не допускать </p>	<p> в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. </p>	
--	--	---	---	--

		<p>умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификация м российской истории;</p> <p>—</p> <p>демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству —</p> <p>многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;</p> <p>-анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;</p> <p>-устанавливать причинно-</p>		
--	--	---	--	--

		следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.		
ЛР1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве			Наблюдение Изучение портфолио
ЛР2	Проявляющий активную			Наблюдение Изучение

	<p>гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными</p>			портфолио
--	---	--	--	-----------

	избранниками			
ЛРЗ	<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.</p>			Наблюдение Изучение портфолио

	<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>			
ЛР4	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.</p> <p>Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни</p> <p>Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.</p> <p>Ориентированный на самообразование и профессиональную</p>			<p>Наблюдение Изучение портфолио</p>

	переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»			
--	--	--	--	--

ЛР5	<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении</p>			<p>Наблюдение Изучение портфолио</p>
-----	---	--	--	--

	<p>общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>			
ЛР6	<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>			<p>Наблюдение Изучение портфолио</p>
ЛР7	<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>			<p>Наблюдение Изучение портфолио</p>
ЛР8	<p>Проявляющий и</p>			<p>Наблюдение</p>

	<p>демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>			Изучение портфолио
--	---	--	--	--------------------

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Оценочные материалы в рамках всей дисциплины.

Темы для презентаций (КСР):

1. Язычество от древности до наших дней.
2. Русские православные праздники: истоки и традиции.
3. Обряды, быт и традиции Древней Руси.
4. Былина как памятник русской истории и культуры.
5. Древнерусская иконопись и её символика.
6. Древнерусская литература X – XII вв.
7. Искусство Древней Руси X – XII вв.
8. Храмовое зодчество средневековой Руси
9. Архитектура Руси X – XII вв.
10. Культурный расцвет Руси при Ярославе Мудром
11. Письменность на Руси
12. Влияние монголо-татарского ига на русскую культуру
13. Особенности русской культуры периода феодальной раздробленности
14. Литературные произведения о подвиге на поле Куликовом
15. Роль Сергия Радонежского в укреплении православия.
16. Литература Руси XIII – XV вв.
17. Архитектура Руси XIII – XV вв.
18. Изобразительное искусство XIII – XV вв.
19. Основные жанры русской литературы в XVI – XVII вв.
20. Развитие образования в XVI – XVII вв.
21. Развитие научных знаний в XVI – XVII вв.
22. Архитектура XVI – XVII вв.
23. Эрмитаж, как памятник Российской и Мировой культуры.
24. Культурные преобразования при Петре I.
25. Система образования России в XVIII в.
26. Развитие научных знаний в России в XVIII в.
27. Основные жанры русской литературы XVIII в.
28. Развитие и характерные черты живописи XVIII в.
29. Развитие и характерные черты скульптура XVIII в.
30. Развитие и характерные черты архитектура XVIII в.
31. Литературная полемика в XVIII веке в России: темы, персоналии, тексты.
32. Сатирическая традиция в русской литературе XVIII века.
33. Роль Н. Карамзина в развитии русской культуры.
34. Феномен игры в культуре. Азартные и коммерческие игры в быту различных сословий русского общества.
35. Отечественная война 1812 г. в художественной культуре России.
36. Романтизм и реализм в русском искусстве.
37. Знаменитые деятели русской культуры XIX в.
38. Архитектура и скульптура XIX в.
39. Венецианов и художники его школы.
40. Классическая русская литература и её общемировое признание и

значение.

41. Царкосельский лицей и его выдающиеся выпускники.
42. Русские художники-передвижники XIX в.
43. Отражение важнейших событий отечественной истории в русской живописи XIX в.
44. Модерн в русской живописи.
45. Модерн в русской архитектуре.
46. Вклад «могучей кучки» в развитие отечественного музыкального искусства.
47. Организация народных хоров в России для сохранения отечественного фольклора.
48. Развитие отечественного естествознания в XIX в.
49. Социальная тематика в русской живописи XIX в.
50. Достижения российской науки и техники в XIX – нач. XX в.
51. Музыкальная культура России XIX – нач. XX в.
52. Коллекционеры и меценаты XIX – нач. XX в.
53. Театр «Серебряного века».
54. Высшие учебные заведения XIX в.
55. Развитие отечественной географии и путешествий в XIX в.
56. Литература «серебряного века».
57. Живопись «серебряного века».
58. Возникновение и деятельность Пролеткульта.
59. Соцреализм как главное направление в советском искусстве.
60. «Философский пароход» как историко-культурное событие.
61. Вклад С.М. Эйзенштейна в развитие отечественного и мирового кинематографа.
62. Ликвидация безграмотности в 1920-х гг. в СССР.
63. Роль изб-читален, библиотек и клубов в культурной жизни советской деревни в 1920-1930х гг.
64. Развитие советского цирка в 1920-1930-х гг.
65. Создание и деятельность творческих объединений в 1930-е гг. в СССР.
66. Развитие отечественной драматургии в 1920-1930-х гг.
67. Создание музеев в СССР в 1920-1930-х гг.
68. Культурная жизнь советских городов в 1920-1930-х гг.
69. Советские праздники: их история появления и организация празднования.
70. Патриотическое советское кино 1920-1940-х гг.
71. Советское музыкальное искусство 1920-1930-х гг.
72. Организация фронтовых концертов и спектаклей для бойцов Красной Армии в годы Великой Отечественной войны.
73. Развитие советской публицистики: основные этапы и особенности.
74. Вклад советских учёных-физиков в развитие мировой науки.
75. Советская литература периода «Оттепели».
76. Борьба с религией в СССР в 1920-1930-х гг.
77. Развитие киносети в СССР.

78. Развитие советской эстрады: основные этапы и особенности.
79. Советский туризм как культурный феномен.
80. Развитие телевидения в СССР.
81. Развитие студенческой творческой самодеятельности в СССР.
82. Развитие хореографии в СССР.
83. Советская культура в 1920-1930-е гг.
84. Система образования в 1917-1941 гг.
85. Развитие советской науки в 1917-1941 гг.
86. Живопись в 1917-1941 гг.
87. Архитектура в 1917-1941 гг.
88. Театр в 1917-1941 гг.
89. Кино в 1917-1941 гг.
90. Культура блокадного Ленинграда.
91. Тема войны в советском искусстве 1950 – 1980-х гг.
92. Советское кино в 1950 – 1980-е гг.
93. Театр и музыка в 1960 – 1990-е гг.
94. Деятели советской культуры 1960-1970-х гг., вынужденные покинуть страну
95. «Деревенская проза» как направление в литературе
96. «Магнитофонная революция»
97. Система образования в 50-80-е гг. XX в.
98. Живопись и скульптура в 50-80-е гг. XX в.
99. Литература в 40-80-е гг. XX в.
100. Наука в 40-80-е гг. XX в.
101. Развитие образования в 90-е годы XX в.
102. Развитие театра и кино в 90-е годы XX в.
103. Развитие музыки в 90-е годы XX в.
104. Актуальные проблемы современной культуры России.
105. Современные направления в молодежной культуре.

Оценочные материалы входного контроля

1. Древнейшая русская летопись называлась

- 1) «Повесть временных лет»
- 2) «Русская правда»
- 3) «Правда Ярославичей»
- 4) «Слово о полку Игореве»

2. Датой образования Древнерусского государства условно считают

- 1) 862 г.
- 2) 882 г.
- 3) 988 г.
- 4) 1097 г.

3. Крещение Руси произошло

- 1) в 988 г.
- 2) в 970 г.
- 3) в 980 г.
- 4) в 1015 г.

4. Победы русских войск под руководством Александра Невского относятся к

- 1) XIII в.
- 2) X в.
- 3) XI в.
- 4) XV в.

5. «Ледовое побоище» произошло

- 1) 5 декабря 1242 г.
- 2) 30 января 1241 г.
- 3) 5 апреля 1242 г.
- 4) 15 марта 1243 г.

6. Первый свод письменных законов Древнерусского государства назывался

- 1) «Соборное Уложение»
- 2) «Урок Ярославичам»
- 3) «Судебник Русский»
- 4) «Русская Правда»

7. Расцвет единого Древнерусского государства приходится на период правления князя

- 1) Владимира
- 2) Ярослава Мудрого
- 3) Святослава
- 4) Олега

8. Первое упоминание о Москве в летописи относится к

- 1) 1147 г.
- 2) 1170 г.
- 3) 1157 г.
- 4) 1185 г.

9. Первым из разрушенных монголами городов был

- 1) Рязань
- 2) Козельск
- 3) Владимир
- 4) Торжок

10. Куликовская битва произошла в

- 1) 1380 г.
- 2) 1480 г.
- 3) 1242 г.
- 4) 1240 г.

11. Невская битва состоялась

- 1) в 1238 г.
- 2) в 1240 г.
- 3) в 1236 г.
- 4) в 1242 г.

12. Москва стала церковным центром русских земель при князе

- 1) Иване Калите
- 2) Данииле
- 3) Иване Красном
- 4) Дмитрии Донском

13. Российский герб в виде двуглавого орла появился при:

- 1) Дмитрии Донском
- 2) Иване IV
- 3) Симеоне Гордом
- 4) Иване III

14. В каком году был созван первый в истории России Земский собор

- 1) 1447 г.
- 2) 1549 г.
- 3) 1601 г.
- 4) 1613 г.

15. Одним из итогов военной реформы Ивана IV стало появление

- 1) ополченцев
- 2) драгун
- 3) гвардейцев
- 4) стрельцов

16. В честь взятия Казани в Москве был построен(а)

- 1) Казанский собор
- 2) храм Покрова на Рву
- 3) храм Христа Спасителя
- 4) церковь Вознесения в Коломенском

17. Со смертью царя Федора Ивановича прекратилась династия

- 1) Рюриковичей
- 2) Ивана Калиты
- 3) Романовых
- 4) Гедиминовичей

18. Династия Романовых начала свое правление в

- 1) 1613 г.
- 2) 1649 г.
- 3) 1654 г.
- 4) 1672 г.

19. Соборное Уложение – это

- 1) порядок продвижения по государственной службе
- 2) представительный орган при царе
- 3) свод законов
- 4) литературное произведение

20. Соборное Уложение было принято в

- 1) 1649 г.
- 2) 1556 г.
- 3) 1550 г.
- 4) 1650 г.

21. Новой столицей при Петре I стал город

- 1) Киев
- 2) Москва
- 3) Санкт-Петербург
- 4) Новгород

22. К причинам Петровских преобразований относят

- 1) стремление получить финансовую помощь от Англии и Голландии
- 2) необходимость отмены местничества и системы кормлений
- 3) стремление к объединению всех русских земель
- 4) необходимость преодоления Россией отставания от западных стран

23. Россия получила выход к Балтийскому морю в результате

- 1) Ливонской войны
- 2) Смоленской войны
- 3) Семилетней войны
- 4) Северной войны

24. Первым императором России был

- 1) Петр I
- 2) Михаил Федорович
- 3) Алексей Михайлович
- 4) Павел I

25. В каком веке появилось название «Российская империя»

- 1) XIV в.
- 2) XVI в.
- 3) XVII в.
- 4) XVIII в.

26. Как назывался документ, определявший в XVIII в. систему чинов и порядок продвижения на государственной и военной службе

- 1) «Табель о рангах»
- 2) «Соборное Уложение»
- 3) «Судебник 1497 г.»
- 4) «Жалованная грамота дворянству»

27. Когда в России было введено новое летоисчисление

- 1) 1 января 1700 г.
- 2) 1 сентября 1709 г.
- 3) 1 января 1725 г.
- 4) 1 сентября 1721 г.

28. Период крестьянской войны под руководством Е. Пугачева датируется

- 1) 1667-1669 гг.
- 2) 1705-1706 гг.
- 3) 1725-1727 гг.
- 4) 1773-1775 гг.

29. Среди соратников Е.И. Пугачева был

- 1) Салават Юлаев
- 2) Иван Чика-Зарубин
- 3) Кинзя Арсланов
- 4) Иван Белобородов

30. Крым вошел в состав Российской империи в

- 1) 1778 г.
- 2) 1783 г.
- 3) 1785 г.
- 4) 1790 г.

31. Работа крепостного крестьянина на земле помещика в первой половине XIX в. называлась

- 1) оброком
- 2) барщиной
- 3) помочью
- 4) отработками

32. Какая из названных групп населения в России в начале XIX в. относилась к привилегированным сословиям

- 1) помещичьи крестьяне
- 2) государственные крестьяне
- 3) мещане
- 4) духовенство

33. Автором «Введения к уложению государственных законов» был

- 1) Александр I
- 2) М.М. Сперанский
- 3) Н.Н. Новосильцев
- 4) А.А. Аракчеев

34. 14 декабря 1825 г. произошло

- 1) убийство Александра II народниками
- 2) восстание на Сенатской площади в Санкт-Петербурге
- 3) первая в России стачка рабочих
- 4) образование Южного общества

35. Русским врачом, применившим наркоз во время Крымской войны, был

- 1) Н.И. Пирогов
- 2) С.П. Боткин
- 3) Н.В. Склифосовский
- 4) Н.Н. Бурденко

36. Автором «Истории государства Российского» был

- 1) К.Д. Кавелин
- 2) Н.М. Карамзин
- 3) М.В. Ломоносов
- 4) В.Н. Татищев

37. К золотому веку русской литературы относится творчество:

- 1) А.Н. Радищева
- 2) А.С. Пушкина
- 3) А.П. Чехова
- 4) И.А. Бунина

38. Даты 1812 г., 1853 – 1856 гг., 1877 – 1878 гг. связаны с :

- 1) событиями внешней политики
- 2) этапами освобождения труда
- 3) развитием литературы и искусства
- 4) выступлениями рабочего класса

39. Бородинское сражение состоялось

- 1) 1 июня 1812 г.
- 2) 26 августа 1812 г.
- 3) 17 ноября 1812 г.
- 4) 12 декабря 1812 г.

40. В ходе какой войны произошло сражение в Чесменской бухте

- 1) русско-шведской
- 2) крымской
- 3) русско-турецкой 1768 – 1774 гг.
- 4) семилетней

41. Манифест об освобождении крестьян от крепостной зависимости был подписан

- 1) 19 февраля 1861 г.
- 2) 22 апреля 1861 г.
- 3) 1 июня 1861 г.
- 4) 4 сентября 1964 г.

42. Организация, развернувшая в конце 1870-1880-х гг. террор против правительственных чиновников и царя, называлась

- 1) Северное общество
- 2) Южное общество
- 3) «Черный передел»
- 4) «Народная воля»

43. Прологом первой русской революции считается

- 1) Кровавое воскресенье 9 января 1905 г.
- 2) Манифест царя от 17 октября «Об усовершенствовании государственного порядка»

3) поражение России в русско-японской войне

4) поражение России в первой мировой войне

44. Возникновение многопартийной системы в России впервые произошло в ходе

1) «великих реформ» 60 – 70-х гг. XIX в.

2) революции 1905 – 1907 гг.

3) февральской революции 1917 г.

4) установления Советской власти

45. Император Николай II отрекся от престола в

1) феврале 1917 г.

2) марте 1917 г.

3) апреле 1917 г.

4) сентябре 1917 г.

46. Самодержавие в России было ликвидировано в результате

1) Февральской революции

2) Октябрьской революции

3) революции 1905 – 1907 гг.

4) восстания декабристов

47. Основным положением аграрной реформы П.А. Столыпина являлось:

1) всемерная поддержка общины

2) ограничение крестьянской кооперации

3) свободный выход крестьян из общины

4) передача всей помещичьей земли крестьянам

48. Двоевластие, возникшее весной 1917 г., проявлялось в одновременном существовании власти

1) Временного правительства и Учредительного собрания

2) Временного правительства и Советов

3) Советов и земств

4) Государственной думы и Временного правительства

49. Большевики взяли власть в свои руки

1) 10 октября 1917 г.

2) 20 октября 1917 г.

3) 26 октября 1917 г.

4) 4 ноября 1917 г.

50. Первые органы советской власти, сформированные на II съезде Советов:

1) ВЧК, Совнаркомы

2) ВЦИК, продотряды

3) Совнарком, ВЧК

4) Совнарком, ВЦИК

51. Военное вмешательство иностранных государств во внутренние дела другого государства называется

1) экспроприацией

- 2) интервенцией
- 3) концессией
- 4) монополией

52. Брестский мирный договор между Россией и Германией был подписан

- 1) 1 сентября 1917 г.
- 2) 2 марта 1917 г.
- 3) 3 марта 1918 г.
- 4) 10 июля 1918 г.

53. Первая Конституция в России была принята

- 1) в сентябре 1917 г.
- 2) в ноябре 1917 г.
- 3) в июле 1918 г.
- 4) в марте 1920 г.

54. Государственная комиссия по электрификации России (ГОЭЛРО) была создана в 1920 г. под руководством

- 1) И. Сталина
- 2) Н. Бухарина
- 3) М. Калинина
- 4) Г. Кржижановского

55. По Договору об образовании СССР от 30 декабря 1922 г. субъектами Союза ССР стали

- 1) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Таджикская АССР
- 2) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Закавказская республика
- 3) РСФСР, Закавказская республика, Белорусская ССР, Узбекская ССР
- 4) РСФСР, Украинская ССР, Белорусская ССР, Узбекская ССР

56. Создателем знаменитой скульптурной группы «Рабочий и колхозница» являлся(-лась)

- 1) В. Мухина
- 2) Б. Иофан
- 3) В. Шухов
- 4) С. Коненков

57. В период коллективизации в СССР

- 1) осуществлялась политика ликвидации кулачества
- 2) был прекращен экспорт хлеба за рубеж
- 3) проводилось уравнильное перераспределение земли
- 4) вводилась коммуна

58. Контрнаступление советских войск под Сталинградом началось

- 1) 29 октября 1942 г.
- 2) 19 октября 1942 г.
- 3) 29 октября 1942 г.
- 4) 19 ноября 1942 г.

59. Трижды звание Героя Советского Союза был удостоен

- 1) летчик И.Н. Кожедуб
- 2) полководец К.К. Рокоссовский

- 3) разведчик Н.И. Кузнецов
- 4) рядовой-пехотинец А.М. Матросов

60. «План Барбаросса» - это

- 1) план борьбы оккупантов с партизанскими отрядами
- 2) программа физической ликвидации коммунистов и комсомольцев
- 3) программа создания германских войсковых частей из бывших граждан СССР
- 4) план «молниеносной» войны Германии против СССР

61. Блокада Ленинграда была снята

- 1) 1944 г.
- 2) 1945 г.
- 3) 1943 г.
- 4) 1942 г.

62. Издание И. Сталиным приказа № 227 «Ни шагу назад!» от 28 июля 1942 г. было вызвано угрозой:

- 1) захвата немцами Крыма
- 2) нового прорыва немцев под Москвой
- 3) выхода немцев к Уралу с юга
- 4) сдачи Сталинграда и выхода немецких армий к Волге

63. Завершение коренного перелома в Великой Отечественной войне связано с (со):

- 1) Курской битвой
- 2) Сталинградской битвой
- 3) битвой под Москвой
- 4) освобождением Киева

64. Людские потери Советского Союза в Великой Отечественной войне составили

- 1) 7 млн. человек
- 2) 17 млн. человек
- 3) 27 млн. человек
- 4) 37 млн. человек

65. Крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной войны произошло в ходе

- 1) битвы под Москвой
- 2) Курской битвы
- 3) Сталинградской битвы
- 4) битвы за Днепр

66. Автор Седьмой симфонии, написанной в блокадном Ленинграде, -

- 1) П.И. Чайковский
- 2) Д.Д. Шостакович
- 3) М. Блантер
- 4) А.Я. Эшпай

67. Международный судебный процесс по делу бывших руководителей фашистской Германии получил название

- 1) Мюнхенский

- 2) Гамбургский
- 3) Нюрнбергский
- 4) Трибунальный

68. Вторая мировая война началась

- 1) 1 августа 1939 г.
- 2) 1 сентября 1939 г.
- 3) 22 июня 1941 г.
- 4) 23 сентября 1941 г.

69. Великая Отечественная Война началась

- 1) 1 августа 1939 г.
- 2) 1 сентября 1939 г.
- 3) 22 июня 1941 г.
- 4) 23 сентября 1941 г.

70. Какое понятие стало символическим обозначением разделения капиталистического и социалистического мира в период «холодной войны»:

- 1) «новый мировой порядок»
- 2) «политика невмешательства»
- 3) «пятая колонна»
- 4) «железный занавес»

71. Какое из названных событий произошло в 1957 г.

- 1) первый полет человека в космос
- 2) XX съезд КПСС
- 3) запуск первого искусственного спутника Земли
- 4) Карибский кризис

72. Программа освоения в СССР целинных и залежных земель была принята по инициативе

- 1) Н.С. Хрущева
- 2) Л.И. Брежнева
- 3) Ю.В. Андропова
- 4) М.С. Горбачева

73. Имена ученых И.В. Курчатова, А.Д. Сахарова, Ю.Б. Харитона связаны с исследованиями в области

- 1) органической химии
- 2) ядерной физики
- 3) теории космических полетов
- 4) биологических наук

74. Первый выход в космос в 1965 г. совершил (а) советский летчик-космонавт

- 1) Ю. Гагарин
- 2) Г. Титов
- 3) А. Леонов
- 4) А. Николаев

75. В 1988 г. руководство КПСС приняло решение о (об)

- 1) основных направлениях реформы политической системы

- 2) праздновании 70-летия Октября
- 3) избрании М.С. Горбачева Генеральным секретарем ЦК КПСС
- 4) ликвидации КПСС

76. Кто был первым российским президентом:

- 1) М.С. Горбачев
- 2) Ю.В. Андропов
- 3) В.И. Ленин
- 4) Б.Н. Ельцин

77. Проводимая в России в начале 1990-х гг. передача или продажа в частную собственность ряда государственных предприятий называлась

- 1) национализацией
- 2) приватизацией
- 3) секуляризацией
- 4) денационализацией

78. Государственная политика либерализации цен проводилась в СССР, РФ в период экономических реформ под руководством:

- 1) Н. Хрущева
- 2) А. Косыгина
- 3) М. Горбачева
- 4) Е. Гайдара

79. Договор о роспуске СССР в 1991 г. подписали главы:

- 1) России, Белоруссии, Украины
- 2) России, Казахстана, Украины
- 3) всех республик бывшего СССР
- 4) всех республик, кроме Прибалтики

80. С января 1996 г. Россия является членом международной организации:

- 1) Совет Европы
- 2) АСЕАН
- 3) СНГ
- 4) Евросоюз

81. Конституция РФ принята

- 1) 12 июня 1991 г.
- 2) 12 декабря 1993 г.
- 3) 26 апреля 1990 г.
- 4) 12 декабря 1995 г.

82. По Конституции РФ к законодательной власти относится:

- 1) Правительство РФ
- 2) Президент РФ
- 3) Федеральное Собрание РФ
- 4) Верховный Суд РФ

83. Что по Конституции РФ относится к исполнительной власти

- 1) Правительство РФ
- 2) Президент РФ
- 3) Федеральное собрание РФ

4) Верховный суд РФ

84. Создание в РФ федеральных округов связано с именем

- 1) В.В. Путина
- 2) Л.И. Брежнева
- 3) М.Е. Фрадкова
- 4) М.С. Горбачева

85. Государственная Дума утвердила Закон о национальных символах РФ:

- 1) март 1993 г.
- 2) декабрь 2000 г.
- 3) июль 2001 г.
- 4) январь 2003 г.

86. Президент РФ вступил в должность в 2004, 2008 гг. в результате:

- 1) избрания Государственной Думой
- 2) назначения Федеральным Собранием
- 3) всенародных тайных выборов
- 4) назначения Конституционным судом

87. В соответствии с Конституцией РФ в настоящее время Президент РФ избирается на срок:

- 1) 4 года
- 2) 6 лет
- 3) 2 года
- 4) 5 лет

88. В состав Российской Федерации входит ... субъекта (ов):

- 1) 90
- 2) 96
- 3) 63
- 4) 89

89. Российский парламент представлен двумя палатами:

- 1) Высшим Советом и Государственной Думой
- 2) Федеральным Собранием и Верховным Советом
- 3) Федеральным Собранием и Государственной Думой
- 4) Общественной палатой и Президентским Советом

90. Конституция Российской Федерации принята 12 декабря 1993 г.

- 1) Съездом народных депутатов
- 2) Верховным Советом РФ
- 3) Советом Федерации РФ
- 4) Всенародным голосованием

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Оценочные материалы в рамках модуля I

«История как наука и учебная дисциплина. От древней Руси к Русскому государству»

Практическое занятие №1.

Тема: Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки:
 - объект, предмет истории как науки;
 - принципы исторического познания;
 - методы исторического исследования;
 - функции исторического знания.
2. Проблемы периодизации истории. Основные исторические концепции. Основные этапы возникновения и развития исторической науки.
3. Исторический источник: понятие, виды. Роль исторических источников в изучении истории.
4. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Основные периоды истории России и направления современной исторической науки.

Понятия и термины:

Археология, геральдика, история, исторический источник, историография, нумизматика, общественно-экономическая формация, палеография, хронология, цивилизация.

Персоналии:

Геродот, Н.Я Данилевский, Н.М Карамзин, К. Маркс, С.М. Соловьев, В.О. Ключевский, А.Д. Тойнби, О. Шпенглер, Е.В. Тарле, Б.А. Рыбаков, М.Н. Покровский, Н.М. Дружинин, С.Ф. Платонов, Б.Д. Греков, А.А. Зимин, Л.Н. Гумилёв, Ф. Энгельс

Практическое задание

Составление кластера «История как наука»

Тестовые задания

1. Предметом изучения истории является:
 - 1) процесс познания объективных законов общественных формаций
 - 2) развитие цивилизаций, психологии народных масс
 - 3) исследование революционных движений, эволюции Земли
 - 4) целостное изучение исторического процесса развития общества

2. Основоположником исторической науки принято считать

- 1) Геродота
- 2) Фукидида
- 3) Плутарха
- 4) Тита Ливия

3. Метод, позволяющий изучить исторический процесс от современности к прошлому с целью установления причинно-следственных связей и закономерностей развития исторического события, называется

- 1) типологический
- 2) системный
- 3) ретроспективный
- 4) периодизации

4. Познавательная функция истории заключается

- 1) в выявлении закономерностей исторического развития
- 2) в формировании гражданских, нравственных ценностей и качеств
- 3) в выработке научно обоснованного политического курса
- 4) в формировании социального самосознания

5. Создателем формационного подхода изучения истории принято считать

- 1) К. Маркс
- 2) А. Тойнби
- 3) П. Сорокин
- 4) Г. Байер

6. Проблемно-хронологический метод изучения истории заключается

- 1) в выявлении закономерностей исторического развития
- 2) в описании исторических событий и явлений
- 3) в классификации исторических явлений, событий, фактов
- 4) в расчленении проблемы на ряд аспектов, каждый из которых рассматривается в хронологической последовательности

7. Вспомогательная историческая дисциплина геральдика занимается изучением

- 1) гербов
- 2) денежного обращения
- 3) фамильной истории
- 4) печатей, оттисков

8. Подход, в соответствии с которым ход истории определяет географическая среда, получил название:

- 1) географический детерминизм
- 2) субъективизм
- 3) марксизм

4) рационализм

9. Учение о способах исследования исторических фактов, научного познания мира называется:

- 1) историографией
- 2) методологией
- 3) субъективизмом
- 4) рационализмом

10. Ретроспективный метод изучения истории заключается в:

- 1) последовательном проникновении в прошлое с целью выявления причин бытия
- 2) описании исторических событий и явлений
- 3) классификации исторических явлений, событий, процессов
- 4) сопоставлении исторических объектов в пространстве и времени

11. История исторической науки, ее становления и развития называется:

- 1) методологией
- 2) этнографией
- 3) источниковедением
- 4) историографией

12. Подход, в соответствии с которым ход истории определяют выдающиеся люди, получил название:

- 1) субъективизм
- 2) детерминизм
- 3) эволюционизм
- 4) волюнтаризм

13. Большую роль в разработке цивилизационного подхода в историческом познании сыграли:

- 1) С.М. Соловьев, В.О. Ключевский
- 2) К. Маркс, Ф. Энгельс
- 3) В. Ленин, Г. Плеханов
- 4) Н. Данилевский, А. Тойнби

14. Системный метод изучения истории заключается в:

- 1) раскрытии внутренних механизмов функционирования и развития
- 2) описании исторических событий и явлений
- 3) последовательном проникновении в прошлое с целью выявления причин событий
- 4) классификации исторических явлений, событий, объектов

15. Рассмотрение исторического процесса как результата проявления божественной воли характерно для подхода:

- 1) цивилизационного
- 2) формационного
- 3) марксистского
- 4) теологического

16. Русский историк, который первым пришел к выводу, что *«написание истории невозможно без знания географии»*:

- 1) Б.А. Рыбаков
- 2) В.Н. Татищев
- 3) С.Ф. Платонов
- 4) В.О. Ключевский

17. Первая попытка создать обобщающий труд по истории принадлежала современнику Петра I:

- 1) В.О. Ключевскому
- 2) В.Н. Татищеву
- 3) М.В. Ломоносову
- 4) В.В. Голицыну

18. Факторы, определяющие важнейшие специфические черты российской истории (несколько вариантов ответа):

- 1) обширная протяженность территории
- 2) суровые природно-климатические условия
- 3) буферное геополитическое положение страны
- 4) наличие прямого выхода к морям
- 5) долговременное иноземное иго
- 6) благоприятные природно-климатические условия

19. Вспомогательная историческая дисциплина палеография занимается изучением

- 1) гербов
- 2) письменности
- 3) единиц измерения
- 4) юридических документов

20. Вспомогательная историческая дисциплина нумизматика занимается изучением

- 1) гербов
- 2) письменности
- 3) единиц измерения
- 4) истории монетной чеканки и денежного обращения

Практическое занятие № 2

Тема: Восточные славяне в догосударственный период. Образование Древнерусского государства

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Ранняя этническая история Восточно-Европейского региона. «Великое переселение народов».
2. Этногенез восточных славян (основные теории происхождения). Общественно-политическое устройство у восточнославянских племён. Экономическая деятельность, культура и религия восточных славян. Соседи восточных славян: кочевники и Византия.
3. Предпосылки, причины и процесс образования Древнерусского государства.
4. Норманнская и антинорманнская теории образования Древнерусского государства. Современные научные взгляды на проблему.

Понятия и термины:

Великое переселение народов, Средние века, летопись, раннефеодальное государство, раннефеодальные отношения, социальная структура, варяги, вервь, вече, «военная демократия», дань, дружина, князь, община, путь «из варяг в греки», этногенез, язычество.

Персоналии:

Х. Целлариус, Нестор, Аскольд и Дир, Рюрик, Олег, Г.З. Байер, А.Л. Шлецер, Г.Ф. Миллер, М.В. Ломоносов, В.Н. Татищев.

Практические задания

Составить схему «Теории образования Древнерусского государства»

Тестовые задания

1. В основу норманнской теории положено утверждение, что:
 - 1) создание Древнерусского государства – чистая случайность
 - 2) славянское государство создано без вмешательства иностранцев
 - 3) славяне вполне способны были самостоятельно создать государство
 - 4) славяне в силу своей отсталости не могли самостоятельно создать государство
2. Сторонником норманнской теории возникновения древнерусского государства был историк:
 - 1) М.П. Погодин

- 2) В.Н. Татищев
- 3) М.В. Ломоносов
- 4) Н.М. Карамзин

3. Первые письменные сообщения о славянах появились в:

- 1) Арабском халифате
- 2) Древней Греции
- 3) Древнем Риме
- 4) Византии

4. Прогосударственные объединения восточных славян назывались:

- 1) Пантикапей, Херсонес, Диоскурия
- 2) Куяба, Артания, Словения
- 3) Словения, Артания, Боспор
- 4) Куяба, Артания, Славия

5. Согласно легенде о призвании варягов Рюрик был приглашен в Новгород в:

- 1) 882 г
- 2) 862 г.
- 3) 879 г.
- 4) 988 г.

6. В дохристианский период в княжеских дружинах был распространен культ:

- 1) бога грома и молний Перуна
- 2) бога неба и земли Рода
- 3) бога огня Сварога
- 4) бога солнца Ярилы

7. Древнейшая русская летопись называлась

- 1) «Повесть временных лет»
- 2) «Русская правда»
- 3) «Правда Ярославичей»
- 4) «Слово о полку Игореве»

8. Переход от родовой общины к соседской у восточных славян произошел вследствие

- 1) развития пахотного земледелия
- 2) формирования союза племен
- 3) возникновения феодальных вотчин
- 4) необходимости обороняться от кочевников

9. Датой образования Древнерусского государства условно считают

- 1) 862 г.

- 2) 882 г.
- 3) 988 г.
- 4) 1097 г.

10. Основу экономики восточных славян составляло:

- 1) земледелие
- 2) торговля
- 3) ремесло
- 4) промыслы

11. Феодальные отношения характеризует преобладание

- 1) собственности феодала на скот и орудия труда
- 2) свободных крестьян-общинников
- 3) собственности феодалов на землю
- 4) частного крестьянского землевладения над общинным

12. Государство у франков возникло

- 1) в 500 г.
- 2) в 486 г.
- 3) в 400 г.
- 4) 390 г.

13. Периодом раннего средневековья в периодизации мировой истории принято считать

- 1) середина II – конец V вв.
- 2) V-XV вв.
- 3) конец V – середина XI вв.
- 4) конец VI – начало XIV вв.

14. В Раннем средневековье в Западной Европе главными центрами образования и культуры стали

- 1) феодалы
- 2) монастыри
- 3) гильдии
- 4) города

15. Королевская династия основателем, которой стал Карл Великий называлась

- 1) Каролинги
- 2) Меровинги
- 3) Капетинги
- 4) Йорков

16. Князь, который захватил Киев, убив Аскольда и Дира, и объявил его «матерью городов русских»:

- 1) Рюрик
- 2) Олег
- 3) Игорь
- 4) Святослав

17. Город Новгород возник на землях племени:

- 1) дреговичей
- 2) полочан
- 3) словен
- 4) кривичей

18. Какие из перечисленных ниже племен относились к восточнославянским:

- 1) радимичи
- 2) хазары
- 3) тиверцы
- 4) поляне

19. Наука о происхождении и развитии народов называется

- 1) палеография
- 2) этногенез
- 3) этимология
- 4) хронология

20. Автором «Повести временных лет» является

- 1) Нестор
- 2) патриарх Никон
- 3) митрополит Иларион
- 4) князь Владимир

Практическое занятие № 3.

Тема: Политическое и социально-экономическое развитие Древнерусского государства

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Политическое развитие Древнерусского государства:
 - понятие и общая характеристика раннефеодальной монархии как формы политического правления;
 - внутренняя политика князей Древней Руси;

- внешняя политика князей Древней Руси;
- принятие христианства в Древнерусском государстве и его значение.
- 2. Экономическое развитие Древнерусского государства: основные виды экономической деятельности и роль природно-климатического и географического факторов.
- 3. Социальная структура и основные категории населения Древней Руси.
- 4. Особенности политического развития в период раннего Средневековья в странах Европы и Азии. Общее и особенное.

Понятия и термины:

Реформа, вотчина, десятина, дружина, бояре, закупы, купцы, монархия, полюдье, посад, рядовичи, смерды, «Русская правда», перелог, бортничество, скань, эмаль, зернь, зодчество, детинец, христианство, ислам.

Персоналии:

Игорь Старый, Ольга Святая, Святослав Игоревич, Владимир Святой, Борис и Глеб, Святополк Окаянный, Ярослав Мудрый, Владимир Мономах, Мстислав, Кирилл и Мефодий, Хлодвиг, Карл Мартелл, король Артур, Карл Великий.

Практические задания

Заполнить таблицу «Внутренняя и внешняя политика первых русских князей»

Древнерусский князь	Внутренняя политика	Внешняя политика
Олег		
Игорь		
Ольга		
Святослав		
Владимир Святой		
Ярослав Мудрый		
Владимир Мономах		

Тестовые задания

1. Торгово-ремесленная часть древнерусского города называлась:
 - 1) кремль
 - 2) погост
 - 3) волость
 - 4) посад

2. Установление в Древней Руси новой системы сбора дани: «уроков», «погостов», «повоза» – было результатом:
 - 1) принятия «Русской Правды»
 - 2) принятия «Устава» Владимира Мономаха
 - 3) деятельности княгини Ольги

4) походов князя Святослава

3. После принятия христианства на Руси в 988 г. и до монгольского ига русская церковь подчинялась:

- 1) римскому папе
- 2) константинопольскому патриарху
- 3) иерусалимскому патриарху
- 4) киевским князьям

4. Свод законов Древней Руси _____.

5. Все население страны в IX – XII вв. было обязано платить налог в пользу церкви: _____.

6. Крещение Руси произошло

- 1) в 988 г.
- 2) в 970 г.
- 3) в 980 г.
- 4) в 1015 г.

7. Князь Святослав осуществил военные походы

- 1) взяли половцев, Венгрию, Валахию
- 2) в Польшу, Швецию, Данию
- 3) в Волжскую Булгарию, Хазарию, Дунайскую Болгарию
- 4) в Крым, Малую Азию, Грецию

8. В тексте «Русской Правды» содержится

- 1) ограничение власти княжеских бояр-наместников
- 2) провозглашение всех жителей Руси равными перед законом
- 3) установление крепостного права
- 4) отмена кровной мести

9. К правлению Олега не относится

- 1) захват Константинополя
- 2) захват Смоленска и Киева
- 3) завоевание Новгорода
- 4) подчинение северян и радимичей

10. Гибель киевского князя Игоря связана с его походом против

- 1) древлян
- 2) половцев
- 3) варягов
- 4) монголо-татар

11. В дохристианский период в княжеских дружинах был распространен

культ:

- 1) бога грома и молний Перуна
- 2) бога неба и земли Рода
- 3) бога огня Сварога
- 4) бога солнца Ярилы

12. После принятия христианства на Руси в 988 гг. и до монгольского ига русская церковь подчинялась:

- 1) римскому папе
- 2) константинопольскому патриарху
- 3) иерусалимскому патриарху
- 4) киевским князьям

13. Хронологическая последовательность правления первых правителей:

- 1) Святослав
- 2) Владимир Святой
- 3) Игорь Старый
- 4) Рюрик

14. Какой город Древней Руси крестил огнем и мечом воевода князя Владимира Добрыня:

- 1) Киев
- 2) Смоленск
- 3) Чернигов
- 4) Новгород

15. Киевская Русь достигла наивысшего могущества при:

- 1) Владимире I
- 2) Святополке
- 3) Ярославле Мудром
- 4) Владимире Мономахе

16. За убийство простого человека «Русская Правда» предусматривала взимание штрафа размером в

- 1) 5 гривен
- 2) 30 гривен
- 3) 50 гривен
- 4) 80 гривен

17. Принцип престолонаследия, введенный Ярославом Мудрым, предусматривал передачу княжеских столов

- 1) по старшинству в роду
- 2) от отца к сыну
- 3) по завещанию
- 4) по решению вече

18. Князь Игорь совершил походы на Византию в

- 1) 941 и 944 гг.
- 2) 860 и 861 гг.
- 3) 965 и 966 гг.
- 4) 907 и 911 гг.

19. Первый король из династии Королингов во Франкском государстве

- 1) Хлодвиг
- 2) Карл Мартелл
- 3) Пипин Короткий
- 4) Хильдерик III

20. Карл Великий был провозглашен императором

- 1) в 800 г.
- 2) в 500 г.
- 3) в 395 г.
- 4) в 732 г.

Практическое занятие № 4

Тема: Удельная Русь. Русские земли в период феодальной раздробленности (середина XII – середина XIII вв.)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Распад Древнерусского государства. Причины и предпосылки феодальной раздробленности;

2. Русские земли и княжества в период феодальной раздробленности.

Формирование различных моделей развития древнерусского общества и государства:

- А) Владимиро-Суздальское княжество;
- Б) Галицко-Волынское княжество;
- В) Новгородская феодальная республика;
- Г) Киевское княжество.

3. Последствия феодальной раздробленности Руси

Понятия и термины:

Раннефеодальная монархия, боярская республика, князь, вече, посадник, воевода, тысяцкий, бояре, отроки, дружина, купцы, феодальная раздробленность, вотчина, барщина и оброк.

Персоналии:

Мстислав Великий, Ярослав Осмомысл, Роман Мстиславич, Даниил Галицкий, Юрий Долгорукий, Андрей Боголюбский, Всеволод Большое Гнездо, Игорь Святославич, Михаил Всеволодич Черниговский, Даниил Московский, Михаил Ярославич Тверской.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Развитие Русских княжеств в период феодальной раздробленности»

Основные русские княжества XI–XIII вв.	Оценка геостратегического положения	Форма правления, особенности политического устройства государственной власти	Выдающиеся князья, особенности их правления	Главные города

Тестовые задания:

1. Согласно «Повести временных лет» вся Русская земля «распалась» в 1132 г. после смерти князя:

- 1) Ярослава Мудрого
- 2) Владимира Мономаха
- 3) Мстислава Великого
- 4) Святополка Окаянного

2. Понятие «Ярославов ряд» означает:

- 1) размер дани, установленный при Ярославе Мудром
- 2) ряд проведенных реформ при Ярославе Мудром
- 3) лестничную систему престолонаследия
- 4) ряд особых законов в «Русской правде»

3. Боярские республики в период удельной Руси существовали в:

- 1) Пскове и Новгороде
- 2) Новгороде и Киеве

- 3) Владимире и Чернигове
- 4) Полоцке и Смоленске

4. Высшая власть в Новгородской аристократической республике принадлежала:

- 1) Боярской думе
- 2) князю
- 3) вече
- 4) посаднику

5. Наиболее крупными обособленными землями Руси во второй половине XII – первой половине XIII вв. стали:

- 1) Владимиро-Суздальское и Галицко-Волынское княжества, Новгородская республика
- 2) Московское и Тверское княжества, Псковская республика
- 3) Ростово-Суздальское и Ярославское княжества, Вятская земля
- 4) Рязань, Казань, Астрахань

6. Следствием походов Владимира Мономаха на половцев стало

- 1) полное уничтожение половецких племен
- 2) вхождение половецких земель в состав Руси
- 3) значительное ослабление половецкой опасности
- 4) учащение половецких набегов

7. «Устав о резах и закупах» князя Владимира Мономаха предусматривал

- 1) снижение процентов по долговым обязательствам
- 2) ограничение кровной мести
- 3) введение церковной десятины
- 4) запрет на владение собственностью для священнослужителей

8. Первый общерусский съезд князей прошел в родовом замке князя Владимира Мономаха в городе

- 1) Чернигове
- 2) Любече
- 3) Вышгороде
- 4) Переяславле

9. Период феодальной (политической) раздробленности на Руси – это период

- 1) XII-XV вв.
- 2) IX-XI вв.
- 3) X-XIII вв.
- 4) XII-XIII в.

10. Родоначальником династии владимири-суздальских князей был

- 1) Юрий Долгорукий

- 2) Александр Невский
- 3) Андрей Боголюбский
- 4) Иван Калита

11. В XII- XIII вв. во Владимирско-Суздальской земле правили князья:

- 1) Андрей Боголюбский
- 2) Ярослав Осмомысл
- 3) Юрий Долгорукий
- 4) Всеволод Большое гнездо
- 5) Роман Мстиславович

12. Какая форма правления установилась в Новгородской земле в период феодальной раздробленности:

- 1) демократическая республика
- 2) раннефеодальная монархия
- 3) боярская республика
- 4) деспотическая монархия

13. Первым митрополитом из русских, возглавившим Русскую православную церковь в 1051 г., был

- 1) Феодосий
- 2) Илларион
- 3) Фотий
- 4) Исидор

14. Первый общерусский съезд князей прошел в родовом замке князя Владимира Мономаха в городе

- 1) Чернигове
- 2) Любече
- 3) Вышгороде
- 4) Переяславле

15. Не имел своей княжеской династии город

- 1) Владимир
- 2) Новгород
- 3) Чернигов
- 4) Переславль

16. Функции посадника в Новгороде в XII-XIII вв. состояли

- 1) в контроле над торговым судом, командование в походах городским ополчением
- 2) в заведовании государственной казной
- 3) в руководстве органами городского управления
- 4) в руководстве церковью

17. Одной из причин феодальной раздробленности Руси является
- 1) усиление могущества городов-центров местной княжеско-боярской власти
 - 2) прекращение усабиц князей
 - 3) постоянные набеги кочевников
 - 4) основным средством к существованию становится дань
18. В период феодальной раздробленности к единению князей призывал автор
- 1) «Моления Даниила Заточника»
 - 2) «Слова о полку Игореве»
 - 3) «Хождения за три моря»
 - 4) «Домостроя»
19. Рост могущества Владимиро-Суздальского княжества в XII в. связан с именем
- 1) Владимира Мономаха
 - 2) Андрея Боголюбского
 - 3) Ярослава Мудрого
 - 4) Владимира Святославича
20. Повинности зависимых крестьян назывались:
- 1) барщина и оброк
 - 2) оброк и полюдье
 - 3) полюдье и повоз
 - 4) десятина и месячина

Практическое занятие № 5

Тема: Борьба русских земель с внешней агрессией в XIII в.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Образование раннего монгольского государства при Чингисхане. Завоевательные походы монголов до вторжения на Русь и складывание империи;
2. Монгольское нашествие Русь и установление ордынского ига;
3. Русские земли в условиях ордынской зависимости: проблемы взаимовлияния и взаимоотношений;
4. Борьба Северо-Западной Руси против немецкой и шведской агрессии;
5. Образование Великого княжества Литовского. Западная и Южная Русь под властью литовских князей.

Понятия и термины:

Золотая орда, хан, курултай, тумен, улус, нойон, нукер, темник, баскак, ярлык, «ордынский выход», иго, крестоносцы, рыцарский орден, Ледовое побоище.

Персоналии:

Александр Невский, Евпатий Коловрат, Чингисхан, Батый (Бату-хан), Миндовг, Гедимин, Ольгерд Гедиминович, Ягайло Ольгердович, Витовт, Узбек, Мамай, Тохтамыш.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Борьба русских княжеств против экспансии с Запада и Востока в XIII в.»

Дата	С кем боролись	Событие	Результат

Тестовые задания:

1. Ливонский орден был образован:

- 1) крестоносцами, вернувшимися из Палестины и решившими покорить земли ливов
- 2) рыцарями Тевтонского ордена, не вошедшими в Орден Меченосцев
- 3) католиками-миссионерами
- 4) датским королем, основавшим замок Ревель на эстонском берегу

2. Создатель империи монголов:

- 1) Чингиз-хан
- 2) Бату-хан
- 3) Джучи-хан
- 4) Тохтамыш-хан

3. Итог первого похода хана Батые на Русь в 1237–1238 гг.:

- 1) разорение Великого Новгорода
- 2) разгром столицы Древнерусского государства Киева
- 3) ликвидация насильственной христианизации
- 4) разорение значительной части северо-восточных земель

4. Установление зависимости Руси от Золотой Орды привело к тому, что:

- 1) к Орде отошли земли Галицко-Волынского княжества
- 2) Великий Новгород вошел в состав Золотой Орды

- 3) прекратились набеги и карательные походы монголов на Русь
- 4) в русских землях была установлена система баскачества

5. Битва на реке Калке, где русские князья впервые встретились с монголо-татарами, произошла в ... году:

- 1) 1147
- 2) 1223
- 3) 1240
- 4) 1380

6. Ханская грамота, дававшая князьям право властвовать в своих княжествах – это:

- 1) ясак
- 2) тамга
- 3) ярлык
- 4) ордынский выход

7. Имя Евпатия Коловрата связано с

- 1) с нашествием Батые на Рязанскую землю
- 2) с битвой на реке Нева
- 3) со строительством Успенского собора
- 4) с борьбой новгородского дворянства с князем

8. Город, избежавший монголо-татарского завоевания

- 1) Новгород
- 2) Козельск
- 3) Рязань
- 4) Киев

9. Ордынской тягостью в XIII–XV вв. на Руси называли

- 1) ежегодно выплачиваемую дань Орде
- 2) тягловую (гужевую) повинность по перевозке ордынских грузов русскими крестьянами
- 3) неписаную традицию возить (помимо уплаты дани) богатые подарки хану, его семье и приближенным мурзам
- 4) безнаказанные набеги мелких отрядов из Орды «за добычей», т.е. откровенные грабежи

10. Экономическая форма вассальной зависимости русских земель от Орды выражалась в

- 1) получении русскими князьями у ордынских ханов ярлыков на княжение
- 2) уплате ежегодной дани - «выхода»
- 3) гибели князей и дружинников
- 4) поддержке ордынских войск в военных походах

11. Победы русских войск под руководством Александра Невского относятся к

- 1) XIII в.
- 2) X в.
- 3) XI в.
- 4) XV в.

12. Невская битва состоялась

- 1) в 1238 г.
- 2) в 1240 г.
- 3) в 1236 г.
- 4) в 1242 г.

13. Результатом немецко-шведской агрессии в XIII в. стало

- 1) сохранение самостоятельности Руси во всех отношениях
- 2) утрата независимости северо-западных русских земель
- 3) заключение военно-политического союза крестоносцев с Новгородом
- 4) распространение католичества в русских землях

14. «Ледовое побоище» произошло

- 1) 5 декабря 1242 г.
- 2) 30 января 1241 г.
- 3) 5 апреля 1242 г.
- 4) 15 марта 1243 г.

15. Представители ханов Золотой Орды на Руси назывались

- 1) посадники
- 2) наместники
- 3) опричники
- 4) баскаки

16. Хан Батый захватил Киев в

- 1) 1237 г.
- 2) 1238 г.
- 3) 1240 г.
- 4) 1242 г.

17. В битве на реке Калке вместе с русскими против монголо-татар сражались

- 1) хазары
- 2) печенеги
- 3) половцы
- 4) каракалпаки

18. Битва на Чудском озере произошла в:

- 1) 1238 г.
- 2) 1242 г.
- 3) 1240 г.
- 4) 1239 г.

19. Великое княжество Литовское возникло в

- 1) IX в.
- 2) XI в.
- 3) середине XIII в.
- 4) конце XII в.

20. Основателем Великого княжества Литовского является

- 1) Даниил Галицкий
- 2) Миндовг
- 3) Гедимин
- 4) Ольгерд

Практическое занятие № 6

Тема: Образование Российского централизованного государства (XIV – начало XVI вв.). Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Предпосылки и причины образования Российского централизованного государства;
2. Возвышение Москвы и борьба с Тверью за великокняжеский престол. Начало освобождения от золотоордынского ига;
3. Династическая война в Московском княжестве во второй четверти XV в.;
4. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы в конце XV-начале XVI вв. Окончательное свержение золотоордынского ига. Иван III и Василий III;
5. Процесс централизации на Руси и в странах Западной Европы (Англия, Франция, Испания, Португалия): общее и особенное.

Понятия и термины:

Боярская дума, волостель, кормление, местничество, наместник, поместье, пожилое, самодержавие, Судебник, централизация, Юрьев день, государственная символика, герб.

Персоналии:

Иван Калита, Семен Гордый, Иван Красный, Дмитрий Донской, Сергей Радонежский, Пересвет и Ослябя, Василий I, Василий II Темный, Иван III, Ахмат, Дмитрий Шемяка, Марфа Борецкая, София (Зоя) Палеолог.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Этапы образования Русского централизованного государства»

Этапы объединения	Основные центры	Характеристика этапов	Основные события

Тестовые задания:

1. Господствующей формой землевладения в XV – XVI вв. являлось(-лся):

- 1) поместье
- 2) вотчина
- 3) удел
- 4) домен

2. Главный итог правления Василия III:

- 1) завоевание выхода к Балтийскому морю
- 2) оформление сословно-представительной монархии
- 3) политическое и территориальное объединение русских земель
- 4) принятие первого свода законов единого государства

3. Первым правителем единого Русского государства был:

- 1) Дмитрий Донской
- 2) Василий II
- 3) Иван III
- 4) Иван Калита

4. Куликовская битва состоялась в _____ году.

5. Стояние на реке Угре завершилось:

- 1) захватом Москвы
- 2) победой хана Ахмата
- 3) отступлением ордынских войск
- 4) разорением северо-восточной Руси

6. Российский герб в виде двуглавого орла появился при:

- 1) Дмитрие Донском
- 2) Иване IV
- 3) Симеоне Гордом
- 4) Иване III

7. В XV – XVI вв. Боярская дума являлась:

- 1) высшим совещательным органом при великом князе
- 2) приказом, ведавшим внешней политикой
- 3) приказом, ведавшим дворцовым хозяйством
- 4) органом, ведавшим дворцовым хозяйством

8. Окончательное присоединение Великого Новгорода к Московскому государству произошло в ... году:

- 1) 1380
- 2) 1478
- 3) 1501
- 4) 1649

9. В Судебнике 1497 г. в отношении крестьянских переходов определялось:

- 1) специальный порядок и не определенные сроки переходов
- 2) единые для всей страны сроки переходов
- 3) запрещался переход крестьян
- 4) переход крестьян Судебником не регламентировался

10. Автор концепции «Москва – Третий Рим»:

- 1) Иосиф Волоцкий
- 2) Сергей Радонежский
- 3) Филофей
- 4) Иван III

11. Какие из перечисленных событий произошли в годы правления Ивана III

- 1) опричнина
- 2) свержение золотоордынского ига
- 3) создание системы приказов
- 4) появился герб в виде двуглавого орла
- 5) подчинение Новгорода

12. Как назывался существовавший в России с XV в. порядок назначения должностных лиц с учетом знатности происхождения и заслуг предков

- 1) кормлением
- 2) опричниной
- 3) местничеством
- 4) земством

13. Исход борьбы между Москвой и Тверью за общерусское первенство решился в пользу Москвы, так как

- 1) московские князья оказались более ловкими и дальновидными политиками
- 2) территория Московского княжества была хорошо защищена от нападений
- 3) Московское княжество было освобождено от уплаты дани Золотой Орде
- 4) Тверь была ослаблена борьбой с Великим княжеством Литовским

14. Процесс политического объединения русских земель и образования единого государства завершился в:

- 1) конце XIV в.
- 2) конце XVII в.
- 3) начале XVI в.
- 4) середине XVIII в.

15. Сословие, наделявшееся землей при условии несения военной службы:

- 1) дворяне
- 2) бояре
- 3) стрельцы
- 4) казаки

16. Соперничество Москвы и Твери проявилось

- 1) в религиозной борьбе
- 2) в феодальной усобице
- 3) в борьбе за торговые интересы
- 4) в борьбе за право стать центром объединения русских земель

17. Одним из итогов правления Ивана Калиты было

- 1) избавление от Ордынского ига
- 2) превращение Московского княжества в одно из сильнейших на Руси
- 3) прекращение княжеских междоусобиц в Русской земле
- 4) образование единого русского государства

18. Московский князь, первым передавший своему наследнику великокняжескую власть, не спрашивая согласия Орды

- 1) Даниил Александрович
- 2) Дмитрий Донской
- 3) Василий III
- 4) Иван III

19. В 1327 г. крупное восстание против ордынского баскака Чол-хана вспыхнуло

- 1) во Владимире
- 2) в Твери
- 3) в Великом Новгороде
- 4) в Москве

20. Введение Юрьева дня означало

- 1) установление единого для всей страны срока перехода от одного хозяина к другому
- 2) определение размера платы за проживание на земле хозяина
- 3) запрещение перехода крестьян от одного владельца к другому
- 4) установление определенного срока поимки беглых крестьян

Практическое занятие № 7

Тема: Эпоха Ивана IV Грозного

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Политическое и социально-экономическое состояние Московского государства в первой трети XVI в.
2. Начало царствования Ивана IV. Реформы Избранной рады
3. Поворот к деспотизму во внутренней политике Ивана IV. Характеристика опричнины и ее последствий
4. Основные направления внешней политики Ивана IV: успехи и неудачи
5. Ливонская война: причины, участники, основные этапы и последствия.

Понятия и термины:

Регентство, Избранная Рада, Приказы, местничество, кормление, челобитная, сословно-представительная монархия, Земские соборы, крепостное право, губной староста, земской староста, стрелецкое войско, опричнина, судебник, Стоглав, Ливонская война.

Персоналии:

Елена Глинская, Иван IV Грозный, Федор Иванович, Алексей Адашев, Протопоп Сильвестр, Андрей Курбский, Малюта Скуратов, Федор Басманов, Ермак, Андрей Старицкий, Аника Строганов.

Практическое задание:

Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы.

Из сочинения французского историка Анри Труайя.

«В московском Кремле случилось странное, небывалое событие. Раз в конце 1564 г. там появилось множество саней. Царь, ничего никому не говоря, собрался со всей своей семьей и с некоторыми придворными куда-то в

дальний путь, захватил с собой утварь, иконы и кресты, платье и всю свою казну и выехал из столицы. Видно было, что это не обычная богомольная, не увеселительная поездка царя, а целое переселение. Москва оставалась в недоумении, не догадываясь, что задумал хозяин. Побывав у Троицы, царь со всем багажом остановился в Александровской слободе...

Отсюда через месяц по отъезде царь прислал в Москву две грамоты. В одной, описав беззакония боярского правления в своё малолетство, он клал свой государев гнев на всё духовенство и бояр, на всех служилых и приказных людей, поголовно обвиняя их в том, что они о государе, государстве и обо всём православном христианстве не радели, от врагов их не обороняли, напротив, сами притесняли христиан, расхищали казну и земли государевы, а духовенство покрывало виновных, защищало их, ходатайствуя за них пред государем. И вот царь, гласила грамота, «от великой жалости сердца», не стерпев всех этих измен, покинул своё царство и пошёл поселиться где-нибудь, где ему Бог укажет. Это - как будто отречение от престола с целью испытать силу своей власти в народе. Московскому простонародью, купцам и всем тяглым людям столицы царь прислал другую грамоту, которую им прочитали всенародно на площади. Здесь царь писал, чтобы они сомнения не держали, что царской опалы и гнева на них нет. Всё замерло, столица мгновенно прервала свои обычные занятия: лавки закрылись, приказы опустели, песни замолкли. В смятении и ужасе город завопил, прося митрополита, епископов и бояр ехать в слободу, бить челом государю, чтобы он не покидал государства... В слободу отправилась депутация из высшего духовенства, бояр и приказных людей. ...Царь принял земское челобитье, согласился воротиться на царство, «паки взять свои государства», но на условиях, которые обещал объявить после. Через несколько времени, в феврале 1565 г., царь торжественно воротился в столицу и созвал Государственный совет из бояр и высшего духовенства. ...В совете он предложил условия, на которых принимал обратно брошенную им власть. Условия эти состояли в том, чтобы ему на изменников своих и ослушников опалы класть, а иных и казнить, имущество их брать на себя в казну, чтобы духовенство, бояре и приказные люди всё это положили на его государевой воле, ему в том не мешали».

1. Назовите имя царя, о котором идёт речь в документе. Как назывался порядок, введённый в результате описанных в документе событий?
2. Что царь ставил в вину боярам, духовенству, служилым и приказным людям? Приведите не менее трёх положений.
3. На основе текста и знаний по курсу истории назовите не менее трёх основных черт установленного в результате описанных событий порядка.

Тестовые задания:

1. Венчание Ивана IV на царство произошло в
 - 1) 1533 г.
 - 2) 1547 г.
 - 3) 1549 г.

4) 1564 г.

2. Первым среди московских князей на царство венчался

- 1) Иван III
- 2) Василий III
- 3) Василий Темный
- 4) Иван Грозный

3. Первый Земский собор состоялся в

- 1) 1547 г.
- 2) 1549 г.
- 3) 1551 г.
- 4) 1556 г.

4. Венчание Ивана IV на царство произошло в

- 1) 1533 г.
- 2) 1547 г.
- 3) 1549 г.
- 4) 1564 г.

5. К реформам, проведенным Иваном IV, не относится

- 1) отмена местничества
- 2) военная реформа
- 3) отмена кормлений и создание института земских и губных старост
- 4) создание приказной системы

6. Одним из итогов военной реформы Ивана IV стало появление

- 1) ополченцев
- 2) драгун
- 3) гвардейцев
- 4) стрельцов

7. Излюбленными головами при Иване IV называли

- 1) людей, выбранных в органы местного самоуправления
- 2) близких помощников царя из состава Избранной рады
- 3) родственников царя со стороны Елены Глинской
- 4) командиров постоянного стрелецкого войска

8. Избранной радой в XVI в. называли

- 1) группу запорожских казаков, участников Переяславской рады
- 2) круг близких помощников Ивана IV, разрабатывавших проект реформ
- 3) группу знатных бояр, избранных на первом Земском соборе для подготовки реформ
- 4) местные органы самоуправления, пришедшие на смену системе боярских кормлений

9. Кто из названных лиц относился к деятелям Избранной рады

- 1) Алексей Адашев
- 2) Борис Годунов
- 3) Малюта Скуратов
- 4) Андрей Старицкий

10. Приказы - это

- 1) выборные органы, осуществлявшие управление на местах
- 2) органы центрального управления в России в XVI - начале XVIII в.
- 3) государственные канцелярии
- 4) органы, управляющие личными землями великокняжеской семьи

11. Орган при царе, состоящий из представителей различных слоев населения и созывавшийся для решения наиболее важных государственных дел, - это

- 1) Боярская дума
- 2) Вече
- 3) Земский собор
- 4) Генеральные штаты

12. Патриаршество на Руси было введено в

- 1) 1559 г.
- 2) 1569 г.
- 3) 1579 г.
- 4) 1589 г.

13. Первым патриархом Московским и всея Руси был избран

- 1) Иов
- 2) Гермоген
- 3) Филарет
- 4) Тихон

14. Первая общерусская монета, появившаяся в XVI в., называлась

- 1) рубль
- 2) деньга
- 3) копейка
- 4) червонец

15. Черносотными на Руси назывались крестьяне

- 1) дворцовые
- 2) государственные
- 3) монастырские
- 4) частновладельческие

16. Царевич Дмитрий, последний сын Ивана Грозного был убит в городе

- 1) Угличе
- 2) Галиче
- 3) Ярославле
- 4) Ростове

17. Русским первопечатником считают

- 1) Ивана Федорова
- 2) Максима Грека
- 3) Ивана Пересветова
- 4) Сильвестра

18. Наследник престола малолетний сын Ивана IV Дмитрий погиб в

- 1) 1591 г.
- 2) 1592 г.
- 3) 1593 г.
- 4) 1595 г.

19. Указ о введении «заповедных лет»

- 1) определял единый для всей страны срок перехода крестьян
- 2) устанавливал время платы за проживание крестьян на земле
- 3) запрещал переход крестьян от одного землевладельца к другому в Юрьев день
- 4) разрешал поиск помещиками беглых крестьян в течение 5 лет

20. Опричнина – это время

- 1) 1547 – 1584 гг.
- 2) 1556 – 1570 гг.
- 3) 1565 – 1572 гг.
- 4) 1570 – 1584

Практическое занятие 8

Рубежный контроль по модулю I «История как наука и учебная дисциплина. От древней Руси к Русскому государству»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости - коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму:

1. История как наука: особенности, научные принципы, методы, функции, подходы к изучению истории.
2. Проблемы периодизации истории. Основные исторические концепции.
3. Исторический источник: понятие, виды. Роль исторических источников в изучении истории.
4. Этногенез восточных славян. Восточные славяне в VII – IX вв.: хозяйственная деятельность, общественное устройство, религия.

5. Процесс образования древнерусского государства: условия и причины. Норманнская и антинорманнская теории.
6. Политическое развитие Киевской Руси IX – XI вв.
7. Социально-экономическое развитие Киевской Руси IX – XI вв.
8. Распад Древнерусского государства. Причины и предпосылки феодальной раздробленности;
9. Русские земли в период феодальной раздробленности XII – XIII вв. Сходства и отличия политического и социально-экономического развития Владимиро-Суздальское, Галицко-Волынское, Киевское княжества, Новгородская земля).
10. Монголо-татарское нашествие и его последствия для русских земель. Характер отношений Золотой Орды и русских княжеств.
11. Борьба Северо-Западной Руси против немецкой и шведской агрессии.
12. Причины, этапы и особенности процесса образования Русского централизованного государства в XIV – первой половине XVI вв.
13. Возвышение Москвы и борьба с Тверью за великокняжеский престол. Начало освобождения от золотоордынского ига.
14. Династическая война в Московском княжестве во второй четверти XV в.
15. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы в конце XV-начале XVI вв. Окончательное свержение золотоордынского ига. Иван III и Василий III.
16. Внутренняя политика Ивана IV: реформы Избранной Рады и опричнина (цели, задачи, ход, результаты)
17. Опричнина Ивана IV: цели, задачи, ход, результаты.
18. Внешняя политика Ивана IV. Расширение территории России в XVI в.

Оценочные материалы в рамках модуля II «Россия в к.XVI – начале XX вв. Российская империя в Первой мировой войне»

Практическое занятие № 9

Тема: Россия на рубеже XVI-XVII вв. Смутное время

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Политическая и социально-экономическая ситуация в России в конце XVI в. Предпосылки Смутного времени;
2. Периодизация, характер и события Смутного времени;
3. Внешний фактор и его роль в событиях Смутного времени;
4. Земский собор 1613 г. и его историческое значение;

5. Последствия Смутного времени для политической, экономической, культурной жизни страны и ее международного положения;

Понятия и термины:

Смутное время (смута), династический кризис, «угличское дело», самозванство, «тушинский вор», «семибоярщина», иностранная интервенция, народное ополчение, гражданская война, крестоцеловальная запись, казачество.

Персоналии:

Борис Годунов, Василий Шуйский, Лжедмитрий I, Лжедмитрий II, Марина Мнишек, Хлопко Косолап, Иван Болотников, патриарх Гермоген, Прокопий Ляпунов, Иван Заруцкий, Кузьма Минин, Дмитрий Пожарский, патриарх Филарет, Сигизмунд III.

Практическое задание:

Прочитайте краткое описание исторического деятеля и ответьте на вопросы.
Русский царь избранный Земским собором в 1598 г. Выдвинулся во время опричнины; брат жены царя Федора Ивановича и фактический правитель государства при нем. Укреплял центральную власть, опираясь на дворянство; усиливал закрепощение крестьян. В его внутренней политике преобладали здравый смысл и расчетливость. Развернулось небывалое строительство городов, крепостных сооружений. Стремился облегчить положение посадских людей. Происходило сближение России с Западом, царь стал приглашать иноземцев на службу, освобождая их от уплаты налогов.

Вопросы:

О ком идет речь?

Что Вы еще знаете о его биографии?

Дайте оценку его роли в истории России.

Тестовые задания:

1. Период истории России рубежа XVI-XVII вв. получил название

- 1) лихолетье
- 2) поруха
- 3) межцарствие
- 4) Смутное время

2. Первым царем, избранным Земским собором, был

- 1) Борис Годунов
- 2) Лжедмитрий I
- 3) Василий Шуйский
- 4) Михаил Романов

3. Земский собор избрал царем Б. Годунова в

- 1) 1595 г.
- 2) 1596 г.
- 3) 1597 г.
- 4) 1598 г.

4. Годы царствования Бориса Годунова

- 1) 1584-1598 гг.
- 2) 1598-1605 гг.
- 3) 1605-1606 гг.
- 4) 1606-1610 гг.

5. Восстание под руководством Хлопка произошло в

- 1) 1601 г.
- 2) 1602 г.
- 3) 1603 г.
- 4) 1604 г.

6. Руководителем крестьянского восстания 1606-1607 гг. являлся

- 1) И. Болотников
- 2) Е. Пугачев
- 3) С. Разин
- 4) К. Булавин

7. Период правления Лжедмитрия I относится к

- 1) 1605–1606 гг.
- 2) 1605–1607 гг.
- 3) 1605–1612 гг.
- 4) 1606–1607 гг.

8. После отречения Василия Шуйского от престола власть оказалась в руках

- 1) Боярской думы
- 2) Земского собора
- 3) «Семибоярщины»
- 4) народного ополчения

9. Период правления Василия Шуйского относится к

- 1) 1584-1598 гг.
- 2) 1598-1605 гг.
- 3) 1605-1606 гг.
- 4) 1606-1610 гг.

10. В период «Смуты» на русский престол не претендовал

- 1) Лжедмитрий I
- 2) Лжедмитрий II
- 3) королевич Владислав

4) Малюта Скуратов

11. «Семибоярщина» прилась на период

- 1) 1598–1605 г.
- 2) 1605–1606 г.
- 3) 1606–1613 г.
- 4) 1610–1613 г.

12. С именами Д. Пожарского и К. Минина связывают

- 1) выборы Василия Шуйского на престол
- 2) восстание холопов
- 3) второе ополчение
- 4) Земский собор 1598 г.

13. Прозвище «тушинский вор» получил

- 1) Лжедмитрий I
- 2) Лжедмитрий II
- 3) Борис Годунов
- 4) Иван Болотников

14. Одной из причин Смуты стало

- 1) вступление на престол Ивана IV
- 2) польская интервенция
- 3) пресечение законной династии Рюриковичей
- 4) усиление царской власти

15. Характерной чертой Смутного времени было

- 1) бездействие казачества
- 2) высокий международный авторитет страны
- 3) отсутствие социальной напряженности
- 4) самозванство

16. Польский король Сигизмунд III стремился

- 1) оказать помощь Российскому государству в подавлении крестьянского выступления
- 2) присоединить западные русские земли к Польско-Литовскому государству
- 3) привлечь Россию в качестве союзника к войне против Швеции
- 4) оказать материальную помощь разорившимся дворянам

17. Какая из указанных реформ была проведена во время правления Бориса Годунова?

- 1) налоговая амнистия, по которой российскому населению простили все долги перед государством
- 2) введена рекрутская повинность
- 3) установлен запрет на обучение боярских детей за границей

4) отменены кормления

18. В каком из городов начало формироваться второе ополчение?

- 1) Нижний Новгород
- 2) Углич
- 3) Смоленск
- 4) Рязань

19. Какое из утверждений будет неверным?

- 1) В результате смутного времени усилились позиции родовитых бояр и ослабло влияние служилых дворян
- 2) По окончанию смутного времени в стране было восстановлено самодержавие, и усилился крепостнический гнет
- 3) В процессе смутного времени существенно пошатнулся авторитет Русской Православной церкви
- 4) В период смутного времени процветало самозванство

20. Кого из указанных деятелей было решено призвать на российский престол семибоярщиной?

- 1) Королевич Владислав при условии принятия православия
- 2) Лжедмитрий II
- 3) Лжедмитрий I
- 4) Шведский король Карл IX

Практическое занятие № 10

Тема: Россия в период правления первых Романовых

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Правление Михаила Федоровича Романова (1613-1645). Попытки преодоления последствий Смутного времени;
2. «Соборное Уложение» царя Алексея Михайловича Романова. Этапы закрепощения крестьян;
3. Социальная борьба в России в XVII в. Причины роста протестной активности населения, основные бунты и восстания;
4. Церковная реформа патриарха Никона. Церковный раскол: причины, историческое значение. Деятели церковного раскола;
5. Правление Федора Алексеевича Романова (1676-1682);
6. Внешняя политика России в период правления первых Романовых. Расширение российской территории и начало освоения Сибири.

Понятия и термины:

«Бунташный век», церковный раскол, Соборное уложение, крепостное право, посад, слобода, мануфактура, ярмарка, старообрядчество, полки нового иноземного строя, Переяславская рада, ясак, остроги.

Персоналии:

Михаил Федорович Романов, Алексей Михайлович Романов, Федор Алексеевич Романов, патриарх Филарет, патриарх Никон, Протопоп Аввакум, Богдан Хмельницкий, А.Л. Ордин-Нащокин, Б.И. Морозов, Степан Разин, Симеон Полоцкий.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Народные восстания в России XVII веке»

Название и годы восстания	Причины восстания	Участники Восстания	Основные события	Итоги восстания

Тестовые задания:

1. Деулинское перемирие было подписано в

- 1) 1605 г.
- 2) 1610 г.
- 3) 1618 г.
- 4) 1620 г.

2. Отказ от присоединения к одной из сторон в войне или в дипломатическом конфликте называется

- 1) нейтралитетом
- 2) коалицией
- 3) кондицией
- 4) монополией

3. «Бунташным» веком в истории России называют

- 1) XII в.
- 2) XIII в.
- 3) XV – начало XVI в.
- 4) XVII в.

4. Соборное Уложение было принято в

- 1) 1649 г.

- 2) 1556 г.
- 3) 1550 г.
- 4) 1650 г.

5. Юридическое оформление крепостного права в России произошло в

- 1) 1603 г.
- 2) 1611 г.
- 3) 1613 г.
- 4) 1649 г.

6. Временной период царствования Михаила Романова

- 1) 1613-1645 гг.
- 2) 1645-1676 гг.
- 3) 1676-1682 гг.
- 4) 1682-1696 гг.

7. Соборное Уложение – это

- 1) порядок продвижения по государственной службе
- 2) представительный орган при царе
- 3) свод законов
- 4) литературное произведение

8. Временной период царствования Алексея Михайловича Романова

- 1) 1613-1645 гг.
- 2) 1645-1676 гг.
- 3) 1676-1682 гг.
- 4) 1682-1696 гг.

9. Патриархом, создателем идеи «Священство выше царства» был

- 1) Филарет
- 2) Иов
- 3) Никон
- 4) Михаил

10. Раскол в Русской Православной церкви произошел в

- 1) XV в.
- 2) XVI в.
- 3) XVIII в.
- 4) XVII в.

11. К причинам проведения церковной реформы Никона относится

- 1) стремление к единообразию в проведении обрядов
- 2) стремление Никона возглавить кружок «Ревнителей Древнего благочестия»
- 3) стремление осуществить децентрализацию русской церкви

4) стремление к обогащению церкви

12. К реформе патриарха Никона из приведенных ниже положений относится

- 1) открытие Славяно-греко-латинской академии
- 2) учреждение Святейшего синода
- 3) отделение церкви от государства
- 4) замена двоеперстного крестного знамения троеперстным

13. Противников церковной реформы патриарха Никона называли

- 1) расколоучителями
- 2) старообрядцами
- 3) реформаторами
- 4) униатами

14. Идеальный вдохновитель старообрядчества протопоп Аввакум

- 1) стал патриархом в 1666 г.
- 2) был заживо сожжен в 1682 г.
- 3) был сослан на Соловецкие острова
- 4) свободно проповедовал свои взгляды

15. К социальным движениям XVII в. не относится

- 1) Соляной и Медный бунты
- 2) Соловецкое восстание
- 3) крестьянская война под предводительством Е. Пугачева
- 4) война под руководством С. Разина

16. Временной период царствования Федора Алексеевича Романова

- 1) 1645-1676 гг.
- 2) 1613-1645 гг.
- 3) 1682-1696 гг.
- 4) 1676-1682 гг.

17. К событиям периода правления Михаила Романова относят

- 1) Андрусовское перемирие с Речью Посполитой
- 2) Деулинское перемирие с Речью Посполитой
- 3) ликвидация Земских соборов
- 4) образование приказов

18. Причина раскола Русской Православной церкви в середине XVII в.

- 1) борьба по вопросам «правки» церковных книг и принятия греческого обряда
- 2) влияние европейской реформации
- 3) отстранение Никона от патриаршества
- 4) борьба иосифлян и нестяжателей

19. Какое образное название получило восстание в Москве в 1662 г., вызванное повышением налогов и выпуском обесцененной монеты?

- 1) Медный бунт
- 2) Соляной бунт
- 3) Серебряная смута
- 4) Стрелецкий бунт

20. В каком году началось Соловецкое восстание монахов против церковной реформы патриарха Никона?

- 1) 1661 г.
- 2) 1666 г.
- 3) 1668 г.
- 4) 1771 г.

Практическое занятие № 11

Тема: Реформы и внешняя политика Петра I. Становление Российской империи

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Социально-экономическое развитие России в конце XVII в: предпосылки петровских преобразований;
2. Реформы Петра I:
 - а) военная реформа и реформы государственного управления;
 - б) реформы в экономической и социальной сферах;
 - в) преобразования в области культуры и быта. Европеизация страны.
3. Основные направления внешней политика России конца XVII в. первой четверти XVIII в. Северная война и выход к Балтийскому морю.

Понятия и термины:

Протекционизм, меркантилизм, Сенат, коллегии, фискал, рекрутская повинность, империя, Синод, ассамблея, мануфактура, подушная подать, губерния, абсолютная монархия, майорат, приписные крестьяне, посессионные крестьяне, генеральный регламент, «Табель о рангах», «Великое посольство», потешные войска.

Персоналии:

Петр I, Иван V, Царевна Софья, Феофан Прокопович, В.В. Голицын, Ф.Я. Лефорт, П. Гордон, К.А. Булавин, А.Д. Меншиков, Ф.А. Головин, Ф.М. Апраксин, Я.В. Брюс, Н.Д. Демидов, И. Мазепа, Карл XII.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Реформы Петра I»

Политические реформы Петра I
Экономические реформы Петра I:
Социальные реформы Петра I:
Культурные реформы Петра I:

Тестовые задания:

- К причинам Петровских преобразований относят
 - 1) стремление получить финансовую помощь от Англии и Голландии
 - 2) необходимость отмены местничества и системы кормлений
 - 3) стремление к объединению всех русских земель
 - 4) необходимость преодоления Россией отставания от западных стран

- Предприятия, которые появились в России в XVII в. и были основаны на разделении труда и ручной ремесленной технике, назывались
 - 1) мануфактурами
 - 2) комбинатами
 - 3) заводами
 - 4) фабриками

- В результате указа о единонаследии 1714 г.
 - 1) изменился принцип престолонаследия
 - 2) дворянство лишилось привилегированного положения в обществе
 - 3) был введен порядок занятия должностей по знатности происхождения
 - 4) была упразднена разница между дворянским и боярским землевладениями

- Губернская реформа 1708 г. предполагала деление страны на
 - 1) губернии, провинции и уезды
 - 2) губернии и уезды
 - 3) губернии, станы и волости

4) губернии и волости

5. Орган государственного управления, заменивший в 1721 г. патриарха, - это

- 1) Сенат
- 2) Синод
- 3) Табель о рангах
- 4) Главный магистрат

6. Сенат был учрежден Петром I в

- 1) 1711 г.
- 2) 1714 г.
- 3) 1721 г.
- 4) 1722 г.

7. Табель о рангах, определявшая систему чинов и порядок продвижения на государственной службе, была введена в действие в

- 1) 1719 г.
- 2) 1720 г.
- 3) 1721 г.
- 4) 1722 г.

8. Указ о единонаследии Петра I был принят в

- 1) 1709 г.
- 2) 1711 г.
- 3) 1714 г.
- 4) 1721 г.

9. К мероприятиям, проведенным при Петре I, относится

- 1) введение подушной подати
- 2) введение набора даточных людей в полки нового строя
- 3) введение пятинных земель
- 4) принятие Соборного Уложения

10. Россия получила выход к Балтийскому морю в результате

- 1) Ливонской войны
- 2) Смоленской войны
- 3) Семилетней войны
- 4) Северной войны

11. Основной налог с податных сословий, введенный Петром I в начале XVIII в., назывался

- 1) подушная подать
- 2) выкупные платежи
- 3) оброк
- 4) пожилое

12. Сподвижником Петра I являлся

- 1) А.Д. Меншиков
- 2) А.Ф. Адашев
- 3) Б.Ф. Годунов
- 4) В.В. Голицин

13. Тайная канцелярия при Петре I являлась

- 1) органом политического сыска
- 2) высшим судебным органом
- 3) органом, ведавшим делами гвардии
- 4) высшим законодательным органом

14. Петр I учредил

- 1) указы
- 2) министерства
- 3) земства
- 4) коллегии

15. Подушная подать (1718 г.)

- 1) уменьшила налоги с крестьян
- 2) уравнивала крепостных крестьян и холопов
- 3) уравнивала налоговые сборы с крестьян и помещиков
- 4) ослабила крепостную зависимость крестьян

16. При Петре I заметно оживилась внешняя торговля, в основу которой была положена политика меркантилизма. Суть этой политики заключалась в

- 1) введении повышенных пошлин на импортные товары, которые конкурировали на внутреннем рынке с российскими
- 2) превышении импорта над экспортом
- 3) привлечении иностранных коммерсантов
- 4) введении повышенных пошлин на импортные товары, которые конкурировали на внутреннем рынке с российскими, и привлечении иностранных коммерсантов

17. Северная война проходила в

- 1) 1689-1697 гг.
- 2) 1700-1721 гг.
- 3) 1710-1719 гг.
- 4) 1720-1728 гг.

18. К сражениям Северной войны не относится

- 1) оборона Кронштадта
- 2) сражение у Нарвы
- 3) битва у д. Лесной

4) Полтавская битва

19. Полтавское сражение произошло в

1) 1701 г.

2) 1709 г.

3) 1711 г.

4) 1714 г.

20. Полтавская битва способствовала

1) распаду Северного союза

2) потери русскими войсками Риги и Ревеля

3) потери русскими войсками Нарвы

4) резкому изменению хода Северной войны

Практическое занятие № 12

Тема: Внутривполитический кризис XVIII. Внутренняя и внешняя политика Екатерины II

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Причины, характер, хронология и содержание эпохи «дворцовых переворотов»;
2. Внутренняя политика Екатерины II, характер политических противоречий. Просвещённый абсолютизм в России;
3. Внешняя политика Екатерины II. Расширение границ и международного влияния Российской империи;
4. Экономическое развитие и социальные противоречия в России в XVIII в.;
5. Народное движение под руководством Емельяна Пугачева.

Понятия и термины:

Верховный Тайный Совет, дворцовый переворот, эпоха дворцовых переворотов, «Кондиции», «бироновщина», фаворитизм, «просвещённый абсолютизм», крестьянская война, «Наказ», секуляризация, урбанизация, «жалованная грамота», Уложенная комиссия, вооружённый нейтралитет.

Персоналии:

Екатерина I, Петр II, Анна Иоанновна, Анна Леопольдовна, Иоанн VI Антонович, Елизавета Петровна, Петр III, Екатерина II, Э.И. Бирон, А.И. Остерман, Б.К. Миних,

А.Г. Орлов, Г.А. Потемкин, П.А. Румянцев, А.В. Суворов, Ф.Ф. Ушаков, Е.И. Пугачев, М.В. Ломоносов.

Практическое задание:

Прочитайте выдержки из жалованной грамоты дворянству Екатерины II. Дайте характеристику основных статей грамоты. Каково значение данного документа?

Жалованная грамота дворянству, 21 апреля 1785 г.

А. О личных преимуществах дворян.

1. *Дворянское название есть следствие, истекающее от качества и добродетели начальствовавших в древности мужей, отличивших себя заслугами, чем обращая самую службу в достоинство, приобрели потомству своему нарицание благородное.*

2. *Не токмо империи и престолу полезно, но и справедливо есть, чтоб благородного дворянства почтительное состояние сохранялось и утверждалось непоколебимо и ненарушимо; и для того изстари, ныне да и пребудет на веки благородное дворянское достоинство не отъемлемо, наследственно и потомственно тем честным родам, кои оным пользуются, и следственно: <...>*

4. *Дворянин сообщает детям своим благородное дворянское достоинство наследственно.*

5. *Да не лишится дворянин или дворянка дворянского достоинства, буде сами себя не лишили онаго преступлением, основаниям дворянского достоинства противным.*

6. *Преступления, основания дворянского достоинства разрушающия и противныя, суть следующие: 1. Нарушение клятвы. 2. Измена. 3. Разбой. 4. Воровство всякаго рода. 5. Лживыя поступки. 6. Преступления, за кои по законам следовать имеет лишение чести и телесное наказание. 7. Буде доказано будет, что других уговаривал или научал подобныя преступления учинить.*

7. *Но понеже дворянское достоинство не отъемлется, кроме преступления; брак же есть честен и законом божиим установлен, и для того благородная дворянка, вышедши замуж за недворянина, да не лишится своего состояния; но мужу и детям не сообщает она дворянства.*

8. *Без суда да не лишится благородной дворянского достоинства.*

9. *Без суда да не лишится благородной чести.*

10. *Без суда да не лишится благородной жизни.*

11. *Без суда да не лишится благородной имения.*

12. *Да не судится благородной, кроме своими равными.*

13. *Дело благороднаго, впадшаго в уголовное преступление и по законам достойнаго лишения дворянского достоинства, или чести, или жизни, да не вершится без внесения в Сенат и конфирмации императорскаго величества.*

14. *Всякаго рода преступления (благороднаго), коим десять лет прошло, и чрез таковое долгое время они не сделались гласны и по оным производства*

не было, все таковыя дела повелеваем отныне предать, есть ли где об них взыскатели, истцы или доносители явятся, вечному забвению.

15. Телесное наказание да не коснется до благородного. <...>

17. Подтверждаем на вечныя времена в потомственные роды российскому благородному дворянству вольность и свободу.

18. Подтверждаем благородным, находящимся в службе, дозволение службу продолжать и от службы просить увольнения по сделанным на то правилам.. <...>

22. Благородному свободная власть и воля оставляется, быв первым приобретателем какого имения, благоприобретенное им имение дарить, или завещать, или в приданые или на прожиток отдать, или передать, или продать, кому заблагоразсудит. Наследственным же имением да не распоряжает инако, как законами предписано.

23. Благороднаго наследственное имение в случае осуждения и по важнейшему преступлению, да отдастся законному его наследнику или наследникам. <...>

26. Благородным подтверждается право покупать деревни.

27. Благородным подтверждается право оптом продавать, что у них в деревнях родится или рукоделием производится.

28. Благородным дозволяется иметь фабрики и заводы по деревням.<...>

Б. О собрании дворян, установлении общества дворянскаго в губернии и о выгодах дворянскаго общества

37. Нашим верноподданным дворянам жалуем дозволение собираться в той губернии, где жительство имеют, и составлять дворянское общество в каждом наместничестве и пользоваться нижеписанными правами, выгодами, отличностями и преимуществами.<...>

Тестовые задания:

1. Период Российской истории с 1725 по 1762 гг. получил название

- 1) эпоха дворцовых переворотов
- 2) эпоха временщиков
- 3) период нестабильности
- 4) «необузданный абсолютизм»

2. К эпохе дворцовых переворотов относится

- 1) замена коллегий министерствами
- 2) учреждение Сената
- 3) прекращение деятельности Земского собора
- 4) попытка ограничения власти монарха «кондициями»

3. Совещательный орган при монархе, созданный указом Екатерины I в 1726 г., назывался

- 1) Сенат
- 2) Верховный тайный совет
- 3) Государственный совет

4) Земский собор

4. Петр II находился на российском престоле в

- 1) 1726–1727 гг.
- 2) 1727–1730 гг.
- 3) 1727–1728 гг.
- 4) 1727–1729 гг.

5. Период российской истории, получивший название «бироновщина», относится к периоду правления

- 1) Екатерины I
- 2) Елизаветы Петровны
- 3) Анны Ивановны
- 4) Петра II

6. Кондиции – это

- 1) условия прохождения службы в русской армии, принятые при Анне Иоанновне
- 2) свод правил поведения в дворянском кругу
- 3) название одной из глав «Домостроя»
- 4) условия вступления на престол Анны Иоанновны, выдвинутые Верховным тайным советом

7. Временной период правления Анны Иоанновны

- 1) 1730-1740 гг.
- 2) 1741-1761 гг.
- 3) 1761-1762 гг.
- 4) 1762-1796 гг.

8. Временной период правления Петра III

- 1) 1730-1740 гг.
- 2) 1741-1761 гг.
- 3) 1761-1762 гг.
- 4) 1762-1796 гг.

9. Внутренняя политика Екатерины II называлась

- 1) просвещенный абсолютизм
- 2) тирания
- 3) самодержавие
- 4) равенство и свобода

10. Екатерина II находилась на российском престоле в

- 1) 1725-1727 гг.
- 2) 1730-1740 гг.
- 3) 1755-1786 гг.

4) 1762-1796 гг.

11. Высшую судебную и административную функцию в XVIII в. исполнял

- 1) Сенат
- 2) генерал-прокурор
- 3) канцлер
- 4) Приказ тайных дел

12. «Жалованная грамота городам»

- 1) делала города самоуправляющимися
- 2) закрепляла сословную структуру населения города
- 3) расширяла право горожан
- 4) давала право напрямую обращаться к императору

13. В результате принятия Екатериной II «Жалованной грамоты дворянству» 1785 г.

- 1) служба для дворян стала обязательной
- 2) упразднены губернские дворянские собрания
- 3) установлен новый порядок прохождения службы для дворян
- 4) были окончательно закреплены права и привилегии российского дворянства

14. Правительство Екатерины II впервые в русской истории разрешило помещикам

- 1) продавать крестьян без земли
- 2) собирать с крестьян подушную подать в пользу государства
- 3) освобождать крестьян по своему желанию
- 4) ссылать без суда и следствия своих крестьян в Сибирь, отдавать в рекруты и на каторжные работы

15. Учреждение, созванное Екатериной II для разработки нового свода законов, называлось

- 1) Уложенная комиссия
- 2) Земский собор
- 3) Верховный тайный совет
- 4) Правительствующий сенат

16. В 1775 г. территория России была разделена на губернии. Их число составило

- 1) до 50
- 2) до 40
- 3) до 30
- 4) до 20

17. Правительство Екатерины II издало «Грамоту на права, вольности и преимущества благородного российского дворянства» в

- 1) 1762 г.
- 2) 1765 г.
- 3) 1775 г.
- 4) 1785 г.

18. Служивые люди, охранявшие границу Российского государства и в XVIII в. ставшие военным сословием, назывались

- 1) стрельцами
- 2) рекрутами
- 3) опричниками
- 4) казаками

19. В царствование Екатерины II произошло событие получившее название

- 1) церковный раскол
- 2) «пугачевщина»
- 3) «смута»
- 4) провозглашение России империей

20. Периода крестьянской войны под руководством Е. Пугачева датируется

- 1) 1667-1669 гг.
- 2) 1705-1706 гг.
- 3) 1725-1727 гг.
- 4) 1773-1775 гг.

Практическое занятие № 13

Тема. Россия в первой четверти XIX в.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Внутренняя политика Александра I, её основные этапы и противоречия;
2. Декабристские организации – появление, развитие, состав и цели. Восстание декабристов;
3. Внешняя политика России в первом десятилетии XIX в.;
4. Отечественная война 1812 г. её итоги и значение;
5. Оренбуржье в Отечественной войне 1812 года.

Понятия и термины:

Негласный комитет, Государственный совет, министерство, конституция, Отечественная война, партизанское движение, военные поселения, декабристы, республика, аракчеевщина, континентальная блокада, коалиция, Священный союз, Венский конгресс.

Персоналии:

Александр I, Н.Н. Новосильцев, П.А. Строганов, М.М. Сперанский, А.А. Аракчеев, М.И. Кутузов, М.Б. Барклай-де-Толли, П.И. Багратион, Н.Н. Раевский, Д.В. Давыдов, П.И. Пестель, К.Ф. Рылеев, Н.М. Муравьев, П.Г. Каховский.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Внешняя политика России в первой четверти XIX века».

Войны (договоры)	Территориальные приобретения (потери)

Тестовые задания:

1. Знаковое политическое событие, происходившее в период с сентября 1814 по июнь 1815 гг., участниками которого были европейские страны

- 1) подписание Тильзитского мира
- 2) работа Венского конгресса
- 3) сражение при Ватерлоо
- 4) освобождение Греции

2. Укажите сражение в котором Англия сокрушила французский флот

- 1) Аустерлицкое сражение
- 2) Бородинская битва
- 3) битва под Лейпцигом
- 4) Трафальгарская битва

3. Период правления Александра I

- 1) 1801-1825 гг.
- 2) 1825-1855 гг.
- 3) 1855-1881 гг.
- 4) 1881-1897 гг.

4. Негласный комитет – это

- 1) орган тайного политического сыска
- 2) неофициальный совещательный орган при царе
- 3) законодательный орган при царе

4) орган, созданный для реформы русской армии

5. Указ о вольных хлебопашцах предусматривал

- 1) роспуск военных поселений
- 2) выкуп за счет казны и переселение крестьян в Сибирь
- 3) перевод посессионных крестьян в разряд государственных
- 4) освобождение крестьян за выкуп по желанию помещика

6. Указ о вольных хлебопашцах был принят в

- 1) 1801 г.
- 2) 1803 г.
- 3) 1809 г.
- 4) 1816 г.

7. Работа крепостного крестьянина на земле помещика в первой половине XIX в. называлась

- 1) оброком
- 2) барщиной
- 3) помочью
- 4) отработками

8. Какая из названных групп населения в России в начале XIX в. относилась к привилегированным сословиям

- 1) помещичьи крестьяне
- 2) государственные крестьяне
- 3) мещане
- 4) духовенство

9. Государственный Совет – высший совещательный орган Российской империи – создан в период царствования

- 1) Павла I
- 2) Александра I
- 3) Николая I
- 4) Александра II

10. Министерская реформа была проведена

- 1) 1801 г.
- 2) 1802 г.
- 3) 1809 г.
- 4) 1811 г.

11. В основу государственного устройства М.М. Сперанский предлагал заложить принцип

- 1) разделения властей
- 2) православия, самодержавия и народности

- 3) никто не может быть наказан без судебного приговора
- 4) единоначалия и коллегиальности

12. Автором «Введения к уложению государственных законов» был

- 1) Александр I
- 2) М.М. Сперанский
- 3) Н.Н. Новосильцев
- 4) А.А. Аракчеев

13. Военные поселения были созданы по проекту

- 1) М. Сперанского
- 2) А. Аракчеева
- 3) М. Кутузова
- 4) Александра I

14. В первой четверти XIX в. с понятием «аракчеевщина» современники связывали

- 1) создание военных поселений, ужесточение дисциплины в армии
- 2) разработку проектов, ограничивающих власть царя
- 3) ослабление цензурного гнета, распространение иностранных книг
- 4) возвращение из ссылки тех, кто попал в опалу при Павле I

15. 14 декабря 1825 г. произошло

- 1) убийство Александра II народниками
- 2) восстание на Сенатской площади в Санкт-Петербурге
- 3) первая в России стачка рабочих
- 4) образование Южного общества

16. Программным документом декабристов «Южного общества» стала «Русская Правда», разработанная

- 1) П. Пестелем
- 2) Н. Муравьевым
- 3) А. Бестужевым
- 4) Е. Оболенским

17. Н. Муравьев отстаивал идею

- 1) личного освобождения крестьян за выкуп
- 2) ликвидации общинного землевладения
- 3) ограничения власти царя конституцией
- 4) передачи власти Временному революционному правительству

18. По проекту П.И. Пестеля в России устанавливалась

- 1) конституционная монархия
- 2) самодержавная монархия
- 3) демократическая республика

4) аристократическая республика

19. Битва под Аустерлицем произошла в

1) 1805 г.

2) 1807 г.

3) 1813 г.

4) 1815 г.

20. Трехдневная «Битва народов», в которой были разбиты войска Наполеона, проходила

1) под Берлином

2) под Аустерлицем

3) под Лейпцигом

4) при Ватерлоо

Практическое занятие № 14

Тема. Россия во второй четверти XIX в. Царствование Николая I

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Внутренняя политика Николая I. Усиление реакции;
2. Социально-экономическое развитие России при Николае I:
 - крестьянский вопрос и народные восстания;
 - промышленное развитие: причины и последствия отставания от Западной Европы.
3. Внешняя политика второй четверти XIX в. Крымская война.
4. Общественное движение в России во второй четверти XIX в.:
 - деятельность университетских кружков;
 - славянофилы и западники.

Понятия и термины:

Консерватизм, политическая цензура, государственная идеология, теория «официальной народности», бюрократия, западники, славянофилы, кодификация законов, корпус жандармов, промышленный переворот, имамат, мюриды, петрашевцы, утопический социализм.

Персоналии:

Николай I, А.Х. Бенкендорф, С.С. Уваров, Е.Ф. Канкрин, П.Д. Киселев, М.Д. Горчаков, Шамиль, И.С. Аксаков, В.Г. Белинский, А.И. Герцен, Т.Н.

Грановский, Н.П. Огарев, М.В. Петрашевский (Буташевич-Петрашевский), Ю.Ф. Самарин, А.С. Хомяков, П.Я. Чаадаев, В.И. Истомин, П.С. Нахимов, Н.И. Пирогов.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Основные этапы и события Крымской войны 1853-1856 гг.»

Этапы войны	Противники России	Основные события

Тестовые задания:

1. Николай I находился на российском престоле в

- 1) 1801-1825 гг.
- 2) 1825-1855 гг.
- 3) 1855-1881 гг.
- 4) 1881-1897 гг.

2. В 1826 г. Николай I учредил Третье отделение Собственной его императорского величества канцелярии, которое стало

- 1) органом цензуры
- 2) гвардией царя
- 3) органом политического сыска
- 4) идеологическим центром

3. Министр финансов, проводивший денежную реформу в 1839-1843 гг.

- 1) Е.Ф. Канкрин
- 2) П. Д. Киселев
- 3) С.Ю. Витте
- 4) С.С. Уваров

4. Усовершенствование системы государственного управления при Николае I привело к

- 1) созданию правительственных органов
- 2) усилению роли Сената
- 3) децентрализации управления
- 4) усилению самодержавной власти и бюрократизации управления

5. Основной правовой кодекс России в XIX – начале XX вв. - это

- 1) Соборное Уложение

- 2) Свод законов Российской Империи
- 3) Судебник
- 4) Полное собрание законов Российской Империи

6. Основные идеи теории «официальной народности» – это

- 1) доктрина «Самодержавие, Православие, Народность»
- 2) идея «Москва – Третий Рим»
- 3) марксистско-ленинская теория
- 4) доктрина революционного народничества

7. К положениям «теории официальной народности» не относилось

- 1) соборность
- 2) народность
- 3) православие
- 4) самодержавие

8. Автором «Философических писем» был

- 1) А.С. Хомяков
- 2) П.Я. Чаадаев
- 3) В.Г. Белинский
- 4) А.И. Герцен

9. Железная дорога из Петербурга в Царское Село была построена в

- 1) 1827 г.
- 2) 1836 г.
- 3) 1837 г.
- 4) 1838 г.

10. Работу по кодификации законов Российской империи возглавил

- 1) И.В. Васильчиков;
- 2) А.Х. Бенкендорф
- 3) М.М. Сперанский
- 4) К.В. Нессельроде

11. К положениям реформы государственных крестьян относилось

- 1) создание коллективных хозяйств
- 2) запрет выращивать картофель
- 3) введение крестьянского самоуправления
- 4) создание в государственной деревне текстильных предприятий

12. Реформа государственной деревни П.Д. Киселева была проведена в

- 1) 1816-1825 гг.
- 2) 1837-1841 гг.
- 3) 1839-1845 гг.
- 4) 1853-1856 гг.

13. Туркманчайский мир между Россией и Персией был подписан в

- 1) 1826 г.
- 2) 1827 г.
- 3) 1828 г.
- 4) 1829 г.

14. Крымская война проходила в

- 1) 1812-1814 гг.
- 2) 1826-1828 гг.
- 3) 1853-1856 гг.
- 4) 1870-1871 гг.

15. К причинам поражения России в Крымской войне не относится

- 1) оппозиция в обществе против войны
- 2) экономическая и техническая отсталость России от передовых стран Европы
- 3) существование крепостного права
- 4) бездарность царских генералов и адмиралов

16. Русским врачом, применившим наркоз во время Крымской войны, был

- 1) Н.И. Пирогов
- 2) С.П. Боткин
- 3) Н.В. Склифосовский
- 4) Н.Н. Бурденко

17. Политическая полиция (III отделение) в годы царствования Николая I подчинялась

- 1) непосредственно императору Николаю I
- 2) министру полиции
- 3) министру внутренних дел
- 4) председателю тайной канцелярии

18. П.Д. Киселев занимал должность

- 1) министра внутренних дел
- 2) министра иностранных дел
- 3) министра государственных имуществ
- 4) военного министра

19. Что из данных вариантов было характерно для царствования Николая I?

- 1) существование легальной оппозиции
- 2) развитие самостоятельности национальных окраин Российской империи
- 3) свобода слова и вероисповедания
- 4) непримиримая борьба самодержавия с революционным движением

20. Что послужило поводом к началу Крымской войны?

- 1) вход в черноморские проливы французского военного корабля «Шарлемань»
- 2) противоречия между Россией, Турцией и европейскими государствами
- 3) спор православной и католической церквей за палестинские святыни

Практическое занятие № 15

Тема. Реформы и внешняя политика Александра II

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Необходимость отмены крепостного права. Подготовка и осуществление реформы, её историческое значение;
2. Либеральные реформы Александра II, их социально-экономическое обоснование:
 - земская и городская реформы;
 - военная реформа;
 - судебная реформа;
 - реформы в сфере идеологии и просвещения.
3. Общественное движение второй половины XIX в. Либеральное и радикальное направления;
4. Внешняя политика Александра II.

Понятия и термины:

Временнообязанные крестьяне, выкупные платежи, всеобщая воинская повинность, земства, земские собрания, земские управы, городские думы, городские управы, уставные грамоты, мировые посредники, мировой суд, отрезки, присяжные заседатели, прокламация, народники, нигилизм, либерализм, консерватизм, «Земля и воля», «Народная воля», «Хождение в народ».

Персоналии:

Александр II, П.А. Валуев, А.В. Головин, А.М. Горчаков, Н.А. Милютин, Д.А. Милютин, И.В. Гурко, Б. Дизраэли, М.Т. Лорис-Меликов, Н.Г. Столетов, М.А. Бакунин, В.И. Засулич, П.Л. Лавров, П.Н. Ткачев, Д.А. Перовская, Б.Н. Чичерин, К.Д. Кавелин.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Буржуазные реформы Александра II»

Реформа	Даты проведения	Авторы проектов	Нормативные Документы	Основные положения

Тестовые задания:

1. Император Александр II находился на российском престоле в

- 1) 1845-1885 гг.
- 2) 1855-1881 гг.
- 3) 1855-1885 гг.
- 4) 1857-1881 гг.

2. Манифест об освобождении крестьян от крепостной зависимости был подписан

- 1) 19 февраля 1861 г.
- 2) 22 апреля 1861 г.
- 3) 1 июня 1861 г.
- 4) 4 сентября 1964 г.

3. Согласно положениям крестьянской реформы крестьянин

- 1) получал личную свободу и право распоряжаться своим имуществом
- 2) должен был выкупить свою свободу у помещика
- 3) становился государственным крестьянином, зависимым от царского правительства
- 4) становился свободным землевладельцем, получая от государства безвозмездно надел земли

4. Проведение реформ 1860-1870-х гг. в России

- 1) способствовало переходу от традиционного общества к индустриальному
- 2) замедлило переход от традиционного к индустриальному обществу
- 3) не изменило основы традиционного общества
- 4) устранило все препятствия для перехода к индустриальному обществу

5. Отрезками называли

- 1) земли, арендованные крестьянином у помещика в дореформенной России
- 2) часть общинной земли, принадлежащей крестьянину
- 3) часть общинной земли, перешедшей крестьянину в собственность в ходе реализации реформы П.А. Столыпина
- 4) часть земли крестьян, перешедшей к помещикам в ходе крестьянской реформы Александра II

6. Особенность земских учреждений второй половины XIX в. заключалась

- 1) в их существовании на общегосударственном уровне
- 2) в обладании политическими функциями
- 3) в низком имущественном цензе, обеспечивавшем равное представительство всех сословий
- 4) в ограничении сферы деятельности исключительно хозяйственными и культурными вопросами местного значения

7. «Временнообязанным» в пореформенной России назывался

- 1) заводчик, бравший на время казенное предприятие в аренду
- 2) солдат, увольнявшийся после срочной службы в запас
- 3) крестьянин, не заплативший выкуп помещику и отрабатывающий барщину и оброк за пользование землей
- 4) арендатор земли

8. Исполнительная власть в городах по Городовому положению 1870 г. принадлежала

- 1) городской думе
- 2) городской управе
- 3) губернатору
- 4) городничему

9. Мировые судьи по реформе 1864 г. занимались рассмотрением дел

- 1) об убийствах
- 2) об убийствах и разбоях
- 3) о разбоях и грабежах
- 4) мелких уголовных

10. Манифест 19 февраля 1861 г. предоставил крестьянам

- 1) свободу выхода из общины
- 2) личную свободу
- 3) право самостоятельно распоряжаться имеющейся землей
- 4) равные права с дворянством

11. К мероприятиям военной реформы Александра II относилось

- 1) продление срока рекрутского набора
- 2) замораживание строительства парового морского флота

- 3) создание учебных заведений для подготовки офицерского состава
- 4) введение всеобщей воинской повинности мужчин, достигших 20 лет

12. К принципам системы судопроизводства согласно реформе 1864 г. относилось

- 1) независимость судебных органов от администрации, несменяемость судей, гласность судебного процесса
- 2) отсутствие сторон обвинения и защиты в судебном процессе
- 3) ликвидация института присяжных заседателей
- 4) существование для каждого сословия своей системы судопроизводства

13. Для внесения крестьянами выкупных платежей за землю устанавливался срок

- 1) 10 лет
- 2) 15 лет
- 3) 49 лет
- 4) 70 лет

14. Городская реформа Александра II была проведена в

- 1) 1860 г.
- 2) 1865 г.
- 3) 1870 г.
- 4) 1875 г.

15. Членов земских собраний называли

- 1) гласными
- 2) депутатами
- 3) согласными
- 4) заседателями

16. К результатам военной реформы Александра II не относится

- 1) введение всеобщей воинской повинности
- 2) сокращение срока службы
- 3) введение в армии должности комиссаров
- 4) перевооружение армии

17. Разночинцы – это

- 1) люди, посвящавшие жизнь революции
- 2) интеллигенты, вышедшие из разных слоев общества
- 3) граждане, различающиеся по Табели о рангах
- 4) выходцы из мелкого дворянства

18. К теоретикам народничества не относился

- 1) М.Н. Катков
- 2) П.Н. Ткачев

- 3) П.Л. Лавров
- 4) М.А. Бакунин

19. Организация, развернувшая в конце 1870-1880-х гг. террор против правительственных чиновников и царя, называлась

- 1) Северное общество
- 2) Южное общество
- 3) «Черный передел»
- 4) «Народная воля»

20. Идеологом русского анархизма был

- 1) М. А. Бакунин
- 2) П. Л. Лавров
- 3) П. Н. Ткачев
- 4) А.И. Герцен

Практическое занятие № 16

Тема. Российская империя на рубеже XIX – XX вв. (1881–1904 гг.)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Внутренняя политика Александра III. Реформы и контрреформы;
2. Начало правления Николая II. Социально-экономическое положение в России в конце XIX – начале XX в.:
 - а) социальная структура российского общества;
 - б) промышленное развитие и экономический кризис 1900–1903 гг. Реформы С.Ю. Витте;
3. Общественно-политическая ситуация накануне первой российской революции. Рост революционного движения и складывание революционной ситуации;
4. Основные направления внешней политики России в конце XIX – начале XX в. Русско-японская война 1904–1905 гг.

Понятия и термины:

Контрреформы, монополизация, монополия, революционная ситуация, империализм, пролетариат, социализм, анархизм, марксизм, «рабочий вопрос», стачка, урбанизация, циркуляр, «ходынская катастрофа», Тройственный союз, Антанта.

Персоналии:

Александр III, Николай II, С.Ю. Витте, В.К. Плеве, П.А. Гейден, Н.Х. Бунге, И.Д. Делянов, К.П. Победоносцев, М.Н. Катков, С.Л. Толстой, Г.В. Плеханов, С.В. Зубатов, С.О. Макаров, А.М. Стессель.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Реформы и контрреформы Александра III».

Название реформы	Годы проведения	Содержание, ключевые изменения	Результаты реформы

Тестовые задания:

1. «Рабочий вопрос» в конце XIX в. включал в себя комплекс проблем, в числе которых – необходимость

- 1) передачи предприятий в ведение трудовых коллективов
- 2) развития трудового законодательства
- 3) ликвидации личной зависимости сезонных рабочих от помещика
- 4) объединения рабочих в землячества

2. Александр III царствовал в

- 1) 1825-1855 гг.
- 2) 1848-1883 гг.
- 3) 1853-1874 гг.
- 4) 1881-1894 гг.

3. Железнодорожное строительство в конце XIX в. осуществлялось главным образом за счет

- 1) государства
- 2) иностранных капиталов
- 3) частных русских банков
- 4) государства и иностранных банков

4. К эпохе Александра III относится

- 1) война с Турцией
- 2) издание циркуляра о «кухаркиных детях»
- 3) образование РСДРП
- 4) назначение С.Ю. Витте главой правительства

5. Основная причина перехода к контрреформам 1880-1890-х гг. - это

- 1) экономическая необходимость реставрации крепостного права
- 2) широкое общественное неодобрение политики Великих реформ
- 3) множественные ошибки в проведенных реформах
- 4) консервативность взглядов нового царя Александра III и его ближайшего окружения

6. Автором прокламации «Барским крестьянам от их доброжелателей поклон» был

- 1) Н.Г. Чернышевский
- 2) А.Н. Добролюбов
- 3) А.И. Герцен
- 4) В.Г. Белинский

7. Золотое обеспечение российского рубля было введено

- 1) в 1894 г.
- 2) в 1895 г.
- 3) в 1896 г.
- 4) в 1897 г.

8. Автономия университетов была ликвидирована в

- 1) 1881 г.
- 2) 1882 г.
- 3) 1883 г.
- 4) 1884 г.

9. В течение последней трети XIX в. численность рабочих в России увеличилась втрое и составила

- 1) 1,5 млн. чел.
- 2) 2 млн. чел.
- 3) 3 млн. чел.
- 4) 8 млн. чел.

10. Морозовская стачка проходила в

- 1) 1884 г.
- 2) 1885 г.
- 3) 1886 г.
- 4) 1887 г.

11. Акциз – это

- 1) косвенный налог, взимаемый с товаром массового потребления
- 2) налог на наследство
- 3) банкнота достоинством в 1000 руб.
- 4) запрет на импорт алкоголя

12. Первая общая перепись населения России была проведена в

- 1) 1822 г.
- 2) 1896 г.
- 3) 1797 г.
- 4) 1861 г.

13. Развитием марксизма в России как философской основы познания и преобразования общества занимался

- 1) Г.В. Плеханов
- 2) П.Н. Миллюков
- 3) М.И. Туган-Барановский
- 4) П.Б. Струве

14. «Циркуляром о кухаркиных детях» запрещалось

- 1) принимать в университеты детей бедных горожан
- 2) обучаться в одном классе детей разных сословий
- 3) отказывать в поступлении в гимназии детей кучеров, лакеев, прачек, мелких лавочников
- 4) принимать в гимназии детей кучеров, лакеев, прачек, мелких лавочников

15. Денежная реформа, обеспечившая конвертируемость рубля, была проведена С.Ю. Витте в

- 1) 1890 г.
- 2) 1900 г.
- 3) 1892 г.
- 4) 1897 г.

16. «Восточный вопрос» во второй половине XIX в. для России означал

- 1) Кавказскую войну за присоединение Северного Кавказа
- 2) включение в состав империи среднеазиатских народов
- 3) расширение территории страны в восточном направлении
- 4) разрешение проблемы Черного моря и черноморских проливов

17. В 1870-1880-е гг. в состав Российской империи были включены территории

- 1) Средней Азии
- 2) Северного Кавказа и Закавказья
- 3) Западной Украины и Крыма
- 4) Финляндии

18. Портсмутский мир был подписан

- 1) в 1905 г.
- 2) в 1906 г.
- 3) в 1907 г.
- 4) в 1904 г.

19. Земскими начальниками назывались:

- 1) назначаемые министром внутренних дел чиновники, которые осуществляли административный контроль
- 2) председатели земских управ
- 3) представители земских собраний
- 4) присяжные заседатели

20. В 1882 году временные правила о печати:

- 1) установили жесткий административный надзор за периодическими изданиями
- 2) существенно смягчали цензурную политику правительства
- 3) временно отменяли цензурный контроль
- 4) не затрагивали цензурную политику

Практическое занятие 17

Тема. Первая русская революция 1905-1907 гг. Реформы П.А. Столыпина.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Особенности развития стран Европы, Америки, Азии и Африки на рубеже XIX – XX вв.
2. Причины первой русской революции 1905-1907 гг.
3. Первая русская революция 1905-1907 гг.: основные этапы и события, движущие силы, итоги и значение.
4. Реформы П.А. Столыпина.
5. Учреждение Государственной Думы в России и особенности развития российского парламентаризма в начале XX в.

Понятия и термины:

Малоземелье крестьян, гражданские права; сословные привилегии, «крестьянский вопрос», «рабочий вопрос», «национальный вопрос»,

революция, движущие силы революции, социальная база революции, отруб, хутор, «стольпинский галстук», «стольпинский вагон», парламентаризм, парламентская фракция.

Персоналии:

С.В. Зубатов, Г.А. Гапон, П.П. Шмидт, П.Д. Святополк-Мирской, А.Г. Булыгин, П.А. Столыпин, В.И. Ульянов (Ленин), Ю.О. Цедербаум, В.М. Чернов, В.М. Пуришкевич, А.И. Гучков, Е. Азеф.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Первая русская революция 1905-1907 гг.»

«Первая русская революция 1905-1907 гг.»	
Причины революции	
Характер революции	
Основные движущие политические силы	
Основные события	
Итоги и значение	

Тестовые задания:

1. Прологом первой русской революции считается
 - 1) Кровавое воскресенье 9 января 1905 г.
 - 2) Манифест царя от 17 октября «Об усовершенствовании государственного порядка»
 - 3) поражение России в русско-японской войне
 - 4) поражение России в Первой Мировой войне
2. В первой русской революции не участвовали представители
 - 1) средней и мелкой буржуазии
 - 2) мелкопоместного дворянства
 - 3) интеллигенции и служащих
 - 4) рабочих и крестьян
3. Развитием марксизма в России как философской основы познания и преобразования общества занимался
 - 1) Г.В. Плеханов
 - 2) П.Н. Миллюков
 - 3) М.И. Туган-Барановский
 - 4) П.Б. Струве
4. К аграрной реформе П.А. Столыпина не относится термин
 - 1) хутор
 - 2) отруб
 - 3) инвентаризация

4) переселенческая политика

5. Положение о «диктатуре пролетариата» содержалось в программе партии

1) эсеров

2) кадетов

3) октябристов

4) социал-демократов

6. Инициатором принятия закона о разрушении крестьянской общины был

1) Николай II

2) П.А. Столыпин

3) П.Н. Милюков

4) А.И. Гучков

7. IV Государственная дума начала работу

1) в 1911 г.

2) в 1910 г.

3) в 1912 г.

4) в 1904 г.

8. Фермерским называется хозяйство, в котором

1) используется ручной труд

2) используется труд зависимых крестьян

3) все изделия производятся для личного потребления

4) используется наемный труд и продукция производится на продажу

9. Кто возглавил II Государственную думу?

1) Ф. Головин

2) Л. Мартов

3) П. Столыпин

4) С. Муромцев

10. Когда был издан Манифест о роспуске II Государственной думы?

1) 7 декабря 1907 года

2) 26 февраля 1906 года

3) 3 июля 1907 года

4) 3 июня 1907 года

11. В каком городе произошла крупнейшая стачка рабочих в мае 1905 г.?

1) Москве

2) Санкт-Петербурге

3) Казани

4) Иваново-Вознесенске

12. Матросы какого броненосца подняли восстание в июне 1905 г.?

- 1) Петропавловск
- 2) Князь Потёмкин-Таврический
- 3) Князь Пожарский
- 4) Владимир Мономах

13. Когда революционное движение в отдельных городах страны переросло в общероссийскую стачку?

- 1) летом 1905 г.
- 2) осенью 1905 г.
- 3) зимой 1906 г.
- 4) летом 1907 г.

14. Кто из политических деятелей возглавил объединённое коллегиальное правительство, образованное в ходе революции, — Совет министров?

- 1) Н.Х. Бунге
- 2) А.И. Гучков
- 3) И.И. Гриневицкий
- 4) С.Ю. Витте

15. Какую партию возглавил историк П.Н. Милюков?

- 1) «Союз Михаила Архангела»
- 2) «Русское собрание»
- 3) «Русская монархическая партия»
- 4) Конституционно-демократическая партия

16. Укажите главу партии «Союз 17 октября».

- 1) П.Б. Струве
- 2) А.И. Гучков
- 3) П.А. Столыпин
- 4) З.П. Рожественский

17. Какой революционный орган принял решение о начале всеобщей политической стачки в декабре 1905 г. в Москве?

- 1) Московский совет рабочих депутатов
- 2) Государственная дума
- 3) Государственный совет
- 4) Совет Земли русской

18. Какую должность занимал П.А. Столыпин с апреля 1906 г.?

- 1) министра финансов
- 2) министра внутренних дел
- 3) министра обороны
- 4) министра просвещения

19. Когда по настоянию П.А. Столыпина были созданы военно-полевые суды?

- 1) 1903 г.
- 2) 1904 г.
- 3) 1905 г.
- 4) 1906 г.

20. Как назывался участок земли, выделенный крестьянину из общинной собственности?

- 1) дар
- 2) отруб
- 3) сотка
- 4) имение

Практическое занятие № 18

Тема. Россия перед Первой мировой войной. Участие России в Первой мировой войне.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Обострение международных отношений перед Первой Мировой войной и внешнеполитический курс Российской империи в этих условиях.
2. Военные действия на восточном фронте Первой мировой войны и на Кавказе. Успехи и неудачи русской армии.
3. Важнейшие события на западном фронте Первой мировой войны.
4. Политическое и социально-экономическое состояние России в условиях Первой Мировой войны.
5. Участие Оренбургского края в Первой Мировой войне.

Понятия и термины:

Империализм, колониализм, колониальный раздел мира, военно-политический блок, милитаризм, гонка вооружений, военно-промышленный комплекс, фронт, контрнаступление, позиционная война, «Верденская мясорубка», «Брусиловский прорыв», братание, дезертирство, «министерская чехарда», Прогрессивный блок.

Персоналии:

Г. Принцип, А.А. Брусилов, Г.Е. Распутин, В.В. Шульгин, Г.В. Плеханов, Ф.Ф. Юсупов, Жамсаран Бадмаев, Матрона-Босоножка.

Практическое задание:

работа с картой по теме «Россия в Первой мировой войне»

Тестовые задания:

1. К Первой мировой войне относится понятие
 - 1) «маленькая победоносная война»
 - 2) Севастопольская страда
 - 3) Гартинский манёвр
 - 4) план Шлиффена

2. Страна, первая применившая химическое оружие, — это
 - 1) Германия
 - 2) Франция
 - 3) Турция
 - 4) Россия

3. Высшая военная награда в Российской империи (с 1769 г.) — орден
 - 1) Святого Георгия
 - 2) Святого Владимира
 - 3) Святого Андрея Первозванного
 - 4) Святого Александра Невского

4. Межпартийная коалиция в Думе, получившая название Прогрессивного блока, была создана в
 - 1) 1912 г.
 - 2) 1914 г.
 - 3) 1915 г.
 - 4) 1917 г.

5. Какая политическая партия в России выдвинула идею создания правительства «народного доверия»?
 - 1) эсеры
 - 2) кадеты
 - 3) октябристы
 - 4) социал-демократы

6. Впервые совершил воздушный таран лётчик
 - 1) Ю. Гильшер
 - 2) П. Нестеров
 - 3) И. Сикорский
 - 4) В. Чкалов

7. Какой из пунктов австрийского ультиматума Сербии от 23 июля 1914 г. был отвергнут сербами как неприемлемый

- А) о запрещение деятельности на территории Сербии антиавстрийских террористических организаций
- Б) об участии полицейских чиновников Австро-Венгрии в расследовании антиавстрийской деятельности на территории Сербии
- В) о запрещение в Сербии антиавстрийской пропаганды
- Г) о включении Сербии в состав Австро-Венгрии

8. Впервые в Первой мировой войне отравляющие вещества были применены
- А) Англией, на Сомме в июле 1916 г.
 - Б) Францией, у Вердена в феврале 1916 г.
 - В) Германией, у Ипра в апреле 1915 г.
 - Г) Россией, в Галиции в мае 1915 г.

9. Что побудило США в 1917 г. вступить в войну в Европе
- А) США превратились в крупнейшего кредитора стран Антанты и не могли допустить поражения своих должников
 - Б) США были заинтересованы в захвате германских колоний
 - В) США считали, что Германия нарушает «доктрину Монро» и угрожает Латинской Америке
 - Г) США считали, что Германия угрожает планам американцев в Тихоокеанском регионе

10. В число стран первого эшелона модернизации входили
- А) Великобритания, Германия, Япония
 - Б) Великобритания, Италия, Россия
 - В) Великобритания, Франция, США
 - Г) Великобритания, США, Россия

11. Какое событие из перечисленных относится к Первой Мировой войне?
- 1) сражение на реке Шахэ
 - 2) осада и штурм Плевны
 - 3) битва на Марне
 - 4) сражение под Ляояном

12. Какое события из перечисленных не относится к Первой Мировой войне?
- 1) сражение у Гросс-Егерсдорфа
 - 2) «Верденская мясорубка»
 - 4) битва при Гумбиннене
 - 5) Галицийская операция

13. Кто из известных соотечественников-героев не имеет отношение к событиям Первой мировой войны.
- 1) Пётр Кошка
 - 2) Кузьма Крючков
 - 3) Римма Иванова

4) Пётр Нестеров

14. Укажите участников Тройственного союза.

- 1) Австро-Венгрия, Германия, Италия
- 2) Германия, Россия, Турция
- 3) Великобритания, Франция, Россия
- 4) Япония, США, Великобритания

15. Что из названного является одной из причин Первой мировой войны?

- 1) борьба за влияние на Балканах между Германией и Россией
- 2) столкновение между Россией и Францией из-за Эльзаса и Лотарингии
- 3) противоречия между Россией и Великобританией из-за влияния в Средней Азии
- 4) борьба между Россией и Японией из-за влияния в Китае

16. Какое из названных событий произошло в ходе кампании 1915 г.?

- 1) удачное наступление на фронте русских войск под командованием А.А. Брусилова
- 2) русская армия оставила Галицию, польские земли, входившие в состав империи, часть Белоруссии
- 3) поражение русских армий под командованием А.В. Самсонова в Восточной Пруссии
- 4) взятие русской армией Кенигсберга и Цорндорфа

17. Какое из перечисленных событий Первой мировой войны произошло в 1914 г.?

- 1) наступление русских войск в Галиции
- 2) отступление русских войск из Пруссии
- 3) наступление русских войск на Юго-Восточном фронте
- 4) сдача противнику Риги

18. Виновником бед, постигших Россию, аристократические круги считали

- 1) императора Николая II
- 2) Г. Распутина
- 3) П. Столыпина
- 4) В. Пуришкевича

19. Лозунг поражения царского правительства в мировой войне выдвинула партия

- 1) меньшевиков
- 2) эсеров
- 3) большевиков
- 4) кадетов

20. Для помощи фронту были созданы

- 1) военно-промышленные комитеты
- 2) военно-революционные комитеты
- 3) общества санитарных врачей
- 4) городские управы

Практическое занятие №19

Рубежный контроль по модулю II «Россия в к.XVI – начале XX вв. Российская империя в Первой мировой войне»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости - коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму:

1. Смутное время в России: альтернативы политического развития.
2. Правление первых Романовых. Церковный раскол в России в XVII в.
3. Политические, экономические, социальные и культурные преобразования Петра I. Становление Российской империи.
4. Эпоха дворцовых переворотов в России: причины, движущие силы, основные события, последствия.
5. Общая характеристика внутренней и внешней политики Екатерины II. «Просвещённый абсолютизм» в российских условиях.
6. Правление Александра I: попытки либерализации и противоречивость внутренней политики.
7. Внешняя политика России в конце XVIII – первой четверти XIX вв. Борьба России с Наполеоновской Францией, Отечественная война 1812 г., заграничные походы русской армии и Венский конгресс.
8. Организации декабристов: динамика развития, состав, цели, восстание на Сенатской площади и значение движения декабристов.
9. Внутренняя политика Николая I – поворот к политическому консерватизму. Социальные и экономические реформы.
10. Внешняя политика России во второй четверти XIX в. Крымская война и её значение.
11. Отмена крепостного права в России: подготовка, основные положения, осуществление и значение реформы.
12. Земская, городская, судебная и военная реформы Александра II. Значение либеральных преобразований для политического и социально-экономического развития России.
13. Общественное движение в России XIX в. после декабристских организаций (кружки; славянофилы и западники; народники; либеральное и консервативное направления.).
14. Внутриполитический курс Александра III – свертывание либеральных реформ.
15. Социально-экономическое развитие России на рубеже XIX-XX в. Реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина и их значение.

16. Первая русская революция 1905 – 1907 гг. и проблема исторического выбора. Её итоги и последствия.

17. Становление первых политических партий в России в конце XIX – начале XX вв. Опыт российского парламентаризма 1906 – 1914 гг. (I, II и III, IV Государственные думы, третьеиюньская монархия.)

18. Россия в Первой мировой войне.

Оценочные материалы в рамках модуля III «Россия в 1917 – 1991 гг.»

Практическое занятие № 20

Тема: Россия в эпоху революций 1917 г. Возникновение советского государства.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Характер политического и социально-экономического кризиса в России перед 1917 г. Февральская буржуазная революция 1917 г.
2. Период двоевластия. Кризисы Временного правительства.
3. Октябрьская социалистическая революция 1917 г.
4. Становление советского государства в России. Первые декреты советской власти и Конституция РСФСР 1918 г.
5. Борьба за власть в Оренбургском крае в 1917 – 1918 гг.

Понятия и термины:

«Крестьянский вопрос», «рабочий вопрос», «национальный вопрос», буржуазная революция, буржуазная республика, двоевластие, «большевизация Советов», социалистическая революция, декрет, диктатура пролетариата, национализация.

Персоналии:

М.В. Родзянко, Н.С. Чхеидзе, Г.Е. Львов, П.Н. Милюков, А.И. Гучков, А.Ф. Керенский, В.В. Шульгин, В.И. Ленин, Л.Г. Корнилов, П.Н. Краснов, Л.Д. Троцкий, Л.Б. Каменев, Г.Е. Зиновьев, П.Е. Лазимир, Н.И. Подвойский. М.А. Каледин, А.И. Дутов.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Сравнительный анализ Февральской буржуазно-демократической и Октябрьской социалистической революции 1917 г.»

Февральская революция 1917 г.	Октябрьская революция 1917 г.
Причины революции	
Характер революции	
Основные движущие политические силы	
Основные события	
Итоги и значение	

Тестовые задания:

1. Император Николай II отрекся от престола в

- 1) феврале 1917 г.
- 2) марте 1917 г.
- 3) апреле 1917 г.
- 4) сентябре 1917 г.

2. Лидером Конституционно-демократической партии (кадеты) был

- 1) И.Н. Ефремов
- 2) П.Н. Миллюков
- 3) В.И. Ленин
- 4) В.Г. Плеханов

3. Одним из лидеров партии эсеров являлся

- 1) В.М. Чернов
- 2) Е.Г. Зиновьев
- 3) П.Н. Миллюков
- 4) В.Г. Плеханов

4. Лидером партии Союз 17 октября (октябристы) являлся

- 1) В.М. Чернов
- 2) П.Н. Миллюков
- 3) А.И. Гучков
- 4) В.Г. Плеханов

5. Председателем Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов был избран

- 1) Н. Чхеидзе
- 2) Л. Троцкий
- 3) Ю. Мартов
- 4) А. Керенский

6. В ходе Первой мировой войны заключить мир без аннексий и контрибуций предлагали

- 1) меньшевики
- 2) большевики
- 3) кадеты
- 4) октябристы

7. Временное правительство было создано под председательством

- 1) П. Миллюкова
- 2) А. Гучкова
- 3) Г. Львова
- 4) А. Керенского

8. Одним из первых мероприятий Временного правительства является

- 1) отмена сословных ограничений
- 2) объявление о созыве Учредительного собрания
- 3) прекращение военных действий с Германией
- 4) ликвидация помещичьего землевладения

9. Большевики взяли власть в свои руки

- 1) 10 октября 1917 г.
- 2) 20 октября 1917 г.
- 3) 26 октября 1917 г.
- 4) 4 ноября 1917 г.

10. На II Всероссийском съезде Советов в октябре 1917 г. было принято решение

- 1) о провозглашении Советской власти
- 2) о роспуске Учредительного собрания
- 3) о расстреле царской семьи
- 4) о предоставлении независимости Финляндии и Польше

11. Первым председателем ВЦИК был

- 1) В.И. Ленин
- 2) Л.Б. Каменев
- 3) Б.Д. Камков
- 4) Е.Г. Зиновьев

12. Первым председателем Совета народных комиссаров (СНК) был

- 1) В.И. Ленин
- 2) В. Чернов
- 3) Л.Д. Троцкий
- 4) Я.М. Свердлов

13. Председателем созданной в декабре 1917 г. Всероссийской чрезвычайной комиссией по борьбе с контрреволюцией и саботажем (ВЧК) являлся

- 1) В.И. Ленин
- 2) Ф.Э. Дзержинский
- 3) Л.Д. Троцкий
- 4) Н.В. Крыленко

14. Высший совет народного хозяйства (ВСНХ) был образован в

- 1) 1917 г.
- 2) 1918 г.
- 3) 1920 г.
- 4) 1921 г.

15. Управление социально-экономическими делами в государстве было сосредоточено в

- 1) ВЧК
- 2) Рабкрин
- 3) ВСНХ
- 4) ВЦИК

16. Комитеты народной борьбы с контрреволюцией были созданы в связи с

- 1) корниловским мятежом
- 2) с петроградской демонстрацией большевиков
- 3) с созывом I съезда Советов
- 4) с июньским кризисом Временного правительства

17. Отметьте один из первых декретов советской власти

- 1) о создании Красной Армии
- 2) о созыве Учредительного собрания
- 3) о продрозверстке
- 4) об установлении 8-часового рабочего дня

18. К решениям II Всероссийского съезда Советов не относится

- 1) принятие декрета о мире
- 2) принятие декрета о земле
- 3) объявление революционной войны государствам Антанты
- 4) формирование советского правительства

19. Социальной опорой советской власти в деревне являлись

- 1) бедняки
- 2) середняки
- 3) зажиточные крестьяне
- 4) кулаки

20. Советские органы власти на местах до середины 1918 г. назывались

- 1) комбеды
- 2) городские думы
- 3) земские собрания
- 4) ревкомы

Практическое занятие № 21

Тема: Гражданская война в России.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Причины Гражданской войны. Проблематика хронологических рамок Гражданской войны.
2. Характеристика основных политических сил, участвующих в Гражданской войне, их социального состава и целей.
3. Основные этапы Гражданской войны. Гражданская война в Оренбургском крае.
4. Политика «Военного коммунизма» и её итоги.
5. Иностранная интервенция в годы Гражданской войны.

Понятия и термины:

Гражданская война, «Белое движение», продразвёрстка, военная иностранная интервенция, «Белый террор», «Красный террор», махновщина, продотряды, крестьянские коммуны, комитеты бедноты.

Персоналии:

М.В. Алексеев, А.В. Колчак, А.И. Деникин, Н.Н. Юденич, П.Н. Врангель, Н.И. Махно, И.И. Вацетис, С.В. Петлюра, М.В. Фрунзе, И.В. Сталин, К.Е. Ворошилов, В.И. Чапаев, С.М. Будённый, Г.Л. Пятаков, Р.С. Землячка, Б. Кун, С.Г. Лазо.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Гражданская война в России»

Этап Гражданской войны	Основные события на фронтах Гражданской войны	политика «красных» и «белых» на подконтрольных территориях
Итоги и значение Гражданской войны:		

Тестовые задания:

1. Армией Дальневосточной республики командовал

- 1) В. Блюхер
- 2) А. Егоров
- 3) П. Якир
- 4) П. Уборевич

2. Среди перечисленных событий гражданской войны последним по времени было

- 1) поход А.И. Деникина на Москву
- 2) мятеж чехословацкого корпуса
- 3) поход А.В. Колчака на Москва
- 4) прорыв обороны П.Н. Врангеля на Перекопском перешейке

3. Командующим Добровольческой армией в период гражданской войны являлся

- 1) А.И. Егоров
- 2) А.И. Деникин
- 3) П.Н. Краснов
- 4) А.В. Колчак

4. К политике военного коммунизма не относилась

- 1) децентрализация экономики
- 2) продразверстка
- 3) национализация промышленности
- 4) милитаризация труда

5. К политике «военного коммунизма» относится

- 1) введение демократических свобод для всех категорий населения
- 2) национализация крупных предприятий, мелкие и средние находились в частных руках
- 3) введение натурального обмена при отмене свободной торговли
- 4) повсеместное создание колхозов

6. К руководителям белого движения не относился

- 1) П.Е. Дыбенко
- 2) А.И. Деникин
- 3) П.Н. Краснов
- 4) А.М. Каледин

7. Один из генералов Белой Армии в годы гражданской войны

- 1) А.И. Егоров
- 2) А. И. Деникин
- 3) М.В. Фрунзе

4) И.И. Вацетис

8. Начало гражданской войны связано с

- 1) выступлением Врангеля
- 2) восстанием чехословацкого корпуса
- 3) наступлением на Петроград Юденича
- 4) войной с Польшей

9. Во главе Добровольческой армии, созданной на Дону в конце 1917 г., встал

- 1) Л.Г. Корнилов
- 2) А.М. Каледин
- 3) А.В. Колчак
- 4) Е.К. Миллер

10. Военное вмешательство иностранных государств во внутренние дела другого государства называется

- 1) экспроприацией
- 2) интервенцией
- 3) концессией
- 4) монополией

11. Комитеты бедноты создавались с целью

- 1) изъятия хлеба в деревне
- 2) изъятия ценностей у фабрикантов и купечества
- 3) проведения «красного террора»
- 4) борьбы в тылу белых армий

12. Характерной чертой белогвардейского движения являлось

- 1) опора на Германию и ее союзников
- 2) отсутствие единого командования
- 3) согласие его лидеров па сохранение советской власти, но без большевиков
- 4) стремление пригласить на престол после гибели Николая II английского монарха

13. Руководителем движения белоказаков на Урале являлся

- 1) А.И. Дутов
- 2) П.Н. Краснов
- 3) А.М. Каледин
- 4) Н.В. Крыленко

14. Войска под командованием А.И. Колчака были разбиты в

- 1) 1918 г.
- 2) 1919 г.
- 3) 1920 г.
- 4) 1921 г.

15. Войска под командованием А.И. Деникина были окончательно разбиты

- 1) в октябре 1919 г.
- 2) в марте 1920 г.
- 3) в январе 1920 г.
- 4) в октябре 1920 г.

16. К причинам, обусловившим победу большевиков в Гражданской войне, относят

- 1) создание боеспособных вооруженных сил
- 2) политику продразверстки
- 3) введение всеобщих демократических прав и свобод
- 4) всеобщая поддержка крестьянством советской власти

17. «Красногвардейская атака на капитал», предпринятая большевиками в 1917–1918 гг. означала

- 1) разгром белых армий
- 2) ускоренную национализацию крупных, средних и мелких предприятий
- 3) массовые репрессии против российских предпринимателей
- 4) установление жесткого контроля над предприятиями со стороны ВЧК

18. К политике военного коммунизма не относилась

- 1) децентрализация экономики
- 2) продразверстка
- 3) национализация промышленности
- 4) милитаризация труда

19. К политике «военного коммунизма» относится

- 1) введение демократических свобод для всех категорий населения
- 2) национализация крупных предприятий, мелкие и средние находились в частных руках
- 3) введение натурального обмена при отмене свободной торговли
- 4) повсеместное создание колхозов

20. Создание Дальневосточной республики было провозглашено в

- 1) 1918 г.
- 2) 1919 г.
- 3) 1920 г.
- 4) 1921 г.

Практическое занятие № 22-23

Тема: Экономические реформы и социальная политика 1920–1930-х гг. Образование СССР. Внутрипартийная борьба и становление сталинской политической системы. Внешняя политика СССР в 1920-1930-х гг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *письменный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Причины, основные положения, противоречия и итоги НЭПа. Социальная и культурная политика.
2. Образование СССР и внутрипартийная борьба 20-х гг.
3. Индустриализация и коллективизация в СССР.
4. Становление и сущность сталинской тоталитарной политической системы.
5. Внешняя политика СССР в 1920 – 1930х гг. Мировой экономической кризис конца 1920-1930х гг. Причины, основные события и последствия.

Понятия и термины:

НЭП, хозрасчёт, самокупаемость, правовая дискриминация, советская буржуазия, культурная революция, партийная фракция, внутрипартийная борьба, культ личности, форсированное экономическое развитие, индустриализация, коллективизация, военно-промышленный комплекс, политические репрессии, тоталитаризм.

Персоналии:

Ф.Э. Дзержинский, А.В. Луначарский, В.В. Воровский, Г.Я. Сокольников, В.Э. Мейерхольд, Н.К. Крупская, С.М. Киров, М.И. Калинин, А.Г. Стаханов, С.К. Орджоникидзе, Н.И. Ежов, Л.П. Берия, Г.Г. Ягода, Н.И. Бухарин, М.В. Тухачевский, В.К. Блюхер, И.Э. Якир, И.П. Уборевич.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Индустриализация и коллективизация в СССР».

Индустриализация	Коллективизация
Основные цели реформы	
Основное содержание реформы	
Основные этапы реформы	
Итоги и значение реформы	

Тестовые задания:

1. СССР был создан на принципах
 - 1) автономизации
 - 2) союзного федеративного государства
 - 3) унитарного государства
 - 4) конфедерации

2. Установленный государством обязательный натуральный платеж, взимаемый с крестьянских хозяйств в соответствии с новой экономической политикой, назывался
 - 1) продразверстка
 - 2) продналог
 - 3) акциз
 - 4) оброк

3. Новую экономическую политику характеризует
 - 1) введение всеобщей трудовой повинности
 - 2) разрешение иностранных концессий
 - 3) отмена национализации банков
 - 4) установление продовольственной диктатуры

4. Государственная комиссия по электрификации России (ГОЭЛРО) была создана в 1920 г. под руководством
 - 1) И. Сталина
 - 2) Н. Бухарина
 - 3) М. Калинина
 - 4) Г. Кржижановского

5. Карточная система в РСФСР была отменена в
 - 1) 1922 г.
 - 2) 1924 г.
 - 3) в 1926 г.
 - 4) в 1932 г.

6. Результатом новой экономической политики стало
 - 1) увеличение количества колхозов
 - 2) увеличение валового национального продукта
 - 3) установление экономического равноправия в обществе
 - 4) более 50 % промышленных предприятий РСФСР были построены на иностранные инвестиции

7. К причинам политических репрессий 1920-х гг. относят
 - 1) стремление руководства РКП(б) установить идеологическую монополию в государстве и крестьянские восстания
 - 2) рост антибольшевистских настроений в обществе

- 3) раскол в партии
- 4) подрывная деятельность иностранных спецслужб

8. К причинам свертывания НЭПа относится

- 1) отсутствие экономических успехов
- 2) несовместимость экономической сущности нэпа с социалистической идеологией
- 3) недовольство крестьян деятельностью кооперативов
- 4) недовольство капиталистических стран масштабами представленных концессий

9. Народный комиссариат иностранных дел в 1918-1930 гг. возглавлял

- 1) Г. Чичерин
- 2) Ф. Дзержинский
- 3) М. Литвинов
- 4) Л. Красин

10. Процесс создания крупного машинного производства, лежащий в основе перехода от традиционного общества к индустриальному, называют

- 1) экспансией
- 2) кооперацией
- 3) индустриализацией
- 4) монополизацией

11. Забойщик донбасской шахты, вырубивший за смену 102 тонны угля при норме в 7 тонн, - это

- А) М. Мазай
- Б) А. Стаханов
- В) А. Бусыгин
- Г) М. Пудовкин

12. Одной из причин проведения коллективизации являлось(-ась)

- А) обеспечение населения городов продовольствием
- Б) увеличение объемов поставок промышленных товаров на село
- В) более интенсивное развитие сельского хозяйства
- Г) поддержка крестьянства в деле строительства социализма

13. Курс на «ликвидацию кулачества как класса» был провозглашен в

- А) 1929 г.
- Б) 1930 г.
- В) 1933 г.
- Г) 1938 г.

14. К последствиям коллективизации относится

- А) повышение товарности сельского хозяйства

- Б) повышение уровня жизни колхозников по сравнению с единоличниками
- В) возрождение общинных порядков
- Г) голод в деревне

15. Закон «о трех колосках» был принят в

- А) 1927 г.
- Б) 1930 г.
- В) 1932 г.
- Г) 1935 г.

16. Для процесса коллективизации характерна (-о)

- А) ликвидация частных хозяйств
- Б) провозглашение курса на союз с середняком
- В) укрепление товарно-денежных отношений
- Г) создание комбедов

17. Паспортная система была введена в СССР в

- А) 1929 г.
- Б) 1932 г.
- В) 1935 г.
- Г) 1939 г.

18. Одним из результатов первых пятилеток стало

- А) увеличение капиталовложений в легкую промышленность
- Б) появление частного сектора в экономике
- В) решение квартирного вопроса в городах
- Г) строительство новых промышленных районов на Урале и Дальнем Востоке

19. Вторая пятилетка реализовывалась в

- А) 1929-1932 гг.
- Б) 1933-1937 гг.
- В) 1938-1942 г.
- Г) 1942-1946 г.

20. К характерным чертам политического режима 1930-х гг. относится

- А) формирование культа личности
- Б) демократизация советского общества
- В) разграничение полномочий партийных и государственных органов
- Г) расширение полномочий профсоюзов

Практическое занятие № 24

Тема: Причины, начало и основные события Второй мировой войны. СССР в Великой Отечественной и Второй мировой войне: основные этапы и сражения.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**Вопросы для устного опроса на семинаре:**

1. Приход к власти фашистов в Италии и Германии. Появление очагов мировой войны в Европе и Азии.
2. Причины, участники, основные события Второй мировой войны.
3. СССР перед Великой Отечественной войной: состояние экономики, внешняя политика и укрепление обороноспособности страны.
4. Периодизация Великой Отечественной войны: характеристика основных этапов и сражений. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны.
5. Оренбуржцы на фронтах Великой Отечественной войны.

Понятия и термины:

«Странная война», сателлит, всеобщая мобилизация, фронт, генералиссимус, Ленд-лиз, «тотальная война», «коренной перелом», «10 сталинских ударов», безоговорочная капитуляция.

Персоналии:

Г.К. Жуков, К.К. Рокоссовский, Р.Я. Малиновский, И.С. Конев, А.В. Василевский, И.Х. Баграмян, С.К. Тимошенко, Л.А. Говоров, Ф.И. Толбухин, К.А. Мерецков, Н.Ф. Гастелло, А.М. Матросов, З.А. Космодемьянская, А.П. Маресьев, М.М. Джалиль, М.М. Раскова, В.С. Гризодубова.

Практическое задание:

Заполнение таблицы «Основные сражения Великой Отечественной войны».

Этап Великой Отечественной войны (название, хронологические рамки)	Основные сражения (название, хронологические рамки)	Итоги и значение сражений
Первый этап ...		
Второй этап ...		
Третий этап ...		

Тестовые задания:

1. Какое положение не соответствует понятию «блицкрига»
 - 1) быстрое продвижение войск вглубь территории противника
 - 2) роль главной ударной силы отводится танковым и механизированным соединениям, которые обходят и окружают войска противника
 - 3) авиация не только оказывает непосредственную поддержку своим войскам, но и наносит удары по стратегически важным объектам в глубоком тылу противника
 - 4) ведутся затяжные бои на истощение войск противника

2. Почему историки говорят о «странной» войне между странами Запада (Англией и Францией) и Германией в 1939-1940 гг.
 - 1) противники ограничивались воздушной войной, бомбардировками городов, не предпринимая никаких действий на суше
 - 2) противники пытались победить друг друга исключительно экономической блокадой, не ведя боевых действий
 - 3) война велась лишь на море, а на Западном фронте не велось никаких боевых действий
 - 4) противники вели переговоры о заключении мира, поэтому приостановили военные действия

3. С каким городом ассоциируется самое тяжелое поражение англо-французских войск во Второй мировой войне
 - 1) Париж
 - 2) Дюнкерк
 - 3) Роттердам
 - 4) Брюссель

4. Термин «коллорационист» подразумевает
 - 1) лицо, участвующее в движении Сопротивления в годы 2-й мировой войны
 - 2) активист фашистской партии
 - 3) лицо, участвующее в поддержании порядка на оккупированной территории, сотрудничающее с оккупантами
 - 4) глава местных полицейских формирований

5. Что из перечисленного не имеет отношения к провалу плана «молниеносной войны» против СССР в 1941 г., срыву плана «Барбаросса»
 - 1) крупномасштабные поставки оружия и боеприпасов по ленд-лизу из США и Англии
 - 2) недооценка германским командованием мобилизационных возможностей СССР
 - 3) партизанское движение на оккупированной территории

4) создание новой промышленной базы на востоке СССР

6. Кому из политических деятелей принадлежит фраза, сказанная в 1941 г.: «Если мы увидим, что выигрывает Германия, то нам следует помогать России, а если выигрывать будет Россия, то нам следует помогать Гитлеру и, таким образом, пусть они убивают как можно больше, хотя я не хочу победы Гитлера ни при каких обстоятельствах»

- 1) Ф.Д. Рузвельту
- 2) Г. Трумэну
- 3) У. Черчиллю
- 4) Н. Чемберлену

7. К причинам отступления Красной армии в первые месяцы Великой Отечественной войны относят

- 1) репрессии среди командного состава Красной Армии
- 2) отсутствие современных образцов вооружения Красной армии
- 3) отсутствие военных училищ по подготовке офицерских кадров
- 4) удаленность советских аэродромов от западных границ

8. Первое крупное поражение Красная Армия нанесла противнику в сентябре 1941 г.

- 1) под Ельней
- 2) под Смоленском
- 3) под Брестом
- 4) под Севастополем

9. Блокада Ленинграда началась

- 1) 8 сентября 1941 г.
- 2) 8 августа 1941 г.
- 3) 28 августа 1941 г.
- 4) 28 сентября 1941 г.

10. Господствующая высота в Сталинграде, за которую шли упорные бои, - это

- 1) Мамаев курган
- 2) Малахов курган
- 3) Красная долина
- 4) Зееловские высоты

11. Группировка германских войск под командованием маршала Паулюса капитулировала

- 1) 31 декабря 1942 г.
- 2) 19 ноября 1942 г.
- 3) 2 февраля 1943 г.
- 4) 5 января 1943 г.

12. Контрнаступление советских войск на Курской дуге началось

- 1) 12 июля 1943 г.
- 2) 5 июля 1943 г.
- 3) 5 августа 1943 г.
- 4) 23 августа 1943 г.

13. Советские войска полностью овладели Берлином

- 1) 15 апреля 1945 г.
- 2) 30 апреля 1945 г.
- 3) 2 мая 1945 г.
- 4) 9 мая 1945 г.

14. Верховным Главнокомандующим Красной Армии в годы Великой Отечественной войны являлся

- 1) Г.К.Жуков
- 2) К.Е.Ворошилов
- 3) И.В. Сталин
- 4) Л.П.Берия

15. Перед началом Великой Отечественной войны военная доктрина СССР предполагала

- 1) ведение военных действий на территории противника
- 2) опережающий удар по Германии
- 3) ведение войны на два фронта
- 4) заключение тайного союза с членами германского блока

16. Контрнаступление советских войск под Сталинградом началось

- 1) 29 октября 1942 г.
- 2) 19 октября 1942 г.
- 3) 29 октября 1942 г.
- 4) 19 ноября 1942 г.

17. Операции «Багратион» началась

- 1) 23 августа 1944 г.
- 2) 23 июля 1944 г.
- 3) 23 июня 1944 г.
- 4) 23 сентября 1944 г.

18. К событиям 1944 г. не относится

- 1) битва на Курской дуге
- 2) прорыв блокады Ленинграда
- 3) разгром немецких войск в Крыму
- 4) вступление Красной Армии в Болгарию

19. Трижды звания Героя Советского Союза был удостоен

- 1) летчик И.Н. Кожедуб
- 2) полководец К.К. Рокоссовский
- 3) разведчик Н.И. Кузнецов
- 4) рядовой-пехотинец А.М. Матросов

20. «План Барбаросса» - это

- 1) план борьбы оккупантов с партизанскими отрядами
- 2) программа физической ликвидации коммунистов и комсомольцев
- 3) программа создания германских войсковых частей из бывших граждан СССР
- 4) план «молниеносной» войны Германии против СССР

Практическое занятие № 25

Тема: Советский тыл в годы Великой Отечественной войны. Создание и деятельность антифашистской коалиции. Итоги и геополитическое значение Великой Отечественной и Второй Мировой войны.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Советское общество и советский тыл в годы ВОВ:
 - советское общество в годы войны – подъём патриотизма и самосознания;
 - перестройка системы государственного управления;
 - перевод экономики на «военные рельсы» и снабжение армии.
2. Создание антифашистской коалиции в годы ВОВ: основные этапы.
3. Разгром милитаристской Японии и завершение Второй мировой войны.
4. Итоги ВОВ и значение победы.
5. Вклад Оренбуржья в победу над врагом.

Понятия и термины:

Эвакуация, военное положение, трудовая мобилизация, антифашистская коалиция, концентрационные лагеря, холокост, военные преступления, город-герой, международный трибунал, Нюрнбергский процесс.

Персоналии:

П.К. Пономаренко, Ф. Рузвельт, У. Черчилль, Ш. де Голль, К.М. Симонов, А.Т. Твардовский, С.В. Илюшин, М.И. Кошкин, С.А. Лавочкин, А.Н. Туполев, А.С. Яковлев, В.А. Дегтярёв, Г.С. Шпагин, Ж.Я. Котин, В.М. Петляков, Л.О. Утёсов, Д.Д. Шостакович.

Практическое задание:

Заполнение таблицы «Международные конференции стран антифашистской коалиции в годы Второй мировой войны».

Название конференции	Время и место проведения	Страны – участницы	Основные решения	Итоги и значение

Тестовые задания:

1. Самое популярное в годы войны стихотворение «Жди меня» написал

- 1) К. Симонов
- 2) М. Исаковский
- 3) А. Сурков
- 4) С. Гудзенко

2. Государственная программа, по которой США передавали своим союзникам во Второй мировой войне боеприпасы, технику, продовольствие и стратегическое сырье, включая нефтепродукты, называлась

- 1) Блицкриг
- 2) Ленд-лиз
- 3) План Маршалла
- 4) План Morgентау

3. Тегеранская конференция состоялась

- 1) в марте-апреле 1943 г.
- 2) в август 1943 г.
- 3) в ноябре-декабре 1943 г.
- 4) в январе 1944 г.

4. Автором известной поэмы «Василий Теркин» был

- 1) А. Твардовский
- 2) К. Симонов
- 3) М. Шолохов
- 4) С. Михалков

5. Автор Седьмой симфонии, написанной в блокадном Ленинграде, -

- 1) П.И. Чайковский
- 2) Д.Д. Шостакович
- 3) М. Блантер
- 4) А.Я. Эшпай

6. Основной вопрос, решавшийся на Ялтинской конференции, - это
- 1) вступление СССР в войну с Японией
 - 2) применение атомной бомбы
 - 3) капитуляция Германии
 - 4) послевоенное устройство Европы
7. Международный судебный процесс по делу бывших руководителей фашистской Германии получил название
- 1) Мюнхенский
 - 2) Гамбургский
 - 3) Нюрнбергский
 - 4) Трибунальный
8. Обязательство вступить в войну с Японией Советский Союз взял
- 1) при подписании Декларации Объединенных Наций
 - 2) на Тегеранской конференции
 - 3) на Ялтинской конференции
 - 4) на Потсдамской конференции
9. Среди перечисленных международных конференций к событиям второй мировой войны не относится
- 1) Ялтинская
 - 2) Генуэзская
 - 3) Тегеранская
 - 4) Потсдамская
10. Процесс массового перемещения в восточные районы страны населения, промышленных предприятий, художественных ценностей и т.д. называется
- 1) депортацией
 - 2) эвакуацией
 - 3) мобилизацией
 - 4) репатриацией
11. В каких городах в годы Второй мировой войны состоялись встречи глав государств, участников антигитлеровской коалиции
- 1) Тегеран, Ялта, Потсдам
 - 2) Каир, Рим, Токио
 - 3) Тегеран, Москва, Берлин
 - 3) Москва, Лондон, Берлин
12. Для работы тыла в годы Великой Отечественной войны характерным лозунгом не является
- 1) «Все для фронта, все для победы»
 - 2) «Кто не работает, тот не ест»

- 3) «В тылу как на фронте»
- 4) «Работать за себя и за товарища, ушедшего на фронт»

13. Парад победы в Москве состоялся

- 1) 10 мая 1945 г.
- 2) 30 мая 1945 г.
- 3) 16 июня 1945 г.
- 4) 24 июня 1945 г.

14. В годы Второй мировой войны СССР не воевал с

- 1) Германией
- 2) Италией
- 3) Японией
- 4) США

15. К причинам победы СССР над фашистской Германией и ее союзниками не относится

- 1) военная слабость Германии и ее союзников
- 2) патриотизм советских граждан
- 3) огромные людские и природные ресурсы
- 4) жестко централизованная экономика СССР

16. Первый Салют в годы Великой отечественной войны был запущен в честь освобождения городов

- 1) Курска и Харькова
- 2) Севастополя и Керчи
- 3) Орла и Белгорода
- 4) Киева и Минска

17. Людские потери Советского Союза в Великой Отечественной войне составили

- 1) 7 млн. человек
- 2) 17 млн. человек
- 3) 27 млн. человек
- 4) 37 млн. человек

18. В экономике СССР в военный период

- 1) усилились элементы хозрасчета
- 2) усилилась централизация управления
- 3) расширились рыночные отношения
- 4) приоритетными стали отрасли легкой промышленности

19. Ленд-лиз – это

- 1) совместная деятельность разведки СССР и США
- 2) программа помощи союзников СССР

- 3) участие советских войск в военных действиях в Нормандии
- 4) договор об открытии второго фронта в Европе в 1943 г.

20. Высшим органом государственной власти СССР в военный период был

- 1) Государственный комитет обороны
- 2) Ставка Верховного командования
- 3) Совет народных комиссаров
- 4) ВЦИК

Практическое занятие № 26-27

Тема. Политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1945-1964 гг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *письменный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Политическое развитие стран Европы и Америки: основ события и важнейшие тенденции. Социально-экономическое развитие стран Европы и Америки. Крушение колониальной системы и развитие стран Азии и Африки во второй половине XX в.
2. Восстановление экономики СССР после ВОВ в 1945 – 1953 гг. Внутренняя и внешняя политика в 1945 – 1953 гг.
3. Борьба за власть после смерти И.В. Сталина и победа в ней Н.С. Хрущёва. Политические и административные и Хрущёва: цели, содержание, итоги и противоречия.
4. Экономические реформы и социальные преобразования 1953 – 1964 гг. Достижения и противоречия.
5. Освоение целины в Оренбургском крае.

Понятия и термины:

Движение «скоростников», политическая реакция, «дело экономистов», «дело врачей», космополитизм, реабилитация, десталинизация, политический волюнтаризм, «план Маршалла», «холодная война», локальные военные конфликты, демобилизация, демилитаризация, денацификация.

Персоналии:

Г.М. Маленков, Н.А. Вознесенский, А.А. Жданов, Н.С. Хрущёв, В.М. Молотов, А.И. Микоян, Н.А. Булганин, Л.М. Каганович, И.Г. Эренбург, С.П. Королёв, Ю.А. Гагарин, И.В. Курчатов, Л.Д. Ландау, С.М. Эйзенштейн, С.С. Прокофьев, Ф. Кастро, Мао Цзэдун, И.Б. Тито.

Практическое задание:

Заполнение таблицы «Формирования блока социалистических стран».

Название государства	Год установления социалистического строя	Политические лидеры	Конфликты с СССР (год, причина, итоги)
Европа			
Азия			
Америка			

Тестовые задания:

1. Четвертый пятилетний план в СССР был принят

- 1) в 1946 г.
- 2) в 1947 г.
- 3) в 1948 г.
- 4) в 1949 г.

2. Международное объединение коммунистических партий, созданное в 1947 г., - это

- 1) Второй Коминтерн
- 2) Союз ленинцев
- 3) Сталинский союз
- 4) Коминформ

3. К политике И.В. Сталина в 1945-1953 гг. относится

- 1) создание многопартийной системы
- 2) реабилитация депортированных в годы войны народов
- 3) возобновление массовых репрессий
- 4) ликвидация Коминтерна

4. Платежи, взыскиваемые с государства-агрессора в счет возмещения ущерба, называются

- 1) облигациями
- 2) репарациями
- 3) конфискацией
- 4) реституцией

5. В 1953 г. председателем Совета Министров СССР стал

- 1) Г.М. Маленков
- 2) Л.М. Каганович
- 3) Л.П. Берия
- 4) М.И. Калинин

6. Ликвидация системы ГУЛАГа была начата

- 1) в 1945 г.
- 2) в 1947 г.
- 3) в 1953 г.
- 4) в 1956 г.

7. В докладе Н.С. Хрущева «О преодолении культа личности и его последствий» было заявлено

- 1) о вине Сталина за массовые репрессии
- 2) о реабилитации Н.И. Бухарина, Л.Д. Троцкого
- 3) о необходимости пересмотра стратегических целей партии
- 4) об ответственности высших военных за трагическое начало Великой Отечественной войны

8. Отметьте характерную черту «оттепели» в политической жизни СССР во второй половине 1950-х гг.

- 1) разрешение многопартийности
- 2) снижение идеологической цензуры
- 3) снятие запретов на критику сталинских репрессий
- 4) о вине Сталина за массовые репрессии

9. Организация Варшавского договора была создана

- 1) в 1952 г.
- 2) в 1955 г.
- 3) в 1961 г.
- 4) в 1963 г.

10. Одной из главных причин Карибского кризиса является

- 1) недовольство США размещением советских ракет на Кубе
- 2) попытка СССР создать военную базу на территории Турции
- 3) испытание в СССР ядерной бомбы
- 4) выступление У. Черчилля в Фултоне

11. К экономической политике Н.С. Хрущева относится

- 1) увеличение капиталовложений в сельское хозяйство
- 2) ликвидация бирж труда
- 3) приоритетное направление развития тяжелой промышленности
- 4) увеличение численности и оснащенности армии

12. Для развития социальной сферы СССР в хрущевский период было характерно

- 1) увеличение цен на продукты питания
- 2) разрешение свободной предпринимательской деятельности
- 3) введение системы страхования рабочих
- 4) прекращение обязательного приобретения облигаций государственных займов

13. Советы народного хозяйства (совнархозы) были созданы вместо отраслевых министерств

- 1) в 1954 г.
- 2) в 1957 г.
- 3) в 1961 г.
- 4) в 1963 г.

14. Отметьте дату начала «кукурузной эпопеи»

- 1) начало 1950-х гг.
- 2) вторая половина 1950-х гг.
- 3) начало 1960-х гг.
- 4) вторая половина 1960-х гг.

15. Разработкой проекта ядерной бомбы руководил

- 1) А.Ф. Иоффе
- 2) С.П. Королев
- 3) И.В. Курчатов
- 4) Н.И. Вавилов

16. Кто из названных писателей является автором повести о жизни заключенных ГУЛАГа, опубликованной в журнале «Новый мир»

- 1) А. Солженицын
- 2) А. Фадеев
- 3) В. Дудинцев
- 4) В. Шукшин

17. Эпоху противостояния восточного и западного блоков называют

- 1) «странная война»
- 2) «холодная война»
- 3) «необъявленная война»
- 4) «непонятная война»

18. XX съезд КПСС проходил

- 1) в 1953 г.
- 2) в 1954 г.
- 3) в 1955 г.
- 4) в 1956 г.

19. Запуск первого искусственного спутника Земли состоялся

- 1) 4 октября 1957 г.
- 2) 4 сентября 1957 г.
- 3) 4 октября 1958 г.
- 4) 1 апреля 1960 г.

20. Территориальные органы управления хозяйством, созданные в 1957 г. назывались

- 1) советы уполномоченных
- 2) фабрично-заводские комитеты
- 3) ревкомы
- 4) совнархозы

Практическое занятие № 28

Тема: СССР в 1964 – 1985 гг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового развития;
2. Эволюция политической системы в СССР в середине 60-80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Принятие Конституции СССР 1977 г. Эпоха «застоя»;
3. Социально-экономические реформы 1960-1970-х гг. в промышленности и сельском хозяйстве (реформы А.Н. Косыгина). Рост «теневой экономики»;
4. Власть и общество в эпоху «застоя». Формирование диссидентского и правозащитного движения в СССР;
5. Внешнеполитические события 1960-1970-х гг: антиимпериалистическое движение в Иране (Исламская революция); агрессия США во Вьетнаме, «Восточная политика» ФРГ; политический кризис 1968 г. и его последствия;
6. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг. и усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг. Участие вооруженных сил Советского Союза во внутривосточных событиях в Афганистане.

Понятия и термины:

Байкало-Амурская магистраль (БАМ), военно-промышленный комплекс (ВПК), военно-стратегический паритет, «Пражская весна», политика разрядки, экстенсивное (интенсивное) хозяйство, «теневая экономика»,

геронтократия, «развитой социализм», период застоя, партийная номенклатура, правозащитное движение, товарный дефицит, косыгинская реформа, хозрасчет, самоокупаемость, агро-промышленный комплекс (АПК), «самиздат», «тамиздат», «нефтедоллары».

Персоналии:

С.П. Королев, М.А. Сулов, Л.И. Брежнев, Ю.А. Гагарин, В.В. Терешкова, А.А. Леонов, А.И. Солженицын, Б.Л. Пастернак, А.Н. Косыгин, Ю.В. Андропов, К.У. Черненко, Д.Ф. Устинов, Д.С. Лихачев, В.С. Высоцкий, Э.И. Неизвестный, А.Д. Сахаров, Л.В. Канторович, М.В. Келдыш, С.И. Вавилов, Л.Д. Ландау, А.М. Прохоров, С.Ф. Бондарчук, В.М. Шукшин, А.А. Тарковский.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Основные направления и события в области внешней политики СССР в период 1964-1985-е гг.»

СССР и страны социалистического лагеря	СССР и страны Западной Европы	СССР и США	СССР и страны Азии, Африки и Латинской Америки

Тестовые задания:

1. Принцип управления экономикой, который вводился экономической реформой 1965 г. в СССР:

- 1) отраслевой
- 2) территориальный
- 3) смешанный
- 4) децентрализованный

2. Права, которые получили промышленные предприятия в ходе проведения экономической реформы А.Н. Косыгина во второй половине 1960-х гг.:

- 1) планирование темпов роста производительности труда
- 2) самостоятельной продажи продукции за рубеж
- 3) установление размеров заработной платы на предприятиях
- 4) некоторой свободы распоряжения прибылью

3. Черта, характеризующая экономику СССР в 1960-х первой половине 1980-х гг.:

- 1) первоочередное развитие легкой промышленности
- 2) преимущественное финансирование ВПК
- 3) создание банковской системы
- 4) интенсивный характер развития экономики

4. Одна из причин ухудшения положения в сельском хозяйстве СССР к началу 1960-х гг.:

- 1) введение рыночных отношений
- 2) принудительная скупка скота у крестьян
- 3) развитие фермерских хозяйств
- 4) сокращение посевных площадей

5. Конституция, в которой утверждалось, что в СССР построено развитое социалистическое общество была принята в ... году:

- 1) 1936
- 2) 1964
- 3) 1977
- 4) 1993

6. С февраля 1957 г. по июль 1985 г. министром иностранных дел СССР был:

- 1) В.М. Молотов
- 2) А.А. Громыко
- 3) Д.Т. Шепилов
- 4) Э.А. Шеварнадзе

7. Тезис об общенародном государстве был конституционно оформлен в:

- 1) 1924 г.
- 2) 1977 г.
- 3) 1936 г.
- 4) 1993 г.

8. Имена ученых И.В. Курчатова, А.Д. Сахарова, Ю.Б. Харитона связаны с исследованиями в области:

- 1) органической химии
- 2) ядерной физики
- 3) теории космических полетов
- 4) биологических наук

9. Первый выход в космос в 1965 г. совершил советский летчик-космонавт:

- 1) Ю. Гагарин
- 2) Г. Титов
- 3) А. Леонов
- 4) А. Николаев

10. Имена Л.И. Брежнева, А. Дубчека связаны с внешнеполитическим событием:

- 1) Берлинским кризисом
- 2) Карибским кризисом
- 3) вводом советских войск в Чехословакию

4) вводом советских войск в Афганистан

11. Диссидентами 60–70-х гг. в СССР называли:

- 1) людей, выступающих против теории «развитого социализма»
- 2) непримиримых критиков тоталитарного режима
- 3) отдельно сложившуюся группу правозащитников во главе с А.Д. Сахаровым
- 4) противников реформ в партии и государстве

12. В 1972 г. между СССР и США было заключено соглашение:

- 1) о нераспространении ядерного оружия
- 2) об ограничении ядерного вооружения
- 3) о запрещении испытаний ядерного оружия в космосе
- 4) о принципах взаимоотношений и сотрудничества

13. Международный кризис конца 70-х гг. был вызван главным образом:

- 1) снижением объема помощи со стороны СССР развивающимся странам
- 2) обострением советско-китайских отношений
- 3) вводом советских войск в Афганистан
- 4) обострением противоречий между СССР и США

14. В 1984 г. пост Генерального секретаря ЦК КПСС занял:

- 1) К.У. Черненко
- 2) Ю. В. Андропов
- 3) М.С. Горбачев
- 4) Б.Н. Ельцин

15. Период правления Л.И. Брежнева вошел в историю под названием:

- 1) «оттепель»
- 2) «застой»
- 3) перестройка
- 4) тоталитаризм

16. Номенклатура в СССР – это:

- 1) политический режим с неограниченной властью одного человека
- 2) руководящие должности и лица, утверждаемые партийными органами
- 3) офицерский состав Советской армии
- 4) перечень субъектов федеративного государства

17. Проведение в СССР кампаний по борьбе с алкоголизмом и «нетрудовыми доходами» относилось к:

- 1) начальному этапу перестройки
- 2) периоду пребывания у власти Ю.В. Андропова
- 3) периоду проведения экономической реформы в начале 1990-х гг.
- 4) периоду пребывания у власти Л.И. Брежнева

18. Определите понятие или термин, относящийся к событиям 1964-1985 гг.:

- 1) теневая экономика
- 2) десталинизация
- 3) коллективизация
- 4) индустриализация

19. Подписание крупнейшими мировыми державами соглашения в Хельсинки о мирном сотрудничестве между государствами («Хельсинские соглашения») произошло в ... году:

- 1) 1964 г.
- 2) 1970 г.
- 3) 1972 г.
- 4) 1975 г.

20. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан произошло в ... году:

- 1) 1964 г.
- 2) 1970 г.
- 3) 1972 г.
- 4) 1979 г.

Практическое занятие № 29

Тема: СССР в 1985 – 1991 гг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Приход к власти М.С. Горбачева, экономическая реформа и политика «ускорения». Перестройка в СССР: предпосылки, этапы, последствия.
2. Кризис федеративного устройства СССР. Рост национализма и сепаратизма в республиках СССР (1990-1991 гг.). «Парад суверенитетов» - причины и следствия.
3. Внешняя политика в эпоху «перестройки». Дискуссия о времени завершения холодной войны.
4. Распад СЭВ и кризис мировой социалистической системы.
5. Реформа политической системы и борьба общественно-политических сил. Августовский путч 1991 г.

Понятия и термины:

«Парад суверенитетов», «перестройка», «гласность», «новое политическое мышление», «стратегия ускорения», сепаратизм, «социализм с человеческим лицом», антиалкогольная компания, конверсия оборонных предприятий, съезд народных депутатов, Межрегиональная депутатская группа, Государственный комитет по чрезвычайному положению (ГКЧП), импичмент.

Персоналии:

М.С. Горбачев, Н.И. Рыжков, Л.И. Абалкин, Г.А. Явлинский, Б.Н. Ельцин, А.Н. Яковлев, Э.А. Шеварнадзе, Г.И. Янаев, В.А. Крючков, Д.Т. Язов, А.Д. Сахаров, Ю.Н. Афанасьев, Г.Х. Попов, А.А. Собчак, Г.А. Старовойтова, С.А. Федоров, Д.С. Лихачев.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Основные направления и события в области внешней политики за период 1985–1991 гг.»

Восточная Европа	Западная Европа	США	Азия

Заполните таблицу «Основные этапы перестройки в СССР»

Этапы	Мероприятия	Итоги и последствия

Тестовые задания:

1. Причиной перехода в середине 1980-х гг. к политике перестройки являлось:

- 1) резкое обострение международной обстановки
- 2) необходимость освоения территорий Сибири и Дальнего Востока
- 3) затяжной экономической и политической кризис в стране
- 4) массовые демонстрации населения

2. К попыткам реформирования экономики в период перестройки в СССР относится:

- 1) либерализация цен
- 2) предоставление полной самостоятельности предприятиям
- 3) разрешение частной трудовой деятельности
- 4) принятие закона «О кооперации»

3. Курс апрельского (1985 г.) Пленума ЦК КПСС, направленный на усиление технического перевооружения, активизацию «человеческого фактора» получил название:

- 1) оттепель
- 2) новоогаревский процесс
- 3) ускорение
- 4) концепция развитого социализма

4. Общественно-политическая ситуация в СССР в конце 80-х гг. XX в. характеризовалась следующими процессами:

- 1) обострением «национального вопроса» в стране
- 2) пробуждением общественной активности
- 3) отсутствием гласности, усилением цензуры.
- 4) свертыванием кампании по десталинизации.

5. Причина возникновения забастовочного движения в СССР в конце 1980-х гг.:

- 1) переход к радикальной экономической реформе
- 2) введение уголовного наказания за опоздания на работу
- 3) тяжелые условия жизни и труда рабочих в период перестройки
- 4) создание системы территориальных совнархозов

6. В 1988 г. руководство КПСС приняло решение о(об):

- 1) основных направлениях реформы политической системы
- 2) праздновании 70-летия Октября
- 3) избрании М.С. Горбачева Генеральным секретарем ЦК КПСС
- 4) ликвидации КПСС

7. Договор о роспуске СССР в 1991 г. подписали главы:

- 1) России, Белоруссии, Украины
- 2) России, Казахстана, Украины
- 3) всех республик бывшего СССР
- 4) всех республик, кроме Прибалтики

8. Взрыв на Чернобыльской АЭС произошел в ... году:

- 1) 1986
- 2) 1990
- 3) 1985
- 4) 1991

9. Первый российский президент:

- 1) М.С. Горбачев
- 2) Ю.В. Андропов
- 3) В.И. Ленин
- 4) Б.Н. Ельцин

10. В апреле 1991 г. в Ново-Огарево была достигнута договоренность республик о (об):

- 1) подготовке к введению чрезвычайного положения
- 2) вводе советских войск в Афганистан
- 3) подписании союзного договора 9 республик
- 4) освобождении М.С. Горбачева от должности Генсека

11. Событие, произошедшее в декабре 1991 г.:

- 1) подписание Беловежского соглашения
- 2) подписание Договора о создании экономического союза стран СНГ
- 3) подписание соглашения об объединенных Вооруженных Силах СНГ
- 4) создание исполнительного секретариата СНГ

12. Декларация о государственном суверенитете была принята:

- 1) 12 июня 1990 г.
- 2) 27 июля 1990 г.
- 3) 25 декабря 1991 г.
- 4) 20 августа 1991 г.

13. Договор о сокращении и ограничении стратегических наступательных вооружений в июле 1991 г. заключили:

- 1) М. Горбачев и Дж. Буш
- 2) Б. Ельцин и Дж. Буш
- 3) Б. Ельцин и Р. Рейган
- 4) Э. Шеварнадзе и Дж. Буш

14. «В годы пребывания его у власти произошла значительная эволюция политики в отношении СССР – от полного отказа поддерживать какие-либо отношения с советской «империей зла» до установления отношений сотрудничества в деле уменьшения угрозы ядерной войны», речь идет о президенте США:

- 1) Р. Рейган
- 2) Дж. Буш
- 3) Дж. Кеннеди
- 4) Р. Никсон

15. Понятие «импичмент» означает:

- 1) назначение Председателя Правительства на должность
- 2) роспуск парламента
- 3) вступление нового президента в должность
- 4) недоверие президенту, ведущее к отстранению его от должности

16. М.С. Горбачев был избран Президентом СССР в ...году:

- 1) 1986
- 2) 1990
- 3) 1985
- 4) 1991

17. А.Г. Аганбегян, Т.И. Заславская, С.С. Шаталин - это

- 1) режиссеры театра и кино
- 2) лидеры «неформальных» политических организаций
- 3) писатели-эмигранты
- 4) ученые-экономисты

18. Оппозиционные общественно-политические организации, возникшие в союзных республиках в период «перестройки», назывались

- 1) союзами демократов
- 2) народными фронтами
- 3) антикоммунистическими фронтами
- 4) рабочими союзами

19. В период «перестройки» в системе государственного управления были (было):

- 1) объединены полномочия партийных и советских органов
- 2) расширено содержание 6 статьи Конституции СССР
- 3) ужесточена государственная политика по отношению к религии и церкви
- 4) введены выборы на альтернативной основе в партийные и советские органы

20. Понятие «новое политическое мышление», появившееся в период «перестройки» в СССР, означало

- 1) нормализацию отношений Восток-Запад через разоружение
- 2) использование военной силы в решении спорных вопросов
- 3) свертывание торговых отношений со странами Запада
- 4) восстановление «железного занавеса»

Практическое занятие № 30

Рубежный контроль по модулю III «Россия в 1917 – 1991 гг.»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости - коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму:

1. Февральская буржуазная революция 1917 г.
2. Период двоевластия. Кризисы Временного правительства.
3. Октябрьская социалистическая революция и становление советской государственности (октябрь 1917 – июль 1918 гг.).
4. Первые декреты Советской власти и Конституция РСФСР 1918 г.
5. Гражданская война и интервенция в России: проблемы периодизации и оценки, участники и их цели, итоги и значение.
6. Политика «военного коммунизма»: причины введения, основное содержание, итоги и значение.
7. Новая экономическая политика: причины, содержание, противоречия и значение.

8. Образование СССР: причины и принципы устройства.
9. Социальная и культурная политика 1920-х гг. в советском государстве.
10. Внешняя политика СССР 1920-1930х гг.
11. Борьба за власть в государственном и в партийном руководстве в 20-е гг.
12. Становление сталинской политической системы. Общая характеристика тоталитаризма. Массовые репрессии 1930х гг. в СССР
13. Индустриализация в СССР: цели, содержание, итоги и значение.
14. Коллективизация в СССР: цели и содержание, итоги и значение.
15. Второй мировой война: причины, общая характеристика этапов и сражений войны.
16. Великая Отечественная война: причины, периодизация, основные события, итоги, значение. Источники и значение победы.
17. Советский тыл в годы Великой Отечественной войны. Партизанское движение.
18. Создание Антифашистской коалиции: основные этапы и важнейшие конференции.
19. Послевоенное восстановление и развитие СССР (1945 – 1953 гг.).
20. Репрессии конца 40-х – начала 50-х гг. XX в.
21. Политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1953 – 1964 гг.
22. XX съезд партии и его значение.
23. Смена политического курса, противоречия экономического и социального развития СССР с середины 60-х до середины 80-х годов XX в.
24. Политические и экономические реформы М.С. Горбачёва – Перестройка в СССР (1985 – 1991гг.)

Оценочные материалы в рамках модуля IV «Современная Российская Федерация (1991 – 2022 гг.)»

Практическое занятие № 31-32

Тема: Россия в 1991-1999 гг. Принятие действующей Конституции и особенности конституционного строя РФ.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *письменный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса на семинаре:

1. Распад СССР. Становление новой российской государственности. Образование Содружества Независимых Государств (СНГ).
2. Экономические реформы начала 1990-х гг. («шоковая терапия»): причины, характер и последствия.
3. Политический кризис 1993 г., демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г.
4. Становление новых властных структур в России (Президент, Правительство, Совет Федерации, Государственная Дума) и государственные символы современной России (флаг, герб, гимн).
5. Обострение межнациональных отношений. Военно-политический кризис в Чечне, его причины и последствия.
6. Внешнеполитическая деятельность Российской Федерации в условиях новой геополитической ситуации. Договор о коллективной безопасности стран СНГ.

Понятия и термины:

«Беловежские соглашения», «ближнее зарубежье», авторитаризм, инаугурация, инвестиции, инфляция, конфедерация, миграция, парламентская республика, президентская республика, приватизация, федерация, электорат, политический плюрализм, правовое государство, разделение властей, межнациональный конфликт, коммерческий банк, «шоковая терапия», дефолт, ваучер, либерализация цен, приватизация.

Персоналии:

Б.Н. Ельцин, Е.Т. Гайдар, А.Б. Чубайс, В.С. Черномырдин, Р.И. Хасбулатов, А.В. Руцкой, Г.А. Зюганов, В.В. Жириновский, Ю.М. Лужков, А.И. Лебедь, С.П. Мавроди, А.В. Козырев, С.В. Степашин, С.В. Кириенко, Е.М. Примаков, С.М. Шахрай, П.А. Грачев, Б.Е. Немцов, Д.М. Дудаев, А.А. Масхадов, Б.А. Березовский, В.О. Потанин.

Практическое задание:

Заполните таблицу «Экономические реформы 1990-х гг.»

Основные направления рыночных преобразований	Мероприятия перехода к рыночной экономике	Результаты
Либерализация (отказ от государственного контроля и регулирования) цен и торговли		
Финансовая стабилизация		

Приватизация (переход государственной собственности в руки трудовых коллективов и частных лиц)		
--	--	--

Тестовые задания:

1. После распада СССР во внешней политике появилось понятие:
 - 1) стратегическое вооружение
 - 2) очаги военных конфликтов
 - 3) «новое политическое мышление»
 - 4) страны ближнего зарубежья

2. Особенностью положения России в начале 1990-х гг. стало:
 - 1) создание единого военно-промышленного комплекса России и бывших советских республик
 - 2) Россия стала членом военной организации НАТО
 - 3) отсутствие фиксированных границ со странами СНГ
 - 4) укрепление обороноспособности России

3. Первым министром иностранных дел суверенной России был:
 - 1) Э.А. Шеварнадзе
 - 2) А.А. Бессмертных
 - 3) А.В. Козырев
 - 4) И.С. Иванов

4. «Парад суверенитетов» в стране начался с ... года:
 - 1) 1985
 - 2) 1986
 - 3) 1991
 - 4) 1993

5. Характерной чертой экономического развития России в 1990-е гг. называют:
 - 1) переход от директивной системы управления к рыночной экономике
 - 2) переход к территориальной системе управления хозяйством
 - 3) введение полного хозяйственного расчёта на предприятиях
 - 4) совершенствование государственного планирования в экономике

6. Проводимая в России в начале 1990-х гг. передача или продажа в частную собственность ряда государственных предприятий называлась:
 - 1) национализацией
 - 2) приватизацией
 - 3) секуляризацией

4) денационализацией

7. Полученные гражданами России в начале 1990-х гг. ваучеры – это

- 1) облигации государственного займа
- 2) акции владельцев предприятий
- 3) приватизационные чеки
- 4) кредитные карточки

8. Объявление чрезвычайного положения в Москве в октябре 1993 г., обстрел Белого дома были связаны с:

- 1) противостоянием между Президентом и Верховным Советом РФ
- 2) образованием ГКЧП
- 3) проведением референдума о сохранении СССР
- 4) с забастовкой шахтёров

9. ГКЧП представлял(а) собой:

- 1) комитет по выборам Президента России
- 2) комитет, предпринявший попытку отстранить Горбачева от власти
- 3) комитет, назначенный М.С.Горбачевым на время своей болезни
- 4) комиссию по рассмотрению законодательных предложений

10. Одно из последствий политического кризиса 1993 г.

- 1) примирение Президента с Верховным Советом
- 2) отмена 6-й статьи Конституции СССР 1977 г.
- 3) отстранение Б.Н. Ельцина от должности Президента РФ
- 4) прекращение деятельности Советов всех уровней

11. Отказ от уплаты по внешним и внутренним долгам в 1998 г. – это :

- 1) гиперинфляция
- 2) инфляция
- 3) профицит
- 4) дефолт

12. Финансовый кризис в 1998 г. был вызван:

- 1) депрессией в производстве и недостаточной компетентностью руководства
- 2) юридическим несовершенством законов о банковской деятельности
- 3) мощным давлением кредиторов Парижского клуба и МВФ
- 4) резким падением курса акций ряда российских компаний.

13. Договор о коллективной безопасности государств – членов СНГ вступил в силу в ...году:

- 1) 1992
- 2) 1993
- 3) 1994
- 4) 1996

14. Об окончании холодной войны в 1990-х гг. свидетельствует:

- 1) расширение НАТО на Восток
- 2) разрастание региональных вооруженных конфликтов
- 3) принятие России в члены клуба «Большой восьмерки»
- 4) принятие Россией помощи по плану Маршалла

15. Отметьте черту экономической политики правительства В.С. Черномырдина

- 1) приоритетное развитие тяжелой промышленности
- 2) накопление валютного запаса
- 3) обеспечение страны отечественными продуктами питания
- 4) регулярные финансовые заимствования у Международного Валютного Фонда

16. В период политико-конституционного кризиса 1993 г. в открытой оппозиции Б.Н. Ельцину находились:

- 1) Е.Т. Гайдар и В.С. Черномырдин
- 2) В.В. Жириновский и Г.А. Зюганов
- 3) Р.И. Хасбулатов и А.В. Руцкой
- 4) М.С. Горбачев и Н.И. Рыжков

17. Политик-экономист, один из идеологов и руководителей либеральных реформ в России начала 1990-х гг. Автор и организатор ваучерной приватизации:

- 1) А.Б. Чубайс
- 2) А.Н. Косыгин
- 3) Г.А. Явлинский
- 4) Н.И. Рыжков

18. Первая чеченская война проходила с:

- 1) 1993 по 1995 гг.
- 2) 1993 по 1996 г.
- 3) 1994 по 1996 гг.
- 4) 1994 по 1997 гг.

19. Первая Чеченская война закончилась:

- 1) возвращением Чечни в состав РФ в качестве составной части конфедеративного государства
- 2) присоединением к Чечне некоторых территорий, принадлежавших субъектам РФ
- 3) договором о прекращении войны с отсрочкой решения вопроса о статусе Чечни на 5 лет.
- 4) приходом к власти в Чечне пророссийских политических сил

20. Окончание «холодной войны» было зафиксировано в Кэмп-дэвидской декларации во время визита Б. Ельцина в США в ... году:

- 1) 1991
- 2) 1992
- 3) 1993
- 4) 1995

Практическое занятие № 33-34

Тема: Политическое развитие России в 2000 – 2022 гг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *письменный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Место России в многополярном мире.
2. Политические реформы, направленные на укрепление вертикали власти в стране. Создание федеральных округов. Консолидация ведущих политических сил страны.
3. Борьба с терроризмом на территории РФ.
4. РФ и бывшие республики СССР: характер и содержание отношений в начале XXI в.
5. РФ и страны «третьего мира»: сотрудничество, организации, перспективы.

Понятия термины:

«Большая семерка», Госсовет, «бесланская трагедия», исламский фундаментализм, международный терроризм, вертикаль власти, коррупция, национально-государственные корпорации, глобализация, Евросоюз, Общественная палата, СБСЕ, экстремизм, «Бессмертный полк», мажоритарная и пропорциональная избирательные системы.

Персоналии:

С.К. Шойгу, М.В. Мишустин, Э.С. Набиуллина, В.И. Матвиенко, В.В. Володин, С.В. Лавров, А. Кадыров, Р. Кадыров, Б. Асад, А.Г. Лукашенко, М.Н. Саакашвили, В.Ф. Янукович, А.А. Акаев, Н.Б. Назарбаев, С.В. Аксенов, А.В. Захарченко, Л.И. Пасечник.

Практические задания:

Заполните таблицу «Политическое развитие современной России в период с 2000 по 2020 гг.»

Президент РФ	Важнейшие политические реформы	Итоги политических преобразований
В.В. Путин (2000 -2008 гг.)		
Д.А. Медведев (2008 — 2012 гг.)		
В.В. Путин (2012 – наст.вр.)		

Тестовые задания:

1. Для укрепления роли федерального Центра (вертикали власти) Президент В.В. Путин учредил:

- 1) Общественную палату
- 2) федеральные агентства
- 3) Федеральное Собрание
- 4) федеральные округа

2. Государственный Совет – совещательный орган, предназначенный для диалога федеральной и региональной властей, был создан:

- 1) в сентябре 2000 г.
- 2) в сентябре 2004 г.
- 3) в декабре 2006 г.
- 4) в марте 2008 г.

3. Федеральные округа были учреждены в РФ в ... году:

- 1) 1996
- 2) 1998
- 3) 2000
- 4) 2002

4. Государственная дума утвердила Закон о национальных символах Российской Федерации в:

- 1) марте 1993 г.
- 2) декабре 2000 г.
- 3) июле 2001 г.
- 4) январе 2003 г.

5. По Конституции Российской Федерации 1993 г. к исполнительной власти относится:

- 1) Правительство РФ
- 2) Президент РФ

- 3) Федеральное собрание РФ
- 4) Верховный суд РФ

6. Утверждение Председателя правительства, объявление амнистии, утверждение федерального бюджета, разработка законодательства – это компетенции с 1995 г.:

- 1) Президента РФ
- 2) Государственной Думы РФ
- 3) Правительства РФ
- 4) Совета Федерации РФ

7. Высшая законодательная власть в России принадлежит:

- 1) Федеральному собранию
- 2) Конституционному суду
- 3) Президенту
- 4) Правительству

8. Российский парламент представлен двумя палатами:

- 1) Высшим Советом и Государственной Думой
- 2) Федеральным Собранием и Верховным Советом
- 3) Федеральным Собранием и Государственной Думой
- 4) Общественной палатой и Президентским Советом

9. Победу на президентских выборах в марте 2008 г. одержал

- 1) В.В. Путин
- 2) Д.А. Медведев
- 3) В.В. Жириновский
- 4) С.М. Миронов

10. Партия «Единая Россия» была образована в ... году:

- 1) 1996
- 2) 1998
- 3) 2001
- 4) 2005

11. Событие, произошедшее 1 сентября 2004 г.:

- 1) захват террористами школы в Беслане
- 2) захват заложников в театральном центре на Дубровке
- 3) взрыв в Московском метро
- 4) создан Совет при Президенте по реализации национальных проектов

12. Консультативным органом, учрежденным в 2005 г. в России, является:

- 1) Общественная палата
- 2) Общественная дума
- 3) Народная палата

4) Народный фронт

13. Федеральные округа в структуре государственного управления были созданы для:

- 1) улучшения собираемости налогов в субъектах федерации.
- 2) усиления и рационализации структур вертикали власти.
- 3) укрепления правопорядка в регионах.
- 4) усиления контроля за органами местного самоуправления.

14. Главная цель Указа «О полномочных представителях Президента РФ в федеральных округах»:

- 1) приведение регионального законодательства в соответствие с Конституцией РФ
- 2) замена местных органов власти полномочными представителями Президента
- 3) предоставление региональным субъектам федеральных полномочий
- 4) расширение полномочий законодательных собраний на местах

15. Одним из итогов (результатов) реформы управления в РФ в начале XXI в. является:

- 1) корректировка внешнеполитического курса
- 2) усиление регулирующей роли государства во всех сферах жизни
- 3) закрепление за Федеральным Собранием законодательных функций
- 4) осуществление принципа разделения властей на три направления (ветви)

16. На выборах в Государственную Думу в 2007 г. победу одержала партия:

- 1) «Единая Россия»
- 2) «Справедливая Россия»
- 3) ЛДПР
- 4) «Демократическая Россия»

17. В соответствии с Конституцией РФ в настоящее время Президент РФ избирается на срок:

- 1) 4 года
- 2) 6 лет
- 3) 2 года
- 4) 5 лет

18. Политическая партия, лидером которой с 1993 г. является Г.А. Зюганов.

- 1) КПРФ
- 2) «Наш дом – Россия»
- 3) «Демократический выбор России»
- 4) ЛДПР

19. Политический деятель, основатель партии ЛДПР:

- 1) Г. Явлинский
- 2) Б. Грызлов
- 3) В. Жириновский
- 4) Г. Зюганов

20. В состав Российской Федерации в 2023 г. входит ... субъекта(-ов):

- 1) 100
- 2) 89
- 3) 96
- 4) 82

Практическое занятие № 35-36

Тема: Социально-экономическое развитие России в 2000 – 2022 гг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *письменный опрос;*
- *терминологический диктант;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России. Вступление России в ВТО.
2. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2023 гг. Модели модернизации общества и путей интенсификации российской экономики.
3. Национальные проекты в РФ: цели, содержание, реализация. Реализация нацпроекта «Здоровье».
4. Экономическое развитие Оренбуржья с 2000 г. и реализация Национальных проектов в Оренбургской области.
5. «Цифровой прорыв»: внедрение информационных технологий и их влияние на экономику и социальную сферу.
6. Влияние пандемии КОВИД на социально-экономическую ситуацию.

Понятия и термины:

Макроэкономические показатели, материнский капитал, Международный валютный фонд (МВФ), олигархи, стабилизационный фонд, социальное государство, Всемирный банк, дефолт, Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС), Европейский союз (ЕС), Всемирная торговая организация (ВТО), транснациональные корпорации, саммит, прожиточный минимум, потребительская корзина, Национальный проект.

Персоналии:

Б.А. Березовский, Р.А. Абрамович, О.В. Дерипаска, В.Ф. Вексельберг, М.М. Фридман, В.Ю. Алекперов, В.С. Лисин, В.С. Кириенко, В.Ю. Сурков, Т.А. Голикова, А.Б. Усманов, В.О. Потанин, П.О. Авен, Л.М. Рошаль, К.А. Собчак, В.В. Елагин, А.А. Чернышёв, Ю.А. Берг, Д.В. Паслер.

Практические задания:

Заполните таблицу «Экономическое развитие современной России».

Председатель Правительства РФ	Основные мероприятия в экономической сфере	Итоги
Касьянов М.М. (17 мая 2000г. —24 февраля 2004г.)		
ФрадковМ.Е. (5 марта 2004г. —12 сентября 2007г.)		
ЗубковВ.А. (14 сентября 2007г. —7 мая 2008г.)		
ПутинВ.В. (8 мая 2008г. —7 мая 2012г.)		
Медведев Д.А (8 мая 2012 – 15 января 2020 г.)		
Мишустин М.В. (16 января 2020 г.- наст.вр.)		

Тестовые задания:

1. Всемирная торговая организация (ВТО) была создана:
 - 1) для предотвращения «торговых войн», либерализации внешней торговли
 - 2) для содействия афро-азиатским странам в решении проблем развития
 - 3) для согласования мер в области безопасного использования ядерной энергии
 - 4) для содействия бедным странам мира в решении социальных проблем

2. Задачей государства в эпоху глобализации является:
 - 1) обеспечение международной конкурентоспособности страны
 - 2) запрещение хождения иностранных денег
 - 3) укрепление государственного сектора
 - 4) подавление оппозиции

3. Об успехах экономической политики российского руководства в 2000-х гг. свидетельствует:
 - 1) восстановление доперестроечных объемов промышленного производства
 - 2) уменьшение внешнего долга России и создание Стабилизационного фонда
 - 3) превращение рубля в свободно конвертируемую валюту
 - 4) преодоление зависимости российского бюджета от экспорта нефти и газа

4. Мировой финансово-экономический кризис 2008-2010 гг. начался с:

- 1) кризиса на фондовой бирже Нью-Йорка
 - 2) невозврата ипотечных кредитов на рынке недвижимости США
 - 3) разорения крупных нефтяных компаний США
 - 4) дефицита государственного бюджета США
5. К негативным последствиям процесса глобализации относится:
- 1) ускоренный обмен технологиями между странами мира
 - 2) расширение деятельности транснациональных компаний
 - 3) разрушение традиционных укладов жизни
 - 4) расширение мировой торговли
6. Для экономической жизни России в 2004-2008 гг. характерно:
- 1) дефицит бюджета
 - 2) увеличение золотого запаса страны
 - 3) введение госконтроля за мелким и средним бизнесом
 - 4) регулярные заимствования у иностранных государств
7. Приоритетные национальные проекты «Здоровье», «Образование», «Жилье», «Развитие АПК» начали реализовываться в ... году:
- 1) 2000
 - 2) 2004
 - 3) 2006
 - 4) 2010
8. Международные объединения, контролирующие 40% мирового промышленного производства и 60% мировой торговли, называются
- 1) экономические комиссии европейского Союза
 - 2) транснациональные корпорации (ТНК)
 - 3) Международный валютный фонд (МВФ)
 - 4) Международный банк реконструкции и развития (МБРР)
9. Таможенный союз в рамках Евразийского экономического сообщества образован в ... году:
- 1) 2007
 - 2) 2003
 - 3) 2010
 - 4) 2000
10. Положение, относящееся к экономической политике государства в начале XXI в.:
- 1) введение российской национальной валюты
 - 2) ваучерная приватизация
 - 3) приоритет в финансировании частных предприятий
 - 4) создание Стабилизационного фонда

11. Россия вступила во Всемирную торговую организацию (ВТО) в ... году:

- 1) 2010
- 2) 2012
- 3) 2008
- 4) 2005

12. Специальный государственный фонд Российской Федерации (Стабилизационный фонд) был, создан в ... году

- 1) 2000
- 2) 2003
- 3) 2004
- 4) 2010

13. «Материнский капитал», как мера государственной поддержки российских семей, воспитывающих детей выплачивается с ... года:

- 1) 2000
- 2) 2005
- 3) 2007
- 4) 2010

14. Понятие, которое лежит в основе всесторонней модернизации России в XXI в.:

- 1) ваучерная приватизация
- 2) экономическая стабильность
- 3) ускорение социально-экономического развития
- 4) инновационные технологии

15. В ходе налоговой реформы была установлена плоская шкала подоходного налога с физических лиц в 13% в ... году:

- 1) 2000
- 2) 2001
- 3) 2005
- 4) 2010

16. Государственная корпорация «Российская корпорация нанотехнологий» (Роснано) была создана в ... году:

- 1) 2001
- 2) 2005
- 3) 2007
- 4) 2010

17. Единый государственный экзамен (ЕГЭ) стал единственной формой выпускных экзаменов в школе и основной формой вступительных экзаменов в вузы с ... года:

- 1) 2002
- 2) 2007
- 3) 2009
- 4) 2010

18. Важным фактором, обеспечившим рост экономики России в XXI в. был высокий уровень:

- 1) цен на нефть
- 2) производительности труда
- 3) цен на золото
- 4) экспорта товаров

19. Мировой экономический и политический кризис 2014 г. был вызван:

- 1) снижением цен на нефть, «войной санкций»
- 2) ростом производства
- 3) увеличением объемов поступающих в бюджет налогов
- 4) стабильность на фондовом рынке

20. Монетизация льгот была проведена в период, когда Правительством руководил:

- 1) М. Е. Фрадков
- 2) В. С. Черномырдин
- 3) Е. Т. Гайдар
- 4) В.В. Путин

Практическое занятие № 37

Тема: Внешняя политика РФ в 1999 – 2022 гг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

- *устный опрос;*
- *тестирование;*
- *практические задания.*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕврАзЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС.
2. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. «Оранжевые революции». Роль России в разгроме основных сил международного терроризма в Сирии. Подвиг А. Прохоренко.
3. Грузино-российский военный конфликт (август 2008 г.) и государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) и их последствия.

4. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

5. Проведение специальной военной операции на Украине. Санкционное давление США и стран Запада на Россию. Россия и прогрессивные страны в борьбе за многополярный мир.

Понятия и термины:

Глобализация, интеграция, многополярный мир, «цветные революции», исламский фундаментализм, неонацизм, международный терроризм, Национальный антитеррористический комитет (НАК), пакет санкций, ЕврАзЭС (с 2015 г. ЕАЭС), Организация договора о коллективной безопасности (ОДКБ), Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), БРИКС.

Персоналии:

А.И. Денисов, В.И. Чуркин, В.А. Небензя, М.В. Захарова, К-Ж.К. Токаев, Н.В. Пашинян, И.Г. Алиев, Г.М. Бердымухамедов, Э. Рахмон, С.В. Аксёнов, П.А. Порошенко, В.А. Ющенко, В.Ф. Янукович, М.Г. Симонян, В.Р. Соловьёв

Практические задания:

Заполните таблицу «Внешняя политика современной России»:

Основные направления внешней политики	Мероприятия внешней политики современной России
Отношения со странами СНГ	
Отношения с Европой и НАТО	
Российско-американские отношения	
Отношения со странами Азии, Африки, Латинской Америки	

Тестовые задания:

1. Начало второй антитеррористической операции в Чечне в 1999 г. было связано с:

- 1) терактом в Санкт-Петербурге
- 2) атакой чеченских боевиков на Кабардино-Балкарию
- 3) вторжением чеченских боевиков в Дагестан
- 4) захватом заложников в Краснодарском крае

2. Концепция внешней политики России, разработанная в начале XXI в., исходила из:

- 1) интересов мирового коммунистического и национально-освободительного движения
- 2) процессов, происходивших в странах ближнего зарубежья
- 3) особенностей российско-американских отношений
- 4) национальных интересов России

3. «Большая восьмерка» - это

- 1) объединение крупнейших экспортеров нефти
- 2) экономический союз в рамках СНГ
- 3) международная экологическая организации
- 4) неформальное объединение лидеров крупнейших индустриальных Держав

4. Во внешней политике к 2001 г. относится:

- 1) вывод советских войск из Афганистана
- 2) падение просоветских режимов в странах Восточной Европы
- 3) присоединение России к подготовке и проведению антитеррористической операции в Афганистане
- 4) объединение Германии

5. Региональная международная организация, основанная в 2001 г. лидерами Китая, России и некоторых стран СНГ:

- 1) НАТО
- 2) Совет Европы
- 3) «Шанхайская шестерка»
- 4) «Большая восьмерка»

6. Заключить Договор о европейской безопасности в 2008 г. предложил:

- 1) В. Путин
- 2) Д. Медведев
- 3) С. Лавров
- 4) С. Миронов

7. Событие, заставившее Россию и западные страны объединить свои усилия в борьбе против международного терроризма, - это:

- 1) проведение контртеррористической операции в Чечне
- 2) Балканский кризис
- 3) нападение в 2001 г. террористов на США, уничтожение небоскрёбов в Нью-Йорке и разрушение Пентагона
- 4) установление режима талибов в Афганистане

8. Мезебергский меморандум 4–5 июня 2010 г. подписали:

- 1) Д. Медведев и А. Меркель
- 2) В. Путин и Б. Обама

- 3) Д. Медведев и Ф. Оланд
- 4) Д. Медведев и М. Монти

9. Саммит «Азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества» 2–9 сентября 2012 г. проходил в (во):

- 1) Владивостоке
- 2) Москве
- 3) Лондоне
- 4) Дамаске

10. Территория Крымского полуострова вернулась в состав Российской Федерации в ... году:

- 1) 2010
- 2) 2012
- 3) 2014
- 4) 2015

11. Республика Крым вошла в состав Российской Федерации в результате:

- 1) референдума жителей Крыма
- 2) выборов в Государственный совет Республики Крым
- 3) решения Президента Крымской автономной республики
- 4) решения Конституционного суда РФ

12. Одним из результатов внешнеполитического курса России в 2000-2008 гг. является

- 1) усиление влияния России в Азии и Латинской Америке
- 2) прекращение «холодной войны»
- 3) снижение угрозы международного терроризма
- 4) прекращение деятельности военных блоков.

13. Министры иностранных дел России в 2000-2008 гг.

- 1) М. Суслов и Э. Шеварднадзе
- 2) С. Лавров и И. Иванов
- 3) Е. Примаков и А. Козырев
- 4) С. Миронов и С. Шойгу

14. Договор о сокращении стратегических наступательных потенциалов (СНП) между Россией и США был заключён в ... году:

- 1) 2000
- 2) 2002
- 3) 2004
- 4) 2010

15. «Революция роз» произошла в постсоветском государстве:

- 1) Киргизия

- 2) Грузия
- 3) Украина
- 4) Узбекистан

16. События в Украине в 2004 г., в результате которых избранный президентом В. Ф. Янукович был вынужден уступить лидеру оппозиции В. А. Ющенко, получили в истории название:

- 1) «революция тюльпанов»
- 2) «оранжевая революция»
- 3) «бархатная революция»
- 4) «революция роз»

17. Операция по принуждению Грузии к миру («пятидневная война») была проведена в ... году:

- 1) 2000
- 2) 2004
- 3) 2008
- 4) 2015

18. О процессе интеграции стран СНГ свидетельствует создание:

- 1) единой межнациональной валюты
- 2) общей для стран СНГ Конституции
- 3) Евразийского экономического сообщества
- 4) организации «Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество»

19. Страны, являющиеся стратегическими союзниками России на современном этапе:

- 1) США, Япония и Евросоюз
- 2) Иран, КНДР и Куба
- 3) СНГ, Китай и Индия
- 4) Абхазия, Приднестровье и Южная Осетия

20. Отношения между Российской Федерацией и Белоруссией характеризуются:

- 1) сотрудничеством в рамках программы «Партнерство ради мира»
- 2) стремлением к сближению и созданию единого государства
- 3) созданием единых вооруженных сил для поддержания мира в «горячих точках»
- 4) напряженностью в связи с территориальными спорами и вооруженными конфликтами

Отношения между Российской Федерацией и Белоруссией характеризуются

Практическое занятие № 38

Тема. Рубежный контроль по модулю IV «Современная Российская Федерация (1991 – 2022 гг.)»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости - коллоквиум

Вопросы к коллоквиуму:

1. Распад СССР. Становление новой российской государственности. Образование Содружества Независимых Государств (СНГ).
2. Экономические реформы начала 1990-х гг. («шоковая терапия»): причины, характер и последствия.
3. Политический кризис 1993 г., демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г.
4. Становление новых властных структур в России (Президент, Правительство, Совет Федерации, Государственная Дума) и государственные символы современной России (флаг, герб, гимн).
5. Обострение межнациональных отношений. Военно-политический кризис в Чечне, его причины и последствия.
6. Внешнеполитическая деятельность Российской Федерации в условиях новой геополитической ситуации. Договор о коллективной безопасности стран СНГ.
7. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Место России в многополярном мире.
8. Политические реформы, направленные на укрепление вертикали власти в стране. Создание федеральных округов. Консолидация ведущих политических сил страны.
9. Борьба с терроризмом на территории РФ.
10. РФ и бывшие республики СССР: характер и содержание отношений в начале XXI в.
11. РФ и страны «третьего мира»: сотрудничество, организации, перспективы.
12. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2023 гг. Модели модернизации общества и путей интенсификации российской экономики.
13. Национальные проекты в РФ: цели, содержание, реализация.
14. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕврАзЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС.
15. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. «Оранжевые революции». Роль России в разгроме основных сил международного терроризма в Сирии. Подвиг А. Прохоренко.
16. Грузино-российский военный конфликт (август 2008 г.) и государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) и их последствия.
17. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.
18. Проведение специальной военной операции на Украине. Санкционное давление США и стран Запада на Россию. Россия и прогрессивные страны в борьбе за многополярный мир.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
<p>Устный/письменный опрос/доклад</p>	<p>Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой «ХОРОШО» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе</p>
	<p>Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории,</p>

	несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
Тестирование	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 91-100 % правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 81-89 % правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 71-79 % правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 69% и меньше правильных ответов.
решение ситуационных задач	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными

	затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.
терминологический диктант	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 85-100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 69-84% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 51-68% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 50% и меньше правильных ответов.
составление/заполнение таблиц	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии четкой логичности и наглядности предложенной таблицы; правильности и аргументированности определения типов связи.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии наличия логичности и наглядности предложенной таблицы; правильности и частичной аргументированности определения типов связи между понятиями, фактами.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии, если в таблице частично прослеживается наличие логических связей между понятиями, фактами, их аргументированность слабая.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии, если в таблице отсутствуют обоснованность и аргументированность логических связей между понятиями, фактами.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «История России»:

Промежуточная аттестация по дисциплине «История России» проводится в форме экзамена.

Форма организации промежуточной аттестации – устная, по билетам.

Критерии оценки ответов обучающихся

Оценка	Критерии
«Отлично»	Студент усвоил основные исторические понятия, концепции; даты, места, участников и результаты важнейших исторических событий; умеет анализировать процессы и явления, происходящие в обществе; находить и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, трактовать различные точки зрения, оценки событий прошлого и современности, аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам; владеет приемами исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.).
«Хорошо»	Студент представляет собственную позицию по отношению к дискуссионным проблемам истории; Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал

	излагается уверенно. Владеет основными историческими понятиями, концепциями; но допускает ошибки в знании основных дат, мест, участников исторических событий.
«Удовлетворительно»	Базовая терминология и основной фактический исторический материал в основном усвоены, однако имеются определенные пробелы в знании исторического материала. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
«Неудовлетворительно»	Студент не знает теории вопроса до конца, не владеет навыками анализа и толкования первоисточников и научной литературы, путается в основных базовых понятиях и фактах, не в состоянии раскрыть содержание основных терминов.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине:

1. История как наука: особенности, научные принципы, методы, функции, подходы к изучению истории.
2. Основные этапы древнейшей истории Человечества. Причины появления первых государств и факторы их развития.
3. Понятие, особенности и периодизация Средневековья как исторического периода.
4. Этногенез восточных славян. Восточные славяне в VII – IX вв.: хозяйственная деятельность, общественное устройство, религия.
5. Процесс образования древнерусского государства: условия и причины. Норманнская и антинорманнская теории.
6. Политическое развитие Киевской Руси IX – XI вв.
7. Социально-экономическое развитие Киевской Руси IX – XI вв.

8. Принятие христианства в Древней Руси. Причины и последствия христианизации Руси.
9. Русские земли в период феодальной раздробленности XII – XIII вв. Причины, последствия феодальной раздробленности.
10. Северо-Восточные и Юго-Западные русские земли в период феодальной раздробленности XII – XIII вв. Сходства и отличия политического и социально-экономического развития.
11. Северо-Западные русские земли в XII – XIII вв. Специфика политического устройства и социально-экономического развития Новгорода и Пскова. Борьба со шведской и немецкой агрессией.
12. Монгольское нашествие и его последствия для русских земель. Характер отношений Золотой Орды и русских княжеств.
13. Причины, этапы и особенности процесса образования Русского централизованного государства в XIV – первой половине XVI вв.
14. Внутренняя политика Ивана IV: реформы Избранной Рады и опричнина (цели, задачи, ход, результаты)
15. Внешняя политика Ивана IV. Расширение территории России в XVI в.
16. Этапы закрепощения крестьян в Российском государстве. Народные восстания в XVII в.
17. Смутное время в России: альтернативы политического развития.
18. Русская культура IX – XVI вв.
19. Правление первых Романовых. Церковный раскол в России в XVII в.
20. Новое время как этап мировой истории, ключевые тенденции в жизни европейских государств.
21. Политические, экономические, социальные и культурные преобразования Петра I. Становление Российской империи.
22. Эпоха дворцовых переворотов в России: причины, движущие силы, основные события, последствия.
23. Общая характеристика внутренней и внешней политики Екатерины II. «Просвещённый абсолютизм» в российских условиях.
24. Русская культура XVIII в.
25. Правление Александра I: попытки либерализации и противоречивость внутренней политики.
26. Внешняя политика России в конце XVIII – первой четверти XIX вв. Борьба России с Наполеоновской Францией, Отечественная война 1812 г., заграничные походы русской армии и Венский конгресс.
27. Организации декабристов: динамика развития, состав, цели, восстание на Сенатской площади и значение движения декабристов.
28. Внутренняя политика Николая I – поворот к политическому консерватизму. Социальные и экономические реформы.
29. Внешняя политика России во второй четверти XIX в. Крымская война и её значение.
30. Отмена крепостного права в России: подготовка, основные положения, осуществление и значение реформы.
31. Земская, городская, судебная и военная реформы Александра II. Значение

либеральных преобразований для политического и социально-экономического развития России.

32. Общественное движение в России XIX в. после декабристских организаций (кружки; славянофилы и западники; народники; либеральное и консервативное направления.).

33. Внутривполитический курс Александра III – свертывание либеральных реформ.

34. Культура России XIX в.

35. Социально-экономическое развитие России на рубеже XIX-XX в. Реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина и их значение.

36. Первая русская революция 1905 – 1907 гг. и проблема исторического выбора. Её итоги и последствия.

37. Становление первых политических партий в России в конце XIX – начале XX вв. Опыт российского парламентаризма 1906 – 1914 гг. (I, II и III, IV Государственные думы, третьеиюньская монархия.)

38. Первая мировая война. Участие России в Первой мировой войне.

39. Февральская буржуазная революция 1917 г. и период двоевластия. Варианты политического развития России.

40. Октябрьская социалистическая революция и становление советской государственности (октябрь 1917 – июль 1918 гг.). Первые декреты Советской власти и Конституция РСФСР 1918 г.

41. Гражданская война и интервенция в России: проблемы периодизации и оценки, участники и их цели, итоги и значение.

42. Политика «военного коммунизма»: причины введения, основное содержание, итоги и значение.

43. Советская Россия в 20-е гг. Новая экономическая политика: причины, содержание, противоречия и значение.

44. Образование СССР: причины и принципы устройства. Борьба за власть в государственном и в партийном руководстве в 20-е гг. Становление сталинской политической системы.

43. Экономические реформы в СССР в конце 20-х – в 30-х гг.: коллективизация и индустриализация, их итоги и значение.

44. Культура СССР в 1920 – 30-е гг.

45. СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войнах: причины, общая характеристика этапов и сражений войны. Источники и значение победы.

46. Советский тыл в годы Великой Отечественной войны. Партизанское движение. Создание Антифашистской коалиции: основные этапы и важнейшие конференции.

47. Послевоенное восстановление и развитие СССР. Репрессии конца 40-х – начала 50-х гг. XX в.

48. Политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1953 – 1964 гг. XX съезд партии и его значение.

50. Смена политического курса, противоречия экономического и социального развития СССР с середины 60-х до середины 80-х годов XX в.

51. Политические и экономические реформы М.С. Горбачёва – Перестройка в СССР (1985 – 1991 гг.)
52. Политическое развитие России в 90-е гг. XX в. Принятие Конституции 1993 г., её основная характеристика и современные изменения. Конституционные права граждан РФ.
53. Социально-экономическое развитие России в 90-е гг. XX в. содержание и основные противоречия.
54. Советская культура (1940-1990 гг.)
55. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве.
56. Экономическое развитие России в XXI в
57. Особенности политического развития России в XXI в
58. Культура России в начале XXI в.
59. Проблемы формирования новой системы международных отношений в XXI в.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

1. Согласно летописи, новгородцы пригласили княжить на Руси трех братьев - варягов - Рюрика, Синеуса и Трувора. Это заложило основу так называемой «норманнской теории». Ваше отношение к спорам между «норманнистами» и «антинорманнистами»? Какую роль сыграли скандинавы в становлении Древнерусского государства?
2. На рубеже XI-XII вв. на Руси начался и довольно долго продолжался период феодальной раздробленности. Считается, что это был закономерный этап развития феодального общества. Почему закономерный? Разве нельзя было избежать этой раздробленности и сразу образовать централизованное русское государство?
3. Весной 1107 г. хан Боняк напал на Левобережье и захватил большую добычу. Летом, ободренные успехом, Боняк и Шарукан Старый объединились с другими ханами и подступили к крепости Лубен на реке Суле. Против объединенных сил половцев выступил Владимир Мономах, Олег Святославич Черниговский и еще пять князей. Враг вскоре был разбит. Пора было переносить войну на территорию противника. Но зимой следующего года Владимир Мономах и Олег Святославич прибыли в ставки ханов, заключили с половцами мир и даже вскоре породнились, женив своих сыновей на дочерях ханов. Почему так произошло? Почему вместо того, чтобы добить противника, русские князья рождаются с ханами и заключают с ними мир?
4. Монголо-татары длительное время уничтожали и грабили русские княжества, собирая часто непомерную дань, сжигая города. В тоже время в самом сарае – столице Золотой Орды – была создана православная митрополия во главе с русским епископом. Чем это объясняется?
5. Русские княжества боролись за право получения великокняжеского ярлыка. Но вот парадоксальный факт: в начале XIV в. новгородцы стали подкупать татарских вельмож, чтобы великое княжение получил московский

князь. Как же так? Неужели самому Новгороду, более богатому и сильному, чем Москва, не хотелось быть первым на Руси?

6. После взятия города Торжка монголо-татары двинулись к Новгороду. Но, не дойдя двух сотен километров, они повернули в степи, по пути осадив город Козельск, который, несмотря на героическую оборону его защитников, был ими взят и уничтожен. Почему богатый Новгород, а об этом хорошо знали завоеватели, не был подвергнут захвату и разорению? Новгород монголо-татары никогда не завоевывали, однако золотоордынскую дань Новгородцы платили. Почему?

7. Почему такое особое значение придается Куликовской битве, ведь через два года, в 1382 г., хан Тохтамыш захватил и сжег Москву и вновь наложил дань на русские земли?

8. Начало объединительных процессов в русских землях в XIV – XV вв. и создание единого государства сопровождалось борьбой за лидерство между княжествами. Победу в этой борьбе одержала Москва. Н.М. Карамзин писал о возвышении Москвы: «Сделалось чудо. Городок, едва известный до конца XV в., возвысил главу и спас отечество». Какие причины обусловили возвышение Москвы?

9. В правлении Ивана IV историки отмечают два периода: период успехов в области внешней политики и в области законодательства и в период «сумасбродств», «кровавой бани». Какие задачи были решены в течение периода успешной политики Ивана IV? Какими были последствия политики Ивана IV в ходе второго периода его правления?

10. В 1601 г. из России в Польшу бежал монах Чудова монастыря Григорий Отрепьев. Он объявил себя чудесно спасшимся царевичем Дмитрием. Осенью 1604 г. он вторгся в Россию, имея всего около четырех тысяч человек казаков и поляков. В 1605 г. он взошел на трон. Чем можно объяснить успех Лжедмитрия I в борьбе за власть? Почему его царствование было столь недолгим?

11. В 1646 г. Алексеем Михайловичем был принят указ о соляном налоге, затем было сокращено жалованье стрельцам, поддержке и опоре царя, а в 1654 г. серебряные деньги были заменены на медные (в 1662 г. за один серебряный рубль давали 14 медных). Эти непопулярные меры правительства привели к восстаниям городского населения – Соляному (1648 г.) и Медному (1662г.) бунтам. Однако гнев народа был направлен не против царя, а на бояр. Почему, ведь бояре были всего лишь исполнителями царской воли?

12. В результате социально-экономических реформ Петра произошло полное огосударствление всех сторон жизни общества. В чем же тогда их прогрессивное значение?

13. Петр I вводит в действие указ о единонаследии в 1714 году. Его суть: 1) «Недвижимые вещи», вотчины, поместья, дворы, лавки не отчуждаются, но «обращаются в род». 2) Недвижимое по духовной переходит к одному из сыновей завещателя и по его выбору, а остальные дети наделяются движимостью по воле родителей. Указ преследовал цель предотвратить

дробление поместий с вытекающими отсюда последствиями. Шаг явно прогрессивный. Однако указ породил множество затруднений и внес в дворянские семейства страшные раздоры, доходившие до отцеубийства, и указ вскоре был отменен Анной Иоанновной в 1733 году. Почему указ не сработал в условиях России XVIII века, ведь при его подготовке Петр I использовал опыт стран Западной Европы, где подобные указы успешно действовали?

14. Петр I умер в 1725 г. В отсутствие сына российский трон, по логике вещей, должна была занять либо его дочь Елизавета, либо внук – сын Алексея. Но никто из, казалось бы, законных преемников на престол не взошел. Императрицей стала жена Петра I – Екатерина I. Почему?

15. При вступлении на престол Анна Иоановна подписала кондиции разработанные Верховным Тайным Советом. 1) Ни с кем войны не вчинять, 2) Миру не заключать, 3) Верных наших подданных никакими новыми податями не отягощать. 4) В знатные чины... выше полковничьего ранга не жаловать, ниже к знатным делам никого не определять, и гвардии и прочим полкам быть под ведением Верховного тайного совета, 5) У шляхетства живота и имени и чести без суда не отымать. 6) Вотчины и деревни не жаловать, 7) В придворные чины, как русских, так и иноземцев, без совету Верховного тайного совета не производить. 8) государственные доходы в расход не употреблять и всех верных своих подданных в неотменной своей милости содержать...». ...А буде чего по сему обещанию не исполню и не додержу, то лишена буду короны российской». Почему «верховники» по сути, лишали власти свою императрицу?

16. В 1762 г. Петр III издал «Манифест о вольности дворянской». Однако в том же году дворяне-гвардейцы свергли его с престола. И это вместо благодарности? Почему?

17. Александр I собирался, но не решился произвести коренные перемены в России. Николай I, попытавшись взять на себя роль «революционера сверху», тоже не смог «стукнуть кулаком по столу». Сын Николая I – Александр II, куда менее жесткий и решительный в сравнении с отцом, пошел на реформы и осуществил их. Почему?

18. В первой четверти XIX в. наиболее радикальные российские преобразования происходили в Прибалтике, Польше и Финляндии. В Польше законодательной властью становится сейм. Финляндия получила режим политической автономии, имела свои сенат и сейм. В Прибалтике крепостное право вначале было ограничено, затем вовсе отменено. Почему именно на западной окраине России осуществились преобразования, а, к примеру, не в центральных областях?

19. Участники существовавших в России с 1816 г. тайных обществ в течение длительного времени разрабатывали планы захвата власти. Однако выступление 14 декабря 1825 г. на Сенатской площади в Санкт-Петербурге потерпело поражение. Каковы причины поражения выступления декабристов? В чем проявилось влияние поражения декабристов на развитие общественной мысли?

20. Отмена крепостного права в России и отмена рабства в США произошла почти одновременно. В России крестьяне освобождались с землей, а рабы США без земли. Тем не менее, более быстрое развитие аграрный капитализм получил в США. Почему?

21. Министр внутренних дел России В.К. Плеве накануне русско-японской войны 1904-1905 гг. заявил: «Чтобы удержать революцию, нам нужна маленькая победоносная война». Русско-японская война обернулась поражением для России.

Явилось ли это причиной первой революции в стране? Если бы в войне победила Россия, революции бы не произошло?

22. В ходе аграрной реформы П.А. Столыпина многие крестьяне сопротивлялись ее проведению, даже зажиточные крестьяне не торопились выйти из общины. Почему?

23. 30 июля 1914 г. Россия начала мобилизацию в ответ на австрийскую бомбардировку сербской столицы Белграда. В ответ на отказ России прекратить мобилизацию 1 августа 1914 г. Германия объявила войну России. Так началась Первая мировая война. Почему Россия, несмотря на реальную угрозу начала войны с союзником Германии, так отреагировала на нападение Австро-Венгрии на Сербию, непосредственно не угрожавшее ее территории? Какие действия были предприняты Россией перед войной для подготовки к будущему столкновению?

24. В ходе тяжелой для России Первой мировой войны возникла идея заключения с немцами сепаратного мира. Николай II наотрез отказался вести об этом переговоры. Но пришедшие во главе с В.И. Лениным к власти большевики в марте 1918 г. заключили с немцами тяжелый и позорный мир, хотя даже внутри самой большевистской партии было много противников этого. Почему В.И. Ленин пошел на то, на что не согласился пойти Николай II?

25. Весной – осенью 1917 г. в России шла острая политическая борьба, в ходе которой решался вопрос об альтернативах развития страны. Одно из важных событий этого периода – выступление генерала Л.Г. Корнилова. В борьбе против него объединились самые разные силы – от А.Ф. Керенского до большевиков. Почему совместно выступили столь различные политические силы? К каким последствиям привели их совместные действия?

26. Во время «военного коммунизма» была отменена плата за жилье, коммунальные услуги, проезд в общественном транспорте и т.д. Чем же тогда был плох «военный коммунизм»?

27. Почему проведение индустриализации в Советском Союзе вскоре вызвало потребность преобразовать и сельское хозяйство, создавая «колхозно-совхозную систему»?

28. В годы второй мировой войны фашистская Германия подчинила целям ведения войны против СССР экономический потенциал всех оккупированных ею стран Европы. И все же Советский Союз сумел превзойти Германию по темпам роста, масштабам производства и качеству выпускаемой продукции. В чем причина такого поразительного успеха СССР?

29. Решение о создании второго фронта было принято в результате встречи Г. Гопкинса (советник и помощник президента США Ф. Рузвельта) и Д. Маршалла (начальник штаба армии США) с У. Черчиллем в Лондоне в апреле 1942 г. Но в этом году второй фронт так и не был открыт. Зимой 1942/43 г. западные союзники заверяли Сталина, второй фронт будет открыт в августе – сентябре 1943 г. Однако ни в августе, ни в сентябре 1943 г. второй фронт открыт также не был. Он был открыт менее чем за год до окончания войны - 6 июля 1944 г. Почему обещанный Советскому Союзу противодействующий Гитлеру фронт союзников с западной стороны был открыт лишь через два года после установленных сроков?

30. По итогам Второй мировой войны и с согласия США и Англии Советскому Союзу были возвращены Южный Сахалин и Курильские острова. Как видим, все это сделано не в одностороннем порядке. Почему же сейчас Япония предъявляет претензии к России и требует возвращения в ее пользу основных островов Курильской гряды? Почему Англия не выступает с осуждением территориальных притязаний японской стороны к России в современных условиях?

31. В 1954 г. было принято решение об освоении целинных земель для увеличения объема сельскохозяйственного производства. На первых порах эта мера себя оправдала. Однако в 1965 г. принимается решение о сокращении размеров посевов на целине. Почему?

32. По словам историка Р. Медведева, «Л. Брежнев был явно малообразованным человеком, ...его интеллект можно было бы назвать посредственным». Почему же тогда ему удалось удержаться у власти восемнадцать лет, в то время как более способные деятели, например, Н. Хрущев или Г. Маленков, лишались своих постов?

33. С середины 1980-х гг. М. С. Горбачев хотел начать строить социализм «с человеческим лицом» на основе «перестройки», оставляя при этом руководящую роль за коммунистической партией. Как известно, из этого ничего не вышло. Дэн Сяопин начал проводить экономические реформы еще раньше М.С. Горбачева и тоже при руководящей роли коммунистической партии. Тем не менее, Китай добился поразительных успехов. Почему в СССР реформы не удались, а в Китае они продолжаются, и довольно успешно?

34. В самом конце 1999 г. Б.Н. Ельцин объявил о своем уходе с поста главы государства. Почему? Ведь его президентский срок заканчивался лишь спустя два года?

35. В статье 7 Конституции РФ провозглашается принцип, что Российская Федерация – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Приведите примеры, иллюстрирующие реализацию данного принципа.

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК-2	Теоретические вопросы: 1, 3,5,6,8,9,10,11,13,16,17,27,36,37, 39,41 Практические задания: 10, 11, 13, 14, 15, 33, 34
2	ОК-5	Теоретические вопросы: 2,7, 4, 15, 18, 19, 20.21, 22, 24, 25, 26, 28-30, 34, 44, 54, 55,58 Практические задания: 1, 2, 8, 17, 33
2	ОК-6	Теоретические вопросы: 1-59 Практические задания: 1-35

1. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме экзамена (зачета, диф. зачета, экзамена)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра Общественных наук и молодежной политики

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Дисциплина (МДК): История России

Курс обучения: 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вариант набора тестовых заданий №___ / Вариант набора тестовых заданий в ИС Университета

1. История как наука: особенности, научные принципы, методы, функции, подходы к изучению истории.

2. Экономическое развитие России в XXI в

Заведующий кафедрой _____ Самоделкина Т.К.

Руководитель центра СПО _____ Лаврик Д.В.

МП

«___» _____ 20__

17. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГЦ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно-оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП*, и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов, установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

ПК 3.1 - Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.

ПК 3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни.

ПК 3.4 - Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний.

ПК 4.4 - Обучать пациента (его законных представителей) и лиц,

осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода.

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 3 - Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.

ЛР 6 - Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 8 - Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9 - Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 12 - Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 - Совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары),

тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях.

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь
<p>ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Уметь: определять задачи и источники для поиска информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять различные цифровые средства для решения поставленных задач.</p>
<p>ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Знать: наиболее употребительную современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы планирования; порядок выстраивания презентации.</p> <p>Уметь: применять современную научную и профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; осуществлять планирование учебной, самообразовательной и будущей профессиональной деятельности; презентовать собственные идеи и проекты.</p>
<p>ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>Знать: особенности социального и</p>

<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Уметь:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в учебном коллективе.</p>
<p>ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
<p>ПК 2.1 - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</p>	<p>Знать:</p> <p>правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях на</p>

	<p>иностранном языке, в том числе в форме электронного документа.</p> <p>Уметь: заполнять медицинскую документацию на иностранном языке, в том числе в форме электронного документа.</p>
<p>ПК 3.1 - Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.</p>	<p>Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для осуществления коммуникации по вопросам профилактики заболеваний на иностранном языке.</p> <p>Уметь: читать, переводить и воспринимать на слух несложные иноязычные тексты о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска, мерах профилактики возникновения заболеваний и проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения; строить монологические и диалогические высказывания по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья.</p>
<p>ПК 3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни.</p>	<p>Знать: лексико-грамматический минимум, необходимый для осуществления коммуникации на тему здорового образа жизни на иностранном языке.</p> <p>Уметь: читать, переводить и воспринимать на слух несложные иноязычные тексты, строить монологические и диалогические высказывания о принципах здорового образа жизни и факторах, способствующих сохранению здоровья, в том числе о негативном воздействии курения, алкоголя, психотропных средств.</p>
<p>ПК 3.4 - Проводить санитарно-</p>	<p>Знать:</p>

<p>противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний.</p>	<p>названия инфекционных заболеваний, их признаков и симптомов на иностранном языке; лексико-грамматический минимум, необходимый для осуществления коммуникации на тему эпидемиологической обстановки и мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний.</p> <p>Уметь: читать, переводить и воспринимать на слух несложные иноязычные тексты о причинах возникновения и профилактике распространения инфекционных заболеваний, а также о санитарно-противоэпидемических мероприятиях в случае возникновения очага инфекции; строить монологические и диалогические высказывания по данной теме.</p>
<p>ПК 4.4 - Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода</p>	<p>Знать: специальную терминологию и грамматические конструкции на иностранном языке, необходимые для консультирования пациентов (их законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, по вопросам ухода и самоухода.</p> <p>Уметь: проводить консультирование и обучение пациента (их законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, по вопросам ухода и самоухода с применением средств иностранного языка.</p>
<p>ЛР 1 - Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.</p>	
<p>ЛР 3 - Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-</p>	

нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.

ЛР 6 - Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 8 - Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости

обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9 - Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 12 - Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 - Совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях.

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые тестовые задания

Модуль 1. Введение в специальную медицинскую терминологию

Тема 1.1. Медицинское образование

1. Выберите правильную форму глагола "to be": The students ... nurses in 3 years.
 - a) were
 - b) are
 - c) will be
 - d) was
2. Употребите правильную форму глагола "to have": My brother... a high temperature last weekend.
3. Вставьте подходящую форму глагола: They ... doing the test at the moment.
 - a) is
 - b) do
 - c) have been
 - d) are
4. Вставьте правильную форму глагола: We ... just found the answer to the question.
 - a) are
 - b) have been
 - c) have
 - d) do
5. Выберите один вариант ответа: What marks ... you ... in Chemistry at your examination last year?
 - a) has... got
 - b) are...getting
 - c) do ... get
 - d) did ... get
6. Употребите прилагательное "short" в подходящей степени сравнения: This is ... way to the University.
 - a) short
 - b) shorter
 - c) shortest
 - d) the shortest
7. Выберите правильный вариант ответа: This report is as ... as the previous one.

- a) better
- b) good
- c) less good
- d) the best

8. Выберите правильный вариант ответа: As for me, of all clinical subjects Therapy and Surgery are ... subjects.

- a) the difficultest
- b) the most difficult
- c) more difficult
- d) difficult

9. Продолжите фразу: The Orenburg State Medical Institute was founded in ...

10. Продолжите фразу: Pre-clinical subjects are ... (перечислите 5 дисциплин)

11. Продолжите фразу: Clinical subjects are ... (назовите 3 дисциплины)

12. Выберите правильный вариант ответа: There ... a rector's office in the main building.

- a) is
- b) are
- c) were
- d) be

13. Выберите правильный вариант ответа: There ... 58 chairs at the Medical University.

- a) is
- b) are
- c) was
- d) be

14. Дайте ответ на вопрос: When do you usually get up?

15. Дайте ответ на вопрос: How do you get to the University?

16. Дайте развёрнутый ответ на вопрос: How do you prepare for practical classes?

17. Соедините названия дисциплин с их описанием.

1	Physics	A	the study of living organs
2	Chemistry	B	the study of past events
3	Biology	C	the study of substances and their conditions
4	Mathematics	D	the study of poetry, drama, and fiction

5	History	E	the study of natural forces such as light or electricity
6	Literature	F	the study of numbers, quantities or shapes

18. Выберите названия студенческих документов:

- a) register book
- b) student's card
- c) mark book
- d) credit book
- e) library card
- f) academic record

19. Выберите правильный вариант ответа: He ... Histology next term.

- a) study
- b) will study
- c) studied
- d) studies

20. Установите соответствие.

Learning English helps to ...

1	find	A	outlook wider.
2	develop	B	new friends from other countries.
3	master	C	abilities for progress in education.
4	make	D	new skills.

Тема 1.2. Выдающиеся открытия и деятели в области медицины

21. Преобразуйте прямую речь в косвенную: That scientist has made a lot of discoveries in the field of medicine. - He said ...

22. Преобразуйте прямую речь в косвенную: I am going to do a lot of homework today. - She said ...

23. Выберите верный вариант ответа: He had some urgent news ... me.

- a) to talk
- b) to speak
- c) to say
- d) to tell

24. Выберите верный вариант ответа: At the conference they were ... about modern technologies in the field of medicine.

- a) talking
- b) saying
- c) speaking
- d) telling

- e) discussing
- d) considering

25. Вставьте подходящую форму глагола: He ... at the hospital since 2013.

- a) works
- b) has been working
- c) worked
- d) is working

26. Дайте ответ на вопрос: What was the first known surgical operation? How did ancient physicians perform it?

27. Дайте ответ на вопрос: What were the chief medical advances in Europe during the Middle Ages?

28. Дайте ответ на вопрос: What is Hippocrates famous for? What did he create?

29. Дайте ответ на вопрос: What did ancient Chinese and Indian physicians invent?

30. Дайте ответ на вопрос: What were the chief medical advances in Europe during the Middle Ages?

31. Дайте ответ на вопрос: What is Hippocrates famous for? What did he create?

32. Дайте ответ на вопрос: What did ancient Chinese and Indian physicians invent?

33. Дайте ответ на вопрос: What did Avicenna produce?

34. Дайте ответ на вопрос: What does the Hippocratic famous Oath teach us?

35. Дайте ответ на вопрос: What were the most important results of Darwin's work?

Тема 1.3. Основы анатомической терминологии

36. Дайте ответ на вопрос: What are the main body systems?

37. Дайте ответ на вопрос: What is the function of the endocrine system?

38. Дайте ответ на вопрос: What are 5 senses?

39. Дайте ответ на вопрос: What is the skeleton?

40. Дайте ответ на вопрос: What is the largest cavity of the body?
41. Дайте ответ на вопрос: What are the main parts of the human body?
42. Дайте ответ на вопрос: What is the brain?
43. Дайте ответ на вопрос: What does the skeletal system consist of?
44. Дайте ответ на вопрос: What are the organs of speech?
45. Дайте ответ на вопрос: What people are shortsighted?
46. Установите соответствие.

1	полость	A	liver
2	кровь	B	tissue
3	печень	C	cavity
4	ткань	D	blood

47. Установите соответствие.

1	брюшная полость	A	wall
2	сустав	B	abdomen
3	стенка	C	intestine
4	кишечник	D	joint

48. Установите соответствие.

1	extremity	A	intestine
2	bowel	B	gullet
3	inner organs	C	limb
4	esophagus	D	viscera

49. Вставьте пропущенное слово.
... consists of thigh, leg and foot.
50. Вставьте пропущенное слово.
... consists of arm, forearm and hand.

Тема 1.4. Заболевания, их признаки и симптомы

51. Переведите термин на русский язык: measles.

52. Переведите термин на русский язык: AIDS.
53. Переведите термин на русский язык: burn.
54. Переведите термин на русский язык: inflammation.
55. Переведите термин на русский язык: heart attack.
56. Переведите термин на русский язык: food poisoning.
57. Переведите термин на русский язык: influenza.
58. Переведите термин на русский язык: smallpox.
59. Переведите термин на русский язык: ulcer.
60. Переведите термин на русский язык: tumour.

Модуль 2. Основы профессиональной коммуникации

Тема 2.1. Больничная служба

61. Выберите правильный вариант ответа: Yesterday from 5 till 9 p.m. the doctor ...
- a) don't work
 - b) wasn't working
 - c) hadn't worked
 - d) hadn't been working
62. Выберите правильный вариант ответа: When you called the nurse, she ... already
- a) has left
 - b) have left
 - c) will have left
 - d) had left
63. Выберите правильный вариант ответа: Doctor Brown ... the operations from 10 till 12 a.m. tomorrow.
- a) will be performing
 - b) is performing
 - c) will perform
 - d) was performing
64. Выберите правильный вариант ответа: Everything depends ... his decision.
- a) of

- b) from
- c) at
- d) on

65. Выберите правильный вариант ответа: Somebody is waiting ... you in the hall.

- a) of
- b) from
- c) on
- d) for

66. Приведите 3 фразы, типичные для начала делового письма (вопрос открытого типа).

67. Укажите формы глагола в настоящем времени (возможны несколько вариантов ответа):

- a) made
- b) make
- c) makes
- d) will make
- e) is making
- f) were making

68. Укажите формы глагола в прошедшем времени:

- a) did
- b) do
- c) was doing
- d) has done
- e) is doing
- f) will be doing

69. Выберите предложения, выражающие прогнозы на будущее:

- a) Shall we go out?
- b) I'll help you!
- c) I'm going to sleep.
- d) It's going to rain.
- e) I think they will win.
- f) I'm staying at home today.

70. Составьте памятку по теме "How to avoid stress" (3 рекомендации).

Тема 2.2. История болезни

71. Выберите правильный вариант ответа: When I was 6, I ... swim very well.

- a) can

- b) were able
- c) was able
- d) could

72. Выберите правильный вариант ответа: Last Monday I ... a cold.

- a) catch
- b) had caught
- c) will catch
- d) caught

73. Сформулируйте 5 типов вопросов к предложению: I go to the clinic every month.

74. Выберите правильный вариант ответа: What medicine ... you take?

- a) does
- b) are
- c) do
- d) is

75. Выберите подходящий послелог: Are you afraid ... spiders?

- a) from
- b) of
- c) on
- d) at

76. Выберите правильный вариант ответа: As a child I ... get ill every autumn, but now my immune system works much better.

- a) used to
- b) got used to
- c) was used to
- d) was getting used to

77. Преобразуйте действительный залог в страдательный: She has broken her leg. - Her leg ...

- a) is broken
- b) has been broken
- c) is being broken
- d) was broken

78. Преобразуйте действительный залог в страдательный: He hurt his shoulder while she was playing tennis. - His shoulder ...

- a) has been hurt
- b) was hurt
- c) hurts
- d) is being hurt

79. Выберите эквивалент модального глагола *can*:

- a) be able to
- b) be allowed to
- c) have to
- d) should

80. Выберите эквивалент модального глагола *must*:

- a) be able to
- b) be allowed to
- c) have to
- d) may

Тема 2.3. Сестринское дело

81. Переведите глагол на русский язык: *suffer (from)*.

82. Переведите глагол на русский язык: *complain (of)*.

83. Переведите термин на русский язык: *nursing*.

84. Переведите словосочетание на русский язык: *patient's complaints*.

85. Выберите подходящий модальный глагол: *You don't look very well, you ... see a doctor.*

- a) can
- b) could
- c) should
- d) shall

86. Выберите подходящий модальный глагол: *You ... take care of your health.*

- a) can't
- b) must
- c) mustn't
- d) couldn't

87. Выберите верный вариант ответа: *You ... smoke in your condition, it's prohibited.*

- a) are able to
- b) may
- c) should
- d) are not allowed to

88. Приведите примеры пяти глаголов или глагольных конструкций, после которых употребляется герундий.

89. Приведите примеры пяти глаголов, после которых употребляется инфинитив.

90. Выберите проблемы, вызываемые употреблением фаст-фуда (возможны несколько вариантов ответа):

- a) overweight
- b) loss of energy
- c) good mood
- d) socializing
- e) spending time
- f) cardiovascular risks

91. Закончите предложение: If I did sports, I ...

- a) will look and feel much better
- b) looked and felt much better
- c) would look and feel much better
- d) would have looked and felt much better

92. Выберите правильный вариант ответа: I wish I ... my life style.

- a) change
- b) changed
- c) will change
- d) would change

93. Выберите правильный вариант ответа: They will be late if they...

- a) hurry
- b) will hurry
- c) don't hurry
- d) won't hurry

94. Преобразуйте прямую речь в косвенную: This medicine will improve your condition. - He said ...

- a) that medicine will improve my condition
- b) that medicine had improved my condition
- c) that medicine is improving my condition
- d) that medicine would improve my condition

95. Продолжите фразу: He keeps in touch with his patients by ...
(возможно несколько вариантов ответа)

- a) phone
- b) university
- c) school
- d) e-mail
- e) VK

f) home

96. Соотнесите слова с синонимами.

1	behave	A	cope (with)
2	sure	B	act
3	deal (with)	C	accidentally
4	by chance	D	certain

97. Вставьте подходящий по смыслу послелог: I'm looking ... your answer.

- a) for
- b) forward to
- c) at
- d) up

98. Дайте ответ на вопрос: What are 6 basic aspects of health?

99. Дайте определение понятию "emotional health".

100. Выберите составляющие понятия "physical health":

- a) keeping your emotions in a healthy way
- b) pursuit of harmony in a family
- c) keeping your body fit
- d) avoiding bad habits
- e) healthy eating habits
- f) ability to process information

Типовые тренировочные упражнения

Модуль 1. Введение в специальную медицинскую терминологию

Тема 1.1. Медицинское образование

1. Дайте ответы на вопросы (*устный опрос*):

- 1) What is your full name?
- 2) How old are you?
- 3) Which school did you finish?
- 4) What were your favorite subjects at school?
- 5) What are you interested in?
- 6) Why did you decide to enter the OrSMU?
- 7) Have you already chosen your future medical specialty?
- 8) Which pre-clinical subjects do you study?
- 9) What time do your classes begin and finish?

- 10) How do you usually get to the University?
- 11) Why is it important for medical students to study English?
- 12) What is especially difficult / interesting for you in learning a foreign language?

2. Преобразуйте предложения, употребив вопросительную и отрицательную формы (*письменный контроль выполнения заданий в рабочей тетради*):

1. We were at home yesterday.
2. She is a good specialist.
3. The students were at the laboratory.
4. The doctor will be in time.
5. The patient was 10-year-old girl.
6. We will be present at this lecture tomorrow.
7. I am busy now.
8. All the students are here.
9. It is important to read much.
10. There were traffic jams in the morning, so he was late.

3. Найдите в тексте ответы на вопросы (*контроль выполнения заданий в рабочей тетради; устный опрос*):

- 1) What classes do the students have?
- 2) Do the students perform laboratory works?
- 3) Who listens to the lectures?
- 4) Who delivers lectures?
- 5) How many terms are there in the academic year?
- 6) When do the students take examinations and tests?
- 7) How must the medical students work?
- 8) What must a good doctor have?
- 9) Must a doctor love people?
- 10) A good doctor protects people's health, doesn't he?

Our Classes

Every day we have practical classes in numerous theoretical and special subjects. We perform different laboratory works and attend lectures in Biology, Anatomy and others. It is useful to us to listen to the lectures because the professors always deliver them clearly and scientifically.

There are two terms in the academic year. Each of them lasts for about 15-20 weeks. At the end of the term, during sessions, we take examinations and tests. It is necessary for the medical students to work hard during the whole academic year.

Medical students must remember that it is not easy to be a good doctor. A good doctor must have not only deep knowledge in medicine, he must love people and have kind heart. A good doctor must give all his time to protect people's health.

4. Переведите предложения на английский язык, обращая внимание на видовременную форму глагола (*письменный контроль выполнения заданий в рабочей тетради*):

1. Сегодня студенты идут в университет пешком?
2. Вы идете в магазин в 10 часов в воскресенье?
3. Доктор ходит по вызовам?
4. Палатный врач проводит сейчас утренний обход?
5. Сейчас медсестра измеряет температуру?
6. Сейчас медсестра измеряет температуру или делает уколы?
7. Студенты готовят домашнее задание по вечерам?
8. Что сейчас студенты делают?

5. Переведите слова и выражения на русский язык (*лексический диктант*):

Hostel, clinical area, surgical nurse, department, such as, to get a stipend, increased stipend, to take part in, to report, according to, academic year, term, to last, the course of study, the student scientific society, sittings, practical training, postgraduate courses.

6. Прочитайте и переведите диалоги. На их основе составьте собственный диалог (*устный опрос*):

- Where do you study?
 - I study at Orenburg State Medical University and you?
 - I'm a student of Orenburg State University. By the way, my name is Elena.
 - Could you repeat it, please? I didn't quite catch it.
 - I'm Lena, and what's your name?
 - I'm Anton. What faculty are you at?
 - The Faculty of Economics and you?
 - I am at the Faculty of Nursing.
-
- When was Orenburg State Medical University founded?
 - It was founded in 1944 but at first it was called "institute" and in 2014 it was renamed "university".
 - Sorry? When was it founded?
 - In 1944.
 - How many faculties are there in it?
 - There are seven faculties for students.
 - Are you a first-year student?
 - Yes, I am a student of Nursing Department.
 - I see, thanks.

7. Употребите глагол в подходящей видовойременной форме (Present, Past or Future Simple Tense) (*письменный контроль выполнения заданий в рабочей тетради; устный опрос*):

- 1) The assistant (to carry) out numerous experiments last month.
- 2) The students of the 1st year (to attend) classes in different subjects every week.
- 3) He (to study) very well because he (to pay) great attention to his studies.
- 4) We (to attend) a lecture in Biology in two days.
- 5) The third-year students (to have) practice at the therapeutic department last term.
- 6) The winter session usually (to last) from the beginning till the end of January.
- 7) I (to go) home for my next summer holidays.
- 8) I (to pass) my credit test successfully yesterday.
- 9) My favorite subject (to be) Anatomy.
- 10) They (to study) numerous theoretical and practical subjects.

8. Употребите оборот “there be” в подходящей временной форме (*письменный контроль выполнения заданий в рабочей тетради*):

- 1) (there to be) the Department of Human Anatomy in the new building.
- 2) (there to be) a lecture on Human Anatomy tomorrow?
- 3) Excuse me, (there to be) a library there?
- 4) How many students (there to be) in your group?
- 5) Yesterday (there to be) not many students in the sport center.
- 6) ... (there to be) a football match last Saturday?
- 7) ... (there to be) 24 hours in a day.
- 8) I think, (there to be) TV in the lecture room soon.

Тема 1.2. Выдающиеся открытия и деятели в области медицины

1. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на сложные союзы (*устный опрос*):

both... and...	и...и...; как...так и...
either... or...	или...или...
neither...nor...	ни...ни...
so that	чтобы; для того, чтобы
not only...but...	не только...но и...

1. Both the effect of food and the occupation affect the organism.
2. Hippocrates was not only a good practitioner but a good surgeon as well.
3. Neither temperature nor blood pressure were noticed.
4. It was recommended either to make injections or to take tablets.
5. The patient was given the medicine so that the pain would be disappeared.
6. He neither knows nor cares.
7. Neither here nor there.

8. Neither fish nor flesh.

2. Преобразуйте предложения, используя сказуемое в Past Simple и добавив слава-маркеры: yesterday, years ago, much time ago, in prehistoric times, etc. (контроль выполнения заданий в рабочей тетради):

- 1) People believe that angry gods or evil spirits cause disease.
- 2) The first known surgical treatment is an operation called trepanation.
- 3) Egyptian physicians begin to specialize.
- 4) They treat only diseases of eyes or teeth.
- 5) The ancient Chinese develop medical practices.
- 6) Indian surgeons successfully perform many kinds of operations.
- 7) The civilization of ancient Greece is at its peak.
- 8) Sick people flock to the temples dedicated to the Greek god of healing, Asclepius, seeking magical cures.
- 9) He becomes the first physician known to consider medicine a science and art separate from the practice of religion.
- 10) His work is popular in Europe.

3. Употребите правильную форму глагола и переведите предложения на русский язык (*устный опрос*):

- 1) In 1882 Robert Koch ... (announce, announces, announced) the discovery of the bacillus of tuberculosis.
- 2) Koch ... (spends, spend, spent) a long period of time in South Africa.
- 3) In South Africa he ... (are discovering, have been discovered, discovered) the causes of sleeping disease and malaria.
- 4) Koch ... (is prepared, prepared, prepare) antitoxins for their treatment.
- 5) Koch ... (explain, had been explained, explained) immunity that Pasteur had found.
- 6) In 1881 Pasteur ... (demonstrates, demonstrated, have been demonstrated) vaccination against anthrax in cattle.
- 7) Pasteur and Koch ... (found, finds, find) that anthrax was caused by characteristic bacteria.

4. Переведите выражения на английский язык (*лексический диктант*):

- a) лечение заболевания
- b) делать отверстие
- c) каменные инструменты
- d) общественное здравоохранение
- e) самый важный вклад
- f) достижения в области медицины
- g) научные эксперименты
- h) заболевания глаз и зубов

- i) вызывать заболевание
- j) хирургическое лечение

5. Назовите 3 формы глаголов. Составьте с ними предложения со сказуемым в разных видовременных формах (*контроль выполнения заданий в рабочей тетради*):

to develop, to serve, to create, to include, to die, to found, to become, to build, to increase, to cause, to receive, to include, to break, to spread, to find, to know.

Тема 1.3. Основы анатомической терминологии

1. Продолжите фразу (*устный контроль*):

- The skeletal (nervous, circulatory, digestive, respiratory, urinary, endocrine) system consists of ... / includes ...

blood vessels	kidneys	urethra	bronchi
air passages	stomach	nose and nasal cavity	alimentary canal
esophagus	heart	ligaments	pharynx
nerves and receptors	lungs	urinary bladder	spinal cord
ureters	glands producing hormones	tongue	cartilages
arteries and veins	larynx	bones	salivary glands
small and large intestines	pancreas	trachea (windpipe)	brain

2. Дайте ответы на вопросы (*устный контроль*):

- What are the main parts of the human body?
- What are the upper extremities? What do they consist of?
- What are the lower extremities? What do they consist of?
- What cavities are there in a human body?
- What is the largest cavity?
- Where does the brain lie?
- Where does the spleen lie?
- Where does the heart lie?
- What are the organs of speech?
- What do we see with?
- What do we hear with?
- What do we smell with?
- Where is the urine stored?
- Name a bony framework of the body.

- What is thorax surrounded by?
- What are the most essential organs of breathing?

3. Заполните пропуски подходящей формой глагола “to be”. Переведите текст на русский язык (*письменный контроль выполнения задания в рабочей тетради*).

INTERNAL ORGANS

Internal organs of our trunk _____ located in the chest and abdomen. The principal organs of the chest _____ the gullet (esophagus), the heart and the lungs. The gullet connects the pharynx and the stomach. There _____ two lungs - one in each half of the chest. They differ in size. The right lung _____ larger than the left one. There _____ the heart between the lungs behind the breastbone (грудина). The heart pumps the blood to the whole body.

The principal organs of the abdominal cavity _____ the stomach, the liver, two kidneys, the gallbladder, the pancreas, the spleen, the small and large intestines (bowels), the bladder and internal sex glands. There _____ the liver with the gallbladder in the right upper abdominal part. The liver _____ the largest organ in the body. It destroys poisons and bacteria which get into the blood. There _____ the stomach with the pancreas and the spleen in the left upper part of the abdominal cavity. There _____ the right and left kidneys behind them. The small and large intestines, the bladder and sex glands _____ in the lower part of abdominal cavity. Each internal organ _____ of great importance for our organism.

The branch of medicine which studies diseases of internal organs _____ internal medicine; the doctor dealing with internal organ problems _____ called internist.

4. Переведите на русский язык (*терминологический диктант*):

внутренние органы; грудь, грудная клетка; живот; пищевод; легкое; туловище; глотка; желудок; грудина; брюшная полость; печень; почка; желчный пузырь; поджелудочная железа; селезенка; тонкий и толстый кишечник; мочевой пузырь; внутренние половые железы; яды; бактерии; нижняя часть туловища; правая верхняя часть брюшной полости; самый большой орган тела.

5. Преобразуйте активный залог в пассивный и переведите предложения на русский язык (*контроль выполнения заданий в рабочей тетради; устный опрос*):

- 1) The skull is composed of twenty-six bones.
- 2) The spinal column is formed by the vertebrae.
- 3) The basic part of the chest is formed by the ribs.
- 4) These experiments are carried out by the members of our scientific society.
- 5) Special terms are studied by medical students.

Тема 1.4. Заболевания, их признаки и симптомы

1. Соедините названия заболеваний (1-9) с поражёнными органами / частями тела (a-i) (*письменный контроль выполнения заданий в рабочей тетради; устный опрос*):

hepatitis	lungs
pneumonia	heart
ulcer	kidneys
nephritis	stomach
rheumatism	tonsils
hypertension	joints
appendicitis	appendix
tonsillitis	liver
conjunctivitis	eyes

2. Переведите термины на русский язык (*терминологический диктант*):

Angina pectoris, apoplexy, benign tumor, burn, cancer, chicken-pox, indigestion, inflammation, influenza, flu, fracture, poisoning, quinsy, TB, infectious disease, diabetes mellitus, AIDS, heart trouble, hydrophobia, rabies, malignant tumor.

3. Переведите термины на английский язык (*терминологический диктант*):

Желтуха, сердечная недостаточность, сердечная слабость, печеночная недостаточность, почечная недостаточность, грыжа, гипертония, гипотония, корь, свинка, инфаркт миокарда, рахит, ревматизм, скарлатина, язва, коклюш, язва двенадцатиперстной кишки, бронхит, стоматит, аппендицит, пневмония, оспа, астма, столбняк, холера, сибирская язва, чума, желтая лихорадка.

4. Выпишите из текста и переведите на русский язык признаки и симптомы заболеваний (*контроль выполнения заданий в рабочей тетради*):

If you are ill, you must go to the polyclinic to consult a doctor. If you have a toothache, you must consult a dentist. If you have a cavity in the tooth, the doctor fills it. If the tooth is very bad, it is extracted.

If you have a sore throat, running nose, hoarseness, sneezing, you must consult an ear, nose and throat specialist. He prescribes some medicine, gargles, inhalations and recommends drinking hot milk.

If you have abnormalities in eye-sight, you must consult an eye-doctor. He prescribes glasses for shortsighted and longsighted.

If you have a pain in the stomach or in the heart you must consult a therapist. He examines the patient, takes the temperature and blood pressure, listens to the heart and lungs, palpates the abdomen. If it is necessary he writes out a slip for X-

ray examination, blood count, analysis of gastric juice and electrocardiogram. Then he prescribes some medicine.

The doctor must consider indications and contraindications for the treatment, sensitivity to antibiotics, side effects and interactions of drugs. The patients must follow all the doctor's instructions. They must check the expiry date, printed on the container. All the tablets must be used before this date. The tablets should be stored in a cool darkened place. It is important to take the tablets at the right times.

5. Найдите в тексте и запишите в рабочую тетрадь эквиваленты на английском языке (*письменный контроль*):

правильный курс лечения; последствия нарушения; нормальное состояние организма; четкое разграничение; отличительные признаки болезни; с точки зрения процессов; с помощью живых микроорганизмов; нарушенные механизмы; длительное заболевание; первоначально или впоследствии.

Disease

A disease is a particular abnormal condition that negatively affects the structure or function of all or part of an organism, and that is not due to any immediate external injury. Diseases are often known to be medical conditions that are associated with specific symptoms and signs. Thus, the normal condition of an organism must be understood in order to recognize the hallmarks of disease. Nevertheless, a sharp demarcation between disease and health is not always apparent.

The study of disease is called pathology. It involves the determination of the cause (etiology) of the disease, the understanding of the mechanisms of its development (pathogenesis), the structural changes associated with the disease process (morphological changes), and the functional consequences of those changes. Correctly identifying the cause of a disease is necessary to identifying the proper course of treatment. The normal state of an organism represents a condition of physiological balance, or homeostasis, in terms of chemical, physical, and functional processes.

Disease represents the consequences of a breakdown of the homeostatic control mechanisms. In some instances, the affected mechanisms are clearly indicated, but in most cases a complex of mechanisms is disturbed, initially or sequentially, and precise definition of the pathogenesis of the disease is (elusive) unclear.

Noncommunicable diseases generally are long-lasting and progress slowly, and thus they are sometimes also referred to as chronic diseases. They can arise from environmental exposures or from genetically determined abnormalities, which may be evident at birth or which may become apparent later in life.

Communicable, or contagious, diseases are those transmitted from one organism to another, diseases caused by infection with living microorganisms, such as animal parasites, bacteria, fungi, or viruses.

Модуль 2. Основы профессиональной коммуникации

Тема 2.1. Больничная служба

1. Сформулируйте предложения по образцу (*письменный контроль; устный опрос*):

Nurse is a specialist who works in a hospital and assists the doctor.

1	Cardiologist	is a specialist <u>who</u> deals with...	A	bones, joints and ligaments.
2	Dentist		B	mind, thinking and emotions.
3	Dermatologist		C	skeleton, muscles and nerves.
4	Gynecologist		D	heart.
5	Otorhinolaryngologist	is a medical professional <u>who</u> specializes in treating...	E	children.
6	Ophthalmologist		F	woman's health.
7	Osteopath	is a specialist <u>for</u> (your) ...	G	skin.
8	Orthopedic surgeon		H	eyes.
9	Pediatrician		I	ears, nose and throat.
10	Psychologist		G	teeth.

2. Переведите слова и выражения на русский язык (*лексический диктант*):

Ward; ward nurse; to take the temperature; to give medicines; to carry out the doctor's prescriptions; to examine the patients; patients' condition; state of health; to prescribe injections; to take care of; to consider; to be helpful; to learn by practice; to be attentive; to observe the changes.

3. На основе текста перечислите должностные обязанности медсестёр с использованием герундия (*письменный контроль, устный опрос*):

The nurse's duties are: **observing** any changes in the patients' condition, ..., ..., ...



DUTIES OF A NURSE

My name is Ann. I am a nurse and work at a hospital. My working day begins at 6 a.m. I open the windows and air the wards. After that I take the patients' temperature and write

it down in temperature charts. Then I give the patients medicines and carry out other doctor's prescriptions. The doctors usually come at 9 a.m. and begin to examine the patients. Each ward nurse has to tell the doctor about the patients' state of health. As I am a ward nurse the doctor asks me about my patients' condition. If the patient's temperature is high, the doctor prescribes some new medicine or injections. I like taking care of other people and consider my profession as a chance to be helpful. I know that much of the nurse's work can be learnt only by practice. So I am very attentive and try to observe any changes in the patients' condition.

4. Назовите 3 формы глаголов (*устный опрос*):

examine, follow, observe, give, make, take.

5. Составьте с данными словосочетаниями 12 предложений в различных видовременных формах (*письменный контроль выполнения заданий в рабочей тетради*):

- 1) to give the patient medicines;
- 2) to follow the doctor's instructions;
- 3) to examine the patients;
- 4) to make injections;
- 5) to take care of the patient;
- 6) to observe the changes.

Тема 2.2. История болезни

1. Установите соответствия. Переведите вопросы на русский язык (*устный опрос*):

1	Family history taking	A	Are you married or single? How many children do you have? Do you smoke or drink? What are your living conditions? Are you allergic to any drugs?
2	Personal history taking	B	How long have you been ill? Have you taken anything for it? What is your temperature? Where does it hurt? Are there any other problems?
3	Taking history of present illness	C	Are your parents alive? What caused your father's death? Do you have any brothers or sisters? Are they in good health? Has anyone in your family ever had tumor?

2. Сформулируйте вопросы пациенту на заданные темы (*устный опрос*):

1) age; 2) marital status; 3) occupation; 4) living and working conditions; 5) present complaints; 6) previous operations; 7) allergy; 8) sensitivity to antibiotics.

3. Переведите термины на русский язык (*терминологический диктант*):

Fatigue, cough, fever, sputum, chill, rales, ESR, pus, edema, nausea, vomiting, dyspnea, constipation, dizziness, headache, backache, confusion, earache, sneezing, toothache, clubbing, obesity, wheezing, obstruction, hemorrhage, rash, dehydration, stiffness, anxiety, hoarseness, swelling, sweating, shadowing, exacerbation, insomnia, suppuration, rigidity, irritability, restlessness, tightness, distension, delirium, thirst, tumor.

4. Вставьте глагол в подходящей форме, обращая внимание на залог. Переведите предложения на русский язык (*письменный контроль выполнения заданий в рабочей тетради*):

1) Some new methods of treatment ... (to be discussed, to be discussing) in this book.

2) The patient ... (to be felt, to be feeling) sharp pain in his right extremity.

3) This scientific work ... (to be completed, to be completing) two months ago.

4) This substance ... (to be obtained, to be obtaining) next week.

5) The students ... (to be carried out, to be carrying out) the experiment.

6) The bones ... (to be connected, to be connecting) by the joints.

7) We ... (to be determined, to be determining) the blood group tomorrow during the lesson of surgery.

5. Переведите словосочетания на английский язык (*лексический диктант*):

При госпитализации, при поступлении, выписываться из больницы, потеря веса, прибавка в весе, общая слабость, обильное потоотделение, повышение температуры, рецидив заболевания, длительность заболевания, результат заболевания, клиническая картина заболевания, начало заболевания, обострение заболевания, течение заболевания, лечение заболевания, первоначальный диагноз, ставить диагноз, подтвердить диагноз, облегчать боль, испытывать боль, главная жалоба, постепенное улучшение, хорошо реагировать на лечение антибиотиками, прослушивать сердце и легкие, прощупывать пульс, боль при пальпации, анализ крови, выявить осложнения, без осложнений, острая боль.

Тема 2.3. Сестринское дело

1. Заполните пропуски сказуемым в подходящей видовойременной форме (контроль выполнения заданий в рабочей тетради):

- 1) The injection ... just ... (to be given).
- 2) The woman ... (to be asked) about her complaints now.
- 3) The patient ... (to be given) injections of antibiotics tomorrow after the operation.
- 4) The temperature ... usually ... (to be taken) at the hospital twice a day.
- 5) We ... (to be told) about the disease at this time yesterday.
- 6) Blood transfusion ... often ... (to be carried out) during the operation.
- 7) That man ... (to be sent) to the sanatorium last month.

2. Употребите модальные глаголы в настоящем и будущем времени; при необходимости замените их на эквиваленты (контроль выполнения заданий в рабочей тетради):

- 1) The examination must take place on Friday.
- 2) This viral infection may cause chronic disease.
- 3) The students must attend lectures and practical classes.
- 4) My friend must return to the University by the 1st of September.
- 5) This student can study foreign languages rather quickly.
- 6) You may get the results of this investigation.
- 7) You can improve your knowledge and achieve better results.

3. Прочитайте и переведите предложения на русский язык. Назовите неличные формы глагола и укажите их функции (устный опрос):

- 1) Working as a registered nurse can be very stressful.
- 2) Critical thinking skills of nurses help them to diagnose problems.
- 3) Working as a registered nurse is physically demanding.
- 4) Patients without medical training must understand the nurses.
- 5) To give the best care is the main task of registered nurses.

5. Найдите в тексте эквиваленты данных слов и выражений на английском языке (устный опрос):

иметь дело с пациентами; различные состояния травмы и боли; при данных обстоятельствах; быть на ногах; быть в работе; хороший уровень физической подготовки; чрезвычайные ситуации; крайне затруднительные ситуации; противостоять стрессу; пристальное внимание; подвергать риску.

Skills of Nurses

Registered nurses require a variety of skills to deliver the best care to patients. Here are some of the skills that employers look for in prospective registered nurses: Compassion – Registered nurses must be a sympathetic to the

needs of their patients. Their compassion helps them to deal with patients in various states of trauma and pain, as well as the often distressed or worried family members and friends of these patients.

Patience – Some patients may be resistant to treatment, nervous about medical procedures, or generally ill-tempered. Registered nurses must rely on their patience to give the best care under these circumstances.

Communication skills – Registered nurses must communicate directly with patients and their loved ones, who may be worried, in pain, shocked, or scared. These people will likely have questions about their treatment. Registered nurses must answer these questions calmly and in terms people without medical training can understand. They rely on their communication skills to listen to the concerns of patients and their loved ones and address these without inciting panic.

Critical thinking - Registered nurses must assess a patient's health and symptoms and note any changes in their condition. Their critical thinking skills help them to diagnose problems and determine when medical intervention is required.

Attention to detail – Administering the correct dosage of medication, assisting in operations, and working with specific treatments all require a keen attention to detail. Without this, registered nurses could make mistakes that could put their patients' health or lives at risk.

Organization skills – At any one time, registered nurses are responsible for the well-being of several different patients, all with various health conditions, needs, and risk factors. Their organizational skills help them to give the right care to the right patients and prioritize which patients need the most urgent attention.

Physical endurance – Working as a registered nurse is physically demanding. Registered nurses spend most of their shifts on their feet and on the go. They may be required to support the weight of patients unsteady on their feet or push their beds and equipment to other locations. All of these tasks require a good level of physical fitness.

Ability to work under pressure – Registered nurses often work in fast-paced environments. Often their patients face medical emergencies, where the wrong decision could mean the difference between life and death. Being able to perform well and make the best decisions in these high-pressure situations is crucial for any registered nurse.

Ability to cope with stress – Working as a registered nurse can be very stressful and demanding. All registered nurses must be able to withstand the stress they face to ensure longevity in the profession.

5. Переведите слова и выражения на английский язык (*лексический диктант*):

участковая медсестра; фармакологический справочник; патронажная сестра; консультативный пункт; акушерство; дипломированная медсестра; процедурная медсестра; приёмный покой, отделение скорой помощи; отделение интенсивной терапии; облегчать боль; перевязывать раны; смертность; современное сестринское дело.

Варианты рубежных контрольных работ

Контрольная работа №1

Part I: Grammar (Tenses in Active Voice)

1.1 Write and translate the sentences. Determine the tenses of all the verbs and the functions of the verbs “to be”/ “to have”.

1. Nowadays English is the most important language in the world.
2. Scientific and medical achievements break actively into life.
3. Egyptian physicians began to specialize.
4. They had prepared everything by 5 o'clock.
5. In the XVIII century, smallpox was one of the chief causes of death.
6. The young surgeon has made this operation successfully.
7. It will take me 20 minutes to get to the University.
8. Each disease has a particular number of symptoms.
9. There are hundreds of different diseases in nature.
10. I have to work very hard.

1.2 Write 3 forms of irregular verbs and translate them into Russian:

arise, become, catch, deal, fall

Part II: Word combinations and their meaning. MEDICINE: HISTORY

2.1 Write and translate into Russian the following words and word combinations.

1. the most important language	11. to escape many mistakes
2. scientific and medical achievements	12. a particular field of medicine
3. to break actively into life	13. to develop ability
4. to promote exchange of information	14. in real time
5. official language	15. to consider medicine a science
6. in order to	16. to pump blood
7. constant updating	17. neither... nor...
8. a good knowledge	18. human race
9. an educated man	19. to have a great success
10. essential skills	20. to join the society

2.2 Choose the correct answer:

- 1) In ancient times, physicians of this country began to specialize. Some physicians treated only diseases of the eyes or teeth. Others specialized in internal diseases.
a) Egypt; b) India; c) China; d) Australia.

- 2) This great physician began showing that diseases had only natural causes.
a) Avicenna; b) Galen; c) Hippocrates; d) Leonardo da Vinci.
- 3) This Greek physician practiced medicine during the A. D. 100's and made the most important contribution to medicine in Roman times.
a) Leonardo da Vinci; b) Hippocrates; c) Avicenna; d) Galen.
- 4) This Italian scientist performed many dissections to learn more about human anatomy. He recorded his findings in more than 750 drawings.
a) Leonardo da Vinci; b) Andreas Vesalius; c) Ambroise Pare; d) William Harvey.
- 5) This English physician made careful studies of the human pulse beat and heartbeat.
a) William Harvey; b) Edward Jenner; c) Louis Pasteur; d) Charles Darwin.

Part III

3.1 Give the full answers to the following questions:

1. Where do the native speakers of English live?
2. What did people believe in prehistoric times?
3. What did Avicenna produce?
4. What does the Hippocratic famous Oath teach us?
5. What were the most important results of Darwin's work?

3.2 Ask as many questions as possible to the following sentence:

Knowledge of English helps medical students to play an active role in community and in profession.

Контрольная работа №2

I. Give the Russian equivalents.

- | | |
|------------|--------------------|
| 1. finger | 1. мочевого пузыря |
| 2. thigh | 2. колено |
| 3. knee | 3. бедро |
| 4. ankle | 4. локоть |
| 5. bone | 5. конечность |
| 6. bowel | 6. ребро |
| 7. bladder | 7. мозг |
| 8. brain | 8. палец |
| 9. stomach | 9. кишечник |

10. rib

10. лодыжка

11. желудок

12. кость

13. желудочек

II. Give the synonyms.

1. thigh

1. gullet

2. extremity

2. finger

3. thorax

3. intestine

4. bowel

4. hip

5. esophagus

5. leg

6. digit

6. limb

7. lower extremity

7. chest

8. inner organs

8. larynx

9. upper extremity

9. arm

10. throat

10. viscera

III. Fill in the necessary word.

1. consists of cervical, thoracic, lumber and sacral vertebrae.

2. consists of thoracic vertebrae, breastbone and ribs.

3. consists of cranial and facial parts.

4. consists of thigh, leg and foot.

5. consists of body and an arch.

6. consists of head, neck and body.

7. consists of arm, forearm and hand.

8. consists of head, trunk and limbs.

9. consists of organic and inorganic substance.

10. consists of heart and blood vessels.

1. lower limb 2. circulatory system 3. spine 4. upper extremity 5. chest

6. body 7. bone 8. vertebra 9. rib 10. scull

IV. Fill in the necessary word.

1. The head contains a cavity in which lies.

a) vessel b) brain c) joint

2. The muscles are covered by the

a) skin b) limb c) bone

3. Food passes through the

a) vessel b) esophagus c) kidneys

4. The subcutaneous fat forms a reserve of

a) tissue b) oxygen c) fuel

5. Arteries bring pure blood rich in to the muscles.

a) waste products b) stimuli c) food and oxygen

6. The nerves carry from the skin to the brain.

a) stimuli b) contractions c) tissues

7. The is the largest cavity in the body.

a) bladder b) abdomen c) pelvic girdle

8. The divides the trunk into two cavities – the thorax and abdomen.

a) spinal column b) mediastinum c) diaphragm

9. The ribs are connected with the breastbone by

a) cartilages b) joints c) vertebrae

10. The endocrine system produces substances called

a) hormones b) blood c) waste products

V. Choose the right variant of the verb.

1. Body consists of head, trunk and limbs.

a) содержит b) состоит c) составляет

2. The message has been conveyed to the brain.

a) передается b) передавали c) передали

3. The liver can be palpated on the right side.

a) можно было пальпировать b) можно пальпировать
c) пальпируют

4. Nerve impulses cause the muscles to contract.

a) заставляют b) вызвали c) будут причиной

5. The pelvis (располагается) below the abdomen.

a) is lain b) lies c) is lying

Контрольная работа №3

1. Make the sentence negative and interrogative.

They must come to the lab in time.

2. Translate into Russian. Use equivalents of modal verbs to change them if it is possible.

1. She may catch cold.
2. May I come in?
3. He must finish his work by 3 o'clock.
4. My grandmother couldn't sleep the whole night.
5. You may take my pen, if you haven't got one.
6. The train must leave at two o'clock.
7. It's very late. I must go home.
8. You can find all necessary information in this book.
9. I could swim very well when I was a boy.
10. It may snow tomorrow.

3. Choose a proper form of a modal verb.

1. The water is cold, you ... swim.
a) can b) can't c) must
2. He ... speak three foreign languages.
a) can b) may c) must
3. May I invite my friend to the party? – Yes, you
a) can b) may c) must
4. You ... work hard at your English if you want to know it.
a) must b) may c) can
5. I ... walk, there is a bus going there.
a) needn't b) mustn't c) can't

4. Translate the sentences. Define the forms and functions of Infinitive. Find Infinitive Constructions Complex Object / Complex Subject. Find Predicates in Passive Voice.

- 1) He is known to perform the operation twice a week.
- 2) Doctors believe the operation to be necessary in this case.
- 3) She continues to complain of the pain in her throat.
- 4) He is unlikely to help me.
- 5) I believe this method of treatment to be successful.
- 6) They were told to make an injection today.
- 7) The doctor will prescribe you some antibiotic to prevent complications.
- 8) Vitamin D is added to baby's milk.
- 9) The sick boy has been given hot milk today.
- 10) His article was being discussed at the conference at 10 o'clock yesterday.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся

Критерии оценивания результатов тестирования
5 баллов выставляется при условии 90-100% правильных ответов
4 балла выставляется при условии 75-89% правильных ответов
3 балла выставляется при условии 60-74% правильных ответов
2 балла выставляется при условии менее 60% правильных ответов

Письменный опрос	Устный опрос	Оценка по 5-балльной системе
Обучающийся показал твердые знания и умения, понимает логику построения грамматических конструкций. Допустил не более 1 ошибки.	Обучающийся уверенно ориентируется в лексико-грамматическом материале в рамках пройденной темы, допустил не более 1 ошибки, способен самостоятельно проанализировать и исправить её.	5
Обучающийся показал хорошие знания и умения, понимает логику построения грамматических конструкций. Допустил 2-3 ошибки при выполнении задания .	Обучающийся уверенно ориентируется в лексико-грамматическом материале в рамках пройденной темы, способен самостоятельно проанализировать и исправить допущенные ошибки (не более 3).	4
Обучающийся показал удовлетворительные знания материала, но при этом понимает логику построения большинства грамматических конструкций; допустил 4-5 ошибок при выполнении задания.	Обучающийся ориентируется в основах изученного лексико-грамматического материала, однако допускает 4-5 ошибок при ответе; может проанализировать допущенные ошибки.	3
Обучающийся показал слабые знания и умения по	Обучающийся имеет слабое представление об изученном	2

<p>пройденному материалу; выполнил менее 60% задания либо допустил более 5 ошибок при выполнении задания.</p>	<p>лексико-грамматическом материале; плохо анализирует допущенные ошибки.</p>	
---	---	--

В ходе текущего контроля успеваемости среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (контрольных точек) к их количеству.

В случае пропуска практического занятия за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающемуся предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине СОО.01.03 Иностранный язык в форме *зачета* проводится по зачетным билетам в устной форме.

Типовой зачётный билет включает в себя:

- 1) теоретический вопрос по грамматике с приведением собственных примеров рассматриваемого грамматического явления;
- 2) опрос изученного лексического / терминологического материала (по карточкам);
- 3) письменный перевод профессионально ориентированного текста со словарём.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Зачетный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации и выражается в баллах по шкале от 2 до 5. В случае получения обучающимся зачетного рейтинга менее 3 баллов результаты промежуточной аттестации признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность.

5 баллов ("отлично"). Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания лексико-грамматического материала, точное и грамотное выполнение заданий.

4 балла ("хорошо"). Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Задания выполняются правильно, но допускаются некоторые грамматические ошибки. Демонстрируются хорошие знания лексико-грамматического материала, однако в недостаточном объеме.

3 балла ("удовлетворительно"). Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Задания выполняются с трудом, допускается значительное количество ошибок.

2 балла ("неудовлетворительно"). Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Допускается большое количество грубых ошибок. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.

Правила формирования итогового рейтинга обучающегося

При проведении процедуры зачета итоговый рейтинг (ИР) рассчитывается как среднеарифметическое значение баллов текущего рейтинга (ТР) и оценки ответа на промежуточной аттестации (О) по формуле:

$ИР = (О + ТР) / 2$, где

ИР – итоговый рейтинг;

О – оценка ответа на промежуточной аттестации (учитывается оценка не ниже 3 баллов);

ТР – текущий рейтинг (при 2,5 и менее баллов приравнивается к нулю).

$ТР = (ПЗ + РК) / 2 + СР / 25$, где

ПЗ – средний балл оценок за практические занятия;

РК – средний балл оценок за рубежный контроль;

СР – средний балл оценок за самостоятельную работу.

Оценка "зачтено" выставляется при итоговой оценке в ходе промежуточной аттестации 3,0 балла и выше.

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Какие виды местоимений существуют в английском языке? Приведите примеры.
2. Как образуется множественное число существительных в английском языке? Приведите типичные примеры и исключения.
3. Как образуются степени сравнения прилагательных в английском языке? Приведите типичные примеры и исключения.
4. Каковы основные формы и функции глагола "to be"? Приведите примеры.
5. Каковы основные формы и функции глагола "to have"? Приведите примеры.
6. Каковы особенности образования и употребления оборота "there be"? Приведите примеры.
7. В чём особенности образования и употребления времён группы Simple? Приведите примеры и слова-показатели.
8. В чём особенности образования и употребления времён группы Continuous? Приведите примеры и слова-показатели.

9. В чём особенности образования и употребления времён группы Perfect? Приведите примеры и слова-показатели.
10. В чём особенности образования и употребления времён группы Perfect Continuous? Приведите примеры и слова-показатели.
11. В чём заключаются правила согласования времён? Приведите примеры.
12. Какие типы вопросительных предложений существуют в английском языке? Приведите примеры.
13. Каковы особенности образования и употребления в английском языке страдательного залога? Приведите примеры.
14. Какие модальные глаголы и их эквиваленты используются для выражения долженствования, совета, рекомендации, упрёка? Приведите примеры.
15. Какие модальные глаголы и их эквиваленты используются для выражения возможности, способности? Приведите примеры.
16. Какие модальные глаголы используются для выражения вероятности? Приведите примеры.
17. Каковы особенности образования и употребления герундия? Какие функции в предложении может выполнять данная неличная форма глагола? Приведите примеры.
18. Какие формы причастий существуют в английском языке? Какие функции в предложении они могут выполнять? Приведите примеры.
19. Каковы основные формы и функции инфинитива? Приведите примеры.
20. Как образуется и употребляется инфинитивная конструкция Complex Subject? Приведите примеры.
21. Как образуется и употребляется инфинитивная конструкция Complex Object? Приведите примеры.

3.2 Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

1. Переведите лексику на русский язык.

1. qualified doctors
2. doctor's outlook
3. to make observations
4. natural selection
5. plague
6. spinal column
7. general malaise
8. the onset of pain
9. to be discharged from
10. infectious disease

2. Переведите лексику на русский язык.

1. a particular field of medicine
2. to cause disease

3. malignant tumor
4. myocardial infarction
5. to become worse
6. practitioner
7. to make observations
8. the prevention of disease
9. the digestive system
10. medical aid

3. Переведите лексику на русский язык.

1. surgical treatment
2. internal diseases
3. bowel habits
4. physician
5. yellow fever
6. dentures
7. muscular
8. profuse perspiration
9. jaundice
10. to fall ill

4. Переведите лексику на русский язык.

1. natural cause
2. plastic surgery
3. to dull pain
4. smallpox
5. prevention of disease
6. sleeping disease
7. alimentary canal
8. enlarged glands
9. gripping pain
10. dyspnea

5. Переведите лексику на русский язык.

1. blood circulation
2. to study natural sciences
3. living microorganisms
4. cold profuse perspiration
5. gallbladder
6. blood vessel
7. ligament

8. a soft or firm liver
9. weight gain
10. tumor

6. Переведите лексику на русский язык.

1. public health
2. medical advances
3. to dull pain
4. anthrax
5. nursing home
6. complications
7. mumps
8. heart failure
9. duration of the disease
10. marked prostration

7. Переведите лексику на русский язык.

1. whooping-cough
2. to write out a prescription
3. headache
4. gastric juice
5. bloodstream
6. to line with mucous membrane
7. cartilage
8. constipation
9. the presence of pus in the cavity
10. spleen

8. Переведите лексику на русский язык.

1. respiration
2. thoracic cavity
3. to keep chewing
4. urethra
5. to store in the liver
6. brain
7. motor fibres
8. dry cough
9. treatment
10. benign tumor

9. Переведите лексику на русский язык.

1. clinical departments
2. feel ill
3. dry rales
4. cancer
5. inflammation
6. public health
7. to reduce
8. yellow fever
9. the prevention of disease
10. tissue

10. Переведите лексику на русский язык.

1. take part
2. severe headache
3. fine moist rales
4. medical aid
5. false teeth
6. whooping-cough
7. scald
8. to break a bone
9. short-sight
10. treatment room nurse

11. Переведите лексику на русский язык.

1. clinical subjects
2. bad cough
3. elbow
4. edema
5. ointment
6. the National Health Service
7. poisoning
8. gastric juice
9. bloodstream
10. ureter

12. Переведите лексику на русский язык.

1. to report the results
2. running nose
3. skull
4. dryness in the mouth
5. ligament
6. to line with mucous membrane

7. spinal cord
8. thoracic cavity
9. to be harmful
10. measles

13. Переведите лексику на русский язык.

1. postgraduate courses
2. watering eyes
3. gullet
4. dry tongue
5. to absorb
6. to chew
7. spongy organs
8. anus
9. mumps
10. cranial cavity

14. Переведите лексику на русский язык.

1. sneezing
2. to send for a doctor
3. a violent vomiting
4. pale skin
5. bladder
6. sluggish
7. vertebral column
8. ulcer
9. strains
10. whooping-cough

15. Переведите лексику на русский язык.

1. to examine the patient
2. nausea
3. weakness
4. smallpox
5. vermiform appendix
6. respiratory rate
7. pelvic girdle
8. urinary
9. pancreas
10. motor fibers

16. Переведите лексику на русский язык.

1. to take temperature
2. blood analysis
3. extremity
4. enlarged liver
5. plague
6. susceptibility to infection
7. cranial nerve
8. poor digestion
9. vertebral column
10. spongy organs

17. Переведите лексику на русский язык.

1. to administer
2. gallbladder
3. considerably enlarged abdomen
4. acute attack
5. thirst
6. dyspnea
7. knee
8. to relieve pain
9. chicken-pox
10. to make observations

18. Переведите лексику на русский язык.

1. to write out a prescription
2. cups
3. to determine
4. trunk
5. obesity
6. weight gain
7. smallpox
8. benign tumor
9. _____ to _____ become _____ worse
10. to confirm the diagnosis

19. Переведите лексику на русский язык.

1. mustered plasters
2. to reveale
3. intestine
4. gripping pain
5. profuse perspiration
6. a particular field of medicine

7. bowel habits
8. anthrax
9. germ
10. to pump blood

20. Переведите лексику на русский язык.

1. hot water bottles
2. sutures
3. finger
4. enlarged glands
5. generalized weakness
6. to become better
7. tetanus
8. malignant tumor
9. to dull pain
10. to cause disease

21. Переведите лексику на русский язык.

1. a complete recovery
2. jaw
3. the reddened pharynx
4. to be admitted to the hospital
5. present complaints
6. chicken-pox
7. benign tumor
8. poisoning
9. heart trouble
10. natural cause

22. Переведите текст на русский язык со словарём.

The body systems

Now we know a great deal about the various systems of the body that keep us alive. The systems that are most important include circulatory, respiratory, nervous, musculoskeletal, and gastrointestinal systems. Each of these systems controls major body functions. The system that controls the flow of blood through the body is the circulatory system. The nervous system connects the brain to the rest of the body through the nerves. The system that supports the body and allows it to move is the musculoskeletal system. The system that controls breathing is the respiratory system. Finally, the gastrointestinal system controls digestion and elimination. All human body systems are closely interconnected and dependent on each other.

23. Переведите текст на русский язык со словарём.

The human body

Our body is a machine that works day and night. Even when we are sleeping, our body is busily working. Most of this activity is internal, and we do not feel it. For example, our kidneys are continually excreting fluid. They filter over 180 quarts of different fluids. All through the day, our body is destroying and replacing cells in the blood. On the average day, the body destroys 250 million red blood cells. Outside of the body, things are happening, too. We are constantly blinking our eyes and they become clean. Our hair grows about two hundredths of an inch every day. Finally, our skin is changing. The outer layers of the skin are constantly drying and flaking off. During our lifetime we wash and scratch off more than 40 pounds of dead skin.

24. Переведите текст на русский язык со словарём.

The principal parts of the human body

The principal parts of the human body are the head, the trunk, and the limbs (extremities). The upper extremities are arms; the lower extremities are legs. The head consists of two parts: the skull which contains the brain, and the face which consists of the forehead, the eyes, the nose, the mouth with the lips, the cheeks, the ears, and the chin. The ear includes three principal parts: the external ear, the middle ear, and the internal ear. The mouth has two lips: an upper lip and a lower lip. In the mouth there are gums with teeth, a tongue and a palate. The head is connected with the trunk by the neck. The upper part of the trunk is the chest and the lower part is the abdomen. The framework of bones called the skeleton supports the soft parts and protects the organs from injury.

25. Переведите текст на русский язык со словарём.

The heart

The heart is one of the most important organs in the human body. It pumps blood throughout the body, beating approximately 72 times per minute of our lives. The heart pumps the blood, which carries all the vital materials which help our bodies function and removes the waste products that we do not need. The heart is a muscle. Like any other muscle in the human body, it contracts and expands. Each time the heart contracts it does so with all its force. In skeletal muscles, the principle of "gradation" is present. The pumping of the heart is called the Cardiac Cycle, which occurs about 72 times per minute. This means that each cycle lasts about eight-tenths of a second. During this cycle the entire heart actually rests for about four-tenths of a second.

26. Переведите текст на русский язык со словарём.

Acute Cholecystitis

Among inflammatory diseases of bile ducts the most frequent is cholecystitis or the inflammation of the gallbladder. Cholecystitis is known to occur rarely in isolated condition, inflammatory processes both in the intrahepatic and extrahepatic ducts, sometimes with the involvement of the liver. The main forms of cholecystitis are the following: catarrhal, purulent and gangrenous. The patient with cholecystitis is known to complain of intense pain being localized in the right hypochondrium and in the umbilical area. An attack of pain is usually preceded by physical and mental overstrain, sharp physical movements or abnormalities in diet, fatty food and alcohol being responsible for the onset of pain. But sometimes pain is observed to appear suddenly in quite healthy people.

27. Переведите текст на русский язык со словарём.

Jaundice

Jaundice is a symptom common to many disturbances and diseases of the liver, such as obstruction of the bile ducts, cancer, etc. In jaundice the skin and the sclera take on a yellowish colour which may vary in its intensity. Even the serum of the blood is bile coloured. Jaundice is frequently accompanied by severe itching. The pulse is usually slow, and there is a tendency to haemorrhage. Jaundice being caused by obstruction, the bile cannot pass to the intestines and the stools are of a white colour. The urine is deeply coloured. In toxic jaundice the stools may be of normal colour. Infectious jaundice in adults has been found to be due to a virus. It is characterized by fever, vomiting, and haemorrhage from the nose, intestines, etc. Jaundice is not a rare complication in case of severe intoxication.

28. Переведите текст на русский язык со словарём.

Peritonitis

Peritonitis is known to be general or localized, acute or chronic, primary or secondary. The most frequent causes of acute general peritonitis are perforating appendicitis, inflammatory conditions of the female sex organs and perforating gastric or duodenal ulcers. The main symptoms of this condition are vomiting, pain and tenderness in the abdomen being considerably enlarged due to the presence of fluid there. The temperature is known to be moderately elevated, the pulse rate being considerably changed. The blood analysis usually reveals leucocytosis. This condition is extremely dangerous to the patient's life, an emergency surgery being performed to save the patient. Emergency operative treatment is known to be followed by a course of antibiotic treatment.

29. Переведите текст на русский язык со словарём.

Cell

Every human being begins life as a single cell. This cell is the fundamental component of all living things. Cells deteriorate, people age. Cells malfunction,

people get sick. Living things contain cells discovered by scientists three centuries ago. Scientists know fundamental things such as: every single adult cell contains the same set of genes as the original cell. Every aspect of cell biology provides insight into the secrets of life and health. In the last few years it became possible to use the advanced techniques of recombinant DNA analysis of the structure of the human genome, as well as to produce many clinically useful peptides. Biochemistry journals provide an integrate picture of the roles played by cells in the structure and functions of biological systems.

30. Переведите текст на русский язык со словарём.

Virus

Much progress was made to eliminate the occurrence of many infectious diseases, such as malaria, poliomyelitis, tetanus, diphtheria, pertussis and tuberculosis. Much attention is given to infectious diseases of viral nature. Influenza, for example, is still considered an important health and economic problem. Despite the reported reduction in incidence by 2—3 times through the use of preventive vaccines and sera, effective preventive measures and therapeutic agents are still needed. An explosion of knowledge was recently noted in the molecular biology and mode of replication of influenza virus. From 1934 when the influenza virus was first isolated it is the object of intensive research. The treatment of the influenza virus diseases is followed by the constant development of new drugs.

31. Переведите текст на русский язык со словарём.

Cardiovascular diseases

One of the most important of all medical research problems to be investigated by scientists and clinicians is that of cardiovascular diseases. This includes research on atherosclerosis, hypertension, an ischemic coronary disease of the heart and cardiac insufficiency. Research workers, epidemiologists and clinicians examine the origin of family factors to find out what contributes to coronary heart disease in people. Specific genetic hypotheses and statistical procedures to be used as guidelines for future research are being developed. Past investigations have led to the establishment of special services to provide care and prompt therapeutic measures to be taken. The general practitioner, a doctor to face the epidemic of coronary heart disease, is the key to preventive medicine.

32. Переведите текст на русский язык со словарём.

Earache

An earache is often the first symptom of an ear infection, which affects almost half of all children during the first six years of life. Most ear infections can be treated easily by a course of antibiotics, although there are instances in which they become chronic. Most earaches are caused by infections, either bacterial or viral. In

addition to infections, causes of childhood earaches include: changes in atmospheric pressure during air travel or even when riding an elevator; exposure to cold or wind; a foreign object in the ear; buildup of earwax; fluid in the ear after bathing, swimming, or hair washing. A child who is old enough to talk usually complains of a pain in the ear, although some children may complain of a headache, crackling or buzzing in the ear.

33. Переведите текст на русский язык со словарём.

Low back pain

Backache is extremely common. Two-thirds of patients with backache have low back pain. The majority of those will, with conservative measures, be asymptomatic within three weeks. However, a small but important number, have prolonged or recurrent low back pain and present a considerable challenge in diagnosis and management. Only 10% of episodes of low backache result in a GP consultation. In any year a GP will deal with approximately 70 episodes of low backache and will refer 10 patients for specialist opinion of whom 2 will require inpatient care. From this number surgery will be undertaken, on average, once every 3 years and the surgery will achieve complete relief of symptoms in no more than 50% of patients.

34. Переведите текст на русский язык со словарём.

Headache

Very few adults have never experienced headache. A general practitioner will see, on average, one patient each day with headache as the principal symptom. Every year at least 30% of the population suffer from headache, although the majority will not seek medical advice. When patients do present, it may be a reflection of the severity, duration or frequency of the pain, or the effect of the pain on the patient's lifestyle. The general practitioner must make a careful assessment of the patient. Serious intracranial pathology is rare but obviously important to identify. Patients with headache may present in various ways. Patients with acute headache will only present if the headache is severe or associated with other symptoms. More commonly, patients present with persistent or recurrent headache.

35. Переведите текст на русский язык со словарём.

Migraine

Migraine comprises a collection of symptoms which include visual disturbance, gastrointestinal symptoms, headache which is often unilateral and which may be precipitated by identifiable factors. It is estimated that migraine affects 10% of the population and it is commoner in women. Onset tends to be diagnosed when there is a classical case history. Anxiety plays a major role in recurrent headache. The

majority of patients with anxiety complain of headache, but many patients with headache may be anxious about the possibility of a serious disease. It is important for the general practitioner to allow the patient to voice their concerns; the patients may feel embarrassed admitting their worries. Listening to the patients becomes the vital component of the consultation.

36. Переведите текст на русский язык со словарём.

Marfan syndrome

Marfan syndrome is a dominantly inherited disorder of connective tissue, with diverse features involving the heart, eyes, and the skeleton. Those affected are usually tall people with long thin arms, legs, and fingers, and chest deformity. Myopia, loose joints, hernia, and varicose veins are other common features. Marfan patients may also have murmurs of aortic regurgitation. Prompt diagnosis is vital. It may prevent skeletal deformity. Both children and adults with Marfan syndrome are often undiagnosed – or have only one or two features recognized. Though the urgency is less, most of the other features of Marfan syndrome can also be corrected these days. It is therefore vital that all suspected cases are first referred to a cardiologist for echocardiography.

37. Переведите текст на русский язык со словарём.

Cholera

Cholera is an acute infectious disease of humans that is caused by the ingestion of food or water contaminated by the bacterium *Vibrio cholerae*. It was used by the Japanese Army during World War II to contaminate food and water supplies of Chinese cities and is thought to have been utilized as a terrorist weapon to contaminate potable water. Cholera is a disease of the intestinal tract, with an incubation period of 1-5 days, depending on the initial dosage and the resistance of the host. Signs and symptoms are a profuse watery diarrhea, rapid dehydration, and a state of collapse. Treatment consists of replacement of fluid and electrolytes; untreated, the victim may die within hours after the onset of symptoms. An ingested dose of 10, 000 organisms is infectious in a healthy individual.

38. Переведите текст на русский язык со словарём.

Tetanus

Tetanus is an acute infectious disease characterized by intermittent tonic spasms of voluntary muscles. Globally, tetanus is a preventable disease of great significance, particularly the neonatal form in developing countries. The incubation period ranges from 2 to 50 (usually 5 to 10) days. The most frequent symptom is stiffness of the jaw. Other symptoms include difficulty in swallowing; restlessness;

irritability; stiff neck, arms, or legs; headache; fever; sore throat; chilliness; tonic spasms. Later, the patient has difficulty in opening his jaws; facial muscle spasm produces a characteristic expression with a fixed smile and elevated eyebrows. Dysphagia may interfere with nutrition. The patient's temperature is only moderately elevated. Pulse rates are increased. Moderate leukocytosis is usual.

39. Переведите текст на русский язык со словарём.

Tuberculosis

There has been a gradual decline in the incidence of tuberculosis in technically advanced countries since the turn of the 20-th century. In developing countries accurate statistics are lacking, but there is no doubt that tuberculosis is a significant public health problem. *Mycobacterium tuberculosis* has also emerged as a major pathogen in patients infected with the human immunodeficiency virus (HIV). There has been a marked increase in the incidence of tuberculosis in HIV patients in the United States of America, and an even greater increase in sub-Saharan Africa. The falling incidence of tuberculosis in more advanced societies can be attributed as much to environmental and social factors as to specific prophylactic and chemotherapeutic measures.

40. Переведите текст на русский язык со словарём.

Asthma

Asthma is characterized by dyspnea due to widespread narrowing of the airways in the lungs. The narrowing varies in severity over short periods of time, either spontaneously or as a result of treatment. Individuals with asthma develop abnormally vigorous bronchoconstriction responses to physical and chemical stimuli; this feature is referred to as bronchial hyper-reactivity. Asthma in the adult may represent persistence or recurrence of childhood asthma, or it may develop *de novo*. The first episode can occur at any age. The factors which produce obstruction of the airways are: contraction of bronchial smooth muscle; swelling of the bronchial mucosa; an increased quantity of tenacious sputum. Genetic factors are clearly important in both atopic and non-atopic individuals with asthma.

41. Переведите текст на русский язык со словарём.

Appendicitis

There are no medically proven ways to prevent appendicitis. Although appendicitis is rare in countries where people eat a high-fiber diet, experts have not yet shown that a high-fiber diet definitely prevents appendicitis. There is no specific incubation period for appendicitis, but once symptoms of appendicitis begin, it takes as little as 24 hours for an infected appendix to perforate. This will spread the

infection to wider areas of the abdomen, increase the risk for serious complications, and make treatment more difficult. If the appendix is removed surgically before it perforates, complications are rare. Hospital stay is usually 2 or 3 days. If the infected appendix perforates, it must still be removed surgically, but a longer hospital stay is needed so that antibiotics can be given.

42. Переведите текст на русский язык со словарём.

Coughing

Cough is a protective reflex action used to clear the upper airway of an obstruction or irritation. Most childhood coughs are a temporary response to a cold, bronchitis, or other upper respiratory infections. Pneumonia, asthma, or other lung disorders can also provoke coughing. Sometimes a chronic cough is associated with an underlying illness, such as asthma. Allergies, a sore throat, and other throat irritations are also common causes of coughing. Most coughs associated with colds, flu, and other upper respiratory infections resolve themselves as the underlying cause disappears. However, a doctor should be called if the cough is accompanied by pain, a high fever, vomiting, and a rash; makes it difficult to breathe; produces greenish or foul-smelling sputum; lasts for more than a week.

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК 02	<p><i>Вопросы тестовых заданий № 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 41, 46, 51, 55, 56, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 71, 72, 76, 77, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 91, 96</i></p> <p><i>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</i></p> <p><i>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42</i></p>
2	ОК 03	<p><i>Вопросы тестовых заданий № 12, 14, 15, 16, 17, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 94, 95, 97, 98</i></p> <p><i>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</i></p>

		<i>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42</i>
3	ОК 05	<i>Вопросы тестовых заданий № 1, 2, 3, 4, 5, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 49, 50, 51, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 93, 94, 95, 97</i> <i>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</i> <i>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42</i>
4	ОК 09	<i>Вопросы тестовых заданий № 1, 2, 3, 4, 5, 12, 14, 15, 16, 17, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 42, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100</i> <i>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</i> <i>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42</i>
5	ПК 2.1	<i>Вопросы тестовых заданий № 19, 31, 32, 33, 60, 66, 76, 82, 86, 87, 96</i> <i>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</i> <i>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42</i>
6	ПК 3.1	<i>Вопросы тестовых заданий № 1, 6, 7, 9, 10, 11, 22, 27, 28, 34, 35, 36, 41, 51, 56, 61, 63, 64, 71, 72, 77, 83, 88, 91</i> <i>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21</i> <i>Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42</i>
7	ПК 3.2	<i>Вопросы тестовых заданий № 1, 6, 7, 9, 10, 11, 22, 27, 28, 34, 35, 36, 41, 51, 56, 61, 63, 64, 71, 72, 77, 83, 88, 91</i> <i>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3,</i>

		4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
8	ПК 3.4	Вопросы тестовых заданий № 12, 13, 36, 62, 71, 82, 91 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42
9	ПК 4.4	Вопросы тестовых заданий № 9, 10, 11, 22, 34, 41, 46, 56, 61, 77, 87, 88, 91 Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 Задачи для проведения промежуточной аттестации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

5. Образец билета для промежуточной аттестации по дисциплине СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности в форме зачета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра иностранных языков
направление подготовки СПО 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной
деятельности
2-й курс обучения

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Теоретический вопрос по грамматике: Каковы особенности образования и употребления герундия? Приведите примеры.
2. Опрос профессионально ориентированной лексики по карточкам.
3. Перевод профессионально ориентированного текста со словарём «Case History Grippe».

Заведующий кафедрой иностранных языков _____ (И.А. Коровина)

Руководитель центра СПО _____ (Д.В. Лаврик)

«_____» _____ 20__ г.

18. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ПК 4.5 Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

ПК 5.2 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

ПК 5.3 Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе.

Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.

Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.

Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением.

Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его.

Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.

Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни

Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.

Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.

Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.

Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.

Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности.

Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской

ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 1 Безопасность жизнедеятельности

Тема 1 Методологические основы безопасности жизнедеятельности человека. Организационные и нормативные правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Вопросы для письменного опроса:

1. Определение, цели и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Общие направления защиты от опасностей.
3. Среда обитания. Классификация условий для человека в системе «человек-среда обитания».
4. Наиболее важные направления обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации.
5. Факторы среды обитания. Физические, химические, биологические, психофизические опасные и вредные факторы.
6. Классификации опасностей по видам источников опасности.
7. Деятельность, жизнедеятельность человека, безопасность, опасность, риск.
8. Основные группы потоков, которые формируют опасности.
9. Классификации опасностей по размерам зоны воздействия, по моменту возникновения опасностей, по длительности воздействия, по вероятности воздействия на человека и среду обитания.
10. Потребности общества. Потребности человека.
11. Основные задачи органов государственного управления и контроля в сфере обеспечения безопасности.
12. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 года № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
13. Органы управления, контроля и надзора в области окружающей природной среды.
14. Федеральный конституционный закон РФ от 30.05.2001 года № 3-ФКЗ «О чрезвычайном положении».
15. Субъекты обеспечения безопасности.
16. Федеральный закон РФ от 28.12.2010 года № 390-ФЗ «О безопасности».
17. Правовые основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные акты, подзаконные акты, нормы и правила ведения работ.

18. Федеральный закон РФ от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

19. Административное право. Федеральные законы, направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

20. Федеральный закон Российской Федерации от 13.06.1996 года № 63-ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации».

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. Какие основные причины обуславливают возникновение и развитие техносферы:

- А) Аграрная деятельность человека;
- Б) Научные достижения в области технологий;
- В) Солнечная активность;
- Г) Демография;
- Д) Урбанизация.

2. К антропогенным опасностям относятся:

- А) Ошибки человека, управляющего техническими устройствами;
- Б) Низкий уровень подготовки специалиста;
- В) Вредные вещества;
- Г) Тревожность;
- Д) Несоблюдение инструкций по эксплуатации

3. Потребности человека в защите от опасностей – это:

- А) Физиологические потребности в пище, продолжении рода;
- Б) В безопасности;
- В) В социальных сетях (включенность в общество, любовь близких);
- Г) В уважении, одобрении, признании;
- Д) В духовном развитии.

4. Потребности общества в защите от опасностей – это:

- А) Сохранение здоровья и трудоспособности членов общества;
- Б) Защита членов общества от естественных опасностей;
- В) Сохранение или рациональный рост численности членов общества в условиях воздействия опасностей от внешних причин;
- Г) Физиологические потребности в пище;
- Д) Продолжение рода.

5. На производствах с вредными или опасными производственными факторами проводятся медицинские осмотры (обследования):

- А) Бактериологические исследования;
- Б) Внеплановые медицинские осмотры;
- В) Предварительные медицинские осмотры;
- Г) Консультации психоневролога;
- Д) Периодические медицинские осмотры.

6. К естественным опасностям относятся:

- А) Климатические явления;
- Б) Взрывоопасные производства;
- В) Гидрологические явления;

- Г) Землетрясения;
 - Д) Космические излучения.
7. К техногенным опасностям относятся:
- А) Электрический ток;
 - Б) Лазерное излучение;
 - В) Электромагнитные поля;
 - Г) Вибрации;
 - Д) Ошибки человека.
8. Основные группы потоков (веществ, энергии, информационные потоки и т.д.) формирующие опасности (неблагоприятные факторы) для жизнедеятельности человека:
- А) Потоки в техносфере;
 - Б) Потоки в природной сфере;
 - В) Потоки, воспринимаемые (потребляемые) и выделяемые человеком;
 - Г) Потоки в социальной среде;
 - Д) Потоки рек и водопадов.
9. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается:
- А) Профилактикой заболеваний;
 - Б) Диспансеризацией;
 - В) Выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий;
 - Г) Проведением социально-гигиенического мониторинга;
 - Д) Государственной регистрацией потенциально опасных для человека химических и биологических веществ.
10. Защита урбанизированных территорий и природных зон опасного воздействия техносферы включает в себя:
- А) Защиту атмосферного воздуха от выбросов;
 - Б) Защиту гидросферы от стоков;
 - В) Защиту от насекомых;
 - Г) Защиту земель и почвы от загрязнения;
 - Д) Защиту от химических, бактериологических и радиационных отходов.
11. Управление системой безопасности жизнедеятельности в РФ в настоящее время ведется по следующим самостоятельным направлениям:
- А) обеспечение безопасности (охрана труда);
 - Б) совершенствование способов добывания пищи;
 - В) защита (охрана) окружающей среды;
 - Г) совершенствование нормативной правовой базы;
 - Д) защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
12. Гарантом Конституции РФ является:
- А) Правительство РФ
 - Б) Президент РФ;
 - Г) общественные организации;
 - В) граждане РФ;
 - Д) федеральные органы исполнительной власти.
13. Основными задачами органов государственного управления и контроля в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности являются:

- А) прогнозирование и оценка последствий действия негативных и поражающих факторов и поражающих факторов природного и техногенного происхождения;
- Б) разработка мероприятий и средств защиты человека и природной среды от негативных факторов и реализация этих защитных мероприятий;
- В) обеспечение устойчивости функционирования хозяйственных объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- Г) ликвидация последствий чрезвычайных происшествий, аварий, катастроф, стихийных бедствий и других видов чрезвычайных ситуаций;
- Д) восстановление и охрана общественного порядка, обеспечение безопасности дорожного движения в городах и других населенных пунктах.

14. Законодательным актом, определяющим право граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь, является:

- А) Конституция РФ
- Б) Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан;
- В) Федеральный закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Г) Федеральный закон Российской Федерации «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Д) Федеральный закон Российской Федерации «Трудовой кодекс Российской Федерации».

15. Конкретные меры защиты жизни и здоровья граждан определены:

- А) Конституцией Российской Федерации;
- Б) федеральными законами Российской Федерации;
- В) Постановлениями Правительства Российской Федерации;
- Г) Уголовным кодексом Российской Федерации;
- Д) санитарными правилами и нормами.

16. Федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»:

- А) № 68 — ФЗ от 21.12. 1994 г.;
- Б) №118 —ФЗ от 11. 11. 2013г.;
- В) № 18 — ФЗ от 01.04. 1990 г.;
- Г) № 390-ФЗ от 28.12. 2010г.;
- Д) нет такого закона.

17. Конституция Российской Федерации была принята всенародным голосованием:

- А) 21.12.1991 г.;
- Б) 29.10.1989 г.;
- В) 14.07.1994 г.;
- Г) 12.12.1993 г.;
- Д) нет правильного ответа.

18. Основными задачами органов государственного управления и контроля в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности являются:

- А) совершенствование правовых и организационных основ безопасности жизнедеятельности;
- Б) профилактика алкоголизма, специфических заболеваний;
- В) контроль уровня негативных факторов в системе «человек — среда обитания»;
- Г) обеспечение своего существования;
- Д) повседневное управление охраной труда и природной средой, обеспечение комфортных условий жизнедеятельности людей и защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

19. Нормативная правовая база по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения и защиты территорий регламентирует:

- А) обязанности и права государственных органов, общественных организаций, должностных лиц и всех граждан;
- Б) обязанности государственных органов;
- В) права государственных органов;
- Г) обязанности и права граждан;
- Д) защиту комплекса условий среды, влияющего на организм.

20. Основные принципы по достижению безопасности жизнедеятельности человека содержат:

- А) Конституция Российской Федерации;
- Б) федеральные законы Российской Федерации;
- В) Постановления Правительства Российской Федерации;
- Г) Санитарные Правила;
- Д) Указы Президента РФ.

Вопросы для устного опроса:

1. Методология: учение об организации деятельности.
2. Введение в проблему: основные понятия, термины, определения.
3. Опасности, их эволюция
4. Защита от опасностей.
5. Организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
6. Правовые основы безопасности жизнедеятельности

Проблемно-ситуационные задачи:

1 задача: Вы направляетесь в общественное место (в кинотеатр, на стадион и др.). Ваши действия по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и в толпе.

2 задача: Вам предстоит поездка железнодорожным транспортом. Вспомните основные правила личной безопасности, которые необходимо соблюдать при следовании железнодорожным транспортом.

3 задача: Вы направляетесь в общественное место (в кинотеатр, на стадион и др.). Ваши действия по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и в толпе.

4 задача: Вы возвращаетесь домой поздно вечером. Вашими действиями по обеспечению личной безопасности в подъезде дома и в лифте.

Тема 2 Чрезвычайные ситуации. Общая характеристика и медико-санитарные последствия.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Вопросы для письменного опроса:

1. Дайте определение чрезвычайной ситуации, источника и зоны ЧС.
2. Опишите поражающие факторы при ЧС.
3. Классификация ЧС по источнику (по причине сложившейся ситуации).
4. Перечислите ЧС техногенного характера.
5. Классификация ЧС по масштабу распространения.
6. Назовите фазы развития ЧС.
7. Перечислите ЧС экологического характера.
8. Опишите критерии оценки (показатели) медицинской обстановки в зоне ЧС.
9. Назовите фазы ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.
10. Перечислите ЧС природного характера.

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. Зона чрезвычайной ситуации - это:
 - А) Стихийное бедствие, которое привело к ЧС
 - Б) Опасное явление
 - В) Территория, на которой сложилась ЧС
 - Г) Субъект или район, где произошла ЧС
 - Д) Авария, которая привела к ЧС
2. Чрезвычайная ситуация считается законченной:
 - А) Когда все виды медицинской помощи оказаны пострадавшему населению и принято решение на его эвакуацию
 - Б) Когда в очаг (зону) ЧС прибывают спасательные отряды и подвижные медицинские формирования
 - В) Когда прекращает воздействие опасных факторов, оказана медицинская помощь всем пораженным, ликвидирована непосредственная угроза для жизни и здоровья людей, восстановлены основные системы жизнеобеспечения и начинается этап восстановительных работ
 - Г) Когда прекращается распространение поражающих факторов за пределы очага (зоны) ЧС
 - Д) Когда появляется возможность оказания медицинской помощи пострадавшим в профильных медицинских организациях
3. По темпу развития чрезвычайная ситуация может быть:
 - А) Стремительной
 - Б) Медленной
 - В) Умеренной
 - Г) Преднамеренной
 - Д) Внезапной
4. Человеческие жертвы, ущерб здоровью людей в окружающей природной среде, материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей являются следствием:

- А) Стечения обстоятельств
- Б) Техногенной аварии
- В) Опасного природного явления
- Г) Военных действий
- Д) Наводнений

5. Своевременному оказанию медицинской помощи в зоне ЧС не препятствуют:

- А) Внезапное и одномоментное появление большого количества пострадавших, нуждающихся в оказании медицинской помощи, эвакуации и госпитализации
- Б) Нарушения психики у пострадавших, спасателей и медицинских работников
- В) Отсутствие, нехватка и низкий уровень готовности практических хирургов и других специалистов к работе в экстремальных ситуациях
- Г) Вероятность воздействия на медицинских работников и пациентов опасных и вредных факторов окружающей среды
- Д) Хорошая работоспособность медработников и спасателей

6. Источником чрезвычайной ситуации может быть:

- А) Транспортная авария
- Б) Цунами
- В) Эпидемия
- Г) Применение современных средств поражения
- Д) Благоприятные метеоусловия

7. Классификация ЧС по масштабу распространения:

- А) Локальные, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные, федеральные
- Б) Внезапные, стремительные
- В) Умеренные, медленные
- Г) Локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные, трансграничные
- Д) Конфликтные, бесконфликтные

8. Фазы (стадии) развития ЧС в процессе ликвидации медицинских и медико-санитарных последствий:

- А) Фаза изоляции, фаза спасения, фаза восстановительного лечения
- Б) Ранняя фаза, средняя (промежуточная) фаза, поздняя фаза
- В) Фаза накопления отклонений объекта от нормального протекания процесса. Фаза инициирования событий, фаза кульминации, фаза затухания
- Г) Фаза действия остаточных факторов поражения, фаза ликвидации последствий ЧС
- Д) Фаза тревоги, фаза восстановления функциональных резервов организма

9. В зоне ЧС использование сохранившихся помещений, медицинской техники, лекарственных и иных средств:

- А) запрещено
- Б) Разрешено
- В) Необходимо

Г) Нецелесообразно

Д) Не рекомендуется

10. ЧС в медицинской организации:

А) Прекращения централизованной подачи электроэнергии

Б) Значительного несоответствия имеющихся медицинских сил и средств и потребности пострадавших в медицинской помощи

В) Неблагоприятных метеорологических условий

Г) Одномоментного поступления большого количества пострадавших

Д) Резкого ухудшения условий жизнедеятельности медицинских работников и пациентов.

Вопросы для устного опроса:

1. Основные понятия и классификация ЧС.

2. Фазы (стадии) развития и поражающие факторы при ЧС.

3. Медико-санитарные последствия ЧС.

Проблемно-ситуационные задачи:

1 задача: Во время прогулки по лесу в пожароопасный период (сухая погода и ветер) вы уловили запах дыма, и определили, что попали в зону лесного пожара. Ваши действия.

2 задача: Ваши действия при заблаговременном оповещении о землетрясении и при внезапном землетрясении, если оно застало вас дома.

3 задача: Вы находитесь в общественном месте (кинотеатре, музее, вокзале), там возник пожар. Ваши действия.

Тема 3 Основные мероприятия защиты населения от вредных и опасных факторов природного и техногенного происхождения.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, доклад, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для письменного опроса:

1. Назовите основные мероприятия по защите населения.

2. Опишите коллективные средства защиты.

3. Классификация видов эвакуации по разным признакам.

4. Назовите медицинские средства индивидуальной защиты.

5. Назовите разделы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от ЧС.

6. Назовите и опишите основные элементы специальной обработки.

7. Критерии, используемые при классификации отдельных систем мониторинга.

8. Опишите частичную и полную санитарную обработку.

9. Назовите и опишите виды мониторинга по масштабам обобщения.

10. Предназначение аптечки индивидуальной АИ-2, ее состав.

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. По масштабам обобщения информации выделяют мониторинг:

А) Глобальный

- Б) Континентальный
- В) Национальный
- Г) Региональный
- Д) Локальный

2. Основными мероприятиями по защите населения являются:

- А) Оповещение
- Б) Эвакуация
- В) Инженерная защита населения и территорий
- Г) Использование средств индивидуальной защиты
- Д) Индикация опасных факторов

3. Эвакуация классифицируется по:

- А) Видам опасности
- Б) Способам
- В) Удаленности
- Г) Масштабности
- Д) Временным показателям

4. К медицинским средствам индивидуальной защиты населения относятся:

- А) Аптечка индивидуальная
- Б) Индивидуальный противохимический пакет
- В) Индивидуальный противогаз
- Г) Индивидуальный перевязочный пакет
- Д) Респиратор индивидуальный

5. Основными элементами специальной обработки являются:

- А) Дегазация
- Б) Дезинфекция
- В) Дератизация
- Г) Дезактивация
- Д) Дезинсекция

6. Способы исследования окружающей среды подразделяются на:

- А) Контактные
- Б) Неконтактные (дистанционные)
- В) Биологические
- Г) Физические
- Д) Визуальные

7. Противогазы по принципу защитного действия могут быть:

- А) Фильтрующими
- Б) Промышленными
- В) Медицинскими
- Г) Изолирующими
- Д) Гражданскими

8. Эвакуация по удаленности подразделяется на:

- А) Локальную
- Б) Национальную
- В) Региональную
- Г) Государственную

Д) Крупномасштабную

9. Какие средства вложены в аптечку индивидуальную:

А) Противорвотное

Б) Дегазирующее

В) Противоболоево

Г) Радиозащитное

Д) Дезактивирующее

10. Удаление радиоактивных веществ с загрязненных объектов - это:

А) Дегазация

Б) Дезинфекция

В) Дератизация

Г) Дезактивация

Д) Дезинсекция

Вопросы для устного опроса:

1. Мероприятия и методы защиты населения.

2. Методы и средства обнаружения и измерения вредных и опасных факторов.

3. Коллективные и индивидуальные средства защиты.

4. Медицинские средства индивидуальной защиты

5. Специальная и санитарная обработка.

Проблемно-ситуационные задачи:

1 задача: Произошла авария на атомной электростанции (АЭС), возникла угроза радиоактивного загрязнения местности. Ваши действия.

2 задача: В районе вашего проживания произошла авария на химически опасном объекте с выбросом в атмосферу АОХВ (аммиака). Ваши действия.

Темы докладов:

1. Чрезвычайные ситуации природного характера. Оползни, сели и обвалы. Их происхождение. Правила поведения людей при их возникновении

2. Чрезвычайные ситуации природного характера. Сильный снегопад, заносы, обледенения, лавины. Правила поведения людей при их возникновении.

3. Чрезвычайные ситуации природного характера. Природные пожары. Правила поведения людей при их возникновении.

Тема 4 Медико-психологические аспекты помощи при нарушениях психики у пострадавших, медицинских работников, спасателей в ЧС.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач, доклад.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для письменного опроса:

1. Опишите людей, подвергшихся психологическому воздействию факторов ЧС и нуждающихся в медико-психологической помощи, распределяя по группам.

2. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при дрожи.

3. Назовите наиболее тяжелые нарушения психического состояния у людей, находящихся или находившихся непосредственно в очаге бедствия.
4. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при плаче.
5. Опишите объективные факторы, определяющие психическое состояние и поведение спасателей.
6. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при истерике.
7. Опишите субъективно-объективные факторы, определяющие психическое состояние и поведение спасателей.
8. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при ступоре.
9. Перечислите формы явного острого психического нарушения поведения.
10. Опишите психо-профилактические мероприятия в период действия и по окончании действия психотравмирующих факторов ЧС.

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. У людей, находящихся или находившихся непосредственно в очаге бедствия, преобладают нарушения психического состояния в виде:
 - А) Снижения или утраты способности самостоятельно удовлетворять потребности в тепле, пище, безопасности;
 - Б) Высокой вероятности «эмоционального заражения» паническими, агрессивными, истерическими реакциями;
 - В) Нарушения способности к планированию собственных действий;
 - Г) Повышенной работоспособности;
 - Д) Значительного сужения временной перспективы.
2. Объективные климато-географические факторы, определяющие психическое состояние и поведение спасателей:
 - А) Высота над уровнем моря;
 - Б) Эвакуация трупов;
 - В) Смена климатических поясов;
 - Г) Водолазные работы;
 - Д) Метеофакторы.
3. Какие критерии используются при проведении медицинской сортировки лиц с психическими расстройствами?
 - А) Состояние сознания (нарушения есть или нет);
 - Б) Наличие двигательных расстройств (психомоторное возбуждение или ступор);
 - В) Особенности эмоционального состояния (возбуждение, депрессия, страх, тревога);
 - Г) Особенности общения пострадавших со спасателями;
 - Д) Проявление инстинкта самосохранения.
4. Какие мероприятия способствуют предупреждению панических реакций:
 - А) Обучение разумному поведению в аварийных и чрезвычайных ситуациях;
 - Б) Профессиональный психологический отбор руководителей, медицинских работников и спасателей, работающих в опасных условиях;
 - В) Достоверное, достаточно полное информирование населения о случившемся;

- Г) Своевременные действия волевых, ответственных людей;
- Д) Отсутствие опыта психопрофилактической работы у медицинских работников и спасателей.
5. В очаге ЧС можно ожидать развития следующих форм явного острого психического нарушения поведения:
- А) Речедвигательное возбуждение;
- Б) Неврит (воспаление) лицевого нерва;
- В) Ступор;
- Г) Депрессия;
- Д) Обострение хронических заболеваний.
6. Факторы, характеризующие чрезвычайную ситуацию:
- А) Интенсивность;
- Б) Предсказуемость;
- В) Масштабность;
- Г) Внезапность возникновения;
- Д) Длительность.
7. Объективные психофизиологические и психогигиенические факторы, определяющие психическое состояние и поведение спасателей:
- А) Неблагоприятные метеоусловия;
- Б) Многодневная интенсивная (16-18 час.) физическая нагрузка;
- В) Работа в зоне радиоактивного загрязнения;
- Г) Отсутствие полноценного отдыха (недостаток сна, частые подъемы ночью для выполнения внезапно возникших задач);
- Д) Размещение в непригодных для жилья помещениях (отсутствие элементарных санитарно-гигиенических условий).
8. Опасные последствия страха:
- А) Появление беспокойства, тревоги, слабости;
- Б) Нарушения адекватного функционирования нервной системы;
- В) Истерические реакции;
- Г) Состояние безысходности, отказ от сопротивления;
- Д) Неприятные воспоминания.
9. Каким образом можно остановить толпу, которая впала в панику?
- А) Своевременно изолировать паникеров;
- Б) Отдавать категорические приказы;
- В) Раздать толпе седативные лекарственные средства;
- Г) Привлечь спасателей, полицию для применения силовых методов;
- Д) Попытаться уменьшить группу присутствующих.
10. Задачи медико-психологической помощи в зоне чрезвычайной ситуации:
- А) Раннее выявление лиц с психическими расстройствами в очаге чрезвычайной ситуации;
- Б) Проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки
- В) Раннее выявление лиц с психическими расстройствами в местах сосредоточения эвакуированных из зоны чрезвычайной ситуации;

Г) Борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;

Д) Осуществление доступных мер профилактики расстройств психического здоровья улиц, находящихся в зоне чрезвычайной ситуации.

Вопросы для устного опроса:

1. Методология: учение об организации деятельности.
2. Введение в проблему: основные понятия, термины, определения.
3. Опасности, их эволюция
4. Защита от опасностей.

Тема доклада:

1. Экстренная психологическая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Проблемно-ситуационные задачи:

1 задача: Во время похода в лес за грибами или ягодами вы отстали от группы и заблудились. Ваши действия.

2 задача: Во время прогулки по улице на вас напала собака. Ваши действия.

Тема 5 Безопасность труда медицинских и фармацевтических работников.

Безопасность медицинских услуг.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Вопросы для письменного опроса:

1. Дайте определение системы охраны труда. Опишите обязанности медицинских работников.
2. Разъясните понятия: физический труд, умственный труд, тяжесть труда, напряженность труда.
3. Назовите группы факторов производственной среды, влияющих на условия труда в медицинских и фармацевтических организациях. Приведите примеры.
4. Перечислите виды инструктажей.
5. Укажите наиболее часто встречающиеся профессиональные заболевания медицинских работников.
6. Опишите требования к кожным покровам у медицинских и фармацевтических работников.
7. Назовите общие требования к безопасности жизнедеятельности медицинских и фармацевтических работников.
8. Опишите требования к медицинской одежде у медицинских и фармацевтических работников.
9. Перечислите основные требования к условиям труда и быта медицинских и фармацевтических работников.
10. Опишите основы лечебно-профилактического обеспечения.
11. Мероприятия по созданию безопасной больничной среды.
12. Идентификация пациентов. Цель мероприятий по идентификации пациентов.
13. Лечебно-охранительный режим в медицинских организациях.

14. Падение пациентов. Как реагировать на падение.
15. Основные угрозы, представляющие опасность для медицинских организаций и влияющие на безопасность оказания медицинских услуг.
16. Особенности общения с пациентами. Как облегчить общение с пациентами.
17. Основные подходы к управлению безопасностью: системный, технологический, творческий.
18. Взаимодействие при передаче дежурства.
19. Режим инфекционной безопасности.
20. Профессиональные ошибки медицинских работников.

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. К факторам производственной среды относятся:
 - А) Физические факторы
 - Б) Химические факторы
 - В) Биологические факторы
 - Г) Напряженность труда
 - Д) Режим труда
2. Условия труда по степени вредности и опасности условно подразделяются на:
 - А) Полезные
 - Б) Оптимальные
 - В) Допустимые
 - Г) Вредные
 - Д) Опасные
3. В структуре профессиональных заболеваний у медицинских работников преобладают:
 - А) Алкоголизм
 - Б) Инфекции, передающиеся парентеральным путем
 - В) Аллергические и токсико-аллергические заболевания
 - Г) Онкологические заболевания
 - Д) профессиональный туберкулез
4. Инструктивные занятия (инструктажи) по обучению безопасным способам и приемам выполнения работ могут быть:
 - А) Заключительными
 - Б) Вводными
 - В) Первичными
 - Г) Повторными
 - Д) Внезапными
5. Работники, отказывающиеся от прохождения обязательных периодических медицинских осмотров:
 - А) Штрафуют
 - Б) Подвергают аресту
 - В) Не допускают к работе
 - Г) Не допускают в очередной отпуск

- Д) Направляют на принудительное обследование
6. К факторам трудового процесса относятся:
- А) Нервно-эмоциональные факторы
 - Б) Эргономические факторы
 - В) Тяжесть труда
 - Г) Напряженность труда
 - Д) Режим труда
7. Факторами риска возникновения профессиональной патологии у медицинских и фармацевтических работников являются:
- А) Неудовлетворительное устройство рабочих помещений
 - Б) Несовершенство оборудования и инструментария
 - В) Длительный контакт с лекарственными средствами и вредными веществами
 - Г) Отсутствие и несовершенство средств индивидуальной защиты;
 - Д) Острые респираторные заболевания
8. Чаще всего профессиональные заболевания медицинских работников регистрируются у:
- А) Врачей
 - Б) Медицинских сестер
 - В) Лаборантов
 - Г) Санитарок
 - Д) Фельдшеров
9. Вводный инструктаж должен производиться:
- А) Лицам, принимаемым на временную работу
 - Б) Лицам, принимаемым на постоянную работу
 - В) Лицам, с высшим профессиональным образованием по специальности
 - Г) Лицам, со стажем работы в такой же должности более 25 лет
 - Д) Лицу, назначенному главным врачом больницы
10. При уколах и порезах во время медицинских манипуляций необходимо срочно:
- А) Обратиться к врачу
 - Б) Снять перчатки, вымыть руки с мылом, выдавить из ранки кровь и обработать ранку 5 % спиртовой настойкой йода
 - В) Снять перчатки, вымыть руки проточной водой с мылом, выдавить из ранки кровь и обработать ранку 5 % спиртовой настойкой йода
 - Г) Не снимая перчаток, вымыть руки проточной водой с мылом, снять перчатки, выдавить из ранки кровь, вымыть руки с мылом и обработать ранку 5 % спиртовой настойкой йода
 - Д) Продолжать выполнять свои должностные обязанности
11. Во время оказания медицинских услуг пациенты могут подвергаться воздействию:
- А) Вредных и опасных факторов внешней среды;
 - Б) Полезных факторов внешней среды;
 - В) Физических, химических и биологических факторов;
 - Г) Химических и психофизиологических факторов;

Д) Комбинации физических, химических, биологических и психофизиологических факторов.

12. Основной предпосылкой возгораний в операционных помещениях является

А) Поддержание медицинской аппаратуры в исправном состоянии

Б) Сочетанное воздействие микроклимата и психоэмоционального напряжения у медицинских работников при выполнении оперативных вмешательств

В) Использование в современной хирургической практике огнеопасных жидкостей, газов и электрических устройств

Г) Отсутствие в медицинской организации средств пожаротушения

Д) Все перечисленные пункты

13. Пожар и возгорания в медицинской организации опасны для пациентов тем что вызывают

А) Ожоги кожи и слизистых оболочек дыхательных путей

Б) Отравление токсичными продуктами горения

В) Заболевания опорно-двигательного аппарата

Г) Нехватку кислорода (асфиксию)

Д) Панику среди пациентов

14. На обеспечение безопасной фармакотерапии пациента направлены

А) Опрос пациента о наличии у него аллергических реакций на лекарственные препараты

Б) Маркировка лекарственных препаратов

В) Учет назначений лекарственных препаратов в медицинской карте

Г) Изучение показаний и противопоказаний лекарственных средств

Д) Вакцинация пациента

15. Конфликтные ситуации в медицинских организациях могут возникать в следствие

А) Совместного размещения пациентов из разных социальных и имущественных слоев общества

Б) Отсутствия со стороны медицинских работников воспитательного воздействия на пациентов с низким уровнем культуры

В) Необходимости обслуживания пациентов с психическими расстройствами

Г) Эмоционального перенапряжения медицинских работников

Д) Недостаточного уровня общения между пациентами

16. Внутрибольничными инфекциями называют:

А) Все случаи инфекционных заболеваний, выявленные в медицинской организации;

Б) Если они впервые проявляются через 48 часов или более после нахождения в больнице при условии отсутствия клинических проявлений этих инфекций в момент поступления и исключения вероятности инкубационного периода;

В) Инфекционные заболевания людей, возникшие в результате их заражения в медицинской организации;

Г) Инфекционные заболевания, возбудители которых выявлены при обследовании пациентов больницы;

Д) Инфекционные заболевания, подтвержденные исследованиями, выполненными в бактериологической лаборатории медицинской организации.

17. Лучевые поражения пациента могут возникнуть при

А) Однократном рентгенологическом исследовании

Б) Двукратном рентгенологическом исследовании

В) При пренебрежительном отношении медицинских работников к учету дозовой нагрузки при рентгенологических исследованиях и лучевой терапии

Г) Нарушениях правил радиационной безопасности при строительстве, реконструкции и оборудовании рентгенологических и других радиоактивно опасных объектов

Д) При отключении электроснабжения при проведении рентгеновского исследования

18. Падения людей в старческом возрасте это

А) Крайне редкое и естественное явление, не требующее особой подготовки медицинских работников

Б) Чрезвычайно опасное для жизни явление, требующее постоянного постельного режима

В) Эпизодическое проявление расстройства организма, требующее от врача умения оценивать риск падения и готовности организовать комплекс мероприятий по предупреждению травм и оказанию первой помощи

Г) Проблема службы оказания социальной помощи инвалидам и лицам старческого возраста

Д) Досадная неприятность

19. Определение термина «медицинская услуга» приведено в нормативном правовом акте:

А) Постановление Правительства РФ «О лицензировании медицинской деятельности»

Б) Постановление Правительства РФ «О лицензировании фармацевтической деятельности»

В) Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Г) Федеральный закон РФ «О государственной социальной помощи»

Д) Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»

20. Безопасность медицинских услуг направлена на

А) Обеспечение населения необходимым объемом коечного фонда

Б) Обеспечение безопасности медицинских работников, пациентов и посетителей

В) Обеспечение безопасности применения лекарственных средств

Г) Выполнение врачами клятвы Гиппократова

Д) Соблюдение правил личной и общественной гигиены

Вопросы для устного опроса:

1. Характеристика угроз жизни и здоровью медицинских и фармацевтических работников.
2. Профессиональные заболевания медицинских и фармацевтических
3. Система охраны труда и безопасности в медицинских и фармацевтических организациях.
4. Общие требования к безопасности жизнедеятельности медицинских и фармацевтических работников.
5. Характеристика угроз жизни и риски для здоровья пациентов при оказании медицинских услуг.
6. Безопасная больничная среда – безопасность пациента.
7. Комплексная система обеспечения безопасности пациентов в медицинских организациях.

Проблемно-ситуационная задача:

1 задача: Фельдшер скорой помощи, работающая в городской больнице, делает инъекции лекарственных веществ. При проведении манипуляции, порвалась перчатка. Опишите действия медсестры.

2 задача: В детскую городскую больницу поступил ребенок 11 лет, доставленный после падения с окна 2-го этажа с повреждениями, вызвавшими кровопотерю. Медицинскому персоналу требовалось сделать срочное переливание крови, однако родители не дали согласие на данное медицинское вмешательство, аргументируя это тем, что боятся заражения своего ребенка ВИЧ-инфекцией. Врачи, проинформировав родителей о возможных последствиях, попросили их письменно зафиксировать отказ от медицинского вмешательства и не стали делать эту процедуру, пытаясь остановить кровь медикаментозными средствами, но ребенок умер от обильной кровопотери.

Ответствен ли медицинский персонал за смерть мальчика?

Опишите алгоритм действий медицинских работников в случае отказа законных представителей ребенка, не достигшего 15 лет (а больного наркоманией - 16 лет) от медицинского вмешательства.

Тема 6,7 Национальная безопасность России. Безопасность личности, общества и государства.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, доклад, проблемно-ситуационные задачи.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Вопросы для письменного опроса:

1. Опишите основные положения стратегии национальной безопасности.
2. Когда и при каких обстоятельствах вводится режим военного времени?
3. Назовите основные принципы обеспечения безопасности РФ.
4. Расшифруйте понятие угрозы национальной безопасности.
5. Охарактеризуйте содержание деятельности по обеспечению безопасности.
6. Когда и при каких обстоятельствах вводится режим чрезвычайного положения?
7. Назовите и охарактеризуйте режимы функционирования национальной безопасности.

8. Охарактеризуйте понятия системы национальной безопасности и системы обеспечения национальной безопасности.
9. Что понимается под национальной безопасностью? Назовите основополагающий документ в области безопасности.
10. Что является актами агрессии против Российской Федерации?
11. Безопасность. Основные объекты безопасности.
12. Основные принципы обеспечения безопасности общества.
13. Общие потребности человека.
14. Угрозы безопасности личности.
15. Безопасность личности.
16. Выживание человека как вида. Сферы, в которых осуществляется совместная деятельность людей, направленная на сохранение и расширенное воспроизводство их жизни.
17. Основные виды безопасности личности.
18. Безопасность государства. Основные цели обеспечения безопасности государства.
19. Основные принципы обеспечения безопасности личности.
20. Безопасность общества. Опасности и угрозы обществу.

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. В нормативно-правовых документах какой страны впервые был использован термин «национальная безопасность»:

- А) Великобритания;
- Б) Германия,
- В) США,
- Г) Россия;
- Д) Франция.

2. Какие полномочия представляет Федеральный Закон № 390-ФЗ от 28.12.2010 г. «О безопасности» Президенту России?

- А) Определение основных направлений государственной политики в области обеспечения безопасности;
- Б) Утверждение стратегии национальной безопасности;
- В) Формирование Совета Безопасности;
- Г) Объявление военного положения;
- Д) Утверждение программы обязательного медицинского страхования.

3. Какой принцип не относится к системе обеспечения национальной безопасности в РФ:

- А) соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина;
- Б) законность;
- В) приоритет предупредительных мер;
- Г) единоначалие;
- Д) взаимодействие органов государственной власти с общественными объединениями, международными организациями и гражданами.

4. Какие позиции не относятся к обеспечению национальной безопасности РФ:

- А) Национальная оборона;
- Б) Государственная и общественная безопасность;
- В) Наука, технологии и образование;
- Г) Здравоохранение;
- Д) Ничего из вышеперечисленного.

5. Отметьте основные направления обеспечения национальной безопасности РФ в сфере здравоохранения и здоровья нации.

- А) усиление профилактической направленности здравоохранения;
- Б) ориентация на сохранение здоровья человека;
- В) Ориентация на отечественные разработки в оснащении медицинских учреждений медицинской техникой и препаратами;
- Г) Совершенствование в качестве основы жизнедеятельности общества института семьи, охраны материнства, отцовства и детства;
- Д) Приоритет развития хирургии.

6. Под национальной безопасностью РФ понимается:

- А) Предотвращение, локализация и нейтрализация военных угроз Российской Федерации
- Б) Безопасность Российского многонационального народа как носителя суверенитета и единственного источника власти в РФ
- В) Совокупность факторов, обеспечивающих жизнеспособность государства и, в первую очередь, его возможность обеспечивать защиту суверенитета, территориальной целостности и экономической независимости

7. К угрозам национальной безопасности относятся все, кроме:

- А) Террористическая угроза
- Б) Угроза распространения наркотических веществ
- В) Угроза истощения природных ресурсов и ухудшения экологической ситуации
- Г) Угроза физическому здоровью нации

8. Военная доктрина РФ это:

- А) Официально принятая в государстве система взглядов на сущность, цели и характер возможной войны, на военное строительство, подготовку страны к обороне, организацию противодействия угрозам военной опасности, использованию Вооруженных Сил и других войск РФ для защиты интересов государства
- Б) Система взглядов на обеспечение в РФ безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз во всех сферах жизнедеятельности
- В) Особый правовой режим, вводимый на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях в соответствии с Конституцией РФ Президентом РФ в случае агрессии против Российской Федерации.

9. Военная доктрина РФ носит:

- А) Оборонительный характер
- Б) Наступательный характер
- В) Промежуточный характер

10. В каком документе сформулированы важнейшие направления государственной политики Российской Федерации?
- А) Военная доктрина;
 - Б) Концепция национальной безопасности Российской Федерации;
 - В) ФЗ «О военном положении»;
 - Г) ФЗ «О чрезвычайном положении».
11. Наиболее значимыми направлениями внутри- и внешнеполитической деятельности РФ на современном этапе является безопасность:
- А) Биосферы;
 - Б) Личности;
 - В) Человечества;
 - Г) Общества;
 - Д) Государства.
12. Безопасность человека в широком смысле — это:
- А) Состояние физического благополучия;
 - Б) Отсутствие опасности;
 - В) Состояние духовного благополучия;
 - Г) Состояние полного физического, социального и духовного благополучия;
 - Д) Состояние социального благополучия.
13. На безопасность человека влияют социальные факторы:
- А) Уровень благосостояния;
 - Б) Бытовые условия;
 - В) Нравственные и эмоциональные характеристики;
 - Г) Соматическое здоровье;
 - Д) Обычаи.
14. Основными принципами обеспечения безопасности личности и общества являются:
- А) Законность;
 - Б) Соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина;
 - В) Личная заинтересованность;
 - Г) Системность и комплексность применения федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, другими государственными органами, органами местного самоуправления политических, организационных, социально-экономических, информационных, правовых и иных мер обеспечения безопасности;
 - Д) Приоритет предупредительных мер в целях обеспечения безопасности.
15. При анализах уровня безопасности личности нужно учитывать следующие показатели:
- А) Биологическую продолжительность жизни, определенную природой человеку как виду;
 - Б) Индивидуальную продолжительность жизни, относящуюся к конкретной личности (с ее особенностями);
 - В) Охрану труда;
 - Г) Среднюю продолжительность жизни в данном сообществе;

Д) Уровень заболеваемости населения.

16. Какие из перечисленных потребностей свойственны только *homo sapiens* (человеку разумному — лат.):

- А) Физиологические потребности;
- Б) Потребность в безопасности;
- В) Социальные потребности;
- Г) Потребность в уважении;
- Д) Потребность самовыражения, самореализации.

17. Основные виды безопасности личности:

- А) Физическая безопасность;
- Б) Экономическая безопасность;
- В) Экологическая безопасность;
- Г) Информационная безопасность;
- Д) Психологическая безопасность.

18. Угрозами безопасности личности выступают:

- А) Лишение жизни, здоровья, дееспособности;
- Б) Манипулирование сознанием и поведением;
- В) Ограничение или лишение общечеловеческих прав и свобод;
- Г) Насильственное подчинение преступным целям и группировкам;
- Д) Использование человека как средства обогащения.

19. К опасностям и угрозам обществу относятся:

- А) Посягательства на его экономические (базисные) устои, на социальное положение граждан;
- Б) Подавление свободы, прав;
- В) Социальные конфликты;
- Г) Насаждение идеологии индивидуализма;
- Д) Терроризм, организованная преступность, коррупция.

20. Система национальных интересов России определяется совокупностью базисных интересов:

- А) Государства;
- Б) Человечества;
- В) Личности;
- Г) Общества;
- Д) Профессиональных коллективов.

Вопросы для устного опроса:

1. Исторические аспекты.
2. Основные принципы и содержание деятельности по обеспечению безопасности.
3. Режимы функционирования национальной безопасности.
4. Основные положения стратегии национальной безопасности Российской Федерации.
5. Единство современных проблем безопасности личности, общества и государства.
6. Безопасность личности.
7. Безопасность общества.

8. Безопасность государства

Темы докладов:

1. Информационная безопасность личности общества государства.
2. Обеспечение безопасности личности в современных условиях.

Проблемно-ситуационная задачи:

Задача 1: Обеспечение национальной безопасности в криминогенной ситуации. Опишите перечень мероприятий, позволяющий избежать криминогенной ситуации.

Задача 2: Во время отдыха на природе вы решили искупаться в незнакомом водоеме. Ваши действия по обеспечению личной безопасности во время купания.

Задача 3: Во время прогулки по улице на вас напала собака. Ваши действия.

Задача 4: Вам предстоит пройти пешком из одной части города (населенного пункта) в другую. Ваши действия по обеспечению личной безопасности при движении по улице (улицам).

Тема 8,9 Основы мобилизационной подготовки и мобилизации здравоохранения. Современные войны и военные конфликты.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для письменного опроса:

1. Мобилизационная подготовка. Мобилизация.
2. Специальные формирования здравоохранения, их структура.
3. Мобилизационная подготовка здравоохранения. Мобилизация здравоохранения.
4. Органы управления специальными формированиями здравоохранения, их основные задачи.
5. Военская обязанность граждан РФ.
6. Тыловые госпитали здравоохранения, типы и их основные задачи.
7. Обязанности граждан по воинскому учету.
8. Обсервационные пункты, их основные задачи.
9. Бронирование граждан. Основные задачи бронирования.
10. ФЗ РФ от 31.05.1996 года № 61 «Об обороне». Организация обороны страны. Создание специальных формирований здравоохранения.
11. Характерные особенности войн.
12. Обычное оружие. Боеприпасы объемного взрыва.
13. Виды военных конфликтов.
14. Оружие массового поражения. Виды. Химическое оружие.
15. Наиболее вероятные ближайшие последствия военных конфликтов.
16. Геофизическое оружие.
17. Поражающее действие зажигательных смесей.
18. Оружие массового поражения. Виды. Ядерное оружие.
19. Оружие массового поражения. Виды. Химическое оружие.
20. Основные черты вооруженных конфликтов конца 20 – начала 21 веков.

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. Какие нормативно-правовые документы регламентируют мобилизационную подготовку и мобилизацию здравоохранения в РФ?

- А) Федеральный закон РФ от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- Б) Федеральный закон РФ от 31 мая 1996 г. № 61 -ФЗ «Об обороне»;
- В) Федеральный закон РФ от 26 февраля 1997 г. № 31-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации»;
- Г) Федеральный закон РФ от 29 декабря 1994 г. № 79-ФЗ «О государственном материальном резерве»;
- Д) Военная доктрина РФ.

2. Какие структуры относятся к специальным формированиям здравоохранения?

- А) Органы управления специальными формированиями;
- Б) Госпитальные базы фронта;
- В) Тыловые госпитали здравоохранения;
- Г) Обсервационные пункты;
- Д) Санитарно-контрольные пункты.

3. Какие виды тыловых госпиталей здравоохранения развертываются после объявления мобилизации?

- А) Базовый;
- Б) Терапевтический;
- В) Травматологический;
- Г) Инфекционный;
- Д) Туберкулезный.

4. Какие основные задачи возлагаются на обсервационные пункты?

- А) Прием, полная санитарная обработка воинских контингентов с обязательной дезинфекцией их обмундирования и других вещей;
- Б) Своевременное выявление инфекционных больных, их изоляция и госпитализация;
- В) Лечение инфекционных больных;
- Г) Проведение (по показаниям) профилактических прививок;
- Д) Проведение заключительного медицинского осмотра и санитарной обработки.

5. Какие категории граждан подлежат воинскому учету?

- А) Граждане мужского пола, годные по состоянию здоровья к военной службе;
- Б) Граждане, проходящие альтернативную военную службу;
- В) Граждане женского пола, годные по состоянию здоровья к военной службе и имеющие соответствующую военно-учетную специальность;
- Г) Граждане, отбывающие наказание в виде лишения свободы;
- Д) Граждане женского пола, не имеющие военно-учетной специальности.

6. В зависимости от масштаба проведения мобилизация может быть:

- А) Разовая;
- Б) Частичная;

- В) Общая;
 - Г) Разовая и частичная;
 - Д) Частичная и общая.
7. Мероприятия мобилизационной подготовки проводятся:
- А) В мирное время;
 - Б) В военное время;
 - В) В рабочее время;
 - Г) Всегда;
 - Д) После введения военного положения.
8. Мероприятия по мобилизации проводятся:
- А) В мирное время;
 - Б) В период подготовки и войны;
 - В) При введении военного положения;
 - Г) С началом военных действий;
 - Д) Все перечисленное выше.
9. Военное положение в РФ вводится в случае:
- А) Угрозы вооруженного нападения на РФ другого государства или группы государств;
 - Б) Вооруженного нападения на РФ другого государства или группы государств;
 - В) Угрозы проведения на территории РФ террористических актов;
 - Г) Перечисленные в пунктах а) и б);
 - Д) Перечисленные в пунктах б) и в).
10. Мобилизация в РФ объявляется:
- А) В случае угрозы вооруженного нападения на РФ другого государства или группы государств;
 - Б) В случае вооруженного нападения на РФ другого государства или группы государств;
 - В) В случае угрозы проведения на территории РФ террористических актов;
 - Г) Перечисленное в пунктах а) и б);
 - Д) Перечисленное в пунктах б) и в).
11. Виды военных конфликтов:
- А) Локальная война;
 - Б) Гражданская война;
 - В) Региональная война;
 - Г) Крупномасштабная война;
 - Д) Мировая война.
12. Отдаленные последствия современных военных конфликтов:
- А) Загрязнение окружающей среды;
 - Б) Экологический кризис;
 - В) Нарушение систем управления;
 - Г) Гибель, травмы и болезни людей;
 - Д) Бедность населения, голод.
13. К оружию массового поражения относятся:
- А) Зажигательные смеси;

- Б) Химическое;
- В) Ядерное;
- Г) Биологическое;
- Д) Высокоточное.

14. К средствам доставки и применения химического оружия относят:

- А) Авиационные бомбы;
- Б) Артиллерийские снаряды;
- В) Ракеты;
- Г) Выливные авиационные приборы;
- Д) Боеприпасы объемного взрыва.

15. Основу поражающего действия биологического оружия составляют:

- А) Бактерии;
- Б) Риккетсии;
- В) Токсины;
- Г) Грибы;
- Д) Вирусы.

16. Ближайшие последствия современных военных конфликтов:

- А) Загрязнение окружающей среды;
- Б) Экологический кризис;
- В) Нарушение систем управления;
- Г) Гибель, травмы и болезни людей;
- Д) Посттравматическая хроническая алкогольная зависимость.

17. К обычному оружию относятся:

- А) Огнестрельное;
- Б) Химическое;
- В) Холодное;
- Г) Биологическое;
- Д) Реактивное.

18. К поражающим факторам ядерного взрыва относятся:

- А) Ударная волна;
- Б) Световое излучение;
- В) Низкочастотное радиоизлучение;
- Г) Радиоактивное заражение местности;
- Д) Токсическое воздействие.

19. Химическое оружие по основному действию на организм классифицируется как:

- А) Раздражающего действия;
- Б) Нервно-паралитического действия;
- В) Общеядовитого действия;
- Г) Психофизиологического действия;
- Д) Удушающего действия.

20. К оружию не летального воздействия относят:

- А) Геофизическое оружие;
- Б) Лазерное оружие;
- В) Химическое оружие;

Г) Биологическое оружие;

Д) Инфразвуковое оружие

Вопросы для устного опроса:

1. Нормативно-правовая база мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации.
2. Специальные формирования здравоохранения.
3. Мобилизационные ресурсы.
4. Основные черты вооруженных конфликтов конца XX – начала XXI вв.
5. Виды военных конфликтов и их основные характеристики.
6. Характеристика современных видов оружия и их поражающих факторов.

Проблемно-ситуационная задача:

Задача 1: На железнодорожной станции г. Н произошло столкновение пассажирского и товарного (нефтеналивного) железнодорожных составов со сходом пассажирских вагонов и цистерн с железнодорожного полотна и их опрокидыванием. Возник пожар.

По предварительным данным руководителя станции скорой помощи г. Н пострадало около 450 человек, в том числе пассажиров с легкой степенью тяжести – 3%; средней- 16%, тяжелой степенью- 72%; крайне тяжелой- 9%. 15% пострадавших имели комбинированные поражения. Пострадавшие дети составили 20%.

Рассчитать необходимое количество сил и средств службы медицины катастроф необходимые для своевременной ликвидации своевременных медицинских последствий ЧС и усиления ЦРБ:

1. Количество врачебных выездных бригад скорой медицинской помощи?
2. Количество ожогов БСМП?
3. Количество травматологических БСМП?
4. Количество детских хирургических БСМП?

Задача 2: Вы находитесь в одном из магазинов торгового комплекса. В момент оплаты покупки на кассе, вы услышали громкий хлопок, затем второй. В проходе магазина появились вооруженные люди, требующие всех присутствующих собраться в углу помещения и сообщили о захвате вас и других людей в заложники.

1. Дайте определение понятию «терроризм», «террористический акт», «террорист».
2. Охарактеризуйте особенности современного терроризма.
3. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать человеку, оказавшемуся в заложниках, чтоб снизить угрозу для вашего здоровья и жизни.

Тема 10,11 Задачи и основы организации единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: письменный опрос, тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для письменного опроса:

1. Силы и средства РСЧС. Силы и средства наблюдения и контроля.

2. Основные мероприятия органов управления и сил РСЧС в режиме повседневной деятельности.
3. Силы и средства РСЧС. Силы и средства ликвидации ЧС.
4. Основные мероприятия органов управления и сил РСЧС в режиме повышенной готовности.
5. Основные задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).
6. Основные мероприятия органов управления и сил РСЧС в режиме чрезвычайной ситуации.
7. Структура единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
8. Основные принципы защиты населения и территорий от ЧС.
9. Постоянно действующие органы управления РСЧС.
10. Управление в РСЧС с использованием систем связи и оповещения. Информационное оповещение.

Тестовые задания:

Выбрать один или несколько правильных вариантов ответа

1. В России предупреждение и ликвидация ЧС мирного времени осуществляется в рамках:
 - А) Российской системы чрезвычайных ситуаций;
 - Б) Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС);
 - В) Гражданской обороны Российской Федерации;
 - Г) Целевой научно-технической программы «Охрана природы Российской Федерации»;
 - Д) Центров управления в кризисных ситуациях регионов РФ.
2. Структура РСЧС представлена подсистемами:
 - А) Административными;
 - Б) Поисково-спасательными;
 - В) Территориальными;
 - Г) Функциональными;
 - Д) Виртуальными.
3. Координационными органами рсчс являются:
 - А) На федеральном уровне – Президент;
 - Б) На федеральном уровне – Федеральное собрание;
 - В) На федеральном уровне – Правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности;
 - Г) На федеральном уровне – Национальный центр управления в кризисных ситуациях;
 - Д) На других уровнях – соответствующие комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.
4. Для ликвидации ЧС создаются и используются:

- А) Резервный фонд Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации ЧС и последствий стихийных бедствий;
- Б) Запасы материальных ценностей для обеспечения неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, находящиеся в составе государственного материального резерва;
- В) Резервы финансовых и материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти;
- Г) Резервы финансовых и материальных ресурсов субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций;
- Д) Запасы лекарственных средств и медицинского оборудования.

5. Для приема сообщений о чрезвычайных ситуациях в телефонных сетях населенных пунктов РФ установлен единый номер:

- А) 112;
- Б) 02;
- В) 911;
- Г) 211;
- Д) 01.

6. Подсистемы РСЧС действуют на:

- А) Межконтинентальном, европейском, международном и национальном уровнях;
- Б) Федеральном уровне;
- В) Межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях;
- Г) Объектовом уровне;
- Д) Локальном уровне.

7. На каждом уровне РСЧС функционируют:

- А) Президентские и Правительственные комиссии;
- Б) Советы местного самоуправления;
- В) Координационные органы, постоянно действующие органы управления. торганбы повседневного управления, силы и средства;
- Г) Резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи, оповещения и информационного обеспечения;
- Д) Федеральные собрания.

8. Координацию деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, общественных объединений, участвующих в проведении аварийно-спасательных работ и действующих на всей или большей части территории РФ, а также всех видов пожарной охраны осуществляет:

- А) Правительство Российской Федерации;
- Б) МЧС России;
- В) МВД России;
- Г) Минздрав России;
- Д) Минобороны России.

9. Для функционирования органов управления и сил РСЧС устанавливаются:

- А) Режим повседневной деятельности;
- Б) Режим повышенной готовности;

- В) Режим военной опасности;
- Г) Режим чрезвычайной ситуации;
- Д) Режим ожидания.

10. В режиме повышенной готовности органы управления и силы РСЧС, предназначенные для защиты населения, природных и антропогенных объектов соответствующей территории, осуществляют необходимые мероприятия, в том числе:

- А) Оповещение руководителей федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, а также населения о возникшей ЧС и об ее источниках;
- Б) Уточнение планов действий (взаимодействия) по предупреждению и ликвидации ЧС и иных документов;
- В) Восполнение при необходимости резервов материальных ресурсов, созданных для ликвидации ЧС;
- Г) Проведение при необходимости эвакуационных мероприятий;
- Д) Проведение мероприятий по защите населения и территорий от ЧС.

Вопросы для устного опроса:

1. Задачи и основные принципы организации деятельности единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
2. Состав единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и назначение ее элементов.
3. Порядок функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Проблемно-ситуационная задача:

Задача 1: По системе оповещения РСЧС получен сигнал о приближении урагана. Ваши действия при угрозе и во время урагана.

Задача 2: По системе оповещения РСЧС, а также в средствах массовой информации было получено сообщение о возможных вооруженных вспышках и конфликтах в Вашем населенном пункте

1. Дайте определение понятий «вооруженный конфликт», «локальная война».
2. Какой нормативно-правовой базой необходимо пользоваться в случае объявления «чрезвычайного положения»? Назовите ФЗ, укажите сущность и основное содержание.
3. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать гражданам для сохранения здоровья и жизни в данной ситуации?

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов

	<p>изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
тестирование	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 80-89% правильных ответов</p>

	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 70-79% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 69% и меньше правильных ответов.
письменный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа.
	Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
	Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
	Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

решение ситуационных задач	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.
доклад	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала,

	представил аргументацию, ответил на вопросы слушателей.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы слушателей.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы слушателей.
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся плохо понимает суть обсуждаемой темы, не способен логично и аргументировано участвовать в обсуждении.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета проводится по зачетным билетам

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Расчет дисциплинарного рейтинга осуществляется следующим образом:

$R_d = R_{тс} + R_z$, где

R_z - зачетный рейтинг;

$R_{тс}$ - текущий стандартизированный рейтинг;

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации для определения зачетного рейтинга.

1-5 баллов. Тестовые задания: количество правильных ответов 1-5 соответственно.

1-10 баллов. Ответ на теоретический вопрос в билете:

9-10 баллов. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.

6-8 баллов. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение

анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

3-5 балла. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

0-2 балла. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

1-5 баллов. Решение ситуационной задачи.

4-5 балла. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы.

2-3 балла. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями.

0-2 балла. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

1. Основные задачи органов государственного управления и контроля в сфере обеспечения безопасности.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 года № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
3. Органы управления, контроля и надзора в области окружающей природной среды.
4. Федеральный конституционный закон РФ от 30.05.2001 года № 3-ФКЗ «О чрезвычайном положении».
5. Субъекты обеспечения безопасности.
6. Федеральный закон РФ от 28.12.2010 года № 390-ФЗ «О безопасности».
7. Правовые основы безопасности жизнедеятельности. Законодательные акты, подзаконные акты, нормы и правила ведения работ.
8. Федеральный закон РФ от 21.11.2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

9. Административное право. Федеральные законы, направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности.
10. Федеральный закон Российской Федерации от 13.06.1996 года № 63-ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации».
11. Дайте определение чрезвычайной ситуации, источника и зоны ЧС.
12. Опишите поражающие факторы при ЧС.
13. Классификация ЧС по источнику (по причине сложившейся ситуации).
14. Перечислите ЧС техногенного характера.
15. Классификация ЧС по масштабу распространения.
16. Назовите фазы развития ЧС.
17. Перечислите ЧС экологического характера.
18. Опишите критерии оценки (показатели) медицинской обстановки в зоне ЧС.
19. Назовите фазы ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.
20. Перечислите ЧС природного характера.
21. Назовите основные мероприятия по защите населения.
22. Опишите коллективные средства защиты.
23. Классификация видов эвакуации по разным признакам.
24. Назовите медицинские средства индивидуальной защиты.
25. Назовите разделы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от ЧС.
26. Назовите и опишите основные элементы специальной обработки.
27. Критерии, используемые при классификации отдельных систем мониторинга.
28. Опишите частичную и полную санитарную обработку.
29. Назовите и опишите виды мониторинга по масштабам обобщения.
30. Предназначение аптечки индивидуальной АИ-2, ее состав.
31. Опишите людей, подвергшихся психологическому воздействию факторов ЧС и нуждающихся в медико-психологической помощи, распределяя по группам.
32. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при дрожи.
33. Назовите наиболее тяжелые нарушения психического состояния у людей, находящихся или находившихся непосредственно в очаге бедствия.
34. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при плаче.
35. Опишите объективные факторы, определяющие психическое состояние и поведение спасателей.
36. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при истерике.
37. Опишите субъективно-объективные факторы, определяющие психическое состояние и поведение спасателей.
38. Срочная психологическая помощь пострадавшему в ЧС при ступоре.
39. Перечислите формы явного острого психического нарушения поведения.
40. Опишите психо-профилактические мероприятия в период действия и по окончании действия психотравмирующих факторов ЧС.
41. Дайте определение системы охраны труда. Опишите обязанности медицинских работников.

42. Разъясните понятия: физический труд, умственный труд, тяжесть труда, напряженность труда.
43. Назовите группы факторов производственной среды, влияющих на условия труда в медицинских и фармацевтических организациях. Приведите примеры.
44. Перечислите виды инструктажей.
45. Укажите наиболее часто встречающиеся профессиональные заболевания медицинских работников.
46. Опишите требования к кожным покровам у медицинских и фармацевтических работников.
47. Назовите общие требования к безопасности жизнедеятельности медицинских и фармацевтических работников.
48. Опишите требования к медицинской одежде у медицинских и фармацевтических работников.
49. Перечислите основные требования к условиям труда и быта медицинских и фармацевтических работников.
50. Опишите основы лечебно-профилактического обеспечения.
51. Мероприятия по созданию безопасной больничной среды.
52. Идентификация пациентов. Цель мероприятий по идентификации пациентов.
53. Лечебно-охранительный режим в медицинских организациях.
54. Падение пациентов. Как реагировать на падение.
55. Основные угрозы, представляющие опасность для медицинских организаций и влияющие на безопасность оказания медицинских услуг.
56. Особенности общения с пациентами. Как облегчить общение с пациентами.
57. Основные подходы к управлению безопасностью: системный, технологический, творческий.
58. Взаимодействие при передаче дежурства.
59. Режим инфекционной безопасности.
60. Профессиональные ошибки медицинских работников.
61. Опишите основные положения стратегии национальной безопасности.
62. Когда и при каких обстоятельствах вводится режим военного времени?
63. Назовите основные принципы обеспечения безопасности РФ.
64. Расшифруйте понятие угрозы национальной безопасности.
65. Охарактеризуйте содержание деятельности по обеспечению безопасности.
66. Когда и при каких обстоятельствах вводится режим чрезвычайного положения?
67. Назовите и охарактеризуйте режимы функционирования национальной безопасности.
68. Охарактеризуйте понятия системы национальной безопасности и системы обеспечения национальной безопасности.
69. Что понимается под национальной безопасностью? Назовите основополагающий документ в области безопасности.

70. Что является актами агрессии против Российской Федерации?
71. Мобилизационная подготовка. Мобилизация.
72. Специальные формирования здравоохранения, их структура.
73. Мобилизационная подготовка здравоохранения. Мобилизация здравоохранения.
74. Органы управления специальными формированиями здравоохранения, их основные задачи.
75. Военная обязанность граждан РФ.
76. Тыловые госпитали здравоохранения, типы и их основные задачи.
77. Обязанности граждан по воинскому учету.
78. Обсервационные пункты, их основные задачи.
79. Бронирование граждан. Основные задачи бронирования.
80. ФЗ РФ от 31.05.1996 года № 61 «Об обороне». Организация обороны страны. Создание специальных формирований здравоохранения.
81. Характерные особенности войн.
82. Обычное оружие. Боеприпасы объемного взрыва.
83. Виды военных конфликтов.
84. Оружие массового поражения. Виды. Химическое оружие.
85. Наиболее вероятные ближайшие последствия военных конфликтов.
86. Геофизическое оружие.
87. Поражающее действие зажигательных смесей.
88. Оружие массового поражения. Виды. Ядерное оружие.
89. Оружие массового поражения. Виды. Химическое оружие.
90. Основные черты вооруженных конфликтов конца 20 – начала 21 веков.
91. Безопасность. Основные объекты безопасности.
92. Основные принципы обеспечения безопасности общества.
93. Общие потребности человека.
94. Угрозы безопасности личности.
95. Безопасность личности.
96. Выживание человека как вида. Сферы, в которых осуществляется совместная деятельность людей, направленная на сохранение и расширенное воспроизводство их жизни.
97. Основные виды безопасности личности.
98. Безопасность государства. Основные цели обеспечения безопасности государства.
99. Основные принципы обеспечения безопасности личности.
100. Безопасность общества. Опасности и угрозы обществу.
101. Силы и средства РСЧС. Силы и средства наблюдения и контроля.
102. Основные мероприятия органов управления и сил РСЧС в режиме повседневной деятельности.
103. Силы и средства РСЧС. Силы и средства ликвидации ЧС.
104. Основные мероприятия органов управления и сил РСЧС в режиме повышенной готовности.
105. Основные задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС).

106. Основные мероприятия органов управления и сил РСЧС в режиме чрезвычайной ситуации.
107. Структура единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
108. Основные принципы защиты населения и территорий от ЧС.
109. Постоянно действующие органы управления РСЧС.
110. Управление в РСЧС с использованием систем связи и оповещения. Информационное оповещение.
111. Определение, цели и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
112. Общие направления защиты от опасностей.
113. Среда обитания. Классификация условий для человека в системе «человек-среда обитания».
114. Наиболее важные направления обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации.
115. Факторы среды обитания. Физические, химические, биологические, психофизические опасные и вредные факторы.
116. Классификации опасностей по видам источников опасности.
117. Деятельность, жизнедеятельность человека, безопасность, опасность, риск.
118. Основные группы потоков, которые формируют опасности.
119. Классификации опасностей по размерам зоны воздействия, по моменту возникновения опасностей, по длительности воздействия, по вероятности воздействия на человека и среду обитания.
120. Потребности общества. Потребности человека.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

Ситуационная задача №1:

Работающий рядом с Вами человек на рабочем месте подвергся действию электрического тока, он без сознания.

Вопросы:

1. Опишите Ваши действия по оценке нестандартной ситуации.
2. Опишите Ваши действия до прибытия «Скорой помощи» при отсутствии признаков жизни или при прерывистом дыхании.

Эталон ответа:

1. Необходимо сухим деревянным или пластиковым предметом убрать кабель или провод или в резиновых перчатках оттащить пострадавшего в безопасное место, либо обесточить помещение, выключив предохранитель, перерубив кабель. Срочно вызвать врача или доставить пострадавшего в медицинское учреждение. До приезда врача, если дыхание пострадавшего сохранилось, необходимо ровно и удобно уложить его на мягкую подстилку: одеяло, одежду и т.д., расстегнуть ворот, пояс, снять стесняющую одежду, очистить полость рта от крови, слизи, обеспечить приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать водой, растереть и согреть

тело.

2. При отсутствии признаков жизни или при прерывистом дыхании следует быстро освободить пострадавшего от стесняющей дыхание одежды, очистить рот и делать искусственное дыхание и массаж сердца. Срочно вызвать врача и до его приезда не прекращать реанимационные мероприятия.

Ситуационная задача №2:

Гражданка Ефремова М. закончила Оренбургский государственный медицинский университет в 2017 году по специальности «Лечебное дело».

Вопросы:

1. Какой Федеральный закон осуществляет правовое регулирование в области воинской обязанности и военной службы?
2. Является ли гражданка Ефремова М. военнообязанной?
3. Обязана ли она встать на воинский учет?
4. Если обязана, то где и в какой срок?

Эталон ответа:

1. Федеральный закон РФ от 28.03.1998 «О воинской обязанности и военной службе».
2. Согласно вышеназванному закону гражданка Ефремова М. является военнообязанной.
3. Гражданка Ефремова М. обязана встать на воинский учет.
4. Воинский учет ведется в военном комиссариате по месту жительства.

Постановка осуществляется в двухнедельный срок после окончания учебного заведения.

Ситуационная задача №3:

Вы отдыхаете в деревне под Нижним Новгородом, неподалеку начался лесной пожар.

Вопросы:

1. Опишите Ваши действия по оценке чрезвычайной ситуации.
2. Опишите Ваши действия при наличии рядом местных жителей.
3. Определите методы и способы защиты в данной чрезвычайной ситуации.

Эталон ответа:

1. Не впадать в панику, быстро проанализировать обстановку, подняться на возвышенную точку рельефа или влезть на высокое дерево, отыскать место нахождения очага пожара, определить направление и скорость распространения огня, заметить расположение водоема, болота, опушки, населенных пунктов.
2. Далее помочь эвакуировать людей, в первую очередь детей, женщин и стариков. Выводить или вывозить людей в направлении, перпендикулярном распространению огня. Двигаться следует только по дорогам, а также вдоль рек и ручьев, а порой и по самой воде.
3. При сильном задымлении рот и нос прикрыть мокрой ватно-марлевой повязкой, полотенцем, частью одежды. С собой взять документы, деньги, крайне необходимые вещи. Личные вещи можно спасти в каменных строениях без горящих конструкций или просто в яме, засыпанной землей.

Для получения страховых выплат, если имущество было застраховано: обратиться в страховую компанию с заявлением, приложить к заявлению копию паспорта, полиса страхования, квитанции об уплате страхового взноса.

Ситуационная задача №4:

В результате нештатного сброса воды на Красноярской ГЭС, уровень воды в реке Енисей вырос на 7 метров.

Вопросы:

1. Укажите тип возникшей чрезвычайной ситуации.
2. Какие природные явления могут вызывать указанный вид ЧС
3. Укажите мероприятия ГОЧС по предотвращению возникшей ЧС.
4. Укажите действия населения при возникшей ЧС

Эталон ответа:

1. Наводнение техногенного характера.
2. Землетрясение, затяжные осадки, бурное таяние снегов.
3. Эвакуация населения, укрепление берегов и строительство дамб, эвакуация вредных веществ из зоны затопления.
4. Собрать документы, запас теплых вещей и продовольствия и покинуть зону ЧС.

Ситуационная задача №5:

Военнослужащий в столовой воинской части во время проведения дезинсекционных мероприятий (травил мух) дихлофосом не использовал средства защиты органов дыхания. Стал задыхаться, появились судороги. Потерял сознание. При этом получил отравление фосфорорганическими веществами.

Вопросы:

1. Порядок ваших действий.
2. Опишите состав шприца-тюбика и его предназначение.
3. Опишите правила пользования шприцом-тюбиком.

Эталон ответа:

1. В порядке оказания первой помощи (само и взаимопомощи) необходимо введение лечебного антидота при отравлении ФОВ из аптечки индивидуальной.
2. Шприц-тюбик изготавливается из пластмассы, он предназначен для одноразового подкожного или внутримышечного введения находящегося в нем лекарственного препарата. Особенно удобен он при оказании неотложной помощи. Шприц-тюбик состоит из герметично закрытого корпуса (пластмассового сосуда, заполненного стерильным раствором лекарства), на горловину которого навинчена канюля со стерильной инъекционной иглой, защищенной плотно одетым на канюлю колпачком, заполняется лекарством и стерилизуется в фабричных условиях.
3. Правила пользования шприц-тюбиком: 1). Одной рукой взять шприц-

тубик за корпус, а указательным и большим пальцем другой руки – за ребристый ободок канюли и, слегка надавливая, повернуть его вместе с колпачком по часовой стрелке до упора. При этом игла своим внутренним коротким концом проколёт мембрану, закрывающую горловину тубика. 2). Снять колпачок с иглы, держа ее вверх. Надавливая пальцами на стенки пластмассового сосуда, удалить из него воздух (до появления первых капель из иглы). 3). Иглу шприц-тубика колющим решительным движением ввести в мышцу ягодицы, бедра или плеча. В срочных случаях при оказании неотложной помощи, особенно в полевых условиях, инъекцию можно делать через одежду. 4). Сжимая пальцами корпус шприц-тубика, выдавить все его содержимое. 5). Не разжимая пальцев, вынуть иглу из мягких тканей. 6). Использованный шприц-тубик приколоть к одежде пострадавшего на видном месте. В записке указать время введения лекарства.

Ситуационная задача №6:

Ваш коллега в результате аварии на рабочем месте получил рваную рану, в которую попала грязь.

Вопросы:

1. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи.
2. Ваши действия до прибытия «Скорой помощи».

Эталон ответа:

1. Вызвать «Скорую помощь».
2. При сильном кровотечении выше ранения наложить жгут или закрутку, промыть рану перекисью водорода, обработать края раны йодом или зеленкой, наложить повязку,
3. При прибытии «Скорой помощи» следовать её указаниям.
4. Для получения страховых выплат, если жизнь и здоровье пострадавшего были застрахованы: обратиться в страховую компанию с заявлением, приложить к заявлению копию паспорта, полиса страхования, квитанции об уплате страхового взноса, справку из медицинского учреждения.

Ситуационная задача №7:

После сдачи экзамена студенты ехали стоя в переполненном автобусе. Вдруг одному из них стало плохо. Он побледнел и упал. Объективно: сознание отсутствует, кожные покровы бледные, конечности холодные, зрачки узкие, на свет не реагируют, пульс нитевидный.

Вопросы:

1. Определите и обоснуйте вид неотложного состояния.
2. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и обоснуйте каждый этап.
3. Продемонстрируйте технику подсчета частоты дыхательных движений (ЧДД).

Эталон ответа:

1. В результате психоэмоционального перенапряжения и пребывания в

душном автобусе у молодого человека возник обморок. Информация, позволяющая заподозрить неотложное состояние: - отсутствие сознания; - отсутствие реакции зрачков на свете; - бледность кожные покровов, холодные конечности; - тахикардия.

2. Алгоритм оказания неотложной помощи: а) уложить с несколько приподнятыми ногами для улучшения мозгового кровообращения; б) вызвать скорую помощь; в) расстегнуть воротник, расслабить пояс для улучшения дыхания; г) поднести тампон, смоченный раствором нашатырного спирта к носу, с целью рефлекторного воздействия на центральную нервную систему (при наличии аптечки у водителя); е) периодически контролировать пульс и наблюдать за пациентом до прибытия скорой помощи.

3. Студент демонстрирует технику подсчета числа дыхательных движений.

Ситуационная задача №8:

Человек, только что переживший аварию, нападение или ставший свидетелем происшествия, сильно дрожит. Дрожь началась внезапно — сразу после инцидента, человек не может удержать в руках мелкие предметы, зажечь спичку. Со стороны это выглядит так, будто он замерз.

Вопросы:

1. Проведите оценку психического состояния пострадавшего в ЧС.
2. Поясните необходимость оказания психологической помощи.
3. Опишите оказание помощи в данной ситуации.

Эталон ответа:

1. Дрожь – реакция организма на стресс: так организм «сбрасывает» напряжение. Человек не может по собственному желанию прекратить эту реакцию. Реакция может продолжаться до нескольких часов. После прекращения дрожи человек чувствует сильную усталость и нуждается в отдыхе.
2. Необходимо создать условия для нервной «разрядки». Без нее напряжение останется внутри, в теле, и вызовет мышечные боли, а в дальнейшем может привести к развитию таких серьезных заболеваний, как гипертония, язва и другие.
3. В данной ситуации нужно усилить дрожь. Необходимо взять пострадавшего за плечи и сильно, резко потрясти в течение 10—15 секунд. При этом продолжать разговаривать с ним, иначе он может воспринять ваши действия как нападение. После завершения реакции желательно уложить его спать.

Образец зачетного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Медицина катастроф
направление подготовки (специальность) 31.05.01 Лечебное дело
дисциплина Безопасность жизнедеятельности

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ №1

I. Охарактеризуйте понятия системы национальной безопасности и системы обеспечения национальной безопасности.

II. Основные группы потоков, которые формируют опасности.

III. Ситуационная задача № 3

Заведующий кафедрой _____ (д.м.н., доцент Боев М.В.)

Директор ИДО _____ (к.б.н., доцент Нефедова Е.М.)

«_____» _____ 20__

Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

ВПХР, МПХЛ, ДП-5А, МПХР, ДП-24, АИ-1, АИ-2, ИП-46, ИПП, ППИ, ГП.

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ЛР1	<i>вопросы 63, 64, 65</i>
2	ЛР 2	<i>вопросы 22, 23, 31, 47</i>
3	ЛР 3	<i>вопросы 58, 59, 60, 62, 75</i>
4	ЛР 4	<i>вопросы 7, 8, 9, 22, 25, 26, 27, 30</i>
5	ЛР 5	<i>вопросы 28, 29, 30, 71</i>
6	ЛР 6	<i>вопросы 6, 7, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31</i>
7	ЛР 7	<i>вопросы 72, 73, 74, 75, 76</i>
8	ЛР 10	<i>вопросы 29,30, 32</i>
9	ЛР 12	<i>вопросы 32, 33,34, 35,36,37,38,39,40,41</i>
10	ОК 1	<i>вопросы 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,23</i>
11	ОК 2	<i>вопросы 46, 47, 48</i>
12	ОК 4	<i>вопросы 25, 26, 27, 28</i>

13	ОК 5	<i>вопросы 29,30</i>
14	ОК 6	<i>вопросы 13, 23, 24, 43, 49, 50, 51, 52, 54</i>
15	ОК 7	<i>вопросы 25, 29, 30, 31</i>
16	ОК 8	<i>вопросы 22, 28, 55, 57</i>
17	ПК 4.5	<i>вопросы 24, 42, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57</i>
18	ПК 5.2	<i>вопросы 2,5,13,22,28,31,52</i>
19	ПК 5.3	<i>вопросы 58,59,60,61,62,63,64,65,70,71,72,73,74</i>

**19. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СЦГ.04 Физическая культура**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и результаты обучения:**

Наименование компетенции и образовательных результатов	Знать, уметь
ОК 4	Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
	Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 6	Знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его

	<p>нарушения</p> <p>Уметь описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
ОК 8	<p>Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p> <p>Уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионально конструктивного</p>	

«цифрового следа»	
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	
<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	
<p>ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	
<p>ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни</p>	<p>Знать принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению</p>

	здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
	Уметь формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.	Знать порядок медицинской реабилитации
	Уметь выполнять работу по проведению мероприятий медицинской реабилитации

2. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.

Тесты (контрольные нормативы) определения физической подготовленности обучающихся основной и подготовительной медицинской группы здоровья

№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		3	4	5	3	4	5
1.	Бег на 30 м (с)	4,9	4,7	4,4	5,7	5,5	5,0
2.	Бег на 60м (с)	8,8	8,5	8,0	10,5	10,1	9,3
3.	Бег на 100 м (с)	14,6	14,3	13,4	17,6	17,2	16,0
4.	Бег на 2 км (мин, с)	-	-	-	12.00	11.20	9.50
	Бег на 3 км (мин, с)	15.00	14.30	12.40	-	-	-
5.	Подтягивание из виса на высокой	9	11	14	-	-	-

	перекладине (количество раз)						
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	-	-	11	13	19
6.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	27	31	42	9	11	16
7.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16
8.	Челночный бег 3x10 м (с)	7,9	7,6	6,9	8,9	8,7	7,9
9.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	195	210	230	160	170	185
10.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)	36	40	50	33	36	44
11	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	20.00	19.00	17.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	27.30	26.10	24.00	-	-	-
	Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	-	-	-	19.00	18.00	16.30
	Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	26.30	25.30	23.30	-	-	-

Тесты (контрольные нормативы) определения физической подготовленности обучающихся специальной медицинской группы здоровья

№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		3	4	5	3	4	5
1.	Бег на 30 м (с)	5,5	5,2	4,9	6,3	6,0	5,7
2.	Бег на 60м (с)	9,4	9,1	8,8	11,1	10,8	10,5
3.	Бег на 100 м (с)	15,2	14,9	14,6	18,2	17,9	17,6
4.	Бег на 2 км (мин, с)	-	-	-	15,00	13,30	12,00
	Бег на 3 км (мин, с)	18,00	16,30	15,00	-	-	-
5.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	5	7	9	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	-	-	7	9	11
6.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	12	16	27	5	7	9

7.	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+3	+4	+6	+4	+5	+7
8.	Челночный бег 3x10 м (с)	9,5	8,2	7,9	10,5	9,2	8,9
9.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	165	180	195	130	145	160
10.	Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)	25	32	36	23	29	33
11.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	-	-	без учета времени	22.30	20.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	без учета времени	30.30	27.30	-	-	-
	Кросс на 3 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	-	-	-	без учета времени	21.30	19.00
	Кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) (мин,с)	без учета времени	28.30	26.30	-	-	-
12.	Прыжки через скакалку (кол-во раз за 30 сек.)	52	54	56	58	60	62
13.	Тест Купера 12-минутная ходьба\бег (км)	< 2,3	2,3-2,5	2,5-2,7	<1,7	1,7-1,8	1,8-2,1

*по выбору обучающегося, с учетом нозологии

Практические задания по результатам освоения обучающимися разделов дисциплины «Физическая культура»

Раздел дисциплины	Контрольное упражнение/практическое задание	Критерии оценки/балл				
		5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)	1
Легкая атлетика	Продemonстрировать технику специально беговых упражнений (10 упр)	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику эстафетного бега					
	Продemonстрировать технику спринтерского бега					
	Продemonстрировать технику бега на средние дистанции					
	Продemonстрировать технику челночного бега					
	Продemonстрировать технику прыжка в длину					
	Продemonстрировать технику метания гранаты					

Гимнастика	Продemonстрировать технику выполнения комплекса ОРУ на месте (10-15 упр.)	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявляемыми требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику строевых приемов: перестроение в 2,3 шеренги, в 2,3 колонны; противходом; «змейкой»					
	Продemonстрировать технику выполнения комплекса стретчинга (10-15 упр.)					
	Продemonстрировать технику выполнения комплекса оздоровительной направленности (10-15 упр.)					
Баскетбол	Продemonстрировать технику основных способов передвижений, стойки готовности баскетболиста	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию.	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявляемыми требованиями, слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику передачи мяча двумя руками от груди					
	Продemonстрировать технику передачи мяча из-за головы					
	Продemonстрировать технику передачи мяча из-за головы					

	передачи мяча одной рукой от плеча	Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	нными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	ошибка или число незначительных ошибок более трёх	выполнено
	Продemonстрировать технику ведения мяча по прямой в баскетболе (дистанция 20м.)					
	Продemonстрировать технику ведения мяча змейкой в баскетболе (дистанция 20м.)					
	Штрафные броски, 10 раз	8 из 10 попаданий	6 из 10 попаданий	4 из 10 попаданий	2 из 10 попаданий	0 попаданий
	Продemonстрировать технику выполнения строевых приемов с лыжами и на лыжах на месте	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно,	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно,	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных	двигательное
	Продemonстрировать технику одновременного бесшажного хода (прохождение дистанции 500м.)					
	Продemonстрировать технику одновременного двухшажного хода (прохождение дистанции 500м.)					
	Продemonстрировать технику одновременного одношажного хода (прохождение дистанции 500м.)					

Лыжная подготовка	Продemonстрировать технику попеременного двухшажного хода (прохождение дистанции 500м.)	уверенно, свободно	свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	незначительными ошибками	ошибок более трёх	действие не выполнено
	Продemonстрировать технику торможения «плугом», «упором»					
	Продemonстрировать технику поворота в движении с переступанием					
	Продemonстрировать технику спуска в основной стойке					
	Продemonстрировать технику спусков с поворотом направо/налево					
Волейбол	Продemonстрировать технику верхней передачи, 10 передач	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику нижней передачи, 10 передач					
	Продemonстрировать технику нижней подачи					
	Продemonстрировать технику верхней прямой подачи					
	Продemonстрировать технику приема подач					
	Продemonстрировать технику нападающего удара					

			двух незначительных ошибок			
Футбол	Продemonстрировать технику перемещений в футболе	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику остановок и передач мяча в футболе (в парах, 10 передач и остановок любым способом)					
	Продemonстрировать технику удара мяча в футболе (внутренней стороной стопы, внутренней частью подъема и внешней частью подъема)					
	Продemonстрировать технику ведения мяча и обманных движений					
	Продemonстрировать технику исполнения штрафных ударов в створы ворот	8 из 10 попаданий	6 из 10 попаданий	4 из 10 попаданий	2 из 10 попаданий	0 попаданий

Туризм	Продemonстрировать технику вязки 4 узлов по выбору обучающихся	точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно	двигательное действие	двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок	двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками	при выполнении и двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх	двигательное действие не выполнено
	Продemonстрировать технику страховки, само страховки в туризме		выполняется				
	Продemonстрировать технику подъема и спуска в туризме		предъявляемыми				
	Продemonстрировать технику установки палатки		требованиями,				

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины.

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий легкой атлетикой. Совершенствование техники спринтерского бега. Бег на 30, 60 м (с)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

продемонстрировать технику спринтерского бега

Низкий старт - наиболее распространенный способ начала спринтерского бега, так как позволяет быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. Для обеспечения удобства и прочности опоры ног используются стартовые колодки или стартовые станки.

Наиболее оптимальным является такой способ установки стартовых колодок, когда передняя колодка для сильнейшей (толчковой) ноги устанавливается на расстоянии 1,5 стопы от линии старта, а задняя - на расстоянии 1-1,5 стопы от передней (или на расстоянии длины голени от передней колодки). Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-60°, задняя - под углом 60-80°. Расстояние между колодками по ширине обычно равно длине стопы.

По команде: «На старт!» обучающийся перешагивает через стартовую линию и встает так, чтобы колодки оказались позади него. Далее обучающийся приседает, ставит руки на грунт, упирается стопой сильнейшей ноги в опорную площадку задней колодки. Затем он опускается на колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, подтягивает руки за стартовую линию и ставит их вплотную к ней таким образом, чтобы опора тела приходилась на кисти, большие пальцы были повернуты внутрь, а остальные - наружу (можно опираться на кисти с согнутыми пальцами).

Руки в локтях должны быть выпрямлены, но не напряжены, плечи - слегка падать вперед. Спину следует округлить, но не напрягать. Голова свободно продолжает линию тела, а взгляд устремлен вперед на расстояние 0,5-1 м от стартовой линии.

По команде: «Внимание!» обучающийся отрывает колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, от земли, поднимает таз несколько выше плеч и подает туловище вперед-вверх. Тяжесть тела перемещается на руки и впереди стоящую ногу. Переходить из положения «На старт!» в положение «Внимание!» следует плавно. Затем надо прекратить всякие движения, ожидая выстрела или команды: «Марш!».

После выстрела или команды: «Марш!» обучающийся отрывает руки от дорожки и одновременно отталкивается от колодок. Первой от колодки отрывается сзади стоящая нога, которая выносится вперед и слегка внутрь бедром. Чтобы сократить время и путь прохождения стопы от колодки до

места ее постановки на грунт, первый шаг должен быть стелющимся, т.е. проносить стопу нужно возможно ближе к земле.

Благоприятные условия для наращивания скорости бега в возможно более короткий срок создаются благодаря достаточно острому углу отталкивания от колодок и наклонному положению тела спринтера при выходе со старта.

Стартовый разбег. Чтобы добиться лучшего результата в спринте, очень важно после старта быстрее достичь в фазе стартового разбега скорости, близкой к максимальной.

Бег по дистанции. К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно ($72—80^\circ$) наклонено вперед. В течение бегового шага происходит изменение величины наклона. Во время отталкивания наклон туловища уменьшается, а в полетной фазе он увеличивается.

Финиширование. Максимальную скорость в беге на 100 и 200 м необходимо стараться поддерживать до конца дистанции, однако на последних 20-15 м дистанции скорость обычно снижается на 3-8%.

Бег заканчивается в момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Бегущий первым касается ленточки (нити), протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Чтобы быстрее ее коснуться, надо на последнем шаге сделать резкий наклон грудью вперед, отбрасывая руки назад. Этот способ называется «бросок грудью».

Прием контрольного норматива, бег на 60 м (с)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 2. Совершенствование техники спринтерского бега. Бег на 100 м (с)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать технику спринтерского бега.

Низкий старт - наиболее распространенный способ начала спринтерского бега, так как позволяет быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. Для обеспечения удобства и прочности опоры ног используются стартовые колодки или стартовые станки.

Наиболее оптимальным является такой способ установки стартовых колодок, когда передняя колодка для сильнейшей (толчковой) ноги устанавливается на расстоянии 1,5 стопы от линии старта, а задняя - на расстоянии 1-1,5 стопы от передней (или на расстоянии длины голени от передней колодки). Опорная площадка передней колодки наклонена под углом $45-60^\circ$, задняя - под углом $60-80^\circ$. Расстояние между колодками по ширине обычно равно длине стопы.

По команде: «**На старт!**» обучающийся перешагивает через стартовую линию и встает так, чтобы колодки оказались позади него. Далее обучающийся приседает, ставит руки на грунт, упирается стопой сильнейшей

ноги в опорную площадку задней колодки. Затем он опускается на колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, подтягивает руки за стартовую линию и ставит их вплотную к ней таким образом, чтобы опора тела приходилась на кисти, большие пальцы были повернуты внутрь, а остальные - наружу (можно опираться на кисти с согнутыми пальцами).

Руки в локтях должны быть выпрямлены, но не напряжены, плечи - слегка падать вперед. Спину следует округлить, но не напрягать. Голова свободно продолжает линию тела, а взгляд устремлен вперед на расстояние 0,5-1 м от стартовой линии.

По команде: **«Внимание!»** обучающийся отрывает колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, от земли, поднимает таз несколько выше плеч и подает туловище вперед-вверх. Тяжесть тела перемещается на руки и впереди стоящую ногу. Переходить из положения «На старт!» в положение «Внимание!» следует плавно. Затем надо прекратить всякие движения, ожидая выстрела или команды: «Марш!».

После выстрела или команды: **«Марш!»** обучающийся отрывает руки от дорожки и одновременно отталкивается от колодок. Первой от колодки отрывается сзади стоящая нога, которая выносится вперед и слегка внутрь бедром. Чтобы сократить время и путь прохождения стопы от колодки до места ее постановки на грунт, первый шаг должен быть стелющимся, т.е. проносить стопу нужно возможно ближе к земле.

Благоприятные условия для наращивания скорости бега в возможно более короткий срок создаются благодаря достаточно острому углу отталкивания от колодок и наклонному положению тела спринтера при выходе со старта.

Стартовый разбег. Чтобы добиться лучшего результата в спринте, очень важно после старта быстрее достичь в фазе стартового разбега скорости, близкой к максимальной.

Бег по дистанции. К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно ($72—80^\circ$) наклонено вперед. В течение бегового шага происходит изменение величины наклона. Во время отталкивания наклон туловища уменьшается, а в полетной фазе он увеличивается.

Финиширование. Максимальную скорость в беге на 100 и 200 м необходимо стараться поддерживать до конца дистанции, однако на последних 20-15 м дистанции скорость обычно снижается на 3-8%.

Бег заканчивается в момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Бегущий первым касается ленточки (нити), протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Чтобы быстрее ее коснуться, надо на последнем шаге сделать резкий наклон грудью вперед, отбрасывая руки назад. Этот способ называется «бросок грудью».

Прием контрольного норматива, бег на 100 м (с)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 3. Совершенствование техники бега на средние дистанции. Бег на 2 км (мин, с); бег на 3 км (мин, с)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику бега на средние дистанции.*

Техника бега на средние дистанции

Освоение техники бега на дистанции от 800 до 3000 метров заключается в постепенном изучении отдельных элементов и совмещение их в процессе регулярных тренировок.

Спортсмен должен уметь перестроить технику при появлении утомления впоследствии наполнения мышц молочной кислотой таким образом, чтобы сохранить интенсивность бега.

В технике бега принято выделять старт и стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование.

В беге на средние расстояния применяется высокий старт. По сигналу "На старт" занимают положение – толчковая нога впереди, маховая сзади на расстоянии 20-30 см от пятки толчковой. Обе ноги слегка согнуты в коленях, масса тела переносится вперед. Положение рук разноименное (если толчковая нога правая, тогда вперед выносится левая рука), кисти слегка сжаты в кулак.

По команде "Марш" спортсмены начинают бежать. В этом виде бега отсутствует команда "Внимание". После старта бегун набирает оптимальную скорость, которая должна экономично расходовать запас сил. Темп выбирается на основании задачи спортсмена пробежать дистанцию за определенное время.

Чтобы набор скорости происходил с меньшей затратой сил рекомендуется выходить на оптимальный темп только к 50-70 метрам дистанции. Обычно стартовая скорость выше дистанционной по причине необходимости занять нужное место среди соперников.

Во время бега по дистанции длина шага 180-210 сантиметров или 3-4 шага в секунду. Туловище наклонено на 5 градусов, что помогает двигаться вперед благодаря инерции. Движение рук является важной составляющей техники. Здесь работает простое правило – чем выше интенсивность работы рук, тем выше скорость бега. Руки согнуты в локтевом суставе на 90 градусов.

Важно! Во время бега мышцы шеи и рук должны быть расслаблены. Излишнее напряжение верхней части тела приводит к увеличению затрат энергии и потере скорости.

Финиширование осуществляется на последнем круге за 200-400 метров. Сопровождается увеличением наклона туловища и частоты шагов. Финишное ускорение называют – спурт. За 1 метр до финиша применяются приемы, активно применяемые в спринте - выпад грудью или плечом.

Прием контрольного норматива, бег на 2 км (мин, с); бег на 3 км (мин, с)

Раздел 1. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 4. Определение уровня индивидуального физического развития и развития физических качеств. Кросс на 3 км/5км (бег по пересеченной местности) (мин,с)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику бега на средние дистанции по пересеченной местности

Техника бега на средние дистанции

Освоение техники бега на дистанции от 800 до 3000 метров заключается в постепенном изучении отдельных элементов и совмещение их в процессе регулярных тренировок.

Спортсмен должен уметь перестроить технику при появлении утомления впоследствии наполнения мышц молочной кислотой таким образом, чтобы сохранить интенсивность бега.

В технике бега принято выделять старт и стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование.

В беге на средние расстояния применяется высокий старт. По сигналу "На старт" занимают положение – толчковая нога впереди, маховая сзади на расстоянии 20-30 см от пятки толчковой. Обе ноги слегка согнуты в коленях, масса тела переносится вперед. Положение рук разноименное (если толчковая нога правая, тогда вперед выносится левая рука), кисти слегка сжаты в кулак.

По команде "Марш" спортсмены начинают бежать. В этом виде бега отсутствует команда "Внимание". После старта бегун набирает оптимальную скорость, которая должна экономично расходовать запас сил. Темп выбирается на основании задачи спортсмена пробежать дистанцию за определенное время.

Чтобы набор скорости происходил с меньшей затратой сил рекомендуется выходить на оптимальный темп только к 50-70 метрам дистанции. Обычно стартовая скорость выше дистанционной по причине необходимости занять нужное место среди соперников.

Во время бега по дистанции длина шага 180-210 сантиметров или 3-4 шага в секунду. Туловище наклонено на 5 градусов, что помогает двигаться вперед благодаря инерции. Движение рук является важной составляющей техники. Здесь работает простое правило – чем выше интенсивность работы рук, тем выше скорость бега. Руки согнуты в локтевом суставе на 90 градусов.

Важно! Во время бега мышцы шеи и рук должны быть расслаблены. Излишнее напряжение верхней части тела приводит к увеличению затрат энергии и потери скорости.

Финиширование осуществляется на последнем круге за 200-400 метров. Сопровождается увеличением наклона туловища и частоты шагов.

Финишное ускорение называют – спурт. За 1 метр до финиша применяются приемы, активно применяемые в спринте — выпад грудью или плечом.
Прием контрольного норматива, кросс на 3 км/5км (бег по пересеченной местности) (мин,с)

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий гимнастикой. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)

Форма текущего контроля успеваемости: прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

Прием контрольного норматива, наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см).

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 2. Совершенствование построений в одну, две, три шеренги; повороты на месте (налево, направо, кругом). Контроль и оценка физического развития и физической подготовленности

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Знать и уметь четко выполнять строевые приемы.

1. Строем называется установленное размещение занимающихся для их совместных действий.
2. Шеренгой называется строй, в котором занимающиеся размещены один возле другого на одной линии.
3. Флангом называется правая и левая оконечность строя. При поворотах названия флангов не изменяются.
4. Фронт - сторона строя, в которую занимающиеся обращены лицом.
5. Тыл - сторона строя, противоположная фронту.
6. Интервалом называется расстояние по фронту между занимающимися,
7. Ширина строя - расстояние между фронтами.
8. Колонной называется строй, в котором занимающиеся стоят в затылок друг к другу.
9. Дистанцией называется расстояние в глубину между занимающимися.
10. Глубина строя - это расстояние от впереди стоящего (от первой шеренги) до позади стоящего занимающегося (до последней шеренги) в колонне.
11. Двухшеренговый строй - занимающиеся одной шеренги расположены в затылок занимающихся другой шеренги Шеренги называются первой и второй.
12. Ряд - занимающиеся, стоящие в двухшеренговом строю в затылок один другому.
13. Направляющий - занимающийся,двигающийся в указанном направлении первым в колонне.
14. Замыкающий - занимающийся,двигающийся последним в колонне

Построения.

1. Для начала занятий группу необходимо построить. Для этого существуют определенные команды:

Построение в шеренгу. Для построения в шеренгу проводящему необходимо встать лицом к фронту в положение "смирно", в той точке, где должен стоять правофланговый и подать команду " в одну / две , три и т. д./ шеренгу- становись"! Группа выстраивается слева от него.

Построение в колонну. Подается команда : "В колонну по одному / два, три и т. д./-становись!".

Проводящий одновременно с подачей команды становится в положение "смирно" на расстоянии одного шага оттого места, где должен стоять направляющий. Группа выстраивается за проводящим.

Для построения в круг произносится: "Встаньте в круг".

Строевые приемы на месте.

1. "Равняйся!" Все, кроме правофлангового по этой команде поворачивают голову направо, чтобы каждый видел грудь четвертого человека, считая себя первым.

2. "Смирно!". По этой команде нужно стоять в строю прямо, без напряжения, пятки вместе, носки развернуты по линии фронта на ширину ступни.

3. "Вольно!" По этой команде нужно стоять свободно, ослабив в колене правую, или левую ногу, но не сходить с места и не разговаривать,

4. "Правой/левой/- Вольно!". Эта команда применяется в разомкнутом строю. Занимающиеся отставляют названную ногу на шаг в сторону, распределяя тяжесть тела на обеих ногах и кладут руки за спину.

5. "Отставить!" Поданной команде применяется предшествующее положение.

6. "Нале- во!". Занимающиеся поворачиваются в сторону левой руки на левой пятке и правом носке /раз/ и приставляют правую к левой, опускаясь на полную ступню /два/.

7. "Напра- во!". Занимающиеся поворачиваются в сторону правой руки на правой пятке и левом носке /раз/ и приставляют левую к правой /два/.

8. "Кру- гом!" Поворот осуществляется в сторону левой руки на левой пятке, правом носке на 180 /раз/ и приставляют правую ногу к левой /два/.

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 3. Совершенствование перестроений на месте и в движении из колонны по одному в колонну по два, по три, по четыре. Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Знать и уметь четко выполнять строевые приемы.

Перестроения на месте.

1. Перестроение из одной шеренги в две. Вначале подается команда: "На первый- второй- расчитайсь!". Затем подается команда: "В две шеренги -

стройся!". По этой команде вторые номера делают шаг левой назад /раз/ правой вправо за первые номера /два/ и приставляют левую /три/. При обучении необходимо давать подсчет 1,2,3. При обратном перестроении подается команда: "В одну шеренгу - стройся!". По этой команде вторые номера делают шаг левой в сторону /раз/, правой вперед /два/ и приставляют левую /три/.

2. Перестроение из одной шеренги в три. Подается команда: " По три - рассчитайсь!"

Затем вторая команда: "В три шеренги - стройся!" По этой команде вторые номера стоят на месте, первые номера делают шаг правой вперед / раз/, левой в сторону /два/ и, приставляя правую к левой /три/, становятся перед вторыми номерами. Третьи номера делают шаг левой назад /раз/, правой в сторону /два/ и, приставляя левую ногу /три/, становятся в затылок вторым номерам. Для обратного перестроения подается команда: "В одну шеренгу стройся!". Перестроение происходит в обратном порядке.

3. Перестроение из шеренги "уступами".

В зависимости от того, сколько шеренг надо построить и подается соответствующая команда: "На 9, 6,3 на месте - рассчитайсь!". - Вторая команда: "По расчету шагом - марш!"

Занимающиеся выходят на положенное им по расчету количество шагов и приставляют ногу. Преподаватель делает подсчет до того момента, когда первая шеренга приставит ногу /делая подсчет 7, или 10/. Для обратного построения подается команда: "Кругом!", а затем: "На свои места шагом - марш!". По этой команде, все вышедшие из шеренги, поворачиваются кругом, идут на свои места в одну шеренгу и делают поворот кругом.

4. Перестроение из одной колонны в три "уступом".

После предварительного расчета по три подается команда: "Первые номера два/три, четыре и т.д./ шага вправо, третьи номера два/три, четыре и т.д./ шага влево шагом марш!" Перестроение выполняется приставными шагами. Для обратного перестроения подается команда: "На свои места шагом-марш!" Перестроение выполняется приставными шагами.

Перестроения в движении.

1. Перестроение из колонны по одному в колонну по два, по три и т.д. с поворотом в движении. При движении группы налево в обход, как правило, на верхней или нижней границы зала подается команда: "В колонну по два / по три и т.д./ налево - марш!" После поворота первой двойки следующие делают поворот самостоятельно. Для обратного перестроения подаются команды: "Напра-во!", "(слева в обход; налево, в колонну по одному) шагом - марш!".

2. Перестроение из колонны по одному в колонны по два, по четыре, по восемь дроблением и сведением. Перестроение выполняется в движении. Команда: "Через центр- марш!", как правило, подается на одной из середин зала Команда: "В колонну по одному направо и налево в обход- марш! " подается на противоположной середине. По этой команде первые номера идут направо, вторые номера налево в обход. Команда: "В колонну по два

через центр- марш!" Команда подается при встрече колонн в той середине зала, где началось перестроение. Продолжая дробление и сведение, можно построить колонны по четыре, по восемь и т.д. Обратное перестроение называется разведением и слиянием. Например, перестроение из колонны по два в колонну по одному. Команды: "В колонны по одному направо и налево в обход шагом - марш!" По этой команде правая колонна идет направо в обход, левая – налево. При встрече колонн на противоположной середине подается команда: "В колонну по одному через центр - Марш!".

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 4. Совершенствование техники выполнения комплекса стретчинга.

Индивидуальные особенности физического и психического развития

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости *продемонстрировать выполнение комплекса стретчинга*

Стретчинг – это система упражнений, направленных на растягивание мышц и повышение гибкости суставов.

Статический стретчинг подразумевает удержание выбранной позы, в ней студент находится неподвижно. При динамическом стретчинге наоборот необходимо выполнять пружинящие растягивающие движения – например, наклоны.

И.П. – упор на коленях, кисти впереди плеч:

а) – подать таз назад, опустить плечи, руки прямые впереди на полу;

б) – подать плечи вперед – вверх, прогнуться, 10-15 повторений в положении «а», фиксация

положения

1-2 мин. Затем туловище выпрямить вертикально, сесть на носки стоп.

И.П. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед, упор сзади.

Не отрывая ладоней от пола, продвинуть прямые руки назад как можно дальше, зафиксировать

Положение, медленно вернуться в и.п.

И.П. – лежа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища:

а) – на выдохе согнуть ноги в коленных суставах, взяться за пятки, грудь от пола не отрывать,

фиксация положения;

б) – прогнуться, хват за нижнюю треть голени, зафиксировать положение, покачиваясь на нижней части живота.

И.П. – стоя, ноги на ширине плеч:

а) – наклон вперед, руки свободно вниз, зафиксировать положение;

б) – пальцами рук коснуться носков стоп, зафиксировать положение;

в) – ладони на полу, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, руки в замке под коленями:

а) – согнуться, прижав руками колени прямых ног к груди, не поднимая таза, зафиксировать

положение

б) – коснуться носками пола за головой, зафиксировать положение.

И.П. – лежа на спине, ноги вытянуты:

а) – поднять ноги вверх, руки вытянуты вперед, опустить ноги за голову, стараясь коснуться

носками

пола, зафиксировать положение;

б) – ноги врозь, хват руками изнутри под коленями, зафиксировать положение.

И.П. – сидя на полу, ноги выпрямлены вперед – вместе:

а) – на выдохе нагнуться и взяться обеими руками за ступни, зафиксировать положение;

б) – не сгибая коленей, взять носки ног «на себя», голова поднята, спина прямая, зафиксировать

положение;

в) – пятку левой ноги подтянуть к животу, колено на полу, двумя руками обхватить носок правой

в наклоне вперед, зафиксировать положение, поменять позиции.

И.П. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед:

а) – согнуть левую ногу, захватом ее за нижнюю часть голени, положить тыльной стороной стопы

сверху на правое бедро, подтянуть ее к животу, зафиксировать положение, поменять позиции ног;

б) – перенести левую ступню через правое бедро, подошва на полу.

И.П. – сидя на полу, ноги выпрямлены вперед:

а) – согнуть левую ногу в колене, внутренняя сторона бедра и голени на полу, левая лодыжка на спину,

захватить

левой кистью левую лодыжку, зафиксировать положение, поменять позиции ног;

б) – максимально согнутая в коленном суставе левая нога под прямым углом к правой, развернув

корпус влево, взяться двумя руками за ступню левой ноги, зафиксировать положение, смена

положения

в) – взяться левой рукой за носок правой ноги, правая рука впереди правой стопы, зафиксировать

положение, смена позиции ног.

И.П. – сидя на полу, прямые ноги максимально разведены:

а) – на выдохе наклониться вперед и захватить руками стопы, зафиксировать положение;

б) – постараться лечь грудью на пол, зафиксировать положение;

в) – немного свести ноги, обхватить кистями рук голени, стремясь лечь грудью на пол,

зафиксировать

положение.

И.П. – лежа на спине, руки вдоль туловища:

а) – колено левой ноги подтянуть к груди, помогая руками, правая нога вытянута, зафиксировать

положение – поменять ногу.

И.П. – сидя на полу, ноги расставлены под углом:

а) – согнуть левую ногу, держась левой рукой за верхнюю треть голени, а правой – за пятку снаружи

с усилием к себе, зафиксировать положение;

б) – завести колено в подмышечную впадину с опорой правой кистью о пол, прижать стопу к груди

левой рукой, зафиксировать положение;

в) – то же другой ногой.

И.П. – лежа на левом боку, рука согнута под головой.

а) – хватом правой кистью за правый голеностоп подтянуть пятку к ягодице, зафиксировать

положение;

б) – рука вытянута вперед, ногу оттянуть назад-вверх, зафиксировать положение;

в) – выполнить упражнение в другую сторону.

И.П. – стоя у опоры, ноги на ширине плеч:

а) – правую ногу отвести назад, не отрывая пятки от пола, зафиксировать положение, поменять

б) – упор впереди, стопы вывернуты, носки вместе, зафиксировать положение с опорой на тыльные

поверхности стоп.

Раздел 2. Гимнастика. Оздоровительные системы физического воспитания

Тема 5. Составление и проведение комплексов физических упражнений различной направленности. Подтягивание из виса на высокой/низкой перекладине (количество раз)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать выполнение комплекса оздоровительной направленности (10-15 упр.) по выбору обучающегося.

Содержание

Количество

1. И.п. – руки вверх, ноги на ширине плеч, упираться ногами в пол, кисти рук направлены в потолок. 6–8 раз

1–4 – напрячь мышцы, опустить руки и наклониться вперед;

5–8 – расслабление

2. И.п. – ноги на ширине плеч, руки к плечам. 8–12 раз

- 1 – свести локти;
- 2 – и.п.
3. И.п. – руки перед грудью, локти на уровне плеч. 8 раз
1–2 – рывки руками перед грудью, локти не опускать;
3–4 – руки в стороны
4. И.п. – ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. По 4–6 раз в
1–2 – сцепить руки за спиной, правая рука сверху, левая каждую сторону
рука снизу;
3–4 – наоборот (спина прямая)
5. И.п. – ноги на ширине плеч, руки на пояс. 6–8 раз
1 – наклон вперед, руки вперед;
2 – наклон чуть ниже, руки в стороны;
3 – наклон вниз, достать руками пол;
4 – и.п.
6. И.п. – ноги на ширине плеч, руки к плечам. 4–6 раз
1–4 – вращение рук вперед, соединяя локти;
5–8 – вращение рук назад, соединяя лопатки
7. И.п. – ноги на ширине плеч, руки в стороны. 6–8 раз
1 – руки вперед, поднять правую ногу, коснуться руки;
2 и.п.;
3–4 – то же другой ногой (следить за прямой спиной в и.п.,
при поднимании ноги – выдох, при выпрямлении туловища
– вдох)
8. И.п. – ноги на ширине плеч, руки на пояс. 8–12 раз
1 – присед, руки вперед (представить упор кистями в
стенку – выдох);
2 – и.п. (вдох)
9. И.п. – о.с. Прыжки в сочетании с движениями рук. 1 мин.
1–6 – поочередно поднимать руки на пояс, затем к плечам
и вверх;
7–12 – то же назад
10. И.п. – ноги на ширине плеч, руки вверх. Сильно 6–8 раз
упереться ногами в пол, кисти рук направлены строго в
потолок.
1–4 – сильно напрячь мышцы, опустить руки и
наклониться вперед;
5–8 – расслабление (постепенно опустить руки вниз)

Прием контрольного норматива, Подтягивание из вися на высокой/низкой перекладине (количество раз)

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий баскетболом. Совершенствование основных способов передвижений, стойки готовности баскетболиста

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

продемонстрировать стойки готовности баскетболиста и технику передвижений по площадке.

Стойка является исходным положением для всех приемов с мячом и действий без мяча.

Тяжесть тела равномерно распределяется на обе стопы, расстояние между ними 40 см, колени согнуты, туловище слегка наклонено вперед, руки согнуты в локтях, кисти расставлены вперед в стороны и располагаются у груди.

Ходьба применяется в баскетболе либо при смене позиций, либо при перемене темпа движения. Игрок передвигается на слегка согнутых ногах, что позволяет ему стремительно изменить метод передвижения - сделать рывок, прыжок и т. д. При игре в охране он, как водится, передвигается приставным шагом, в низкой либо средней стойке. 1-й шаг делается ногой, ближайшей к направлению движения, иная нога скользящим движением приставляется к первой. Ноги не скрещивать.

Передвижениям приставным шагом следует уделять как дозволено огромное внимания и времени на тренировках, совмещая их с движением лицом вперед, спиной вперед, боком, а также с движениями руками, имитирующими выбивание, вырывание мяча у конкурента. Тем самым одновременно решается вопрос подготовки так называемого энергичного защитника. Нужно следить за тем, дабы движения были легкими, пружинящими.

Бег является основным методом передвижений по площадке. Игрок должен уметь бегать и лицом и спиной вперед, боком, приставным шагом, усердствуя при этом не терять зрительного контроля за действиями и своих игроков и конкурента, как принято говорить, «видеть поле».

В баскетболе бег имеет свои особенности. Соприкосновение ноги с площадкой осуществляется перекатом с пятки на носок либо мягкой постановкой ноги на всю ступню.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 2. Совершенствование техники ловли и передачи мяча двумя руками от груди, из-за головы, одной рукой от плеча. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику передачи мяча: с места, в движении и в прыжке.*

В баскетболе применяются различные способы передач мяча партнеру. Их можно разделить на две большие группы: передачи двумя руками и передачи одной рукой.

Передачи мяча выполняются без отскока и с отскоком от площадки, с места, в движении, с прыжком, с прыжком и поворотом в воздухе, при встречном передвижении игроку, двигающемуся впереди, с низкой и высокой траекторией. Точность, и своевременность передач - необходимое условие их выполнения. Решающее значение в технике передач имеет активное движение кистью.

Передачи мяча двумя руками выполняются от груди, сверху и снизу.

Передача двумя руками от груди - основной способ взаимодействия с партнером на коротком и среднем расстоянии. Для выполнения этой передачи игрок, заняв стойку для игры, держит мяч двумя руками перед грудью. При этом большие пальцы направлены друг к другу, остальные - вверх-вперед. Руки согнуты, локти обращены вниз. Для выполнения замаха руки с мячом описывают небольшое кругообразное движение вниз-назад-вверх, кисти разгибаются. Затем руки резко выпрямляются, толкая мяч от груди в направлении цели. Бросок заканчивается активным сгибанием кистей и разгибанием ног.

Передача двумя руками сверху применяется в тех случаях, когда противник находится близко от передающего. В исходном положении игрок держит мяч сверху, руки слегка согнуты, ноги на ширине плеч согнуты и расставлены параллельно или одна впереди. Для выполнения передачи игрок делает небольшой замах назад, затем, разгибая ноги, активным движением рук вперед с захлестывающим движением кистей направляет мяч партнеру.

Передача двумя руками снизу применяется, когда противник находится близко и мешает сделать передачу сверху или когда у нападающего нет времени для применения другого способа. В исходном положении игрок держит мяч двумя руками перед собой. Делая замах, он отводит руки с мячом назад к бедру сзади стоящей ноги. Затем маховым движением рук вперед с одновременным шагом сзади стоящей ноги игрок посылает мяч в нужном направлении, делая активное движение кистями в момент, когда руки доходят до уровня пояса. Этим способом мяч передается на короткое расстояние непосредственно из рук в руки.

Передачи мяча одной рукой выполняются: от плеча, сверху (крюк), снизу, сбоку.

Передача мяча одной рукой от плеча выполняется быстро и на любое расстояние. Из исходной стойки игрок, поддерживая мяч левой рукой, переводит его на раскрытую правую ладонь (при передаче справа) к правому плечу. Одновременно он поворачивает в ту же сторону туловище и сгибает

ноги. Закончив замах, отпускает левую руку и, выпрямляя правую, с захлестывающим движением кисти и поворотом туловища направляет мяч к цели. При этом он разгибает ноги. Если мяч нужно передать на дальнейшее расстояние, то рука с мячом при замахе отводится над плечом дальше назад, а сзади стоящая нога при выпуске мяча из рук резким толчком выносится вперед.

Передача мяча одной рукой сверху (крюком) применяется, когда противник подошел близко и поднял руки. Для выполнения этой передачи правой рукой игрок, повернувшись левым боком к противнику, опускает руки с мячом вниз-вправо, сгибает ноги и переводит мяч на правую руку, которая, описывая круг, продолжает движение вниз-в сторону-вверх. Когда рука с мячом достигнет вертикального положения, игрок сделав заключительное движение кистью, бросает мяч и переносит тяжесть тела на левую ногу.

Прием контрольного норматива, Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз).

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 3. Совершенствование техники ведения мяча по прямой, с изменением направления, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать технику ведения мяча.

Ведение техникой прием, при котором игрок одной рукой толчкообразным движением посылает мяч в пол. Голова должна быть поднята, а взгляд устремлен вперед. В баскетболе чаще всего применяют ведение с обычным и сниженным отскоками мяча. При ведении мяча с обычным, средним по высоте отскоком баскетболист передвигается на слегка согнутых ногах, туловище несколько наклонено вперед, рука, ведущая мяч, согнута в локте (предплечье параллельно площадке), кисть со свободно расставленными пальцами встречает отскакивающий мяч и накладывается на мяч сверху «от себя». Толчки мяча выполняют равномерно, согласованно со скоростью продвижения и несколько сбоку от игрока. Нужно стремиться к тому, чтобы рука сопровождала мяч возможно дольше, а это способствует хорошему контролю мяча и лучшему управлению им. Для быстрого передвижения применяют ведение с высоким отскоком мяча. Ведение мяча со сниженным отскоком игрок осуществляет в более низкой стойке и раньше встречает мяч, отскакивающий от площадки. Это достигается за счет движения кисти почти выпрямленной рукой. Применяют его, когда необходимо изменить ритм ведения, если защитник находится вблизи.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 4. Совершенствование техники бросков в баскетбольное кольцо, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику бросков

Бросок в прыжке одной рукой с места выполняется из следующего исходного положения: баскетболист держит мяч двумя руками у груди, ноги согнуты, правая слегка выставлена вперед, голова поднята, взгляд направлен на корзину, плечи расслаблены. Для того чтобы оттолкнуться, баскетболист слегка приседает и энергично разгибает ноги. Во время прыжка он выносит руку с мячом вверх над головой. Мяч лежит на широко расставленных и направленных назад пальцах согнутой в локтевом суставе правой руки, локоть направлен вперед.

Бросок в прыжке одной рукой с места выполняется из следующего исходного положения: баскетболист держит мяч двумя руками у груди, ноги согнуты, правая слегка выставлена вперед, голова поднята, взгляд направлен на корзину, плечи расслаблены. Для того чтобы оттолкнуться, баскетболист слегка приседает и энергично разгибает ноги. Во время прыжка он выносит руку с мячом вверх над головой. Мяч лежит на широко расставленных и направленных назад пальцах.

Идеальным считается такое положение баскетболиста в воздухе, когда кисть и локоть правой руки, а также колено правой ноги будут расположены на одной вертикальной линии. Локоть согнутой правой руки должен быть направлен вперед.

Достигнув высшей точки прыжка, баскетболист выпрямляет правую руку в локтевом суставе вверх и сгибает кисть в лучезапястном суставе. Решающее значение приобретает заключительное захлестывающее движение кисти, которая после выпуска мяча слегка разворачивается наружу и сопровождает мяч. Обязательным условием при броске является умение расслабляться и сохранять устойчивое положение тела в воздухе. Для точности броска существенное значение имеет высота прыжка, так как, чем длительнее фаза полета, тем больше времени имеет спортсмен для правильной координации движений. Приземлившись на носки согнутых ног, баскетболист готов к дальнейшим действиям.

С близких и средних дистанций применяются броски мяча в прыжке с вытянутой вверх прямой рукой с захлестывающим движением кисти.

Бросок сверху вниз применяется в основном, высокими баскетболистами, обладающими отличной прыгучестью, после прохода под щит или после броска в прыжке с места из-под щита. Особенности этого броска заключаются в том, что баскетболист в высоком прыжке выносит мяч прямой рукой над кольцом, пальцами удерживая его сверху. Туловище его максимально выпрямлено и тянется за мячом. Энергичным захлестывающим движением кисти сверху вниз мяч посылается в корзину. Этот же бросок баскетболист может выполнять и двумя руками.

Раздел 3. Баскетбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 5. Зачетное занятие.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, устный опрос.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *практические задания (контрольные упражнения), контрольные нормативы для проверки сформированных знаний и умений.*

Раздел 4. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий лыжной подготовкой. Совершенствование техники выполнения строевых приемов с лыжами и на лыжах на месте

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Знать и уметь выполнять строевые приемы с лыжами и на лыжах

1. Перед построением лыжи скрепляются с палками. По команде «Лыжи - СКРЕПИТЬ» взять лыжи за грузовые площадки: правую лыжу - правой рукой сверху, левую лыжу - левой рукой снизу, продеть правую лыжу носком под ремни креплений левой лыжи, верхние концы скрепленных палок пропустить под носковые ремни и надеть палки кольцами на носки лыж.
2. По команде «СТАНОВИСЬ» поставить скрепленные лыжи пятками у носка правой ноги скользящими поверхностями вперед (палками к себе), удерживая лыжи правой рукой за грузовую площадку выше скобы.
3. По команде «РАВНЯЯСЬ», поворачивая голову, лыжи прижать к плечу. По команде «СМИРНО» поставить голову прямо, а руку с лыжами перевести в прежнее положение.
4. При поворотах на месте по предварительной команде лыжи приподнимаются, после выполнения поворота опускаются на снег.
5. По команде «Лыжи на пле-ЧО» скрепленные лыжи взять на левое плечо палками назад, придерживая левой рукой за нижние концы.
6. По команде «Лыжи к но-ГЕ» правой рукой взять лыжи выше креплений и перенести их вниз к правой ноге так, чтобы пятки лыж касались носка правой ноги, одновременно левой рукой поддерживать лыжи выше кисти правой руки, затем левую руку опустить, а правой поставить лыжи на снег.
7. При длительном передвижении в пешем строю лыжи берутся в положение «под руку». По команде «Лыжи под ру-КУ» взяться правой рукой за палки около скоб крепления, а левой - со стороны скользящей поверхности лыж у грузовой площадки и наклонить верхние концы лыж вперед вниз. Затем, поворачивая лыжи слева направо скользящей поверхностью вверх, прижать их локтем правой руки к боку, одновременно энергично опустить левую руку. Носки лыж держать на высоте колен.

8. Лыжи к ноге из положения «под руку» берутся по команде **«Лыжи к ноге»**. По этой команде взяться за лыжи левой рукой со стороны скользящей поверхности у грузовых площадок, а правой повернуть лыжи, влево скользящей поверхностью вниз, поднять носки лыж; удерживая лыжи вертикально, перехватить их правой рукой выше креплений; быстро опустить левую руку, правой плавно и четко поставить лыжи пятками у носка правой ноги.
9. При передвижении с лыжами у ноги, на плече или под рукой производить движения свободной рукой.
10. По команде **«Стоя»** остановиться и взять лыжи к ноге без дополнительной команды. Лыжи из положения «к ноге» кладутся на снег по команде **«Лыжи - ПОЛОЖИТЬ»**. По этой команде в двухшереножном строю первая шеренга делает три шага вперед, затем обе шеренги одновременно делают шаг левой ногой вперед и кладут лыжи на снег скользящими поверхностями вправо, после чего приставляют левую ногу к правой.
11. В одношереножном строю выполняются только два последних приема.
12. Для того чтобы взять лыжи, подаются команды **«Группа - к ЛЫЖАМ»** и затем **«Лыжи - ВЗЯТЬ»**. По первой команде занять место у своих лыж, по второй - сделав шаг левой ногой, взять лыжи и принять строевую стойку с лыжами.
13. В двухшереножном строю после приставления левой ноги к правой вторая шеренга делает три шага вперед.
14. Для постановки на лыжи предварительно производится размыкание строя на интервалы и дистанцию три шага. По команде **«На лыжи - СТАНОВИСЬ»** взять лыжи в левую руку, правой рукой открепить палки и поставить в снег или положить их кольцами назад с правой стороны; разъединить лыжи и положить их так, чтобы грузовые площадки находились у ног справа и слева. Прикрепить лыжи к обуви, взять палки, надеть петли и принять строевую стойку на лыжах.
15. По команде **«Равняйся»** (**«Налево - Равняйся»**) верхние концы палок прижать к груди и повернуть голову направо (налево). По команде **«Смирно»** принять строевую стойку на лыжах.
16. Строевая стойка на лыжах
17. По команде **«Налево»** (**«Направо»**), переставляя на четыре счета лыжи и палки, повернуться на $1/4$ круга.
18. По команде **«Кругом»** поднять согнутую в колене левую ногу с лыжей вперед вверх, одновременно с перестановкой левой палки назад за пятку правой лыжи повернуть ногу с лыжей налево назад и опустить лыжу на снег.
19. Переносить тяжесть тела на левую ногу, обнести правую ногу с лыжей вокруг левой ноги и поставить ее на снег рядом с левой ногой, палки поставить у креплений.
20. Повороты в движении налево и направо производятся так же, как и на месте, с замедлением движения по предварительной команде. Делая поворот, при первом переступании внешнюю по отношению к повороту, лыжу

приставить к внутренней, а при втором - послать ее вперед для продолжения движения в новом направлении.

21. Поворот кругом в движении выполняется по команде **«Кругом - МАРШ»**. По предварительной команде делается остановка, а по исполнительной - поворот (выполняется так же, как и на месте).

22. Перемена направления захождением плечом производится, как и при повороте на месте, с сохранением скольжения на лыжах. Для снятия лыж подается команда **«Лыжи - СНЯТЬ»**. По этой команде скрепить палки, поставить (положить) их в снег справа, поочередно открепить лыжи и сойти с них влево.

23. При длительных остановках лыжи составляются в козлы по команде **«Лыжи - со-СТАВЬ»**. По этой команде снять палки и верхние концы их скрепить петлями, воткнуть в снег в одном шаге перед собой, разведя нижние концы в стороны; снять лыжи, соединить их скользящими поверхностями и положить носками на петли между палками. Составление лыж в козлы.

24. По команде **«К лыжам»** встать слева от лыж у грузовых площадок. После этого подается команда **«На лыжи - СТАНОВИСЬ»** или **«Лыжи - СКРЕПИТЬ»**.

Раздел 4. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 2. Совершенствование техники одновременного бесшажного хода

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать технику выполнения бесшажного хода.

Одновременный бесшажный ход применяется при отличном скольжении и с твердой опорой для палок на равнине, при хорошем скольжении - на пологих спусках, при плохом - на спусках средней крутизны. Кроме этого, его целесообразно применять на раскатанных и леденистых участках лыжни, когда попытка сделать шаг может привести к потере равновесия, а передвижение в таких условиях скольжения возможно только за счет одновременного отталкивания палками.

Очень важно во время лыжных гонок своевременно перейти на этот ход (если есть соответствующие условия), так как по сравнению с другими ходами скорость передвижения выше, а также в связи с достаточной экономичностью хода. Скорость передвижения при данном способе поддерживается только за счет одновременных толчков палками, скольжение происходит все время на двух лыжах, поэтому основная нагрузка падает на мышцы рук и туловища (мышцам нижних конечностей предоставляется относительный отдых).

Одновременный бесшажный ход выполняется следующим образом:

1. После окончания толчка руками лыжник скользит, согнувшись на двух лыжах, голова чуть приподнята.

2-3. Продолжается скольжение, лыжник медленно выпрямляется и легким маятникообразным движением выносит палки вперед.

4. Лыжник почти полностью выпрямляется, начинается подготовка к отталкиванию - масса тела перемещается на носки, ноги слегка сгибаются, палки выведены вперед перед постановкой на снег.

5. Палки ставятся на снег чуть впереди креплений, начинается толчок руками.

6. Основное усилие на палки развивается за счет сгибания туловища. Угол сгибания рук в локтевых суставах несколько уменьшается.

7-8. Толчок заканчивается полным разгибанием рук. Кисти рук находятся на уровне не выше колен, угол наклона палок наибольший.

1. После окончания толчка лыжник по инерции скользит, согнувшись, на двух лыжах.

Цикл движений повторяется.

Раздел 4. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 3. Совершенствование техники одновременного двухшажного хода

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику выполнения одновременного двухшажного хода.

Техника одновременного двухшажного хода.

В его основе два скользящих шага ногами с одновременным выносом и отталкиванием палками. Скользящий шаг левой ногой выносить вперед палки. Шагая правой ногой, ставить палки на снег вперед кольцами и, отталкиваясь левой ногой, начинайте отталкиваться палками, наклоняя их вперед-вниз. Заканчивается толчок вместе с приставлением левой ноги и сильным наклоном туловища. Этот ход легче выполнять на три счета.

Двухшажный одновременный ход применяют на равнине, при плохом скольжении - на пологих спусках.

Раздел 4. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 4. Совершенствование техники одновременного одношажного хода

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику выполнения одновременного одношажного хода.

Техника одновременного одношажного хода.

Одновременный одношажный ход является одним из основных, наиболее часто применяемых при передвижении на лыжах, так как позволяет развить высокую скорость скольжения - до 8 м/с. Чаще всего ход используется на

равнине при хорошем скольжении и при твердой опоре для палок. С ухудшением условий скольжения его можно применять на пологих спусках. При отличном скольжении высококвалифицированные лыжники могут проходить начало пологих подъемов (при переходе на высокой скорости от равнины в подъем), используя этот ход. Цикл одновременного хода состоит из одного скользящего шага и одновременного толчка палками с последующим скольжением на обеих лыжах.

Различают два варианта одновременного одношажного хода. Отличие связано с изменением согласованности в работе рук и ног. Основной вариант - руки выносят палки вперед до начала толчка ногой, толчок руками начинается сразу после окончания отталкивания ногой (два толчка следуют непрерывно один за другим). Стартовый вариант - одновременно с толчком ногой палки выносятся вперед, а отталкивание палками выполняется после небольшого проката на одной лыже. Основной вариант более экономичен (общее время цикла примерно на 0,4 с больше, чем в скоростном), так как частота движений ниже. Естественно, что скорость скольжения в основном варианте чуть меньше, чем в скоростном (на 1-2 м/с).

Основной вариант выполняется следующим образом:

1. После окончания толчка руками лыжник скользит на лыжах.
2. Медленно выпрямляясь, выводит палки вперед.
3. Предварительно перенеся вес тела на левую ногу, лыжник выполняет толчок левой ногой одновременно с постановкой палок на снег.
4. В момент окончания толчка ногой начинается отталкивание руками, которое выполняется так же, как и в других одновременных ходах.
- 5-6. Лыжник скользит на правой лыже, продолжая толчок руками. Левая нога активным маховым движением выносится вперед и приставляется к опорной в момент окончания толчка руками.
7. Толчок руками закончен, лыжник скользит на двух лыжах.

Цикл движений повторяется.

Раздел 4. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 5. Совершенствование техники попеременного двухшажного хода. Бег на лыжах на 3 км/5 км (мин,с).

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику выполнения лыжного хода в полной координации (техника лыжных ходов описана выше).

Прием контрольного норматива, бег на лыжах на 3 км/5 км (мин, с)

Техника попеременного двухшажного хода.

Попеременный двухшажный ход является основным способом передвижения, изучению которого уделяется основное внимание. Он очень часто применяется при передвижении на лыжах в разнообразных условиях скольжения и рельефа местности и имеет большое прикладное значение.

Наиболее эффективен этот ход на равнине при плохих и средних условиях скольжения, на пологих подъемах (до 2°) при любом скольжении, а также на подъемах большой крутизны (до 5°) при хороших и отличных условиях скольжения и сцепления лыж со снегом.

В цикл движений попеременного двухшажного хода входят два скользящих шага и сопровождающие их толчки разноименными палками. Ход выполняется следующим образом:

1. Начало первой фазы свободного скольжения. Закончен толчок правой ногой, лыжа отрывается от снега. Лыжник переходит к одноопорному скольжению на левой лыже, голень левой ноги в момент окончания толчка правой и начала скольжения находится в вертикальном положении. Толчок направлен по прямой линии - туловище и правая нога. Правая рука выносит палку вперед.

2-3. Скольжение на левой лыже, правая нога расслаблена и движется назад-вверх, немного сгибаясь в коленном суставе. Голень опорной ноги по-прежнему вертикальна. Правая рука продолжает вынос палки, левая расслаблена и немного отбрасывается по инерции назад. Угол наклона туловища не меняется.

4-6. Продолжается одноопорное скольжение на левой. После отталкивания правой ногой опорная левая слегка выпрямляется, начинается движение туловища "на взлет". Правая нога слегка согнута в коленном суставе, расслаблена и находится в крайнем заднем положении, что создает хорошие условия для последующего махового выноса ее вперед. Правая рука выводит нижний конец палки вперед, а левая, расслабленная, находится в крайнем заднем положении.

7. Свободное скольжение закончено, начало махового выноса правой ноги вперед. Правая палка ставится на снег, а левая начинает выноситься вперед.

8. Начало толчка почти выпрямленной правой рукой. Палка находится под углом - это позволяет сразу начать эффективное отталкивание. Продолжаются вынос левой палки вперед, выпрямление опорной ноги в коленном суставе и маховый вынос правой ноги вперед.

9-13. Скольжение с опорой на палку. В первой фазе отталкивания правая рука, сгибаясь в локтевом суставе, усиливает толчок, левая энергично выносится вперед. Несмотря на выпрямление опорной ноги, вследствие сильного нажима правой рукой на палку давление на опорную лыжу не увеличивается, а может даже уменьшаться, что способствует поддержанию скорости. Начинается наклон туловища вперед.

14. Момент окончания скольжения с выпрямлением ноги. Опорная нога почти полностью выпрямляется, маховая приближается к ней, а лыжа опускается на снег. Создается жесткая опора: система "рука - туловище - опорная нога". С целью предупреждения раннего переката таз вперед не выводится. Туловище максимально наклонено вперед. Уменьшается угол отталкивания правой рукой, что значительно увеличивает горизонтальную составляющую силу толчка, продолжается вынос вперед левой палки.

15-16. Правая нога поравнялась с левой, началось отталкивание с разгибанием в тазобедренном суставе. Уменьшается угол сгибания ноги в колене - момент подседания. Правая рука продолжает отталкивание (в это время усилие на палку максимальное), левая энергичным движением выносится вперед. Так выводится вперед и одновременно начинается постепенная загрузка маховой ноги.

17-18. Продолжается отталкивание левой ногой с выпрямлением в коленном суставе и загрузка маховой ноги. Правая рука заканчивает толчок, а левая вынесена вперед.

19. Продолжается толчок левой ногой. Правая рука после окончания толчка, расслабленная по инерции, отбрасывается назад.

20. Закончен толчок ногой, его направление по линии голень-бедро-туловище вызывает движение тела вперед-назад и сохранение скорости движения в фазе одноопорного скольжения. Окончена половина цикла. Во второй его части все движения рук и ног повторяются в такой же последовательности, и заканчивается весь цикл хода.

Попеременный двухшажный ход, несмотря на привычную (как при ходьбе без лыж) перекрестную координацию, довольно сложен и требует значительного количества времени на его освоение. Наличие фазы скольжения, необходимость координировать по времени работу рук и ног, изменение ритма движения при преодолении подъемов создают определенные трудности в овладении этим ходом. Поэтому изучение попеременного двухшажного хода начинается в начальной школе после повторения и восстановления навыков в передвижении скользящим шагом.

Скользящий шаг повторяется во всех его вариантах (без палок, с палками, держа их за середину, заложив руки за спину) на равнине и под уклон. Важно обратить внимание на восстановление и дальнейшее развитие равновесия.

Раздел 5. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий по футболу. Совершенствование техники перемещений

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

продемонстрировать виды перемещений в футболе.

Перемещения в виде ходьбы, медленного бега, ускорений, бега спиной вперед, прыжков, приставных шагов имеют место в течение всей игры. В случаях, когда футболист освобождается от опеки соперника, стремится оказаться в перспективной позиции для развития, завершения атаки, осуществляет перехват мяча у противника, устремляется в какую-то зону для участия в обороне ворот, применяется ускорение. Приставные и скрестные шаги используются вратарями для смены позиции, перед бросками, отбивами мяча. Полевые игроки пользуются ими для смены позиции и при

сопровождении противника, владеющего мячом и пытающегося применить обводку.

Виды перемещений: бег по прямой, дугам; бег с быстрыми остановками, поворотами, прыжками; «челночный» бег; приставные, скрестные шаги по прямой, дугам; бег спиной вперед по прямой, дугам. По мере освоения различных способов перемещений усложняются условия их выполнения.

Раздел 5. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 2. Совершенствование техники передачи мяча внутренней стороной стопы, подошвой, носком; остановка катящегося мяча подошвой, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику передачи мяча внутренней стороной стопы в футболе.*

Техника передачи мяча внутренней стороной стопы:

К мячу нужно походить под небольшим углом. Опорная нога ставится сбоку от мяча так, чтобы это не могло помешать движению бьющей ногой. Голеностопный сустав бьющей ноги должен быть зафиксирован. Выполняется небольшой замах бьющей ногой.

Удар по мячу наносится внутренней стороной стопы в место, находящееся на центральной горизонтальной линии мяча. Голову следует держать ровно, взгляд фокусировать на мяче. Любое необязательное колебание головы повлияет на общий баланс тела.

Завершение удара предполагает проводку мяча ногой в направлении цели посылы мяча.

Раздел 5. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 3. Совершенствование техники удара внутренней стороной стопы, внутренней частью подъема и внешней частью подъема, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику удара.*

Удар по мячу внутренней стороной стопы используется в основном для выполнения коротких и средних передач, а также для поражения ворот соперника с близкого расстояния. Данный прием причисляют к разряду высокоточных действий, так как мяча касается достаточно большая часть стопы (от пятки до большого пальца). Тем не менее, сила такого удара меньше, по сравнению с ударами другими способами, так как замах ударной ноги достигает максимальной величины, а в крайнем положении связки

тазобедренного сустава при разгибании прижимают головку бедра к вертлужной впадине, что исключает необходимую супинацию бедра.

Рассмотрим некоторые особенности техники выполнения удара. Место начала разбега, мяч и цель находятся примерно на одной линии. Замах выполняется за счет заднего толчка последнего бегового шага. Ударное движение начинается с одновременного сгибания бедра и поворота кнаружи (супинации) ноги. В момент удара стопа находится строго под прямым углом по отношению к направлению полета мяча. Удар выполняется серединой внутренней поверхности стопы. Положение ноги во время удара сохраняется и в период проводки.

Удар по мячу внутренней частью подъема применяют для осуществления “прострелов”, длинных и средних передач, нанесения ударов по воротам с различных расстояний.

Разбег выполняется под углом 30-60° (в идеале 45°) по отношению к мячу и цели. Замах ноги близок к максимальному. Опорная нога, слегка согнутая в коленном суставе, ставится на внешнюю часть (свод) стопы (подошвы). Туловище несколько наклонено в сторону опорной ноги. В момент удара условная ось, соединяющая мяч и коленный сустав, наклонена во фронтальной плоскости. Данное условие, а также нанесение удара в среднюю часть мяча определяют низкую траекторию его полета. Для эффективного выполнения рассматриваемого приема необходимо, чтобы во время удара носок стопы был оттянут вниз, а нога напряжена.

Удар по мячу внешней частью подъема часто используют для выполнения резаных ударов при реализации штрафных, свободных ударов по воротам, передач (если между игроком и партнером есть соперник). Удар выполняется внешней частью подъема. Структура движений при ударах средней и внешней частью схожа. Отличия заключаются в том, что во время ударного движения поворачиваются внутрь голень и стопа. При выполнении удара заданным способом стопа спортсмена разворачивается носком вовнутрь. Траектория разбега — прямая. После такого удара мяч может быть направлен по прямой линии или по дуге. Выполняя удар правой ногой, к мячу подходят слева, нанося удар левой ногой, соответственно, справа. Доскок (последний шаг) удлиненный. Если мяч необходимо послать по прямой линии, ось продолжения стопы опорной ноги поворачивают в сторону удара, если мяч должен описать дугу — разбег следует выполнять под небольшим углом. Противоположное опорной ноге плечо выдвигают несколько вперед, стопу опорной ноги ставят в 20 см от мяча. Чтобы придать мячу вращение, удар наносят сбоку, а не по центру. Верхнюю часть туловища наклоняют в сторону опорной ноги. С помощью согнутых в локтях рук сохраняют равновесие туловища.

Раздел 5. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 4. Совершенствование техники исполнения штрафных и угловых ударов, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику выполнения ударов попаданием в намеченную точку.

Правила штрафного удара

Игрок должен выбрать «свою точку». Т. е. зону, из которой, в первую очередь, он хотел бы наносить удар по воротам.

Выбрать «способ нанесения удара», точку попадания, траекторию полета мяча. В каждой зоне надо освоить два - три варианта удара. Чтобы можно было варьировать его и в зависимости от положения вратаря, расположения стенки, и для усложнения задачи для вратаря в выборе позиции. Начинать надо с более «любимого» удара. Удар внутренней стороной стопы правой ноги. Два немного подкрученных удара в правый и левый верхний угол ворот, через «стенку». Один прямой удар, на силу, в часть ворот, не защищенную стенкой.

Правила углового удара

Чтобы сделать угловой, вы выбиваете мяч из углового сектора, который наиболее близко расположен к месту, где мяч вышел из игры.

Когда вы ударили, вам не разрешено вновь бить по мячу до тех пор, пока его не коснулся другой игрок.

Установка мяча для углового

Нужно так поставить мяч внутри углового сектора, чтобы флажок не мешал вам подбежать и ударить по мячу. Выбор лучшей точки для мяча будет зависеть от того, «правша» вы или «левша».

Секрет этого приема заключается в том, чтобы ударить мяч не по центру - так, чтобы он во время полета вращался. Тогда траектория полета мяча будет изогнутой. Самый удобный способ этого достичь - использовать внутреннюю часть стопы, чтобы «резануть» по внешней стороне мяча. Также нужно помнить, что по мячу следует бить ниже «экватора» - чтобы подача вышла достаточно высокой.

Раздел 5. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 6. Совершенствование техники ведения мяча и обманных движений, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику ведения мяча

1. Внешней стороной стопы. Под этой техникой подразумевается самый распространённый способ, при котором ведение мяча выполняется абсолютно по любой траектории движения, актуальной на текущий момент игры.

2. Внутренней стороной стопы. С помощью такой стороны ноги техника выполнения ведения мяча в футболе по дугообразной траектории пригодится для хорошего прохода через всё поле, и если перед вами нет соперника, то смело отправляйте мяч вперёд, что существенно сокращает время, а в случае появления чужого игрока всегда можно подобрать мяч ногами на расстоянии в один метр.

3. Носком. Этим способом ведения мяча в основном пользуются новички и любители, ведь это довольно опасно, так как есть риск зацепить мысом ног землю, что приведёт к травмам или повреждениям. При выполнении этой техники колени находятся в слегка согнутом положении, а туловище наклоняется вперёд, одна нога ставится сбоку от мяча, закрывая его, а другая носком толкает мяч в прямом направлении.

Раздел 5. Футбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 6. Совершенствование всех ранее изученных элементов в двусторонней игре, судейство

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технические и тактические приемы в учебной игре в футбол.*

Раздел 6. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка по средством туризма

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий по туризму. Туристический быт. Туристическое снаряжение

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *вопросы для практического задания*

1. Общие требования по технике безопасности на занятиях туризмом.
2. Туристический быт.
3. Туристическое снаряжение.
4. Виды узлов.
5. Страховка, самостраховка в туризме.

Раздел 6. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка по средством туризма

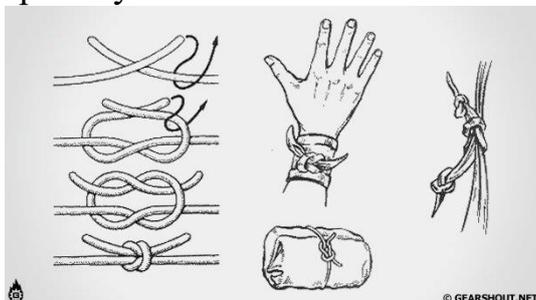
Тема 2. Обучение способам вязки узлов

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать способы вязки узлов.*

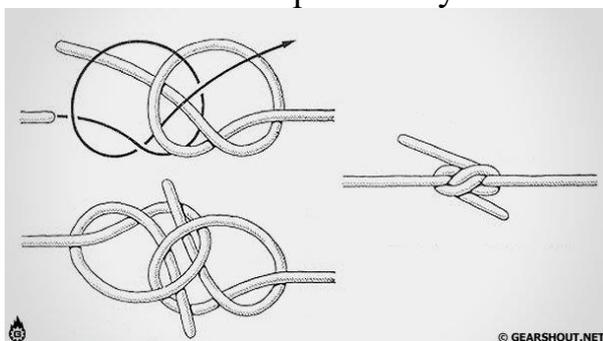
Простой узел

Простой узел, служит для соединения веревок и является составным элементом многих узлов, также его можно завязать на конце веревки, для предотвращения ее распускания. Пожалуй, это самый простейший из всех узлов и самый маленький. Но при натяжении троса узел сильно затягивается и порой его трудно развязать. Простой узел сильно изгибает веревку, что уменьшает прочность троса более чем в 2 раза. Но, тем не менее, это самый популярный узел.



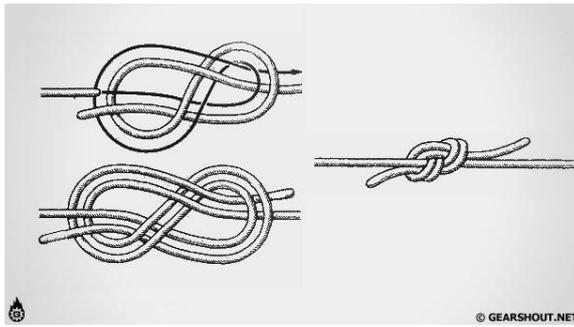
Прямой узел (Рифовый)

Прямой узел, служит для соединения веревок примерно одинакового диаметра. Связывать веревки разного диаметра этим узлом не безопасно, так как тонкий трос будет рвать более толстую веревку. Прямой узел был известен еще в пять тысяч лет до нашей эры в Египте. А древни греки и римляне, называли его Геракловым, потому что так мифический герой Геракл завязывал шкуру льва на своей груди. У прямого узла есть четыре варианта вязки, но достаточно знать и уметь вязать один из них. На коренных конца обязательны контрольные узлы.



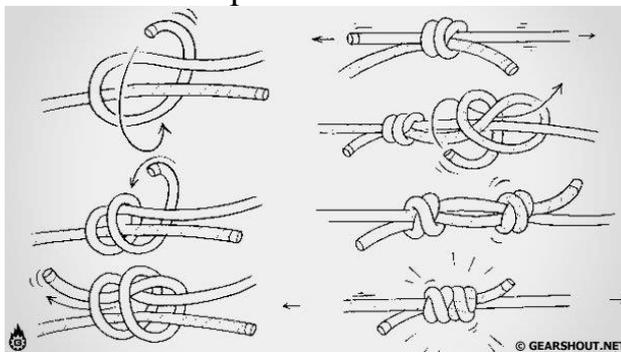
Узел Хантера (Охотничий узел)

В 1968 году английский доктор Эдвард Хантер (Edward Hunter) случайно изобрел узел, который отлично держится на тросах и даже на синтетической леске. По существу это было удачное сплетение двух простых узлов завязанных на концах двух веревок. Это изобретение в определенных кругах вызвало сенсацию, а британские патентоведы выдали Эдварду за это изобретение патент. Узел Хантера держится на всех веревках в особенности на мягких, а также на лентах и лесках. Автор книги «Морские узлы» Л. Н. Скрыгин дал этому узлу другое название — «Охотничий узел» так как Фамилия Hunter с английского переводиться как охотник.



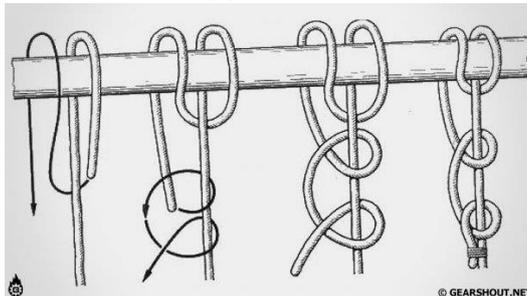
Встречная восьмерка

Еще один из древнейших узлов для связывания двух веревок. У этого узла есть и другое название «фламандский узел». Это надежный и прочный узел, он практически не уменьшает прочность веревки. Для начала на конце одной из веревок вяжут восьмерку, а затем ходовым концом второй веревки повторяют все изгибы восьмерки на первой веревке и пропускают его в сторону коренного конца. После этого затягивают. Встречную восьмерку сравнительно легко развязать.



Узел Грейпвайн

Грейпвайн является самым прочным из узлов предназначенных для связывания веревок одинакового диаметра. Этот узел имеет наименьший коэффициент ослабления веревок в 5%, таких показателей нет у других узлов. При вязке узла Грейпвайн можно обойтись без контрольных узлов, он всё равно остается довольно безопасным.



Раздел 6. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка по средством туризма

Тема 3. Совершенствование техники страховки, самостраховки в туризме

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать технику верхней страховки.

Техника верхней страховки

Страховующий находится выше страхуемого:

Виды страховки: через дерево; через поясницу; через глыбу; через дополнительную точку опоры (крюк) с использованием фрикционного или схватывающего устройства; через беседочный карабин, как с использованием ФСУ, так и без него

Страховующий находится ниже страхуемого, страховка осуществляется через организованную дополнительную точку крепления веревки в которую встегнут карабин через который проходит веревка посредством которой происходит страховка:

Виды страховки: страховка через беседочный карабин, как с использованием ФСУ, так и без него;

страховка через дополнительную точку перегиба веревки, как с использованием ФСУ, так и без него; страховка через поясницу.

Следует знать, что использование схватывающих узлов и технических приспособлений в пещерных условиях более надежна и не требует больших энергозатрат страхующего. Однако следует помнить, что при страховке через самозахват утрачивается контакт страхующего с поднимающимся, поэтому такая страховка должна быть максимально жесткая и спуск сорвавшегося участника на страховочной веревке технически труднее осуществим, но возможен.

Золотые правила страховки.

Не стой под впереди (вверху) идущим.

Не используй неопробованные точки опоры (крюк, камень, дерево).

Правильно выбирай точки крепления веревки и ее направление с учетом возможных динамических нагрузок.

Не применяй для страховки старую либо поврежденную веревку.

Правильно применяй личное снаряжение (муфты на карабинах, пряжки на поясах и системах).

Не отвлекайся от страхуемого.

Страхуй только после того как сам пристраховался.

Доверяй страховку, только тому в ком уверен.

Ошибки при страховке и само страховке

Несовпадение направления возможного рывка с положением опорной ноги.

Чрезмерный наклон вперед или назад при выборе веревки.

Намотка веревки на обе руки, выбор веревки захватом а не скольжением.

Страховка человека передвигающегося прямо над страхующим.

Страховка через неопробованную точку опоры (крюк, карабин, скальный выступ).

Страховка страхуемого и само страховка страхующего через одну и ту же точку опоры.

Страховка через необработанный острый скальный выступ, край.

Рука находится слишком близко к карабину, скальному выступу и т.п. и может быть зажата.

Неправильный выбор площадки для размещения страхующего.

Неправильно выбран способ страховки.
Недостаточное внимание к страхуемому, длине и состоянию свободной веревки.
Отсутствие чувства партнера при выборе и выдавании веревки.
Нехватка свободной веревки при протравливании для предотвращения рывка при падении.
Недостаточная координация рук при выборе и выдавании веревки.
Запутывание веревки на площадке где стоит страхующий.
Большое провисание веревки.
Страховка без перчаток или рукавиц.
Страховка без организации собственной само страховки.
Неправильная организация собственной само страховки.
Использование немужфтованных карабинов.
При само страховке слишком короткая или длинная петля –ус.
Само страховка через неопробированную точку опоры или необработанный уступ.
Страховка до организации само страховки.
Опасное опробывание надежности само страховки.
Использование для само страховки неприемлемых для этого технических приспособлений.

Раздел 6. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка по средством туризма

Тема 4. Совершенствование техники подъема и спуска. Совершенствование переправы

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать подъём по склону, переправа по параллельным перилам

Общие правила:

1. На веревке должен быть один человек.
2. С помощью уса само страховки пристегиваем карабин к верхним страховочным перилам, карабин замуфтовываем.
3. Движение по нижней веревке осуществляется боком приставными шагами, держась руками за верхнюю веревку.
4. Руки во время движения не должны перекрещиваться, также во время движения нельзя руки отрывать от веревки. Ноги во время прохождения должны «скользить» по веревке.

Карабины во время работы должны быть обязательно замуфтовываны

Подъём по склону с перестёжкой на само страховке. При прохождении этого этапа, обучающиеся подбегают к концу перильной верёвки и прусиком вяжут на ней двойной схватывающий узел. Узел может вязать вся команда, находясь в безопасной зоне, а пристегиваться карабином от прусика к страховочной системе в грудное перекрестие обвязки может только первый участник, т.к. по технике безопасности на перильной верёвке может

находиться только один человек. Участники должны проходить опасный участок с самостраховкой и опорой на перильную верёвку, т.е. постоянно выбирая её руками и поддерживая в нагруженном состоянии. Узел должен находиться выше верхней руки участника и проталкиваться вверх по мере подъёма. Запрещается зажимать узел в кулак. Первый, дойдя до перемычки, другим прусиком вяжет на следующей перильной верёвке (продолжении первой) двойной схватывающий узел и, пристегнув карабин с прусиком к карабину страховочной системы, отстёгивается от первой верёвки. На этом и других этапах, связанных с движением по перилам, участникам, закончившим, прохождение этапа и после отключения своей страховочной системы дают команду «Свободно!», означающую, что следующий участник может начинать движение по перилам.

5. Карабины во время работы должны быть обязательно замуфтовываны.

Раздел 6. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка по средством туризма

Тема 5. Разбивка бивака, установка палатки

Форма текущего контроля успеваемости проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать установку палатки

Раздел 6. Туризм. Профессионально - прикладная физическая подготовка по средством туризма

Тема 6. Зачетное занятие.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, устный опрос.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *практические задания (контрольные упражнения), контрольные нормативы для проверки сформированных знаний и умений.*

Раздел 7. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий легкой атлетикой. Совершенствование техники спринтерского бега. Бег на 100 м (с)

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику спринтерского бега

Низкий старт - наиболее распространенный способ начала спринтерского бега, так как позволяет быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке. Для обеспечения удобства и прочности опоры ног используются стартовые колодки или стартовые станки.

Наиболее оптимальным является такой способ установки стартовых колодок, когда передняя колодка для сильнейшей (толчковой) ноги устанавливается на расстоянии 1,5 стопы от линии старта, а задняя - на расстоянии 1-1,5 стопы от передней (или на расстоянии длины голени от передней колодки). Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-60°, задняя - под углом 60-80°. Расстояние между колодками по ширине обычно равно длине стопы.

По команде: «На старт!» обучающийся перешагивает через стартовую линию и встает так, чтобы колодки оказались позади него. Далее обучающийся приседает, ставит руки на грунт, упирается стопой сильнейшей ноги в опорную площадку задней колодки. Затем он опускается на колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, подтягивает руки за стартовую линию и ставит их вплотную к ней таким образом, чтобы опора тела приходилась на кисти, большие пальцы были повернуты внутрь, а остальные - наружу (можно опираться на кисти с согнутыми пальцами).

Руки в локтях должны быть выпрямлены, но не напряжены, плечи - слегка падать вперед. Спину следует округлить, но не напрягать. Голова свободно продолжает линию тела, а взгляд устремлен вперед на расстояние 0,5-1 м от стартовой линии.

По команде: «Внимание!» обучающийся отрывает колено ноги, упирающейся в заднюю колодку, от земли, поднимает таз несколько выше плеч и подает туловище вперед-вверх. Тяжесть тела перемещается на руки и впереди стоящую ногу. Переходить из положения «На старт!» в положение «Внимание!» следует плавно. Затем надо прекратить всякие движения, ожидая выстрела или команды: «Марш!».

После выстрела или команды: «Марш!» обучающийся отрывает руки от дорожки и одновременно отталкивается от колодок. Первой от колодки отрывается сзади стоящая нога, которая выносится вперед и слегка внутрь бедром. Чтобы сократить время и путь прохождения стопы от колодки до места ее постановки на грунт, первый шаг должен быть стелющимся, т.е. проносить стопу нужно возможно ближе к земле.

Благоприятные условия для наращивания скорости бега в возможно более короткий срок создаются благодаря достаточно острому углу отталкивания от колодок и наклонному положению тела спринтера при выходе со старта.

Стартовый разбег. Чтобы добиться лучшего результата в спринте, очень важно после старта быстрее достичь в фазе стартового разбега скорости, близкой к максимальной.

Бег по дистанции. К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно (72—80°) наклонено вперед. В течение бегового шага происходит изменение величины наклона. Во время отталкивания наклон туловища уменьшается, а в полетной фазе он увеличивается.

Финиширование. Максимальную скорость в беге на 100 и 200 м необходимо стараться поддерживать до конца дистанции, однако на последних 20-15 м дистанции скорость обычно снижается на 3-8%.

Бег заканчивается в момент, когда бегун коснется туловищем вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Бегущий первым касается ленточки (нити), протянутой на высоте груди над линией, обозначающей конец дистанции. Чтобы быстрее ее коснуться, надо на последнем шаге сделать резкий наклон грудью вперед, отбрасывая руки назад. Этот способ называется «бросок грудью».

Прием контрольного норматива, бег на 100 м (с)

Раздел 7. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 2. Совершенствование техники челночного бега. Челночный бег 3x10 м (с)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику челночного бега.

Правила и техника челночного бега.

Условия выполнения этого норматива не являются особенно сложными: на ровной площадке отмеряется дистанция 10 метров; проводится четко видимая линия старта и финиша; старт проводится с положения высокого или низкого старта; движение осуществляется бегом до линии отметки 10 метров, достигнув которую спортсмен должен коснуться линии любой частью тела; касание является сигналом выполнения одного из элементов выполнения норматива, сделав касание, спортсмен должен развернуться, и проделать обратный путь, снова заступив за линию, это будет являться сигналом преодоления второго участка дистанции; по такому же принципу преодолевается и последний участок дистанции.

Норматив засекается по времени от команды «Марш» до преодоления спортсменом линии финиша. Технически это упражнение относится к разряду координационных упражнений, в котором, кроме скорости, атлету необходимо обладать и высокими навыками координации движений. Поскольку дистанция для преодоления является небольшой, особое значение имеет положение тела, с самого старта, необходимо максимально скоординировать работу рук и ног.

Недопустимо на столь коротком отрезке проводить полное распрямление тела, корпус тела должен быть постоянно наклоненным вперед. Руки движутся параллельно телу, при этом желательно не проводить разгибание рук в локтях. При преодолении 5-7 метров, постепенно необходимо снижать ускорение и готовиться к началу торможения и разворота.

Торможение, должно проводиться интенсивно, при этом необходимо часть усилий направить на выбор положения тела, для того чтобы провести разворот с наименьшими потерями с одновременным занятием положения для старта.

Завершающим этапом выполнения элемента будет касание линии. Касание проводится рукой, таким образом, что после него спортсмен принимает положение низкого старта.

Отдельное внимание финишу. Такие «рваные» отрезки дистанции не позволяют осуществить разгон спортсмену на полную силу, ведь при беге на короткие дистанции 100 – 200 метров спортсмены первые 10-15 метров проводят разгон, при котором положение тела постепенно принимает вертикальное положение, а шаги практически на 1/3 короче, чем обычный шаг в середине дистанции.

Вместе с тем при выполнении этой дисциплины, независимо от того сколько отрезков необходимо преодолеть важным с точки зрения конечного результата, является последний отрезок. Это объясняется тем, что при его прохождении уже не требуется снижать скорость и проводить разворот. Такой особенностью пользуются опытные атлеты, уделяя большое внимание в тренировках именно последнему участку, от момента разворота, до пересечения финишной линии.

Здесь нужно рассмотреть буквально каждый метр более внимательно: при развороте принимается наиболее эффективное положение тела, с которого спортсмен должен сделать рывок с максимальным ускорением; первые 2-3 шага, делаются немного короткими, первоначальное ускорение дополняется разгоном, корпус тела наклонен вперед, голова наклонена вперед, движение руками проводится резко вдоль тела, без разгибания руки в локте, и отбрасывания кисти назад; после набора необходимого ускорения, происходит постепенное выпрямление корпуса и поднятие головы, но без запрокидывания ее вверх, шаги делаются большими, движения руками допускают отбрасывание кистей назад с расправлением рук в локтях; максимальный темп движения должен сохраняться так, чтобы при пересечении финишной линии атлет продолжал движение в максимальном темпе, а торможение начинал только после 7-10 шагов после пересечения линии финиша.

Прием контрольного норматива, челночный бег 3x10 м (с)

Раздел 7. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 3. Совершенствование технике прыжка в длину. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику прыжка в длину.

Техника прыжка с места делится на:

- подготовку к отталкиванию
- отталкивание
- полет

- приземление

Подготовка к отталкиванию: обучающийся подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз-назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.

Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т.е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад-вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления, заканчивается фаза полета. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

Прием контрольного норматива, прыжка в длину места.

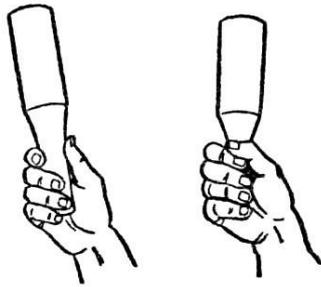
Раздел 7. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 4. Совершенствование техники метания гранаты. Метание спортивного снаряда: весом 500/700 г (м)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику метания гранаты

Снаряд удерживают так, как показано на рисунке:



Ручку берут четырьмя пальцами так, чтобы согнутый мизинец находился у самого ее края. Продольная ось снаряда при этом проходит по линии предплечья. При разбеге его поднимают над плечом в полусогнутой руке, которая движется в такт бега.

Разбег можно условно разделить на 2 части:

1. студент движется прямо, набирая скорость.
2. выполняет 5 бросковых шагов общей протяженностью 10 м.

То место, с которого должны начинаться бросковые шаги, отмечаются на дорожке для удобства спортсменов. На нее необходимо попасть левой ногой и продолжить движение с правой, отводя при этом снаряд по дуге, направляя метящую руку по траектории вперед-вниз.

На втором шаге рука, удерживающая снаряд, начинает движение вниз и назад.

Третий шаг выполняется с правой ноги и называется скрестным. Он особенно важен, поскольку направлен непосредственно на подготовку к броску. Скрестный шаг представляет собой толчок левой ногой и мах правой, которая затем становится на всю стопу, поворачиваясь наружу на 45 градусов. Ноги при этом обгоняют руку с гранатой, корпус принимает наклонное положение в направлении, противоположном движению гранаты, а метящая рука поднимается до уровня плеч.

На четвертом шаге спортсмен производит метание гранаты. Левая нога становится опорной, ее стопа при этом поворачивается внутрь до 45 градусов к линии метания. Правая нога выпрямляется и разворачивается влево, грудь также поворачивается по направлению движения снаряда, таз подается вперед, метящая рука поднимается вверх. Таким образом, спортсмен принимает положение натянутой тетивы. Атлет производит хлестообразное движение кистью руки и выбрасывает гранату под углом примерно 42 градуса. После этого граната переходит в состояние полета, выполняя при этом вращательные движения.

Пятый шаг предназначен для того, чтобы не допустить заступа за линию или за планку и называется тормозящим. Он представляет собой перескок с левой ноги на правую. Некоторые метатели после этого делают еще 2-3 скачка на правой ноге, чтобы полностью затормозить движение. В связи с необходимостью выполнения тормозящего шага левая нога при броске должна оказаться не прямо у планки, а примерно за 1,5 м от нее.



Прием контрольного норматива, метание спортивного снаряда: весом 500/700 г (м)

Раздел 7. Легкая атлетика. Подготовка к выполнению тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

Тема 5. Определение уровня индивидуального физического развития и развития физических качеств. Кросс на 3 км/5км (бег по пересеченной местности) (мин,с)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания; прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику бега на средние дистанции по пересеченной местности

Техника бега на средние дистанции

Освоение техники бега на дистанции от 800 до 3000 метров заключается в постепенном изучении отдельных элементов и совмещение их в процессе регулярных тренировок.

Спортсмен должен уметь перестроить технику при появлении утомления впоследствии наполнения мышц молочной кислотой таким образом, чтобы сохранить интенсивность бега.

В технике бега принято выделять старт и стартовый разгон, бег по дистанции и финиширование.

В беге на средние расстояния применяется высокий старт. По сигналу "На старт" занимают положение – толчковая нога впереди, маховая сзади на расстоянии 20-30 см от пятки толчковой. Обе ноги слегка согнуты в коленях, масса тела переносится вперед. Положение рук разноименное (если толчковая нога правая, тогда вперед выносится левая рука), кисти слегка сжаты в кулак.

По команде "Марш" спортсмены начинают бежать. В этом виде бега отсутствует команда "Внимание". После старта бегун набирает оптимальную скорость, которая должна экономично расходовать запас сил. Темп выбирается на основании задачи спортсмена пробежать дистанцию за определенное время.

Чтобы набор скорости происходил с меньшей затратой сил рекомендуется выходить на оптимальный темп только к 50-70 метрам дистанции. Обычно

стартовая скорость выше дистанционной по причине необходимости занять нужное место среди соперников.

Во время бега по дистанции длина шага 180-210 сантиметров или 3-4 шага в секунду. Туловище наклонено на 5 градусов, что помогает двигаться вперед благодаря инерции. Движение рук является важной составляющей техники. Здесь работает простое правило – чем выше интенсивность работы рук, тем выше скорость бега. Руки согнуты в локтевом суставе на 90 градусов.

Важно! Во время бега мышцы шеи и рук должны быть расслаблены. Излишнее напряжение верхней части тела приводит к увеличению затрат энергии и потери скорости.

Финиширование осуществляется на последнем круге за 200-400 метров. Сопровождается увеличением наклона туловища и частоты шагов. Финишное ускорение называют – спурт. За 1 метр до финиша применяются приемы, активно применяемые в спринте — выпад грудью или плечом.

Прием контрольного норматива, кросс на 3 км/5км (бег по пересеченной местности) (мин,с)

Раздел 8. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий волейболом. Совершенствование верхней передачи мяча двумя руками

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

продемонстрировать технику верхней передачи мяча двумя руками в волейболе.

Верхняя передача чаще всего используется у сетки для нападающего удара как второе касание мяча. Это требует от игроков своевременного, точного выхода к мячу и принятия удобной стойки: ноги согнуты в коленях и расставлены на ширину плеч, руки согнуты и выставлены вперед, кисти отведены назад, развернуты друг к другу и находятся на уровне плеча.

Передача начинается с разгибания ног, в которое последовательно включаются туловище и руки.

Основную роль при передаче выполняют первые фаланги большого, указательного и среднего пальцев. Разгибание кистей в лучезапястном суставе и эластичное движение пальцев придают полету мяча нужное направление. В зависимости от характера передачи (высота, длина, направление, скорость и т. п.) игрок обязан постоянно корректировать свои действия.

Завершается передача пружинистым движением пальцев и кистей, за счет которого мяч выталкивается в новом направлении. При этом ноги почти полностью выпрямляются в коленных, а руки в локтевых суставах.

Соотношение уступающего и направляющего (преодолевающего) движений руками в момент передачи во многом зависит от встречной скорости полета

мяча и от расстояния передачи. Чем больше встречная скорость, тем напряженнее и короче движение рук. В передачах на небольшое расстояние амплитуда движений руками уменьшается, но более активны движения кистей и пальцев (кистевой способ).

Раздел 8. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 2. Совершенствование нижней передачи. Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику нижней передачи в волейболе.

Техника выполнения нижней передачи:

Перед передачей ступни на одном уровне, или одна впереди другой на 0,5 ступни. Ступни на расстоянии не менее ширины плеч.

При передаче вперёд туловище наклонено вперёд (во всех фазах), при передаче за спину - вертикально.

Ноги согнуты в коленях, начинают выпрямляться раньше рук.

Перед передачей руки (предплечья и кисти) находятся на уровне пояса, локти впереди туловища.

Кисти сложены в замок и опущены.

Руки выпрямлены в локтях и плотно сложены. Мяч принимается на предплечья, чуть выше лучезапястных суставов. Положение рук позволяет игроку зрительно контролировать мяч в момент приёма.

При приёме мяча, летящего в стороне от игрока, ближнее к мячу плечо поднимается до того, как руки складываются.

После приёма руки остаются в положении приёма, или незначительно сопровождают мяч.

Прием контрольного норматива, поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)

Раздел 8. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 3. Совершенствование нижней подачи, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику нижней подачи в волейболе.

Поддача является базовым игровым действием, которому обучают начинающих спортсменов в первую очередь. Существует несколько видов подач: силовой ввод мяча, планирующая подача и нижняя. Именно нижняя прямая подача в волейболе используется новичками или любителями из-за нетребовательности к физическому и техническому состоянию спортсмена.

Техника нижней подачи в волейболе

Положение ног и туловища

Поставьте ноги на ширине плеч. Выдвиньте левую ногу вперед (у левшей выдвигается правая нога), а после согните ноги, находясь в полу приседе. Теперь вы устойчиво стоите на ногах и обладаете достаточно подвижностью, чтобы сориентироваться, если неудачно подбросите мяч. Верхнюю часть туловища направьте немного вперед, чтобы повысить вероятность попадания мяча в площадку.

Кисть

При выполнении нижней подачи в волейболе требуется сжать кисть в кулак. Большой палец отведите в сторону. Если он располагается сверху кулака, то траектория мяча окажется непредсказуемой, и он улетит в аут. Рекомендуется образовать ровную плоскость кулака, поскольку удар приходится именно на эту часть.

Положение рук

При выполнении подачи рука должна двигаться параллельно полу. Вторым условием является соблюдение прямой линии, начиная с момента замаха и заканчивая маховым движением в сторону площадки. Подача под заднюю линию выполняется при отведении руки до уровня плеч.

Амплитуда движений руки позволит регулировать дальность полета мяча. Если вы желаете направить мяч на трехметровую линию, то отведите руку на 90 градусов (перпендикулярно площадке).

Подбрасывание мяча

Перед тем как начать подавать закрепостите руку. Для успешного ввода мяча в игру требуется, чтобы рука была прямой. Бросок мяча осуществляется на высоту не более 20 сантиметров. Ориентиром послужит грудная клетка. Игрок должен подбрасывать мяча на уровне этой части тела.

Подача

Маховые движения рукой необходимо производить плавно. Когда рука доходит до уровня пояса (при условии согнутых ног и наклона туловища вперед) требуется остановить движение руки, иначе мяч попадет в потолок.

Контрольное упражнение: 2.4. Выполнение верхней и нижней передачи в волейболе.

Раздел 8. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 4. Совершенствование верхней прямой подачи, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *продемонстрировать технику верхней прямой подачи в волейболе.*

Техника верхней прямой подачи мяча

1. Исходное положение: левой ногой игрок стоит прочно всей ступней, при этом правая опирается на носок, находящийся на линии пятки левой ноги.

2. Согнутой левой рукой игрок держит мяч на уровне подбородка, т.е. нижней части лица. При этом правая рука поднята.

3. Старт начинается с правой ноги: выполняется первый шаг, при этом пяткой вперед, которой игрок касается пола, после ступней и быстро делается второй шаг левой ногой, снова опора на пятку. Мяч подбрасывается мяч вверх на 30 или 40 см от ладони вытянутой руки, и делается шаг на опору.

4. Все перемещения игрока и его действия будут правильными при условии слияния их в одно движение

5. Ударять надо строго с той стороны мяча, которая является противоположной желательному направлению полета мяча.

6. Удар осуществляется ладонью руки (только ладонью), кисть игрока должна быть достаточно твердой в лучезапястном суставе (жесткая кисть), для этого ее необходимо максимально напрячь. Во время удара рука выпрямлена.

После правильного удара по мячу, рука продолжает свободное движение вперед в выбранном направлении полета мяча.

7. Подбрасывается мяч обычно одной рукой и вертикально вверх, чуть впереди, на высоту примерно 50 см, удар необходимо делать в наивысшей точке траектории полета мяча.

Верхняя прямая подача в волейболе имеет такую разновидность как подача в прыжке, которая является более сложной в техническом отношении, но придает подаче дополнительные преимущества, являясь более сильной и быстрой.

Раздел 8. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 5. Зачетное занятие.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, устный опрос.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: *практические задания (контрольные упражнения), контрольные нормативы для проверки сформированных знаний и умений.*

Раздел 9. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий лыжной подготовкой. Совершенствование техники торможения «плугом», «упором»

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости *продемонстрировать технику выполнения торможения «плугом», «упором».*

Торможение упором. Как правило, применяется для уменьшения скорости при спусках наискось в условиях как твердого, так и мягкого снега перед

слишком крутыми участками трассы. Начните спуск наискось на параллельных лыжах, а затем, немного освободив нижнюю лыжу от веса тела, отведите ее в упор и снова плавно загружайте. Поставленная на кант, она будет срезать слой снега и замедлять движение. После нескольких метров торможения вновь поставьте нижнюю лыжу параллельно верхней. Для усиления торможения необходимо выдвинуть нижнюю лыжу немного вперед и еще больше загрузить ее весом тела. Перенесите вес тела в сторону этой лыжи с одновременным разворотом туловища и принятием углового положения.

Для обучения этому приему подыщите небольшие участки склона чуть большей, чем обычно, крутизны и, приняв положение упора, начинайте спуск. Вы почувствуете, что кант нижней лыжи с силой цепляется за снег. Чтобы усилить торможение, полностью перенесите вес тела на нижнюю лыжу и с силой давите на нее пяткой. Выдвинутая вперед нога служит вам опорой, не давая туловищу слишком подаваться вперед.

Торможение «плугом». Применяется на склонах различной крутизны и снежного покрова при движении прямо вниз. Разведите задники лыж в стороны, удерживая носки, и, постепенно став на канты, с силой надавите на них. Чем сильнее вы будете давить на задники, не изменяя их положения, тем больший эффект торможения получите.

На пологом и твердом склоне научитесь раздвигать задники, скользить в «плуге» на почти плоско поставленных лыжах и снова сводить их вместе. Затем освоите постановку обеих лыж на канты сведением коленей, и вы почувствуете, как это значительно усиливает торможение. Постепенно вырабатывайте умение принимать положение «плуга» очень быстро и гасить скорость на все более коротких участках торможения. Для сохранения равновесия в передне-заднем направлении с началом торможения отклоняйтесь назад и с силой давите на задники лыж.

Раздел 9. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 2. Совершенствование техники поворота в движении с переступанием. Совершенствование техники спуска в основной стойке

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы **текущего контроля успеваемости**
продемонстрировать технику выполнения поворотов в движении с переступанием, продемонстрировать технику выполнения спуска с пологого склона.

Способы поворотов на лыжах делятся на две группы: повороты на месте, повороты в движении.

Повороты на месте. Эти повороты относятся к специально-прикладным упражнениям. Они используются для овладения лыжами как снарядами, для воспитания «чувства лыж и снега», для свободного управления лыжами, для поворотов при прохождении трассы.

Основными способами поворотов на месте, предусмотренные программой обучения являются:

- 1) поворот переступанием вокруг пяток лыж;
- 2) поворот переступанием вокруг носков лыж;
- 3) поворот махом правой вправо и махом левой влево;

Поворот переступанием вокруг пяток лыж. Этот поворот выполняется из исходного положения - лыжи параллельно, палки поставлены рядом с креплениями.

Переступать начинают с той ноги, которая ближе к направлению предполагаемого поворота. Например, при выполнении поворота вправо лыжник переносит вес тела на левую ногу и приподнимая носок правой лыжи, отводит его в сторону. Затем, перенося вес тела на правую лыжу, приставляет к ней левую, одновременно переставляя одноименную палку. Переступание таким способом выполняется до нужного угла поворота. Пятки лыж при этом не отрываются от снега.

Типичные ошибки при освоении этого поворота:

- 1) отрыв пятки лыжи от снега или каблука ботинка от лыжи;
- 2) недостаточный перенос веса тела с одной лыжи на другую;
- 3) переступание выполняется на прямых ногах;
- 4) несогласованное (неодновременное) движение палки и лыжи в момент переступания;
- 5) наступание пяткой одной лыжи на другую (перекрещивание лыж).

Поворот переступанием вокруг носков лыж. Лыжник переносит вес тела на одну из лыж, а другую (отрывая пятку от снега) отводит в сторону и, перенося на нее вес тела, приставляет к ней другую лыжу. Палка переставляется одновременно с одноименной лыжей. Носки лыж остаются на одном месте, не перекрещиваясь друг с другом. Для облегчения освоения этого поворота можно использовать какой-либо вспомогательный ориентир (например, лыжную палку, ветку дерева, круг, начерченный на снегу, и т.п.), вокруг которого выполняется движение.

Поворот махом правой ноги вправо и махом левой влево. Этот поворот позволяет разворачиваться на месте значительно быстрее, чем переступанием. Кроме того, поворот махом часто единственный способ повернуться на узкой лыжне или на склоне.

Поворот выполняется из исходного положения - лыжи параллельно, палки рядом с креплениями. Вес тела переносится на одну ногу, например на правую, и выполняется мах левой ногой с разворотом ноги и туловища влево. Левая палка не должна мешать движению лыжи. Поэтому она одновременно с махом левой ногой ставится за правую лыжу. После выполнения маха левая лыжа ставится на лыжню в направлении, противоположном исходному. Затем лыжник, приподнимая одновременно правую лыжу и одноименную палку, поворачивается вокруг левой ноги и ставит их на снег. Поворот завершен. Точно так же выполняется поворот в другую сторону.

Спускаться со склона необходимо в основной стойке. При этом важно подчеркнуть следующие ее особенности: узкое положение лыж;

неравномерное распределение веса тела, в основном на задней лыже; одна лыжа выдвинута немного вперед, меньше загружена и предохраняет от внезапных толчков; вперед выдвинуто колено, бедро и плечо, одноименные выдвинутой лыже. При спуске наискось соскальзывание лыж вниз предупреждается наклоном голени в сторону склона, постановкой лыж на ребра и сгибанием ног в коленях. При всех стойках надо направлять палки назад, не разводя их широко кольцами в стороны. Лыжники должны спускаться, держа тело напряженным, пружиня ногами и легко изменяя стойку.

В момент резкого нарушения равновесия необходимо присесть (снизив центр массы тела), опустить руки вниз, крепко сжать пальцами палки, перейти в более широкую стойку.

Иногда для того чтобы быстро остановиться (особенно в походных условиях, на сильнопересеченной и незнакомой местности), надо упасть. Поэтому надо уметь правильно падать.

Раздел 9. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 3. Совершенствование техники спусков с поворотом направо/налево

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости
продемонстрировать технику выполнения спуска с поворотом

Спускаться со склона необходимо в основной стойке. При этом важно подчеркнуть следующие ее особенности: узкое положение лыж; неравномерное распределение веса тела, в основном на задней лыже; одна лыжа выдвинута немного вперед, меньше загружена и предохраняет от внезапных толчков; вперед выдвинуто колено, бедро и плечо, одноименные выдвинутой лыже. При спуске наискось соскальзывание лыж вниз предупреждается наклоном голени в сторону склона, постановкой лыж на ребра и сгибанием ног в коленях. При всех стойках надо направлять палки назад, не разводя их широко кольцами в стороны. Лыжники должны спускаться, держа тело напряженным, пружиня ногами и легко изменяя стойку.

Спуск выполняется в высокой стойке. При поднимании носка лыжи пятку не отрывать от склона. Проскользив 1-3 м, опустить носок на снег. Повторить то же другой лыжей. Поднять лыжу параллельно склону и переставить ее на полшага в сторону, плавно приставить другую лыжу. Выполнять шаги поочередно в обе стороны. Менять направление движения (косой спуск поочередно то одной, то с другой стороны) Менять направление движения (направо и налево). Быстро, но плавно приставлять наружную лыжу после отталкивания стараться оттолкнуться быстр и сильно.

В момент резкого нарушения равновесия необходимо присесть (снизив центр массы тела), опустить руки вниз, крепко сжать пальцами палки, перейти в более широкую стойку.

Иногда для того чтобы быстро остановиться (особенно в походных условиях, на сильнопересеченной и незнакомой местности), надо упасть. Поэтому надо уметь правильно падать.

Раздел 9. Лыжная подготовка. Спортивно-оздоровительная деятельность в лыжном спорте

Тема 4. Бег на лыжах на 3 км/5км (мин, с)

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания, прием контрольных нормативов.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать технику выполнения лыжного хода в полной координации (техника лыжных ходов описана выше).

Прием контрольного норматива, бег на лыжах на 3 км/5км (мин, с)

Раздел 10. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности, профилактика травматизма во время занятий волейболом. Совершенствование приема подачи и подстраховка, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: продемонстрировать технику приема подачи в волейболе.

В волейболе используются следующие основные техники приёма мяча:

- Приём мяча снизу двумя руками.
- Приём мяча сверху двумя руками.
- Приём мяча снизу одной рукой с последующим падением.
- Приём мяча сверху двумя руками с последующим падением.

Техника приема мяча сверху двумя руками

Это основной приём в волейболе, позволяющий наиболее точно направить мяч товарищу по команде.

Принцип верхней передачи мяча состоит в действиях:

- Исходная позиция — стоя ровно, на присогнутых ногах, с вынесенными вперёд и вверх руками, согнутыми в локтях.
- Во время приёма мяча кисти поворачиваются ладонями вверх, пальцами друг к другу.
- Подача принимается чуть напряжёнными пальцами кистей, плотно охватывающими мяч. Приём мяча происходит на уровне лица.
- Для выталкивания мяча в нужном направлении происходит распрямление коленных, локтевых и запястных суставов.

Техника приема мяча снизу двумя руками

Приём мяча снизу осуществляется тогда, когда он летит настолько низко, что верхней передачей его не получится принять.

Техника нижнего приёма мяча двумя руками выполняется следующим образом:

- Волейболист перемещается к месту приёма мяча, присев на одно колено и выставив вторую ногу вперёд для торможения. Вес тела переносится вперёд, на стоящую ногу. Руки направлены параллельно полу и сомкнуты кистями, большие пальцы плотно прижаты друг к другу.

- Мяч принимается движением сомкнутых кистей вперёд-вверх, приседая под мяч. Мяч принимается основанием больших пальцев, ближе к запястному суставу. Локти при этом должны быть выпрямлены. Такой точности передачи, как при верхней передаче мяча, добиться сложно, но дальность его полёта выше.

Техника приема мяча одной рукой снизу с последующим падением

Способ применяется для того, чтобы принять далёкий мяч, если никаким другим способом уже не достать.

Техника выполнения приёма:

- Игрок делает выпад в сторону, с которой летит мяч. При этом выставляется вперёд нога, которая находится со стороны мяча.
- Рука отводится назад и готовится к приёму мяча кистью с согнутыми пальцами.
- После удара производится падение в стону выпада. Плечи подворачиваются, и осуществляется перекат через плечо.

Техника приема мяча сверху двумя руками с последующим падением на спину

Применяется чаще всего, когда игрок не успевает принять мяч двумя руками сверху. Техника исполнения приёма:

- Исходная позиция схожа с предыдущим способом: игрок перемещается ближе к мячу и делает выпад одной ногой в направлении мяча.
- Руки готовятся принять мяч, по технике приёма двумя руками.
- После приёма мяча равновесие неизбежно смещается назад, поэтому совершается падение назад на ягодицы с перекатом на спину.

Раздел 10. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 2. Совершенствование техники нападающего удара, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:
продемонстрировать технику нападающего удара в волейболе.

Техника нападающего удара

1. Оттягиваемся. После приема, мяч переходит к связующему. Нападающий игрок должен отойти от сетки на несколько шагов и встать примерно на линии нападения. Это делается для того, чтобы увеличить разбег для атаки.

2. Занимаем подготовительную позицию для удара. Ноги присогнуты в коленях. Если нападающий правша, ставим правую ногу на полшага вперед. Если левша — то левую ногу.

3. Первый шаг на удар. Первый шаг самый медленный, примерочный. Делается в тот момент, когда связующий выпускает мяч из рук, делая пас. Тело полурасслаблено. Внимательно смотрим за мячом. Если нападающий правша, шагаем с левой ноги. Если левша — с правой.
4. Второй шаг. Ускоряемся. Отводим руки назад и в стороны для будущего замаха. Очень важный шаг. Игрок уже должен провести внутренний расчет: в каком месте и с какой высоты он будет снимать мяч, не касаясь сетки и не заступая на площадку противника.
5. Третий шаг. Состоит из двух «полушагов»: стопорящего и приставного. Игрок резко останавливается, приседает и готовится для предстоящего прыжка. Руки разведены назад и в стороны. Пальцы растопырены. Стопы должны быть параллельны и на небольшом расстоянии друг от друга (~50-60 см). Делаем вдох.
6. Замах руками. Обе почти выпрямленные руки отводятся до предела назад. Размах руками помогает сохранить динамику разбега и равновесие игрока. Помогает максимально вложиться в прыжок.
7. Толчок. Время отталкивания после шага приставной ноги должно быть минимальным. Присели и сразу выбросили корпус вверх и чуть вперед. Ноги держим вместе. Ни в коем случае не разбрасываем ноги в стороны. Отталкиваемся максимально сильно, стараясь прыгнуть как можно выше.
8. Маховое движение руками вверх. Если игрок правша, резко заводим правую руку за спину, разворачивая корпус для удара. Прямую левую руку выводим вперед: она служит «мушкой» для прицела. Для левши замахиваемся левой, прицеливаемся правой. Важный момент: кисть нападающей руки должна быть параллельна этой руке. Не загибаем кисть! Локоть не отводим в сторону. Держим его параллельно голове. Мяч находится перед корпусом атакующего.
9. Контроль площадки противника периферическим зрением. Для наибольшей эффективности удара, во время прыжка и замаха атакующий игрок должен не только следить за мячом и его траекторией, но и боковым зрением наблюдать за площадкой противника. Это даст информацию о наиболее слабых зонах, куда можно нанести удар (например, зона со слабым игроком или пустое, незащищенное место), а также о позиции блокирующего игрока.
10. Удар. Начинается с разворота корпуса вокруг своей оси, затем включается плечо бьющей руки. Бьющая рука выпрямляется и наносит максимально сильный удар по мячу. Удар должен приходиться ровно в центр мяча ладонью: таким образом повышается контроль удара. Пальцы растопырены. Делаем выдох. Провожаем мяч рукой в нужном направлении. Загибаем кисть, чтобы мяч попал в поле противника, а не в аут.
11. Приземление. Очень важно контролировать свое тело и после удара. Приземляемся на полусогнутые ноги. Не задеваем сетку! Не заступаем на площадку противника!

Раздел 10. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 3. Индивидуальные и групповые действия в защите и нападении, учебная двусторонняя игра

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать индивидуальные и групповые действия в двусторонней игре.

Индивидуальные и групповые тактические действия

Средства тактики включают в себя индивидуальные и групповые тактические действия без мяча (предугадывание игровых ситуаций, перемещения по площадке, выбор места, активность действий, темп игры и др.) и с мячом (передачи мяча, прием мяча, нападающие удары, подачи, блокирование и отвлекающие действия).

Индивидуальные тактические действия без мяча:

- Предугадывание игровых ситуаций действий соперника осуществляется на основе наблюдения и оценки игровой обстановки и ее сопоставления. С имеющимся тактическим опытом. При этом новые зрительные образы ассоциируют с имеющимися в памяти игровыми фрагментами, что и позволяет заранее прогнозировать решение двигательной тактической задачи. На предугадывании построена вся тактическая деятельность. Так, своевременный и точный выход к мячу определяется по движению соперника и начальной ветви траектории полета мяча, перемещение и прыжок блокирующего соотносятся с движениями разыгрывающего игрока, действия страхующих и обороняющихся игроков обусловлены положением туловища и замаха руки при нападающем ударе.

Перемещения по площадке и выбор места.

Перемещения волейболиста по площадке осуществляются:

- 1) для выбора места при приеме мяча от нападающего или обманного удара;
- 2) для выбора места при блокировании;
- 3) для выполнения нападающих ударов и отвлекающих ложных проходов к сетке (имитирующих разбег для нападающего удара);
- 4) для выбора места в момент приема мяча с подачи;
- 5) для приема мяча, отскочившего в сторону (от рук блокирующих игроков своей команды или волейболистов, принимающих мяч с подачи и нападающего удара);
- 6) для выхода разыгрывающего игрока задней линии к сетке.

Перемещение по площадке и выбор места при игре в защите.

Действия волейболиста, находящегося в зоне, не закрытой блоком, перед выбором места для приема мяча от нападающего удара, обусловлены действиями игроков атакующей команды и протекают следующим образом.¹¹

Волейболист, находящийся в игровой стойке, располагается в дальней части своей зоны и ведет наблюдение за развертыванием атаки на противоположной стороне площадки. Затем в результате оценки игровой

ситуации он перемещается по площадке, не прекращая вести наблюдение за особенностями ведения атаки. И, наконец, он выбирает место, принимая исходное положение для приема мяча от нападающего удара в соответствии с траекторией и скоростью полета мяча.

В момент вылета мяча из рук разыгрывающего игрока и разбега нападающего (на стороне атакующей команды) волейболист, выбирающий место, начиная движение из исходной позиции, отталкивается левой ногой от опоры, затем переходит на двойную опору, после чего выполняет шаг левой ногой.

Началу прыжка нападающего соответствует двойная опора защитника. Без опорная фаза (до начала ударного движения) соотносится с окончанием передней опоры и отталкиванием левой ногой для заключительного скачка. В момент удара нападающего по мячу защитник заканчивает скачок и принимает исходное положение для приема мяча.

Индивидуальные и групповые действия с мячом.

Эти действия включают тактические средства нападения и тактические средства защиты. Некоторые из средств защиты, например такие, как передача мяча, объединяют в себе элементы защиты и атаки. Успешные действия блокирующих игроков могут превратиться из защитных в атакующие.

К средствам нападения относятся не только все способы нападающих ударов, но и те средства игры, с помощью которых осуществляется вся подготовка, предшествующая атакующим действиям.

Одно из основных средств нападения, применяемое для подготовки и проведения нападающих ударов - передача мяча. К средствам нападения относятся также отвлекающие действия и подачи.

Передача мяча как средство нападения.

Переход команды к активным действиям в нападении всегда осуществляется после обороны. Переход от защиты к нападению происходит преимущественно в следующих игровых ситуациях: - после розыгрыша мяча с подачи; - после приема мяча, отскочившего от рук блокирующих игроков своей команды; после приема мяча от нападающего или обманного удара.

Передачу мяча следует рассматривать дифференцированно, то есть различать первую передачу, направленную на подготовку атаки при переходе от обороны к нападению, и вторую передачу, предназначенную непосредственно для выполнения нападающего удара.

Основная тактическая задача при выполнении передач мяча - создание таких условий, при которых завершающий удар встречает наименьшее сопротивление блокирующих игроков противника. Это в значительной мере достигается благодаря точности первых передач, применению отвлекающих действий при вторых передачах и использованию атакующими игроками выходов, имитирующих нападающие удары с коротких передач.

Первая передача - одно из основных тактических средств ведения игры. Способность команды не только защищаться, но и вести активную оборону с атакующими действиями определяется прежде всего умением игроков

принимать и одновременно точно передавать мячи от планирующих или сильных подач и нападающих ударов. В современном волейболе целенаправленное выполнение первых передач представляет значительную сложность, так как большинство мячей игрокам приходится принимать от трудных планирующих или сильных подач, а также нападающих и обманных ударов.

Направляя первую передачу для удара, игрок ориентируется на атакующего волейболиста и его положение по отношению к сетке. При этом он рассчитывает свои мышечные усилия так, чтобы мяч не попал на сторону противника и в то же время находился не слишком далеко от сетки. Направление, скорость и высота траектории первой передачи, предназначенной для атакующего удара с первой передачи, во многом определяются расстоянием, на котором находится нападающий игрок от сетки. Естественно, чем больше расстояние между передающим игроком и атакующим, тем выше должна быть траектория полета мяча. С другой стороны, если нападающий находится в непосредственной близости от сетки, а передающий волейболист стоит недалеко от него, то первая передача может носить так называемый прострельный характер.

При первой передаче мяча с задней линии к сетке необходимо учитывать расположение нападающего игрока по отношению к передающему. Если передающий игрок стоит сзади атакующего, то передачу следует направить не ему, а партнерам, стоящим справа или слева. В процессе игры первую передачу целесообразнее направлять на игрока, не участвующего в блокировании, так как блокирующий, находясь под сеткой, часто не успевает сделать хотя бы один шаг вправо и влево для приема мяча, посланного не всегда точно. Если же блокирующий успел отойти от сетки, то первую передачу для удара можно направить и ему.

Вторая передача - важное средство подготовки нападающего удара.

Она находит применение главным образом при системе игры в нападении через выходящего игрока. Однако вторая передача может выполняться и из глубины площадки (при неточной первой передаче или после отскока мяча от рук блокирующих игроков своей команды).¹⁴

Общая тактическая задача вторых передач состоит в том, чтобы вывести игрока, завершающего комбинацию, на удар без блокирования или против одного блокирующего игрока.

Вторая передача имеет два основных тактических направления, в соответствии с которыми разработаны комбинации против группового блокирования.

Первое направление заключается в том, чтобы растянуть блокирующих игроков противника по всей длине сетки. Это достигается с помощью широкой раскидки, то есть передач с большими по длине траекториями. Такие передачи направляются через всю площадку или за голову, на край сетки (на столб).

Техника прострельных передач отличается кратковременным соприкосновением рук с мячом и быстрым их выпрямлением в лучезапястном и локтевом суставах.

Различают прострельные и полупрострельные передачи. При атаке с прострельной передачи нападающий игрок прыгает еще до вылета мяча из рук передающего волейболиста. Выполняя удар с полупрострельной передачи, нападающий производит прыжок после вылета мяча из рук передающего игрока. Атаки с прострельных передач могут производиться из зоны 4 (с края сетки), из зоны 3 и из промежуточного положения между зонами 4 и 3. Прострельные передачи из-за головы передающего в зоне 2 сложны по исполнению и поэтому применяются редко.

Второе направление в тактике передач состоит в том, чтобы провести атаку в одном месте площадки с расчетом на то, что блокирующие игроки не успевают прыгнуть вторично и организовать повторный блок. Такие передачи применяются как при системе игры с выходами, так и при системе игры с первой передачи.

Нападающий удар - основное тактическое средство ведения борьбы с игроками противника. Команда, прекрасно играющая в защите, но не имеющая мощного нападения, никогда не сможет добиться значительных успехов на крупных соревнованиях.

Подачи. Разнообразие, точность и сила, с которыми может посылаться мяч при подаче, позволяют в настоящее время считать подачу одним из средств активных атакующих действий.

Особенно результативными стали так называемые планирующие (прямые и боковые) подачи, при которых мяч, не имея параболической траектории, летит по затухающей кривой то опускаясь, то поднимаясь, то отклоняясь вправо, то влево. При увеличении скорости полета мяча от таких подач до 12-15 м/с прием представляет значительную сложность. В связи с этим игроки обороняющейся команды на приеме планирующих подач не всегда могут с достаточной точностью осуществлять первую передачу, в результате чего расстраиваются тактические комбинации и нападающий удар приходится выполнять против группового блокирования с далеких и неудобных передач.

К тактическим средствам защиты относятся блокирование и передачи мяча. Если в предыдущем разделе передачи мяча рассматривались как средство подготовки атаки, то в данном случае дается характеристика передачи как средства защиты.

Несмотря на тесную связь и взаимозависимость действий защиты и нападения, каждое из них имеет характерные особенности, а поэтому для более точного разделения функций игроков в защите и нападении целесообразно раздельно рассматривать передачи мяча как средства нападения и как средства защиты.

Блокирование. Умелое применение одиночного и группового блокирования обеспечивает команде надежную оборону. При правильной постановке блока с переносом рук на сторону противника это средство защиты может стать

мощным средством нападения. Следует учитывать, что принимать мячи, отскочившие от блока, часто значительно труднее, чем мячи от нападающих ударов, так как мяч с большой скоростью устремляется вниз почти по вертикальной траектории.

Кроме того, четко организованное блокирование значительно облегчает прием мяча для игроков передней и задней линий защиты.

В блокировании, как и в других игровых приемах волейбола, находит свое проявление высокая двигательная активность спортсменов.

В основе индивидуального блокирования лежит предугадывание действий передающего игрока противника, быстрое реагирование на эти действия, передвижение по площадке и прыжок, обусловленные во времени высотой передачи и движениями нападающего игрока, а также вынос рук навстречу мячу в безопорной фазе. При этом недостаточно точный выбор позиции по отношению к месту удара может быть компенсирован смещением рук вправо или влево. Для определения направления удара необходимо вести наблюдения за нападающим игроком в момент ударного движения. Поэтому знания и умения опытного блокирующего складываются из целого комплекса последовательных действий.

При организации блокирования очень важно уметь соотносить свои действия во времени с действиями нападающего игрока, с тем чтобы не опоздать с прыжком или не прыгнуть преждевременно.

В групповом блокировании могут участвовать все игроки передней линии. Однако чаще всего в групповом блокировании принимают участие только два рядом стоящих партнера (двойной блок); третий игрок обычно остается в своей зоне и принимает участие в страховке.

Тройное блокирование применяется для противодействия мощному нападающему удару. Его можно применять только при атаках с высоких вторых передач, когда возможность коротких и прострельных передач исключена. В ходе игры удары с первой передачи рекомендуется парировать одному игроку, так как может последовать откидка, удар с которой нужно блокировать рядом стоящему партнеру. То же самое относится и к распределению функций между блокирующими игроками при ударах с коротких и прострельных передач. Чтобы не дать возможность провести атаку без блока, волейболисты, располагаясь в своих зонах, становятся каждый против своего подопечного.

Успешное групповое блокирование во многом зависит от правильного распределения функций между партнерами. Следует различать основного и вспомогательного блокирующих. Основным блокирующим нужно считать игрока, находящегося ближе к месту проведения атаки; он должен наиболее точно определить направление полета мяча от удара и блокировать его. Вспомогательный блокирующий - это игрок, который вынужден перемещаться в зону атаки; его функция состоит в том, чтобы присоединить свои руки к рукам основного блокирующего и уменьшить тем самым сектор поражения обороняемого участка площадки. Основной блокирующий

начинает свои действия несколько раньше вспомогательного, который подстраивается к нему лишь в последний момент.

Блокирование нападающих ударов при системе игры через выходящего игрока представляет значительную сложность. При этой системе нападения атакующие игроки (один или два) выполняют отвлекающие действия (разбег и прыжок) с целью проведения удара без блока третьим игроком.

Блокирование нападающих ударов при системе игры с первой передачи также представляет значительную сложность и требует от игроков умения сочетать индивидуальное блокирование с групповым. В различных игровых ситуациях, учитывая действия конкретного противника, удар с первой передачи можно рекомендовать блокировать индивидуальным или групповым блоком.

В ходе соревнований существует немало ситуаций (при любой системе игры), когда организация индивидуального (и тем более группового) блокирования нецелесообразна. Это происходит, например, в тех случаях, когда передача для удара направлена далеко от сетки игроку, который прыгает невысоко и обладает невысоким ростом, или когда нападающий неточно выбрал место по отношению к мячу и не сможет произвести сильного удара, или если игрок еле дотягивается до мяча и удара вообще последовать не может и т. д.

В практике волейбола различают два вида блокирования: атакующий и оборонительный. Принципиальное различие между ними состоит в следующем. В первом случае блокирующие игроки (при близких к сетке передачах) переносят руки на сторону соперника, и мяч с большой скоростью отскакивает по вертикальной траектории. Во втором (при далеких от сетки передачах) такая техника не приносит эффекта, так как мяч может попасть в тыльную часть ладонных поверхностей и отрикошетировать в сторону или за площадку. Поэтому в таких случаях применяется оборонительный блок - без переноса рук через сетку, с отведением кистей рук и предплечий на себя, то есть так, как это применялось по старым правилам. Такое расположение рук в данной ситуации способствует лучшему оборонительному эффекту и отскоку мяча на сторону соперника.

Важная функция блокирования - самостраховка, которая может выполняться как во время постановки блока (при перехвате обманного удара), так и после него при отскоке мяча после удара как от своих, так и от рук партнера. При перелете мяча после блокирования на свою сторону блокирующие игроки еще в безопорном положении поворачивают голову в сторону своей площадки и контролируют мяч. В случае необходимости при приземлении после блока игроки включаются в страховку или прием мяча.

Таким образом, функции блокирующих игроков состоят не только в выполнении блокирования, но и в самостраховке как в опорном, так и в безопорном положении.

Раздел 10. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 4. Совершенствование всех ранее изученных элементов в двусторонней игре, судейство

Форма текущего контроля успеваемости контроль выполнения практического задания

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости продемонстрировать приобретенные знания и умения двусторонней игре.

Раздел 10. Волейбол. Технические действия и тактические приемы, соревновательная деятельность

Тема 5. Зачетное занятие.

Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практического задания, устный опрос.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости: практические задания (контрольные упражнения), контрольные нормативы для проверки сформированных знаний и умений.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
прием контрольных нормативов	См. таблицу «Контрольные нормативы»
выполнение практических заданий (контрольное упражнение)	5 баллов - точное соблюдение всех технических требований, предъявляемых к выполняемому двигательному действию. Двигательное действие выполняется слитно, уверенно, свободно
	4 балла - двигательное действие выполняется в соответствии с предъявленными требованиями, слитно, свободно, но при этом было допущено не более двух незначительных ошибок
	3 балла - двигательное действие выполняется в своей основе верно, но с одной значительной или не более чем с тремя незначительными ошибками
	2 балла - при выполнении двигательного действия допущена грубая ошибка или число незначительных ошибок более трёх

Критерии оценок по дисциплине «Физическая культура» текущей успеваемости обучающихся временно освобожденных от физической нагрузки

5 баллов выставляется обучающемуся, при наличии конспекта занятия, оформленного в соответствии с требованиями, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически верно

строит занятие. При этом студент не испытывает трудности в организации группы.

4 балла выставляется обучающемуся, при наличии конспекта занятия, оформленного в соответствии с требованиями, твердо знающему материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей, правильно применяет терминологию, но испытывает трудности в организации группы.

3 балла выставляется обучающемуся, при наличии конспекта занятия, оформленного в соответствии с требованиями. Имеет знания материала, но допускает неточности в терминологии, использует недостаточно правильные формулировки, совершает нарушения последовательности изложения материала и испытывает трудности в организации группы.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура» в форме зачета проводится по зачетным билетам в третьем, четвертом, пятом и шестом семестрах в форме демонстрации практических навыков. Каждый билет состоит из одного практического вопроса. Обучающиеся, временно освобожденные от физической нагрузки, отвечают на практический вопрос устно (раскрыть технику выполнения контрольного упражнения).

Критерии оценивания, применяемые на промежуточной аттестации при устном опросе.

5 баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

4 балла оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

2 балла оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением

монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Критерии оценивания, применяемые на промежуточной аттестации при выполнении практического задания (контрольного упражнения)

5 баллов оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения) без ошибок, демонстрируя их самостоятельно.

4 балла оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения), допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет.

3 балла оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения) допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем.

2 балла оценивается техника выполнения практического задания (контрольного упражнения), если обучающийся не может самостоятельно продемонстрировать контрольное упражнение или, при выполнении, допускает грубые ошибки.

Практические задания (контрольные упражнения, контрольные нормативы) для проверки сформированных знаний и умений 3 семестр

1. Составить и продемонстрировать комплекс специальных упражнений для бега.
2. Продемонстрировать технику бега на короткие дистанции.
3. Продемонстрировать технику бега на средние дистанции.
4. Продемонстрировать технику специально беговых упражнений.
5. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ на месте.
6. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ в движении.
7. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ на месте с мячом.
8. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ в движении с мячом.
9. Составить и продемонстрировать строевое упражнение на внимание.
10. Составить и продемонстрировать комплекс стретчинга (10 упр.).
11. Составить и продемонстрировать комплекс специально беговых упражнений для с/и баскетбол.
12. Продемонстрировать виды перемещения баскетболиста.
13. Продемонстрировать технику ловли и передачи мяча в баскетболе (двумя руками от груди, из-за головы, одной рукой от плеча).
14. Продемонстрировать технику ведения мяча (правой, левой, попеременно) в баскетболе.
15. Продемонстрировать технику ведения мяча змейкой в баскетболе.
16. Продемонстрировать технику штрафного броска в баскетболе.
17. Продемонстрировать технику броска мяча в кольцо с места в баскетболе.
18. Продемонстрировать технику броска мяча в кольцо в движении в баскетболе.

19. Продемонстрировать основные судейские жесты в спортивной игре баскетбол.
20. Выполнить контрольный норматив - бег на 30 м (с).
21. Выполнить контрольный норматив - бег на 60 м (с).
22. Выполнить контрольный норматив - подтягивание из виса на высокой/низкой перекладине (количество раз).
23. Выполнить контрольный норматив – прыжок в длину с места.
24. Выполнить контрольный норматив – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)
25. Выполнить контрольный норматив - сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз).

Практические задания (контрольные упражнения, контрольные нормативы) для проверки сформированных знаний и умений 4 семестр

1. Охарактеризовать и продемонстрировать технику одновременного бесшажного хода на лыжах.
2. Охарактеризовать и продемонстрировать технику одновременного двухшажного хода на лыжах.
3. Охарактеризовать и продемонстрировать технику одновременного одношажного хода на лыжах.
4. Охарактеризовать и продемонстрировать технику попеременного двухшажного хода на лыжах.
5. Составить и продемонстрировать комплекс специально беговых упражнений для с/и футбол.
6. Продемонстрировать технику перемещения в спортивной игре футбол.
7. Продемонстрировать технику передачи мяча внутренней стороной стопы и остановку катящегося мяча подошвой в спортивной игре футбол.
8. Продемонстрировать технику передачи мяча внешней стороной стопы в спортивной игре футбол.
9. Продемонстрировать технику передачи мяча подошвой в спортивной игре футбол.
10. Продемонстрировать технику удара серединой подъема в спортивной игре футбол.
11. Продемонстрировать технику удара носком в спортивной игре футбол.
12. Продемонстрировать технику удара внешней стороной подъема в спортивной игре футбол.
13. Продемонстрировать технику исполнения дальних ударов в спортивной игре футбол.
14. Продемонстрировать технику исполнения штрафных ударов в спортивной игре футбол.
15. Продемонстрировать технику исполнения угловых ударов в спортивной игре футбол.
16. Продемонстрировать основные судейские жесты в спортивной игре футбол.
17. Продемонстрировать технику вязки простого узла.

18. Продемонстрировать технику вязки прямого узла.
19. Продемонстрировать технику вязки узла Хантера.
20. Продемонстрировать технику вязки узла «встречная восьмерка».
21. Продемонстрировать технику вязки узла Грейпвайн.
22. Установка палатки.
23. Выполнить контрольный норматив - бег на 30 м (с).
24. Выполнить контрольный норматив - бег на 60 м (с).
25. Выполнить контрольный норматив - подтягивание из виса на высокой/низкой перекладине (количество раз).

Практические задания (контрольные упражнения, контрольные нормативы) для проверки сформированных знаний и умений 5,6 семестр

1. Составить и продемонстрировать комплекс специальных упражнений для бегуна.
2. Продемонстрировать технику бега на короткие дистанции.
3. Продемонстрировать технику бега на средние дистанции.
4. Продемонстрировать технику метания гранаты.
5. Продемонстрировать технику специально беговых упражнений.
6. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ на месте.
7. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ в движении.
8. Составить и продемонстрировать комплекс ОРУ на месте с мячом.
9. Составить и продемонстрировать комплекс специально беговых упражнений для с/и волейбол.
10. Продемонстрировать основные судейские жесты в спортивной игре волейбол.
11. Продемонстрировать технику выполнения верхней передачи в волейболе.
12. Продемонстрировать технику выполнения нижней передачи в волейболе.
13. Продемонстрировать технику выполнения нижней прямой подачи в волейболе.
14. Продемонстрировать технику выполнения нижней боковой подачи в волейболе.
15. Продемонстрировать технику выполнения верхней прямой подачи в волейболе.
16. Выполнить контрольный норматив – прыжок в длину с места.
17. Выполнить контрольный норматив – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)
18. Выполнить контрольный норматив - челночный бег 3x10 м (с).
19. Выполнить контрольный норматив - сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз).
20. Составить и продемонстрировать комплекс специальных упражнений для прыгуна.
21. Продемонстрировать технику челночного бега.
22. Охарактеризовать и продемонстрировать технику прыжка в длину.
23. Продемонстрировать технику нижнего приема мяча в волейболе.
24. Продемонстрировать технику верхнего приема мяча в волейболе.

25. Продемонстрировать технику нападающего удара в волейболе.

Образец зачетного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра физической культуры
направление подготовки СПО (специальность) сестринское дело
дисциплина СГЦ.04 Физическая культура
2 курс

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Продемонстрировать технику передачи мяча внешней стороной стопы в спортивной игре футбол.

Заведующий кафедрой _____ (М.А. Ермакова)

Руководитель центра СПО _____ (Д.В.Лаврик)

М.П.

« ____ » _____ 20__ г.

Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Гимнастические маты, гимнастические коврики, гимнастические скамейки, обручи, гимнастические палки, колодки для старта, мячи и гранаты для метания, эстафетные палки, волейбольная сетка, ворота для футбола, скакалки, футбольные мячи, волейбольная сетка, волейбольные мячи, баскетбольные мячи, палатки, туристическое снаряжение, туристическая веревка, утяжелители для рук и ног, манишки, медицинболы, свисток, секундомер.

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
	<i>ОК-4</i>	<i>вопросы практических заданий 3 семестр №: 1-25 вопросы практических заданий 4 семестр №:1-25 вопросы практических заданий 5 семестр №:1-25 вопросы практических заданий 6 семестр №:1-25</i>
	<i>ОК-6</i>	<i>вопросы практических заданий 3 семестр №: 1-25 вопросы практических заданий 4 семестр №:1-25 вопросы практических заданий 5 семестр №:1-25 вопросы практических заданий 6 семестр №:1-25</i>
	<i>ОК-8</i>	<i>вопросы практических заданий 3 семестр №: 1-25 вопросы практических заданий 4 семестр №:1-25 вопросы практических заданий 5 семестр №:1-25 вопросы практических заданий 6 семестр №:1-25</i>
	<i>ПК 3.2.</i>	<i>вопросы практических заданий 3 семестр №: 1,5,6,7,,8,9,10,11,20,21,22,23,24,25 вопросы практических заданий 4 семестр №: 1,2,3,4,5 вопросы практических заданий 5 семестр №: 1,6,7,8,9,16,17,18,20 вопросы практических заданий 6 семестр №: 1,6,7,8,9,16,17,18,20</i>
	<i>ПК4.6.</i>	<i>вопросы практических заданий 3 семестр №: 1,5,6,7,8,11 вопросы практических заданий 4 семестр №: 5 вопросы практических заданий 5 семестр №: 1,6,7,8,9,20 вопросы практических заданий 3 семестр №: 1,6,7,8,9,20</i>

4.1. Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося

Текущий рейтинг по дисциплине (**максимально 5 баллов**) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех контрольных точек (контрольные нормативы, практические задания/ контрольные упражнения), направленных на оценивание успешности освоения дисциплины в рамках аудиторной работы:

- текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине.

Критерии оценивания каждой формы контроля представлены в ФОС по дисциплине.

Среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (обязательных контрольных точек и более) к количеству этих оценок.

При пропуске практического занятия за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающему предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

4.2. Правила формирования итогового рейтинга обучающегося

представлены в Положении «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования» (П 040.01-2022).

20. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГЦ.05 Основы бережливого производства

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*.

Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку сформированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образовательным результатам, установленным в рабочей программе дисциплины/МДК.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.1 - Организовывать рабочее место

ПК 2.1 - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа

ПК 3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК3.3 - Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и

многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 2 - Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 3 - Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 - Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 7 - Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность

каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.

Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей

ЛР 10 - Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

ЛР 13 - Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях

ЛР 15 - Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь, владеть
<p>ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональные стандарты практической деятельности; - основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях; - методы работы в профессиональной области; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части;

	<ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия, определить необходимые ресурсы; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования актуальных методов работы в профессиональной деятельности; - оценивания результатов и последствия своих действий.
<p>ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

	<ul style="list-style-type: none"> – использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения работы по поиску, оформлению и предоставлению информации, необходимой для выполнения профессиональных задач с использованием современных цифровых ресурсов.
<p>ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования актуальной нормативно-правовой документации и знаний в области инноваций в личностном развитии.
<p>ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы делового общения и профессиональной этики

	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать навыки эффективной коммуникации в профессиональной деятельности, приемы регуляции собственного поведения в процессе межличностного общения; - пользоваться этическими принципами общения. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работы с приемами эффективной коммуникации, использования способов разрешения конфликтов, соблюдая при этом этические принципы общения, научиться использовать приемы регуляции собственного поведения в процессе межличностного общения
<p>ПК 1.1 - Организовывать рабочее место</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); - меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место; - применять средства индивидуальной защиты <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации рабочего места
<p>ПК 2.1 - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок оформления медицинской документации в

	<p>медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
<p>ПК 3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; - факторы, способствующие сохранению здоровья; - формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; - программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; - информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни, в том числе программ снижения

	<p>потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</p>
<p>ПК 3.3 - Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению; - виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; - правила и порядок проведения профилактического осмотра; - порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять списки граждан и план проведения диспансеризации населения с учетом возрастной категории и проводимых обследований; - проводить разъяснительные беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения; выполнения работ по диспансеризации населения с учетом возраста, состояния здоровья, профессии

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

- Типовые тестовые задания с эталоном ответов по каждой теме *дисциплины*.

Тема 1. Организационные основы здравоохранения

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А	Первичную медицинскую помощь населению города оказывают: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. амбулаторно-поликлинические организации здравоохранения Б. стационары городских больниц В. психиатрические больницы Г. центры гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья
2.	Б	К методам и средствам первичной профилактики относят: Варианты ответа: А. прием медикаментов Б. соблюдение принципов здорового образа жизни В. своевременное проведение хирургического лечения Г. регулярное обращение за медицинской помощью
3.	А	Городская больница скорой медицинской помощи является учреждением: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. многопрофильным Б. специализированным В. объединенным Г. специализированным и объединенным
4.	Б	Учетными документами поликлиники являются: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. журнал приема пациентов и отказа в госпитализации Б. статистический талон для регистрации заключительных диагнозов

		В. лист врачебных назначений Г. медицинская карта стационарного пациента
5.	В	Система здравоохранения в России является (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. государственно-страховой Б. государственной В. бюджетно-страховой Г. частно-государственной
6.	А, Г	Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. генетические Б. амбулаторно-поликлинические организации В. стационары городских больниц Г. уровень, качество и доступность медицинской помощи
7.	Б, В	К специализированным больницам относятся: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. поликлиника Б. инфекционная В. восстановительного лечения Г. станция скорой помощи
8.	Б, В	Медицинские работники, имеющие право выдавать листок нетрудоспособности: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. врачи скорой помощи Б. врачи организаций здравоохранения, оказывающих помощь в стационарных условиях В. фельдшеры и зубные врачи Г. медицинские сестры
9.	Б, В	Основными принципами медицинской реабилитации являются: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. прерывность Б. индивидуальность В. комплексность Г. участковость
10.	А, Б	Основные задачи детской поликлиники: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. лечебно-профилактическая работа Б. противоэпидемическая работа В. территориальная работа

		Г. выявление гинекологических заболеваний
11.	федеральном	Стандарты и порядки оказания медицинской помощи гражданам РФ устанавливаются на уровне _____
12.	участковость, участковый	Организационным принципом работы городских территориальных поликлиник является _____
13.	диспансеризация	Основным методом работы городских территориальных поликлиник является _____
14.	смешанной, бюджетно-страховой	Система здравоохранения в России является _____
15.	диспансеризации	Профосмотр является организационной формой проведения _____
16.	оборот	_____ койки определяется как среднее число пациентов, которые прошли лечение в течение года на одной койке.
17.	инвалид	_____ - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.
18.	территориальный, участковый, участковость	Основной принцип работы женской консультации _____
19.	1, одного	Активный патронаж новорожденных проводится не реже сколько раз в неделю до конца первого месяца жизни? _____
20.	женским консультациям	Ведущая роль в оказании медицинской помощи женщинам в амбулаторно-поликлинических условиях принадлежит _____

Тема 2. Правовые аспекты охраны здоровья населения

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А	Законодательство РФ в сфере охраны здоровья основывается на положениях (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. конституции РФ Б. трудового кодекса РФ

		В. стратегии развития здравоохранения РФ Г. гражданского кодекса РФ
2.	Г	Граждане могут обжаловать действия лиц, ущемляющих их права и свободы в области охраны здоровья (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. в вышестоящих государственных органах Б. вышестоящим должностным лицам В. в суде Г. все перечисленное
3.	Г	К сфере каких взаимоотношений относятся нормы и принципы медицинской этики и деонтологии (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. взаимоотношения врача и пациента Б. взаимоотношения врача и родственников пациента В. взаимоотношения медицинских работников и общества Г. все названное
4.	В	Какая на приведенных ниже моделей взаимоотношений “врач-пациент” наиболее рациональная с позиции интересов пациентов (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных): А. “инженерно-техническая модель” - врач как специалист Б. “патерналистская модель” - врач как “духовный отец” В. “кооперативная модель” - сотрудничество врача и пациента Г. “договорная модель” - врач как “поставщик”, а пациент - “потребитель медицинских услуг”
5.	В	Врач имеет право на страхование профессиональной ошибки в случае если (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных): А. в результате ошибки причинен вред или ущерб здоровью гражданина, связанный с небрежным выполнением врачом своих профессиональных обязанностей Б. в результате ошибки причинен вред или ущерб здоровью гражданина, связанный с халатным выполнением профессиональных обязанностей В. ошибки не связаны с халатным или небрежным выполнением врачом своих профессиональных

		<p>обязанностей</p> <p>Г. таких случаев нет</p>
6.	Б, В	<p>Куда может обратиться пациент с жалобой в случае нарушения его прав (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. в полицию</p> <p>Б. в страховую медицинскую организацию</p> <p>В. в общество по защите прав потребителей</p> <p>Г. в МЧС</p>
7.	Б, В	<p>Куда может обратиться пациент с жалобой в случае нарушения его прав (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. в полицию</p> <p>Б. в суд</p> <p>В. к руководителю медицинской организации</p> <p>Г. в МЧС</p>
8.	А, Б	<p>Понятие “медицинская этика” включает в себя (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. форму общественного сознания медицинских работников</p> <p>Б. систему социальной регуляции деятельности медицинских работников</p> <p>В. форму правовой регуляции деятельности медицинских работников</p> <p>Г. систему правовой регуляции деятельности медицинских работников</p>
9.	В, Г	<p>Соблюдение врачебной тайны необходимо для (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. защиты медицинских работников</p> <p>Б. имиджа медицинской профессии</p> <p>В. защиты социальных и экономических интересов личности</p> <p>Г. создания основы доверительности и откровенности взаимоотношений “врач-пациент”</p>
10.	А, Б	<p>Укажите права граждан РФ в системе медицинского страхования (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. право на ОМС и ДМС</p> <p>Б. выбор медицинского учреждения и врача в соответствии с договорами ОМС и ДМС</p> <p>В. выбор формы страхового полиса</p> <p>Г. получение медицинских услуг в максимальном объеме даже сверх условий договора, независимо</p>

		от размера фактически выплаченного страхового взноса
11.	Правительством, правительством РФ	Порядок лицензирования медицинской деятельности устанавливается _____
12.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «При оказании медико - социальной помощи пациент имеет право на сохранение в тайне информации о факте обращения за медицинской помощью, о состоянии здоровья и иных сведений, полученных при его обследовании и лечении» _____
13.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «При оказании медико - социальной помощи пациент имеет право на отказ от медицинского вмешательства» _____
14.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «При оказании медико - социальной помощи пациент имеет право на возмещение ущерба в случае причинения вреда его здоровью при оказании медицинской помощи» _____
15.	медицинская этика	_____ - это наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников, помогающая выработать у врача способность к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких морально-деловых и социальных качеств.
16.	нет, не разрешена	Разрешена ли эвтаназия (искусственное приближение смерти по просьбе пациента) законодательством о здравоохранении? _____
17.	врачебной тайны	Информация о факте обращения за медицинской помощью, состоянии здоровья пациента, диагнозе его заболевания и иные сведения, полученные при его обследовании и лечении составляют предмет _____
18.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Согласно действующему законодательству, пациент обязан дать расписку в медицинской документации при отказе от медицинского вмешательства» _____
19.	нет, неверно	Верно ли следующее суждение? «Согласно действующему законодательству, пациент обязан дать расписку в медицинской документации при _____

		согласии на медицинское вмешательство»
20.	медицинская деонтология	_____ - это прикладная, нормативная, практическая часть медицинской этики

Тема 3. Теоретические основы бережливого производства

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	Г	Кто считается родоначальником концепции бережливого производства? А. Эдвардс Деминг Б. Уолтер Эндрю Шухарт В. International Organization for Standardization Г. Тайити Оно
2.	Б	Укажите систему организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства), являющуюся одним из инструментов бережливого производства: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Канбан Б. 5S В. Кайзен Г. Точно в срок
3.	Г	Бережливое производство – это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок Г. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя
4.	Б	В бережливом производстве единственным путем повышения прибыли является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. повышение цены на продукт Б. снижение затрат В. повышение качества продукта

		Г. все перечисленное
5.	А	<p>Главная цель бережливого производства</p> <p>А. избавиться от потерь - действий, которые не создают ценность</p> <p>Б. производить максимальное количества продукции, без изучения спроса на рынке</p> <p>В. нарастить максимально много складских помещений, для хранения произведенной продукции</p> <p>Г. использовать каждого сотрудника организации по максимуму при минимальных затратах на оплату труда</p>
6.	Б, Г	<p>Какие из перечисленных ситуаций характерны для бережливого производства: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Нарращивание запасов готовой продукции</p> <p>Б. Сокращение материально-производственных запасов</p> <p>В. Увеличение затрат на выявление дефектной продукции</p> <p>Г. Сокращение времени производства продукции</p>
7.	Б, Г	<p>Характерные особенности бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю</p> <p>Б. Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии</p> <p>В. Происходит накопление и складирование готовых изделий</p> <p>Г. Нет затрат на хранение</p>
8.	А, В	<p>Что из перечисленного является инструментами бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Точно в срок</p> <p>Б. 5 вопросов</p> <p>В. 5S</p> <p>Г. 4С</p>
9.	А, Г	<p>Идеалы бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. физическая и психологическая безопасность</p> <p>Б. кайдзен</p> <p>В. канбан</p>

		Г. отсутствие дефектов
10.	А, В	<p>Лин-медицина предполагает создание и ее дальнейшее развитие такой системы охраны здоровья людей, которая позволит одновременно достичь следующие цели: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Ускорить процесс оказания медицинских услуг</p> <p>Б. Утрата навыков персонала в виду малого потока пациентов</p> <p>В. Повысить качество оказания услуг пациентам медицинской организации</p> <p>Г. Увеличить финансовые расходы</p>
11.	В, Б, Д, А, Г	<p>Перечислите шаги системы 5С в правильной последовательности:</p> <p>А. стандартизация</p> <p>Б. соблюдение порядка</p> <p>В. сортировка</p> <p>Г. совершенствование</p> <p>Д. содержание в чистоте</p>
12.	сортировка	Первый этап "Метода 5s" называется _____
13.	совершенствование	Пятый этап "Метода 5s" называется _____
14.	да, можно	Можно ли использовать принципы бережливого производства для организаций работающих в сфере услуг?
15.	места	Система 5S – это система организации рабочего _____, которая позволяет значительно повысить эффективность и управляемость операционной зоны, улучшить корпоративную культуру, повысить производительность труда и сохранить время
16.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В основе бережливого производства – повышение ценности для клиента, устранение потерь в процессах, непрерывный процесс улучшений за счет идей и предложений сотрудников» _____
17.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Россия стала первой страной в мире, где разработаны стандарты в области бережливого производства.» _____

18.	по-своему, индивидуально	Внедрение бережливого производства у каждой организации происходит _____
19.	принципами	Основными _____ бережливого производства являются: - «точно вовремя» (just-in-time) с исключением всех видов потерь - автономизация (autonomation), или автоматический процесс преобразований с использованием интеллекта - встраивание контроля качества на всех уровнях компании
.	Здравоохранение	Как называется национальный проект одна из главных целей которого внедрение бережливых технологий в медицинских организациях?

Тема 4. Стратегии и инструменты бережливого производства для выявления проблем и их причин

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А	Муда — это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок Г. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя
2.	В	Точно вовремя — это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок Г. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения

		потребителя
3.	В	<p>Одна из базовых проблем, которые решает система 5S (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. выравнивание производства по видам и объему продукции</p> <p>Б. информация о необходимости производить нужные детали</p> <p>В. дезорганизация рабочего места</p> <p>Г. высвечивает потери и проблемы в работе оператора</p>
4.	Б	<p>Инструмент, который предотвращает производство дефектной продукции (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. Канбан</p> <p>Б. Дзидока</p> <p>В. Кайзен</p> <p>Г. КПСЦ</p>
5.	А	<p>Реальные потери, которые приводят к материальным убыткам и неэффективному использованию трудовых ресурсов называются (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. Брак</p> <p>Б. Избыточные запасы</p> <p>В. Лишние перемещения</p> <p>Г. Простои</p>
6.	А, Г	<p>Идеалы бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. физическая и психологическая безопасность</p> <p>Б. кайдзен</p> <p>В. канбан</p> <p>Г. отсутствие дефектов</p>
7.	А, В	<p>Принцип вытягивающего производства заключается (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. когда от последующих операций к предыдущим идут сигналы о тех или иных производственных потребностях</p> <p>Б. когда от предыдущих операций к последующим идут сигналы о тех или иных производственных потребностях</p> <p>В. если для осуществления следующей операции производить ничего не нужно, значит, работа на время останавливается</p>

		Г. работа на производстве не должна останавливаться никогда, нужно делать запасы
8.	Б, В	<p>Система 5S – это одна из наиболее эффективных технологий бережливого производства, нацеленная на (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. документирование карты текущего состояния Б. оптимизацию всех производственных процессов, снижение потерь В. повышение производительности труда за счет рациональной организации рабочей зоны Г. разработку плана по улучшению, используя рабочие методы и инструменты</p>
9.	А, Б	<p>В соответствии с концепцией бережливого производства к потерям, приносящим убытки относят (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. перепроизводство Б. лишние перемещения В. изучение потребительских предпочтений Г. организацию рабочего места</p>
10.	Б, Г	<p>Плюсы «Бережливой поликлиники» (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Увеличение времени ожидания пациентов в очереди в четыре раза Б. Увеличение скорости получения обратной связи и оценка качества В. Увеличение издержек Г. Увеличение доступности информационных материалов в ЛПУ, повышение информационной грамотности пациентов</p>
11.	В, А, Б, Г	<p>Перечислите этапы построения карты потока создания ценностей по порядку:</p> <p>А. Анализ потока производства или его небольшие части. Б. Создание карты модели будущего состояния. В. Документирование карты текущего состояния, нужно для проверки различных методов. Г. Разработка плана по улучшению, используя рабочие методы и инструменты.</p>

12.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Средний показатель прироста производительности предприятий-участников нацпроекта «Производительность труда» на 20% превышает аналогичные темпы роста данного показателя в целом по стране.» _____
13.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Нацпроект «Производительность труда» способствует тому, что в организациях повышается эффективность производства и бизнеса в целом.» _____
14.	перепроизводства	Избыточный выпуск продукции, невостребованной заказчиком – это потери _____
15.	избыточные	Хранение на складе избытков сырья, материалов, заготовок, деталей, готовых товаров, запчастей, инструментов, не способствующих увеличению потребительской ценности продукта – это запасы _____
16.	2019	С _____ года проект по внедрению новой модели медицинской организации с переходом на «бережливые» технологии стал частью одного из восьми федеральных проектов - национального проекта «Здравоохранение»
17.	Бережливая поликлиника	В целях повышения эффективности работы ЛПУ Госкорпорацией «Росатом» совместно с Министерством здравоохранения РФ был разработан проект «_____», основной задачей которого является оптимизация работы поликлиник, сокращение времени пребывания в учреждении, разделение потоков пациентов и упрощение записи на прием к врачу _____
18.	устранение потерь	Цель любой деятельности по усовершенствованию – это _____
19.	ожидание	Это вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простое или поломке оборудования - _____
20.	запасы	Этот вид потерь заключается в приобретении и хранении излишних объемов материалов, которые пока не нужны - _____

Тема 5. Реализация концепции бережливого производства в здравоохранении

№	Правильный	Содержание задания
---	------------	--------------------

	ответ	
1.	Г	<p>Оптимальным для сокращения времени ожидания пациентом повторного приема у врача является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. живая очередь</p> <p>Б. запись к врачу в день назначенного повторного приема</p> <p>В. запись на повторный прием через сайт поликлиники</p> <p>Г. организация записи на повторный прием непосредственно в кабинете врача</p>
2.	Б	<p>Повышению комфортности в работе врача, исключению потерь времени на приеме способствует внедрение в поликлинике: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. системы вытягивающего производства</p> <p>Б. системы 5С</p> <p>В. принципа «точно вовремя»</p> <p>Г. системы канбан</p>
3.	Б	<p>Решению проблемы низкой востребованности записи пациентов на прием к врачу через инфомат будет способствовать: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. организация работы колл-центра</p> <p>Б. введение должности администратора-консультанта для помощи при записи</p> <p>В. открытие дополнительного окна в регистратуре</p> <p>Г. организация записи на повторный прием с рабочего места врача</p>
4.	А	<p>Открытие в медицинской организации отделения профилактических осмотров позволит устранить причины формирования неформального потока пациентов: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. обратившихся за направлением на анализы</p> <p>Б. обратившихся за результатами анализов, обследований</p> <p>В. пришедших на повторный прием без записи к специалисту</p> <p>Г. обратившихся за выпиской из амбулаторной карты</p>
5.	Б	<p>Направлениями проекта Бережливая</p>

		<p>поликлиника являются: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. оптимизация внутренней логистики поликлиники, совмещение потоков пациентов</p> <p>Б. переход на электронный документооборот, сокращение бумажной документации</p> <p>В. организация профосмотров и диспансеризации на принципах изменения потока пациентов с фактическим временем приема 1 пациента</p> <p>Г. перераспределение нагрузки между врачами и средним медицинским персоналом</p>
6.	А, Б	<p>Для разделения в медицинской организации потока пациентов во времени, в пространстве и в структуре используют (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. цветовые схемы разделения потоков пациентов</p> <p>Б. электронную очередь</p> <p>В. сокращение времени выполнения диагностических процедур</p> <p>Г. оптимизацию расположения кабинетов</p>
7.	В, Г	<p>Использование телемедицины позволит снизить потери, связанные (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. с нерациональным использованием коечного фонда</p> <p>Б. с ошибками результатов лабораторных исследований</p> <p>В. с нарушением маршрутизации пациента</p> <p>Г. с дублирующими анализами</p>
8.	Б, В	<p>Использование в здравоохранении методов бережливого производства позволит решить следующие проблемы (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. кадровое обеспечение медицинских организаций, устранение дефицита кадров</p> <p>Б. неравномерная загрузка врачей и медицинского персонала</p> <p>В. совершенствование системы маршрутизации пациентов путем распределения, выравнивания потоков и сокращения времени протекания процессов</p> <p>Г. обучение персонала IT-навыкам</p>
9.	А, В	Формирование эффективной системы

		контрольно-экспертной работы позволит снизить потери, связанные (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. с дефектами медицинской помощи Б. с обучением персонала IT-навыкам В. с нерациональным использованием коечного фонда Г. с излишними запасами медикаментов и расходных материалов
10.	А, В	В проекте Бережливая поликлиника предусмотрены (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. оптимальная и удобная внутренняя логистика посетителей Б. неудобная эргономика на рабочих местах персонала В. электронный документооборот, работа врачей в электронной медицинской карте Г. отсутствие в команде лидеров, паритетные условия для всех участников проекта
11.	В, Д, Г, Б, А	Разместите предложенные этапы внедрения бережливого производства в правильном порядке. А. совершенствование Б. интеграция В. планирование Г. развертывание Д. внедрение
12.	В, Б, Д, А, Г	Перечислите шаги системы 5С в правильной последовательности: А. стандартизация Б. соблюдение порядка В. сортировка Г. совершенствование Д. содержание в чистоте
13.	планирование, планирования	Какой этап в организации бережливого производства является первым и самым важным?
14.	сортировка	Первый этап "Метода 5s" называется _____
15.	совершенствование	Пятый этап "Метода 5s" называется _____
16.	места	Система 5S – это система организации рабочего _____, которая позволяет значительно

		повысить эффективность и управляемость операционной зоны, улучшить корпоративную культуру, повысить производительность труда и сохранить время
17.	5S, 5C	Как в бережливом производстве называется система организации рабочего места?
18.	рабочего места	Организация _____ — это комплекс мероприятий, направленных на создание на рабочем месте необходимых условий для высокопроизводительного труда, на повышение его содержательности и охрану здоровья рабочего.
19.	всеми	Система 5S является обязательной для выполнения _____ сотрудниками организации
20.	5, пять	Сколько этапов включает в себя система 5S? _____

Тема 6. Стратегия клиентоориентированности в медицинской организации

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	В	Клиентоориентированные подходы дают множество преимуществ (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. для пациентов Б. для поставщиков медицинских услуг В. для пациентов и для поставщиков медицинских услуг Г. для поставщиков ресурсов и оборудования
2.	Б	Стратегия решения конфликта, в которой одна из сторон стремится принять нейтральное или не включенное положение (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. соперничество Б. избегание В. компромисс Г. сотрудничество
3.	Г	Каким образом ценности клиента могут быть внедрены в корпоративную культуру? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Игнорирование ценностей клиента для поддержания стабильности культуры компании

		<p>Б. Освежение ценностей компании, игнорируя при этом потребности клиентов</p> <p>В. Принятие ценностей клиента как основы для принятия стратегических решений</p> <p>Г. Интеграция ценностей клиента во все аспекты деятельности компании и поведение ее сотрудников</p>
4.	Г	<p>Что такое «принцип построения отношений» в стратегии клиентоориентированности (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Это установление долгосрочных, взаимовыгодных отношений с клиентами</p> <p>Б. Это стремление минимизировать взаимодействие с клиентами</p> <p>В. Принцип не имеет значения в клиентоориентированных компаниях</p> <p>Г. Это стратегия привлечения клиентов только через рекламу</p>
5.	Г	<p>Укажите стиль решения конфликта, при котором каждая сторона принимает собственные варианты решения, отличающиеся от изначальных двух (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. приспособление</p> <p>Б. компромисс</p> <p>В. одностороннее подавление</p> <p>Г. интеграция</p>
6.	А, В	<p>Что относится к принципам клиентоориентированного подхода? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Внимание и индивидуальный подход к каждому</p> <p>Б. Отсутствие индивидуального подхода к каждому</p> <p>В. Удовлетворение потребностей клиентов и предоставление качественного сервиса</p> <p>Г. Рассмотрение клиентов как просто источник дохода</p>
7.	Б, Г	<p>Что относится к принципам клиентоориентированного подхода? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Отсутствие индивидуального подхода к каждому</p> <p>Б. Поощрение инициативы работника в отношении быстрого удовлетворения желаний</p>

		<p>клиента</p> <p>В. Игнорирование обратной связи клиентов</p> <p>Г. Удовлетворение потребностей клиентов и предоставление качественного сервиса</p>
8.	А, Г	<p>Что относится к принципам клиентоориентированного подхода? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Искреннее желание помочь, а не соблюдение долга</p> <p>Б. Рассмотрение клиентов как просто источник дохода</p> <p>В. Игнорирование обратной связи клиентов</p> <p>Г. Превосходить ожидания, делать больше того, что пожелал клиент</p>
9.	А, В	<p>К структурным компонентам конфликта относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Стороны (участники) конфликта</p> <p>Б. Дискуссия</p> <p>В. Действия участников конфликта</p> <p>Г. Принуждение</p>
10.	Б, Г	<p>Выберете способы управления конфликтами (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. противоборство</p> <p>Б. разъяснение требований к работе</p> <p>В. инцидент</p> <p>Г. решение проблем</p>
11.	Г, А, Д, В, Б	<p>Разместите этапы управления конфликтом в правильном порядке.</p> <p>А. диагностика</p> <p>Б. разрешение</p> <p>В. урегулирование</p> <p>Г. профилактика</p> <p>Д. прогнозирование</p>
12.	повышения	<p>Сбор информации о потребностях клиентов в устном (и письменном видах - это способ _____ клиентоориентированности.</p>
13.	способ	<p>Компьютерная система для получения и анализа поступающей от клиентов информации (отзывов, жалоб и предложений), построения графиков продаж с наиболее успешными продуктами - это _____ повышения клиентоориентированности.</p>

14.	клиентов	Клиентоориентированность в здравоохранении фокусируется на идее того, что больничные организации рассматривают пациентов как _____.
15.	услугу	Клиентоориентированность в здравоохранении фокусируется на идее того, что больничные организации рассматривают предоставление медицинской помощи – как _____.
16.	5, пять	Укажите количество этапов управления конфликтами _____
17.	неверно, нет	Верно ли следующее суждение? «Конфликт - не может иметь положительных последствий» _____
18.	сотрудничество	Направленность на личные интересы в этом способе управления конфликтами низкая, а оценка интересов соперника высокая _____
19.	неверно, нет	Верно ли следующее суждение? «Избегание является оптимальным способом управления конфликтом» _____
20.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Помимо того, что пациенты получают более выгодные услуги, клиентоориентированные подходы, которые ставят во главу угла вовлечение пациентов, помогают улучшить клинические результаты и способствуют дальнейшему развитию больничных услуг» _____

Тема 7. Стандартизация и непрерывное совершенствование

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	Б	<p>Каким документом установлены правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Федеральным законом «О защите прав потребителей»</p> <p>Б. Федеральным законом «О техническом регулировании»</p> <p>В. Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг»</p> <p>Г. Федеральным законом «О стандартизации»</p>

2.	А	<p>Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Сертификат соответствия Б. Стандарт В. Спецификация Г. Декларация</p>
3.	В	<p>Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров Б. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей В. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг Г. Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования</p>
4.	Б	<p>Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандартизация (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации Б. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на</p>

		<p>достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг</p> <p>В. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров</p> <p>Г. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров</p>
5.	А	<p>Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Минимально необходимые</p> <p>Б. Максимально необходимые</p> <p>В. Оптимальные</p> <p>Г. Рациональные</p>
6.	А, В	<p>На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании» (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. На требования к процессам производства продукции</p> <p>Б. На требования к продукции</p> <p>В. На требования к выполнению работ и оказанию услуг</p> <p>Г. На государственные образовательные стандарты</p>
7.	В, Г	<p>С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам</p> <p>Б. Для проведения сертификации и аккредитации</p>

		<p>В. Для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества</p> <p>Г. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей</p>
8.	Б, В	<p>С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам</p> <p>Б. Для охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений</p> <p>В. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей</p> <p>Г. Для проведения сертификации и аккредитации</p>
9.	А, Г	<p>Какие стандарты могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Международные стандарты (полностью или частично)</p> <p>Б. Ни один из указанных стандартов</p> <p>В. Местные стандарты (полностью или частично)</p> <p>Г. Национальные стандарты (полностью или частично)</p>
10.	А, Б	<p>Какие виды технических регламентов используются в Российской Федерации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Общие технические регламенты</p> <p>Б. Специальные технические регламенты</p> <p>В. Синергетические технические регламенты</p> <p>Г. Системные технические регламенты</p>
11.	аккредитация	<p>Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») официальное признание органом по</p>

		аккредитации компетентности физического или юридического лица выполняющие работы в определенной области оценки соответствия? _____
12.	сертификация	Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров? _____
13.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» при стандартизации должен выполняться принцип добровольного применения стандартов» _____
14.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» при стандартизации должен выполняться принцип обеспечения условий для единообразного применения стандартов»
15.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» при стандартизации должен выполняться принцип применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта» _____
16.	стандартизация, стандартизацией	Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в системе здравоохранения путем разработки и установления требований, норм, правил, характеристик, условий, технологий при производстве и реализации медицинских товаров и услуг называется _____ в здравоохранении.
17.	федеральном	Стандарты и порядки оказания медицинской помощи гражданам РФ устанавливаются на _____ уровне.
18.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Стандарт медицинской помощи разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских

		услуг и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения медицинских услуг»
19.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Стандарт медицинской помощи разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских услуг и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения компонентов крови»
20.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Стандарт медицинской помощи разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских услуг и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения видов лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания»

Тема 8. Формирование корпоративной культуры бережливого производства

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А	Совокупность основных ценностей, норм и правил деятельности, обычаев и традиций, сформированных или разработанных определенной группой, которые принимаются сотрудниками предприятия и передаются всем поступившим на работу сотрудникам в качестве правильного образа восприятия, мышления и отношения к конкретным ситуациям и проблемам (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. корпоративная культура Б. философия организации В. миссия Г. цель организации
2.	В	Современные руководители и управляющие рассматривают культуру своей организации как: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Коллективный способ отдыха

		<p>Б. Основной фактор формирования прибыли организации</p> <p>В. Мощный стратегический инструмент</p> <p>Г. Способ формирования положительного мнения о себе</p>
3.	Г	<p>Носители корпоративной культуры – это: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Высший менеджмент компании</p> <p>Б. Только генеральный директор</p> <p>В. Сотрудники нижней ступени</p> <p>Г. Сотрудники компании всех уровней</p>
4.	А	<p>В типологии Камерона-Куинна критерием успеха «клановой культуры» является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Здоровый внутренний климат и забота о людях</p> <p>Б. Производство и предоставление уникальных и новых продуктов и услуг</p> <p>В. Низкие затраты, надежные поставки, плановые календарные графики</p> <p>Г. Проникновение на рынки, увеличение рыночной доли, лидерство на рынке</p>
5.	Г	<p>В типологии Камерона-Куинна приоритетами организации «адхократической культуры» является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Акцент — на долгосрочной выгоде от совершенствования личности. Высокое значение придается сплоченности коллектива и моральному климату</p> <p>Б. Критически важно поддержание плавного хода деятельности организации. Долгосрочные заботы состоят в обеспечении стабильности показателей</p> <p>В. Репутация и успех являются общей заботой. Фокус перспективной стратегии настроен на конкурентные действия, решение поставленных задач и достижение измеримых целей. Стиль организации — жестко проводимая линия на конкурентоспособность</p> <p>Г. Подчеркивается необходимость деятельности на передовом рубеже. В долгосрочной перспективе организация делает</p>

		акцент на росте и обретении новых ресурсов
6.	Б, В	Основными функциями корпоративной культуры являются (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. разработка мероприятий по увольнению сотрудников Б. формирование образцов поведения В. воспитание чувства общности членов корпорации и принадлежности к её ценностям Г. отсутствие культуры трудового, производственного и других материальных процессов
7.	А, Г	Основными функциями корпоративной культуры являются (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. формирование имиджа корпорации Б. отсутствие культуры трудового, производственного и других материальных процессов В. разработка мероприятий по увольнению сотрудников Г. усиление вовлеченности в дела корпорации и ответственности за ее результаты
8.	Б, В	В типологии Камерона-Куинна связующей сущностью организации «рыночной культуры» является: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. Традиции, обязательность и преданность сотрудников Б. Организацию связывает воедино акцент на стремлении побеждать В. Внимание фокусируется на операциях с внешними клиентами, включая поставщиков, потребителей и т. д. Г. Формальные правила и официальная политика
9.	А, Б	Какие функции выполняет организационная культура: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. мотивирующая Б. имиджевая В. процедурная Г. измерительная
10.	Б, Г	Какие функции выполняет организационная культура: (выбрать 2 правильных ответа из 4

		представленных) А. планирующая Б. коммуникативная В. распределительная Г. мировоззренческая
11.	В, Б, Г, А	Расставьте слои культуры в порядке уменьшения величины социума (носителя культуры): А. организационная культура Б. региональная культура В. национальная культура Г. отраслевая (профессиональная) культура
12.	Б, А, В,	Разместите этапы процесса реализации стратегических изменений корпоративной культуры по Курту Левину в правильном порядке. А. движение Б. размораживание В. замораживание
13.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Корпоративная культура будет развиваться всегда, даже без участия руководства.»?
14.	да, должен, всегда, обязательно	Должен ли руководитель подчиняться правилам корпоративной культуры предприятия?
15.	да, может	Может ли корпоративная культура изменяться с течением времени?
16.	рыночная, рыночный	Какой тип корпоративной культуры: «Внимание данной культуры, в основном, фокусируется на операциях с внешними клиентами, включая поставщиков, потребителей и т. д. Главными ее установками являются прибыльность, сила на рыночных нишах и сила на рынке»?
17.	неформальная	Какой тип корпоративной культуры формируется коллективом, его неформальными лидерами?
18.	миссия	_____ - это смысл существования компании, её польза обществу!
19.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Миссия является фундаментом развития любой организации»?
20.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Если

		компания создавалась чисто для заработка, миссия не нужна, и ее отсутствие никак не скажется на успехе бизнеса»? _____
--	--	--

- Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи) задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по темам дисциплины.

Практическое занятие «Стратегии и инструменты бережливого производства для выявления проблем и их причин»

Задание 1. Приведите примеры в здравоохранении различных видов потерь. Заполните таблицу

Вид потерь	Примеры в здравоохранении
1. Перепроизводство	
2. Лишние движения	
3. Ненужная транспортировка	
4. Излишние запасы	
5. Избыточная обработка	
6. Ожидание	
7. Переделка/Брак	

Задание 2. Установите соответствие рода потерь и его характеристики:

1) Муда 1 рода	А) Действия, которые не добавляют продукту ценности, но отказаться от них немедленно невозможно
2) Муда 2 рода	Б) Неоцененные перспективы, неиспользованные идеи
3) Муда 3 рода	В) Действия, не добавляющие изделию ценности, от которых можно и необходимо отказаться сразу

Практическое занятие «Стратегия клиентоориентированности в медицинской организации»

Задача 1. К врачу на прием приходит пациент. Он очень волнуется и не может понятно объяснить, что случилось, сформулировать жалобы. Возникает конфликт.

1. Ваши действия в данной ситуации (действия врача).

2. Перечислите, какие невербальные средства общения говорят о волнении и неуверенности пациента?
3. Что такое смысловой барьер при общении?
4. Дайте определение компромиссу, как пути выхода из конфликта.

Задача 2. В коллективах структурных подразделений крупного лечебно-профилактического учреждения в результате сложных условий работы нарастает психологическая напряженность. Она сопровождается ухудшением исполнительской дисциплины сотрудников, снижением количественных и качественных показателей работы отделений. В связи с недостатками в работе персонала увеличилось число обоснованных и необоснованных жалоб от пациентов и их родственников. Несколько сотрудников уволились по собственному желанию. Все это повлекло за собой формирование конфликтов ситуаций, направленной против администрации медицинского учреждения. Стремясь не допустить дальнейшего развития конфликта, она принимает меры для смягчения создавшейся ситуации.

1. Какие действия может принять администрация для разрешения, возникшего в медицинском учреждении организационного конфликта?
2. Обоснуйте целесообразность использования того или иного способа урегулирования данного конфликта (достоинства и недостатки).

Задача 3. Вы - заведующий отделением. В отделении напряжённая обстановка, большой поток пациентов, по различным обстоятельствам на настоящий момент работают не все врачи отделения (1 врач – на курсах повышения квалификации, 1 – в декрете). Выезжая в командировку, Вы случайно встречаете своего врача подчиненную, которая уже полторы недели находится на больничном, при этом Вы видите её в полном здравии. Она кого-то с нетерпением встречает в аэропорту.

Задания по представленной ситуации:

1. Проанализировать и написать возможные факторы, ставшие причинами для формирования представленного конфликта.
2. Оцените возможные варианты взгляда на представленную ситуацию со стороны каждой из сторон конфликта
3. Как бы Вы поступили в этом случае? Объясните свои действия?

Задача 4. Главный врач больницы принял в одно из отделений руководимой больницы на работу врача без согласования с заведующим отделением. Вскоре проявилась неспособность принятого работника квалифицированно выполнять свои обязанности. Заведующий отделением служебной запиской доложил о сложившейся ситуации главному врачу ...

Задания по представленной ситуации:

1. Проанализировать и написать возможные факторы, ставшие причинами для формирования представленного конфликта.
2. Оцените возможные варианты взгляда на представленную ситуацию со стороны каждой из сторон конфликта

3. Как Вы бы поступили на месте главного врача? Объясните свои действия?

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости описываются с учетом системы оценивания обучающихся СПО.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Основы бережливого производства проводится в форме зачет.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине Основы бережливого производства

1. Номенклатура учреждений здравоохранения.
2. Структура и задачи основных медицинских организаций.
3. Основные виды деятельности лечебно-профилактических учреждений.
4. Формы преемственности и взаимосвязи между учреждениями лечебно-профилактической помощи.
5. Права пациентов и основные юридические механизмы их обеспечения в современном здравоохранении.
6. Этический кодекс медицинской сестры.
7. История становления концепции бережливого производства
8. Бережливое производство, понятие, задачи.
9. Идеология бережливого производства в медицинской организации
10. Специфика применения методов бережливого производства в медицинской организации.
11. Отечественные проекты «Бережливое здравоохранение».
12. Хронометраж как инструмент бережливого производства
13. Карта рабочего времени как инструмент бережливого производства
14. Картирование потока создания ценности как инструмент бережливого производства
15. Время такта, балансировка нагрузки как инструмент бережливого производства
16. Принцип нулевой ошибки как инструмент бережливого производства
17. Структурирование и оценка потерь.
18. Поиск и предварительный анализ потерь и их причин.
19. Картирование потока создания ценности – описание процесса создания ценности на конкретных рабочих местах в рамках медицинской организации, выявление проблем существующего потока.
20. Алгоритм внедрения бережливого производства, этапы: планирование, внедрение, развертывание, интеграция, совершенствование.

21. Организация работы отделения медицинской организации: регистратура с использованием инструментов бережливого производства
22. Организация работы отделения медицинской организации: приемное отделение с использованием инструментов бережливого производства
23. Организация работы отделения медицинской организации: отделение (кабинет) медицинской профилактики с использованием инструментов бережливого производства
24. Организация рабочего места и рабочего пространства медицинской сестры с использованием инструментов бережливого производства.
25. Применение инструмента 5С.
26. Организация проведения и анализ социологических исследований как инструмента мониторинга качества процессов.
27. Мотивационная основа клиентоориентированности персонала.
28. Социальный аспект клиентоориентированности.
29. Управление конфликтами в медицинской организации.
30. Инструменты выявления возможных мест возникновения конфликтов.
31. Понятие стандарта.
32. Функциональное предназначение стандарта.
33. Специфика разработки стандартов оказания медицинских услуг.
34. Совершенствование форм разделения и кооперации труда.
35. Совершенствование организации и обслуживания рабочих мест
36. Стандартизирование работы на примере действий медицинской сестры прививочного кабинета отделения медицинской организации: создание стандартной операционной карты (СОК)
37. Стандартизирование работы на примере действий постовой медицинской сестры отделения медицинской организации: создание стандартной операционной карты (СОК)
38. Стандартизирование работы на примере действий процедурной медицинской сестры отделения медицинской организации: создание стандартной операционной карты (СОК)
39. Корпоративная культура: понятие, виды.
40. Понятие «миссия медицинской организации».
41. Структура и содержание корпоративной культуры.
42. Формирование и развитие корпоративной культуры медицинской организации

3.2 Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А	Первичную медицинскую помощь населению города оказывают: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. амбулаторно-поликлинические организации здравоохранения

		<p>Б. стационары городских больниц В. психиатрические больницы Г. центры гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья</p>
2.	Б	<p>К методам и средствам первичной профилактики относят: Варианты ответа: А. прием медикаментов Б. соблюдение принципов здорового образа жизни В. своевременное проведение хирургического лечения Г. регулярное обращение за медицинской помощью</p>
3.	А	<p>Городская больница скорой медицинской помощи является учреждением: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. многопрофильным Б. специализированным В. объединенным Г. специализированным и объединенным</p>
4.	Б	<p>Учетными документами поликлиники являются: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. журнал приема пациентов и отказа в госпитализации Б. статистический талон для регистрации заключительных диагнозов В. лист врачебных назначений Г. медицинская карта стационарного пациента</p>
5.	В	<p>Система здравоохранения в России является (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. государственно-страховой Б. государственной В. бюджетно-страховой Г. частно-государственной</p>
6.	А, Г	<p>Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. генетические Б. амбулаторно-поликлинические организации В. стационары городских больниц Г. уровень, качество и доступность</p>

		медицинской помощи
7.	Б, В	К специализированным больницам относятся: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. поликлиника Б. инфекционная В. восстановительного лечения Г. станция скорой помощи
8.	Б, В	Медицинские работники, имеющие право выдавать листок нетрудоспособности: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. врачи скорой помощи Б. врачи организаций здравоохранения, оказывающих помощь в стационарных условиях В. фельдшеры и зубные врачи Г. медицинские сестры
9.	Б, В	Основными принципами медицинской реабилитации являются: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. прерывность Б. индивидуальность В. комплексность Г. участковость
10.	А, Б	Основные задачи детской поликлиники: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. лечебно-профилактическая работа Б. противоэпидемическая работа В. территориальная работа Г. выявление гинекологических заболеваний
11.	федеральном	Стандарты и порядки оказания медицинской помощи гражданам РФ устанавливаются на уровне _____
12.	участковость, участковый	Организационным принципом работы городских территориальных поликлиник является _____
13.	диспансеризация	Основным методом работы городских территориальных поликлиник является _____
14.	смешанной, бюджетно-страховой	Система здравоохранения в России является _____
15.	диспансеризации	Профосмотр является организационной формой _____

		проведения _____
16.	оборот	_____ койки определяется как среднее число пациентов, которые прошли лечение в течение года на одной койке.
17.	инвалид	_____ - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.
18.	территориальный, участковый, участковость	Основной принцип работы женской консультации _____
19.	1, одного	Активный патронаж новорожденных проводится не реже сколько раз в неделю до конца первого месяца жизни? _____
20.	женским консультациям	Ведущая роль в оказании медицинской помощи женщинам в амбулаторно-поликлинических условиях принадлежит _____
21.	А	Законодательство РФ в сфере охраны здоровья основывается на положениях (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. конституции РФ Б. трудового кодекса РФ В. стратегии развития здравоохранения РФ Г. гражданского кодекса РФ
22.	Г	Граждане могут обжаловать действия лиц, ущемляющих их права и свободы в области охраны здоровья (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. в вышестоящих государственных органах Б. вышестоящим должностным лицам В. в суде Г. все перечисленное
23.	Г	К сфере каких взаимоотношений относятся нормы и принципы медицинской этики и деонтологии (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. взаимоотношения врача и пациента Б. взаимоотношения врача и родственников пациента В. взаимоотношения медицинских работников и общества

		Г. все названное
24.	В	<p>Какая на приведенных ниже моделей взаимоотношений “врач-пациент” наиболее рациональная с позиции интересов пациентов (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. “инженерно-техническая модель” - врач как специалист</p> <p>Б. “патерналистская модель” - врач как “духовный отец”</p> <p>В. “кооперативная модель” - сотрудничество врача и пациента</p> <p>Г. “договорная модель” - врач как “поставщик”, а пациент - “потребитель медицинских услуг”</p>
25.	В	<p>Врач имеет право на страхование профессиональной ошибки в случае если (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. в результате ошибки причинен вред или ущерб здоровью гражданина, связанный с небрежным выполнением врачом своих профессиональных обязанностей</p> <p>Б. в результате ошибки причинен вред или ущерб здоровью гражданина, связанный с халатным выполнением профессиональных обязанностей</p> <p>В. ошибки не связаны с халатным или небрежным выполнением врачом своих профессиональных обязанностей</p> <p>Г. таких случаев нет</p>
26.	Б, В	<p>Куда может обратиться пациент с жалобой в случае нарушения его прав (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. в полицию</p> <p>Б. в страховую медицинскую организацию</p> <p>В. в общество по защите прав потребителей</p> <p>Г. в МЧС</p>
27.	Б, В	<p>Куда может обратиться пациент с жалобой в случае нарушения его прав (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. в полицию</p> <p>Б. в суд</p> <p>В. к руководителю медицинской организации</p> <p>Г. в МЧС</p>

28.	А, Б	<p>Понятие “медицинская этика” включает в себя (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. форму общественного сознания медицинских работников</p> <p>Б. систему социальной регуляции деятельности медицинских работников</p> <p>В. форму правовой регуляции деятельности медицинских работников</p> <p>Г. систему правовой регуляции деятельности медицинских работников</p>
29.	В, Г	<p>Соблюдение врачебной тайны необходимо для (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. защиты медицинских работников</p> <p>Б. имиджа медицинской профессии</p> <p>В. защиты социальных и экономических интересов личности</p> <p>Г. создания основы доверительности и откровенности взаимоотношений “врач-пациент”</p>
30.	А, Б	<p>Укажите права граждан РФ в системе медицинского страхования (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. право на ОМС и ДМС</p> <p>Б. выбор медицинского учреждения и врача в соответствии с договорами ОМС и ДМС</p> <p>В. выбор формы страхового полиса</p> <p>Г. получение медицинских услуг в максимальном объеме даже сверх условий договора, независимо от размера фактически выплаченного страхового взноса</p>
31.	Правительством, правительством РФ	<p>Порядок лицензирования медицинской деятельности устанавливается _____</p>
32.	верно, да	<p>Верно ли следующее суждение? «При оказании медико - социальной помощи пациент имеет право на сохранение в тайне информации о факте обращения за медицинской помощью, о состоянии здоровья и иных сведений, полученных при его обследовании и лечении»</p> <p>_____</p>
33.	верно, да	<p>Верно ли следующее суждение? «При оказании медико - социальной помощи пациент имеет право на отказ от медицинского вмешательства»</p> <p>_____</p>

34.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «При оказании медико - социальной помощи пациент имеет право на возмещение ущерба в случае причинения вреда его здоровью при оказании медицинской помощи»
35.	медицинская этика	_____ - это наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников, помогающая выработать у врача способность к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких морально-деловых и социальных качеств.
36.	нет, не разрешена	Разрешена ли эвтаназия (искусственное приближение смерти по просьбе пациента) законодательством о здравоохранении?
37.	врачебной тайны	Информация о факте обращения за медицинской помощью, состоянии здоровья пациента, диагнозе его заболевания и иные сведения, полученные при его обследовании и лечении составляют предмет _____
38.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Согласно действующему законодательству, пациент обязан дать расписку в медицинской документации при отказе от медицинского вмешательства»
39.	нет, неверно	Верно ли следующее суждение? «Согласно действующему законодательству, пациент обязан дать расписку в медицинской документации при согласии на медицинское вмешательство»
40.	медицинская деонтология	_____ - это прикладная, нормативная, практическая часть медицинской этики
41.	Г	Кто считается родоначальником концепции бережливого производства? А. Эдвардс Деминг Б. Уолтер Эндрю Шухарт В. International Organization for Standardization Г. Тайити Оно
42.	Б	Укажите систему организации и рационализации рабочего места (рабочего

		<p>пространства), являющуюся одним из инструментов бережливого производства: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Канбан Б. 5S В. Кайзен Г. Точно в срок</p>
43.	Г	<p>Бережливое производство – это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок Г. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя</p>
44.	Б	<p>В бережливом производстве единственным путем повышения прибыли является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. повышение цены на продукт Б. снижение затрат В. повышение качества продукта Г. все перечисленное</p>
45.	А	<p>Главная цель бережливого производства</p> <p>А. избавиться от потерь - действий, которые не создают ценность Б. производить максимальные количества продукции, без изучения спроса на рынке В. нарастить максимально много складских помещений, для хранения произведенной продукции Г. использовать каждого сотрудника организации по максимуму при минимальных затратах на оплату труда</p>
46.	Б, Г	<p>Какие из перечисленных ситуаций характерны для бережливого производства: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Нарращивание запасов готовой продукции Б. Сокращение материально-производственных запасов</p>

		<p>В. Увеличение затрат на выявление дефектной продукции</p> <p>Г. Сокращение времени производства продукции</p>
47.	Б, Г	<p>Характерные особенности бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Перепроизводство продукции, которая не нужна потребителю</p> <p>Б. Выпускается только такое количество продукции, которое требуется на следующей стадии</p> <p>В. Происходит накопление и складирование готовых изделий</p> <p>Г. Нет затрат на хранение</p>
48.	А, В	<p>Что из перечисленного является инструментами бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Точно в срок</p> <p>Б. 5 вопросов</p> <p>В. 5S</p> <p>Г. 4С</p>
49.	А, Г	<p>Идеалы бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. физическая и психологическая безопасность</p> <p>Б. кайдзен</p> <p>В. канбан</p> <p>Г. отсутствие дефектов</p>
50.	А, В	<p>Лин-медицина предполагает создание и ее дальнейшее развитие такой системы охраны здоровья людей, которая позволит одновременно достичь следующие цели: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Ускорить процесс оказания медицинских услуг</p> <p>Б. Утрата навыков персонала в виду малого потока пациентов</p> <p>В. Повысить качество оказания услуг пациентам медицинской организации</p> <p>Г. Увеличить финансовые расходы</p>
51.	В, Б, Д, А, Г	<p>Перечислите шаги системы 5С в правильной последовательности:</p> <p>А. стандартизация</p> <p>Б. соблюдение порядка</p>

		В. сортировка Г. совершенствование Д. содержание в чистоте
52.	сортировка	Первый этап "Метода 5s" называется _____
53.	совершенствование	Пятый этап "Метода 5s" называется _____
54.	да, можно	Можно ли использовать принципы бережливого производства для организаций работающих в сфере услуг?
55.	места	Система 5S – это система организации рабочего _____, которая позволяет значительно повысить эффективность и управляемость операционной зоны, улучшить корпоративную культуру, повысить производительность труда и сохранить время
56.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В основе бережливого производства – повышение ценности для клиента, устранение потерь в процессах, непрерывный процесс улучшений за счет идей и предложений сотрудников» _____
57.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Россия стала первой страной в мире, где разработаны стандарты в области бережливого производства.» _____
58.	по-своему, индивидуально	Внедрение бережливого производства у каждой организации происходит _____
59.	принципами	Основными _____ бережливого производства являются: - «точно вовремя» (just-in-time) с исключением всех видов потерь - автономизация (autonomation), или автоматический процесс преобразований с использованием интеллекта - встраивание контроля качества на всех уровнях компании
60.	Здравоохранение	Как называется национальный проект одна из главных целей которого внедрение бережливых технологий в медицинских организациях?
61.	А	Муда — это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента

		<p>Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей</p> <p>В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок</p> <p>Г. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя</p>
62.	В	<p>Точно вовремя — это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента</p> <p>Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей</p> <p>В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок</p> <p>Г. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя</p>
63.	В	<p>Одна из базовых проблем, которые решает система 5S (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. выравнивание производства по видам и объему продукции</p> <p>Б. информация о необходимости производить нужные детали</p> <p>В. дезорганизация рабочего места</p> <p>Г. высвечивает потери и проблемы в работе оператора</p>
64.	Б	<p>Инструмент, который предотвращает производство дефектной продукции (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. Канбан</p> <p>Б. Дзидока</p> <p>В. Кайзен</p> <p>Г. КПСЦ</p>
65.	А	<p>Реальные потери, которые приводят к материальным убыткам и неэффективному использованию трудовых ресурсов называются (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. Брак</p>

		<p>Б. Избыточные запасы В. Лишние перемещения Г. Простои</p>
66.	А, Г	<p>Идеалы бережливого производства (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. физическая и психологическая безопасность Б. кайдзен В. канбан Г. отсутствие дефектов</p>
67.	А, В	<p>Принцип вытягивающего производства заключается (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. когда от последующих операций к предыдущим идут сигналы о тех или иных производственных потребностях Б. когда от предыдущих операций к последующим идут сигналы о тех или иных производственных потребностях В. если для осуществления следующей операции производить ничего не нужно, значит, работа на время останавливается Г. работа на производстве не должна останавливаться никогда, нужно делать запасы</p>
68.	Б, В	<p>Система 5S – это одна из наиболее эффективных технологий бережливого производства, нацеленная на (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. документирование карты текущего состояния Б. оптимизацию всех производственных процессов, снижение потерь В. повышение производительности труда за счет рациональной организации рабочей зоны Г. разработку плана по улучшению, используя рабочие методы и инструменты</p>
69.	А, Б	<p>В соответствии с концепцией бережливого производства к потерям, приносящим убытки относят (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. перепроизводство Б. лишние перемещения В. изучение потребительских предпочтений Г. организацию рабочего места</p>
70.	Б, Г	<p>Плюсы «Бережливой поликлиники» (выбрать 2</p>

		<p>правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Увеличение времени ожидания пациентов в очереди в четыре раза</p> <p>Б. Увеличение скорости получения обратной связи и оценка качества</p> <p>В. Увеличение издержек</p> <p>Г. Увеличение доступности информационных материалов в ЛПУ, повышение информационной грамотности пациентов</p>
71.	В, А, Б, Г	<p>Перечислите этапы построения карты потока создания ценностей по порядку:</p> <p>А. Анализ потока производства или его небольшие части.</p> <p>Б. Создание карты модели будущего состояния.</p> <p>В. Документирование карты текущего состояния, нужно для проверки различных методов.</p> <p>Г. Разработка плана по улучшению, используя рабочие методы и инструменты.</p>
72.	верно, да	<p>Верно ли следующее суждение? «Средний показатель прироста производительности предприятий-участников нацпроекта «Производительность труда» на 20% превышает аналогичные темпы роста данного показателя в целом по стране.»</p>
73.	верно, да	<p>Верно ли следующее суждение? «Нацпроект «Производительность труда» способствует тому, что в организациях повышается эффективность производства и бизнеса в целом.»</p>
74.	перепроизводства	<p>Избыточный выпуск продукции, невостребованной заказчиком – это потери _____</p>
75.	избыточные	<p>Хранение на складе избытков сырья, материалов, заготовок, деталей, готовых товаров, запчастей, инструментов, не способствующих увеличению потребительской ценности продукта – это _____ запасы</p>
.	2019	<p>С _____ года проект по внедрению новой модели медицинской организации с переходом на «бережливые» технологии стал частью одного из восьми федеральных проектов - национального проекта «Здравоохранение»</p>

77.	Бережливая поликлиника	В целях повышения эффективности работы ЛПУ Госкорпорацией «Росатом» совместно с Министерством здравоохранения РФ был разработан _____ проект «_____», основной задачей которого является оптимизация работы поликлиник, сокращение времени пребывания в учреждении, разделение потоков пациентов и упрощение записи на прием к врачу
78.	устранение потерь	Цель любой деятельности по усовершенствованию _____ – это _____
79.	ожидание	Это вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки, при простом или поломке оборудования - _____
80.	запасы	Этот вид потерь заключается в приобретении и хранении излишних объемов материалов, которые пока не нужны - _____
81.	Г	Оптимальным для сокращения времени ожидания пациентом повторного приема у врача является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. живая очередь Б. запись к врачу в день назначенного повторного приема В. запись на повторный прием через сайт поликлиники Г. организация записи на повторный прием непосредственно в кабинете врача
82.	Б	Повышению комфортности в работе врача, исключению потерь времени на приеме способствует внедрение в поликлинике: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. системы вытягивающего производства Б. системы 5С В. принципа «точно вовремя» Г. системы канбан
83.	Б	Решению проблемы низкой востребованности записи пациентов на прием к врачу через инфомат будет способствовать: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. организация работы колл-центра Б. введение должности администратора-

		<p>консультанта для помощи при записи</p> <p>В. открытие дополнительного окна в регистратуре</p> <p>Г. организация записи на повторный прием с рабочего места врача</p>
84.	А	<p>Открытие в медицинской организации отделения профилактических осмотров позволит устранить причины формирования неформального потока пациентов: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. обратившихся за направлением на анализы</p> <p>Б. обратившихся за результатами анализов, обследований</p> <p>В. пришедших на повторный прием без записи к специалисту</p> <p>Г. обратившихся за выпиской из амбулаторной карты</p>
85.	Б	<p>Направлениями проекта Бережливая поликлиника являются: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. оптимизация внутренней логистики поликлиники, совмещение потоков пациентов</p> <p>Б. переход на электронный документооборот, сокращение бумажной документации</p> <p>В. организация профосмотров и диспансеризации на принципах изменения потока пациентов с фактическим временем приема 1 пациента</p> <p>Г. перераспределение нагрузки между врачами и средним медицинским персоналом</p>
86.	А, Б	<p>Для разделения в медицинской организации потока пациентов во времени, в пространстве и в структуре используют (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. цветовые схемы разделения потоков пациентов</p> <p>Б. электронную очередь</p> <p>В. сокращение времени выполнения диагностических процедур</p> <p>Г. оптимизацию расположения кабинетов</p>
87.	В, Г	<p>Использование телемедицины позволит снизить потери, связанные (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. с нерациональным использованием коечного фонда</p>

		<p>Б. с ошибками результатов лабораторных исследований</p> <p>В. с нарушением маршрутизации пациента</p> <p>Г. с дублирующими анализами</p>
88.	Б, В	<p>Использование в здравоохранении методов бережливого производства позволит решить следующие проблемы (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. кадровое обеспечение медицинских организаций, устранение дефицита кадров</p> <p>Б. неравномерная загрузка врачей и медицинского персонала</p> <p>В. совершенствование системы маршрутизации пациентов путем распределения, выравнивания потоков и сокращения времени протекания процессов</p> <p>Г. обучение персонала IT-навыкам</p>
89.	А, В	<p>Формирование эффективной системы контрольно-экспертной работы позволит снизить потери, связанные (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. с дефектами медицинской помощи</p> <p>Б. с обучением персонала IT-навыкам</p> <p>В. с нерациональным использованием коечного фонда</p> <p>Г. с излишними запасами медикаментов и расходных материалов</p>
90.	А, В	<p>В проекте Бережливая поликлиника предусмотрены (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. оптимальная и удобная внутренняя логистика посетителей</p> <p>Б. неудобная эргономика на рабочих местах персонала</p> <p>В. электронный документооборот, работа врачей в электронной медицинской карте</p> <p>Г. отсутствие в команде лидеров, паритетные условия для всех участников проекта</p>
91.	В, Д, Г, Б, А	<p>Разместите предложенные этапы внедрения бережливого производства в правильном порядке.</p> <p>А. совершенствование</p> <p>Б. интеграция</p> <p>В. планирование</p> <p>Г. развертывание</p>

		Д. внедрение
92.	В, Б, Д, А, Г	Перечислите шаги системы 5С в правильной последовательности: А. стандартизация Б. соблюдение порядка В. сортировка Г. совершенствование Д. содержание в чистоте
93.	планирование, планирования	Какой этап в организации бережливого производства является первым и самым важным? _____
94.	сортировка	Первый этап "Метода 5s" называется _____
95.	совершенствование	Пятый этап "Метода 5s" называется _____
96.	места	Система 5S – это система организации рабочего _____, которая позволяет значительно повысить эффективность и управляемость операционной зоны, улучшить корпоративную культуру, повысить производительность труда и сохранить время
97.	5S, 5C	Как в бережливом производстве называется система организации рабочего места? _____
98.	рабочего места	Организация _____ — это комплекс мероприятий, направленных на создание на рабочем месте необходимых условий для высокопроизводительного труда, на повышение его содержательности и охрану здоровья рабочего.
99.	всеми	Система 5S является обязательной для выполнения _____ сотрудниками организации
100.	5, пять	Сколько этапов включает в себя система 5S? _____
101.	В	Клиентоориентированные подходы дают множество преимуществ (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. для пациентов Б. для поставщиков медицинских услуг В. для пациентов и для поставщиков медицинских услуг Г. для поставщиков ресурсов и оборудования
102.	Б	Стратегия решения конфликта, в которой одна из сторон стремится принять нейтральное или не включенное положение (выбрать 1

		<p>правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. соперничество</p> <p>Б. избегание</p> <p>В. компромисс</p> <p>Г. сотрудничество</p>
103.	Г	<p>Каким образом ценности клиента могут быть внедрены в корпоративную культуру? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Игнорирование ценностей клиента для поддержания стабильности культуры компании</p> <p>Б. Освежение ценностей компании, игнорируя при этом потребности клиентов</p> <p>В. Принятие ценностей клиента как основы для принятия стратегических решений</p> <p>Г. Интеграция ценностей клиента во все аспекты деятельности компании и поведение ее сотрудников</p>
104.	Г	<p>Что такое «принцип построения отношений» в стратегии клиентоориентированности (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Это установление долгосрочных, взаимовыгодных отношений с клиентами</p> <p>Б. Это стремление минимизировать взаимодействие с клиентами</p> <p>В. Принцип не имеет значения в клиентоориентированных компаниях</p> <p>Г. Это стратегия привлечения клиентов только через рекламу</p>
105.	Г	<p>Укажите стиль решения конфликта, при котором каждая сторона принимает собственные варианты решения, отличающиеся от изначальных двух (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. приспособление</p> <p>Б. компромисс</p> <p>В. одностороннее подавление</p> <p>Г. интеграция</p>
106.	А, В	<p>Что относится к принципам клиентоориентированного подхода? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Внимание и индивидуальный подход к каждому</p> <p>Б. Отсутствие индивидуального подхода к каждому</p> <p>В. Удовлетворение потребностей клиентов и</p>

		предоставление качественного сервиса Г. Рассмотрение клиентов как просто источник дохода
107.	Б, Г	Что относится к принципам клиентоориентированного подхода? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. Отсутствие индивидуального подхода к каждому Б. Поощрение инициативы работника в отношении быстрого удовлетворения желаний клиента В. Игнорирование обратной связи клиентов Г. Удовлетворение потребностей клиентов и предоставление качественного сервиса
108.	А, Г	Что относится к принципам клиентоориентированного подхода? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. Искреннее желание помочь, а не соблюдение долга Б. Рассмотрение клиентов как просто источник дохода В. Игнорирование обратной связи клиентов Г. Превосходить ожидания, делать больше того, что пожелал клиент
109.	А, В	К структурным компонентам конфликта относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. Стороны (участники) конфликта Б. Дискуссия В. Действия участников конфликта Г. Принуждение
110.	Б, Г	Выберете способы управления конфликтами (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. противоборство Б. разъяснение требований к работе В. инцидент Г. решение проблем
111.	Г, А, Д, В, Б	Разместите этапы управления конфликтом в правильном порядке. А. диагностика Б. разрешение В. урегулирование Г. профилактика Д. прогнозирование

112.	повышения	Сбор информации о потребностях клиентов в устном (и письменном видах - это способ _____ клиентоориентированности.
113.	способ	Компьютерная система для получения и анализа поступающей от клиентов информации (отзывов, жалоб и предложений), построения графиков продаж с наиболее успешными продуктами - это _____ повышения клиентоориентированности.
114.	клиентов	Клиентоориентированность в здравоохранении фокусируется на идее того, что больничные организации рассматривают пациентов как _____.
115.	услугу	Клиентоориентированность в здравоохранении фокусируется на идее того, что больничные организации рассматривают предоставление медицинской помощи – как _____.
116.	5, пять	Укажите количество этапов управления конфликтами _____
117.	неверно, нет	Верно ли следующее суждение? «Конфликт - не может иметь положительных последствий» _____
118.	сотрудничество	Направленность на личные интересы в этом способе управления конфликтами низкая, а оценка интересов соперника высокая _____
119.	неверно, нет	Верно ли следующее суждение? «Избегание является оптимальным способом управления конфликтом» _____
120.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Помимо того, что пациенты получают более выгодные услуги, клиентоориентированные подходы, которые ставят во главу угла вовлечение пациентов, помогают улучшить клинические результаты и способствуют дальнейшему развитию больничных услуг» _____
121.	Б	Каким документом установлены правовые основы подтверждения соответствия продукции (или иных объектов) требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Федеральным законом «О защите прав потребителей»

		<p>Б. Федеральным законом «О техническом регулировании»</p> <p>В. Федеральным законом «О сертификации продукции и услуг»</p> <p>Г. Федеральным законом «О стандартизации»</p>
122.	А	<p>Как называется документ, удостоверяющий соответствие объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Сертификат соответствия</p> <p>Б. Стандарт</p> <p>В. Спецификация</p> <p>Г. Декларация</p>
123.	В	<p>Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандарт (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров</p> <p>Б. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей</p> <p>В. Документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг</p> <p>Г. Документ, который принят международным договором Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования</p>
124.	Б	<p>Что в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» представляет собой стандартизация (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Правовое регулирование отношений в области оценки соответствия и установления, применения и исполнения обязательных и добровольных требований к продукции,</p>

		<p>процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации</p> <p>Б. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг</p> <p>В. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров</p> <p>Г. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров</p>
125.	А	<p>Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Минимально необходимые</p> <p>Б. Максимально необходимые</p> <p>В. Оптимальные</p> <p>Г. Рациональные</p>
126.	А, В	<p>На какие объекты распространяется сфера применения Федерального закона «О техническом регулировании» (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. На требования к процессам производства продукции</p> <p>Б. На требования к продукции</p> <p>В. На требования к выполнению работ и оказанию услуг</p> <p>Г. На государственные образовательные стандарты</p>
127.	В, Г	<p>С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p>

		<p>А. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам</p> <p>Б. Для проведения сертификации и аккредитации</p> <p>В. Для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества</p> <p>Г. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей</p>
128.	Б, В	<p>С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Для установления технико-экономического уровня объектов регламентирования лучшим мировым образцам</p> <p>Б. Для охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений</p> <p>В. Для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей</p> <p>Г. Для проведения сертификации и аккредитации</p>
129.	А, Г	<p>Какие стандарты могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Международные стандарты (полностью или частично)</p> <p>Б. Ни один из указанных стандартов</p> <p>В. Местные стандарты (полностью или частично)</p> <p>Г. Национальные стандарты (полностью или частично)</p>
130.	А, Б	<p>Какие виды технических регламентов используются в Российской Федерации (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Общие технические регламенты</p> <p>Б. Специальные технические регламенты</p>

		В. Синергетические технические регламенты Г. Системные технические регламенты
131.	аккредитация	Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполняющие работы в определенной области оценки соответствия? _____
132.	сертификация	Как называется (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании») форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров? _____
133.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» при стандартизации должен выполняться принцип добровольного применения стандартов» _____
134.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» при стандартизации должен выполняться принцип обеспечения условий для единообразного применения стандартов» _____
135.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» при стандартизации должен выполняться принцип применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта» _____
136.	стандартизация, стандартизацией	Деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в системе здравоохранения путем разработки и установления требований, норм, правил, характеристик, условий, технологий при производстве и реализации медицинских товаров и услуг называется _____ в здравоохранении.
137.	федеральном	Стандарты и порядки оказания медицинской

		помощи гражданам РФ устанавливаются на уровне.
138.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Стандарт медицинской помощи разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских услуг и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения медицинских услуг»
139.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Стандарт медицинской помощи разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских услуг и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения компонентов крови»
140.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Стандарт медицинской помощи разрабатывается в соответствии с номенклатурой медицинских услуг и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения видов лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания»
141.	А	Совокупность основных ценностей, норм и правил деятельности, обычаев и традиций, сформированных или разработанных определенной группой, которые принимаются сотрудниками предприятия и передаются всем поступившим на работу сотрудникам в качестве правильного образа восприятия, мышления и отношения к конкретным ситуациям и проблемам (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. корпоративная культура Б. философия организации В. миссия Г. цель организации
142.	В	Современные руководители и управляющие рассматривают культуру своей организации как: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Коллективный способ отдыха Б. Основной фактор формирования прибыли организации В. Мощный стратегический инструмент Г. Способ формирования положительного

		мнения о себе
143.	Г	Носители корпоративной культуры – это: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Высший менеджмент компании Б. Только генеральный директор В. Сотрудники нижней ступени Г. Сотрудники компании всех уровней
144.	А	В типологии Камерона-Куинна критерием успеха «клановой культуры» является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Здоровый внутренний климат и забота о людях Б. Производство и предоставление уникальных и новых продуктов и услуг В. Низкие затраты, надежные поставки, плановые календарные графики Г. Проникновение на рынки, увеличение рыночной доли, лидерство на рынке
145.	Г	В типологии Камерона-Куинна приоритетами организации «адхократической культуры» является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Акцент — на долгосрочной выгоде от совершенствования личности. Высокое значение придается сплоченности коллектива и моральному климату Б. Критически важно поддержание плавного хода деятельности организации. Долгосрочные заботы состоят в обеспечении стабильности показателей В. Репутация и успех являются общей заботой. Фокус перспективной стратегии настроен на конкурентные действия, решение поставленных задач и достижение измеримых целей. Стиль организации — жестко проводимая линия на конкурентоспособность Г. Подчеркивается необходимость деятельности на передовом рубеже. В долгосрочной перспективе организация делает акцент на росте и обретении новых ресурсов
146.	Б, В	Основными функциями корпоративной культуры являются (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. разработка мероприятий по увольнению

		<p>сотрудников</p> <p>Б. формирование образцов поведения</p> <p>В. воспитание чувства общности членов корпорации и принадлежности к её ценностям</p> <p>Г. отсутствие культуры трудового, производственного и других материальных процессов</p>
147.	А, Г	<p>Основными функциями корпоративной культуры являются (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. формирование имиджа корпорации</p> <p>Б. отсутствие культуры трудового, производственного и других материальных процессов</p> <p>В. разработка мероприятий по увольнению сотрудников</p> <p>Г. усиление вовлеченности в дела корпорации и ответственности за ее результаты</p>
148.	Б, В	<p>В типологии Камерона-Куинна связующей сущностью организации «рыночной культуры» является: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Традиции, обязательность и преданность сотрудников</p> <p>Б. Организацию связывает воедино акцент на стремлении побеждать</p> <p>В. Внимание фокусируется на операциях с внешними клиентами, включая поставщиков, потребителей и т. д.</p> <p>Г. Формальные правила и официальная политика</p>
149.	А, Б	<p>Какие функции выполняет организационная культура: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. мотивирующая</p> <p>Б. имиджевая</p> <p>В. процедурная</p> <p>Г. измерительная</p>
150.	Б, Г	<p>Какие функции выполняет организационная культура: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. планирующая</p> <p>Б. коммуникативная</p> <p>В. распределительная</p> <p>Г. мировоззренческая</p>

151.	В, Б, Г, А	Расставьте слои культуры в порядке уменьшения величины социума (носителя культуры): А. организационная культура Б. региональная культура В. национальная культура Г отраслевая (профессиональная) культура
152.	Б, А, В,	Разместите этапы процесса реализации стратегических изменений корпоративной культуры по Курту Левину в правильном порядке. А. движение Б. размораживание В. замораживание
153.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Корпоративная культура будет развиваться всегда, даже без участия руководства.»? _____
154.	да, должен, всегда, обязательно	Должен ли руководитель подчиняться правилам корпоративной культуры предприятия? _____
155.	да, может	Может ли корпоративная культура изменяться с течением времени? _____
156.	рыночная, рыночный	Какой тип корпоративной культуры: «Внимание данной культуры, в основном, фокусируется на операциях с внешними клиентами, включая поставщиков, потребителей и т. д. Главными ее установками являются прибыльность, сила на рыночных нишах и сила на рынке»? _____
157.	неформальная	Какой тип корпоративной культуры формируется коллективом, его неформальными лидерами? _____
158.	миссия	_____ - это смысл существования компании, её польза обществу!
159.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Миссия является фундаментом развития любой организации»? _____
160.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Если компания создавалась чисто для заработка, миссия не нужна, и ее отсутствие никак не скажется на успехе бизнеса»? _____

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1.	<p>ОК 01 - Знать</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональные стандарты практической деятельности; - основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях; - методы работы в профессиональной области; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 17, 18, 19</p> <p>Тестовые задания № 11-20, 25, 28, 29, 31-40, 43, 47, 49, 51, 56-61, 62, 66, 71, 76, 77, 85, 91, 111, 114, 115, 117-120, 131, 132, 152,</p>

		<p>проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составить план действия, определить необходимые ресурсы; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования актуальных методов работы в профессиональной деятельности; - оценивания результатов и последствия своих действий. 	
2.	<p>ОК2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии и для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 20, 26, 31-38</p> <p>Тестовые задания № 14, 16, 17, 21, 26, 27, 30-34, 36-39, 44, 51-54, 57-60, 64, 67, 69, 71, 77-80, 91, 93-100, 111-113, 121, 122, 133-135, 152</p>

		<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения работы по поиску, оформлению и предоставлению информации, необходимой для выполнения профессиональных задач с использованием современных цифровых ресурсов. 	
3.	<p>ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 Тестовые задания № 41, 45, 46, 51, 56-60, 71-80, 91, 93-99, 111-115, 125, 130, 136-138, 140, 143, 144, 146-148, 152, 154-159</p>

	<p>лично е развитие, предпри мательску ю деятельно сть в профессио нальной сфере, использов ать знания по финансово й грамотнос ти в различных жизненны х ситуациях</p>	<p>профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; Уметь - определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования Владеть - использования актуальной нормативно- правовой документации и знаний в области инноваций в личностном развитии.</p>	
4.	<p>ОК 04 - Эффектив но взаимодей ствовать и работать в коллектив е и</p>	<p>Знать - нормы делового общения и профессиональной этики Уметь - использовать навыки эффективной коммуникации в</p>	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 5, 6, 26, 27, 28, 29, 30, 39, 40, 41, 42 Тестовые задания № 32, 35, 37-40, 62, 71-73, 76, 77, 81, 91-102, 105- 120, 151, 153-160</p>

	команде	<p>профессиональной деятельности, приемы регуляции собственного поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>- пользоваться этическими принципами общения.</p> <p>Владеть</p> <p>- выполнения работы с приемами эффективной коммуникации, использования способов разрешения конфликтов, соблюдая при этом этические принципы общения, научиться использовать приемы регуляции собственного поведения в процессе межличностного общения</p>	
5.	<p>ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации и с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знать</p> <p>- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Уметь</p> <p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 5, 6, 26, 27, 28, 29, 30, 39, 40, 41, 42</p> <p>Тестовые задания № 22-24, 32-35, 37-40, 71-73, 76, 77, 88, 89, 92, 93-100, 102, 104, 111-120, 126-128, 151-158</p>

6.	<p>ПК1.1 - Организовывать рабочее место</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); - меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место; - применять средства индивидуальной защиты <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации рабочего места 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 35, 36, 37, 38</p> <p>Тестовые задания № 31, 36-39, 42, 48, 51-55, 63, 68, 71, 82, 83, 86, 87, 90, 91, 93,-100, 111, 131-140, 145, 152-160</p>
7.	<p>ПК 2.1 - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок оформления медицинской документации в организациях, в том числе в форме электронного документа <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять медицинскую 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4</p> <p>Тестовые задания № 4, 5, 8, 15-17, 29, 32-34, 37-40, 52-60, 65, 70-73, 76, 77, 86, 91, 92, 111-113, 123, 124, 129, 131- 140, 151</p>

		<p>документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа 	
8.	<p>ПК 3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; - факторы, способствующие сохранению здоровья; - формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; - программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; - информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 8, 9, 10, 26 Тестовые задания № 1, 2, 6, 10, 32-35, 37-40, 50, 71-73, 76, 77, 92-100, 103, 111-120, 141, 142, 149, 150-160</p>

		<p>и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ 	
9.	<p>ПКЗ.3 - Участвовать в проведении и профилактических осмотров и диспансеризации населения</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению; - виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; - правила и порядок проведения профилактического осмотра; - порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять списки 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4</p> <p>Типовые задания № 1, 2, 3, 7-20, 24, 29, 31-40, 60, 71, 76, 77, 84, 91, 92, 111-120, 136-138, 151</p>

	<p>граждан и план проведения диспансеризации населения с учетом возрастной категории и проводимых обследований;</p> <p>- проводить разъяснительные беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях;</p> <p>Владеть</p> <p>- навыками выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения;</p> <p>выполнения работ по диспансеризации населения с учетом возраста, состояния здоровья, профессии</p>	
--	---	--

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета (зачета, диф зачета, экзамена)

21. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СГЦ.06 Основы финансовой грамотности

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине/МДК содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме ачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины/МДК и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*.

Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку сформированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образовательным результатам, установленным в рабочей программе дисциплины/МДК.

В результате изучения дисциплины/МДК у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК1.1 - Организовывать рабочее место

ПК3.3 - Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны.

Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве

ЛР 2 - Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР 3 - Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 - Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 10 - Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий

деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

ЛР 12 - Принимающий российские традиционные семейные ценности.

Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь, владеть
<p>ОК2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

	<ul style="list-style-type: none"> – использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения работы по поиску, оформлению и предоставлению информации, необходимой для выполнения профессиональных задач с использованием современных цифровых ресурсов.
<p>ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования актуальной нормативно-правовой документации и знаний в области инноваций в личностном развитии.
<p>ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; правила

<p>Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<p>ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
<p>ПК1.1 - Организовывать рабочее место</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-эпидемиологические требования к организациям,

	<p>осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала);</p> <ul style="list-style-type: none"> - меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место; - применять средства индивидуальной защиты <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации рабочего места
<p>ПК3.3 - Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению; - виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; - правила и порядок проведения профилактического осмотра; - порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять списки граждан и план проведения диспансеризации населения с учетом возрастной категории и проводимых обследований; - проводить разъяснительные

	<p>беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях;</p> <p>Владеть</p> <p>- навыками выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения; выполнения работ по диспансеризации населения с учетом возраста, состояния здоровья, профессии</p>
--	--

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

- Типовые тестовые задания с эталоном ответов по каждой теме дисциплины.

Раздел 1. Банковская система России

Тема 1.1. Банк и банковские депозиты

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	В	<p>Характерная особенность вклада до востребования? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. высокая процентная ставка;</p> <p>Б. свободный доступ к депозитному счету;</p> <p>В. внесение дополнительных средств на счет;</p> <p>Г. ограничение возможности вноса дополнительных средств на счет</p>
2.	А	<p>Депозитные операции должны содействовать... (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. получению прибыли или создавать условия для получения прибыли в будущем;</p> <p>Б. предоставлению доступа к информационным ресурсам;</p> <p>В. разработке основных направлений депозитного процесса</p>

3.	А	<p>На какой срок рассчитаны среднесрочные депозиты? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. на период от семи до девяти месяцев; Б. на период от четырех до пяти месяцев; В. на период от трех до шести месяцев;</p>
4.	В	<p>Какой индекс используют для оценки уровня инфляции на микроуровне? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. индекс валового национального продукта Б. индекс объем продаж В. индекс потребительских цен Г. индекс Доу-Джонса</p>
5.	Б, Г	<p>Конкретным выражением инфляции является: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. увеличение покупательной способности денег Б. уменьшение покупательной способности денег В. покупательная способность остается на том же уровне Г. быстрый, стихийный рост цен</p>
6.	А, В	<p>5. Какие достоинства есть у накопления на цель по сравнению с тем, чтобы одолжить? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. нет необходимости регулярно с точностью до дня делать платежи Б. как правило, ничего страшного не случится, если пропустить один платеж В. цель гарантированно будет достигнута Г. ты никак не зависишь от инфляции</p>
7.	А	<p>Компьютерная программа, которая оценивает платежеспособность и надежность заемщика в банке: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. скоринг Б. спиннинг В. скимминг Г. сленг</p>
8.	Б	<p>В скольких экземплярах необходимо составить договор банковского вклада? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. один; Б. два; В. три; Г. четыре</p>

9.	Б, Г	Перечислите меры, способствующие снижению инфляции: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. Увеличение ставки рефинансирования Б. Отказ от роста зарплат и пенсий, В. Увеличение зарплат и пенсий, снижение ставки рефинансирования Г. Изъятие Центробанком «лишних» денег из оборота
10.	инфляция	Как называется экономическая категория, которая характеризуется обесцениванием денежной единицы?
11.	инфляции	Падение покупательной способности денег – следствие
12.	документ	Договор банковского вклада – это официальный _____, выдаваемый банком заёмщику и свидетельствующий об исполнении последним своих обязательств;
13.	депозит	Вид денежных средств, переданных владельцем на временное хранение в банк, с предоставлением ему права использования их для кредитования, называется:
14.	депозит	Как называются средства, привлеченные в банк на определенных условиях, обычно оговоренных в договоре?
15.	инфляцией, инфляция	Процесс долговременного устойчивого повышения общего уровня цен в стране называют _____
16.	уровня цен	Инфляция - это существующая в экономике тенденция к повышению общего _____
17.	инфляция	Обесценение денег, падение их покупательной способности, вызываемое повышением цен, товарным дефицитом и снижением качества товаров и услуг – это _____
18.	договор	Соглашение сторон, направленное на возникновение, изменение или прекращение прав и обязанностей, называется _____
19.	ежемесячно	При отсутствии в договоре сроков и порядка выплаты процентов, когда может требовать вкладчик уплаты? _____
20.	депозит	Вид денежных средств, переданных владельцем на временное хранение в банк, с предоставлением ему права использования их для кредитования, называется: _____

Тема 1.2. Кредиты

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А, Г	Особенности коммерческого кредита (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. Плата за кредит включается в цену товара Б. Обеспечен имуществом заемщика В. Предоставляется банками только коммерческим фирмам Г. Взаимосвязан с дебиторской задолженностью покупателей
2.	В, Г	Общепризнанные функции кредита (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. Фискальная Б. Стимулирующая В. Перераспределительная Г. Контрольная
3.	А, Б	К принципам кредитования относится ... (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А) дифференцированность Б) обеспеченность В) платность Г) стимулирование
4.	А, Г	Укажите основные условия выдачи кредита (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. срочность Б. выгодность В. безвозмездность Г. возвратность
5.	А	Банковский кредит предоставляется исключительно в форме (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. только в денежной Б. только в товарной В. и в товарной, и в денежной Г. в информационной
6.	А	Принципы, при соблюдении которых банки выдают кредиты (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Обеспеченности, возвратности, срочности, платности, целевого использования

		<p>Б. Срочности, возвратности, обеспеченности, платности</p> <p>В. Срочности, дифференцированности, обеспеченности, платности</p> <p>Г. Безсрочности, безвозвратности</p>
7.	А	<p>Потребительский кредит – это... (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. ссуды, предоставляемые населению</p> <p>Б. кредиты торговым организациям на потребительские цели</p> <p>В. кредиты на создание предприятий по производству товаров народного потребления</p> <p>Г. ссуды, предоставляемые населению Сбербанком</p>
8.	А	<p>Обеспечением кредита может являться ... (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. имущество, являющееся собственностью заемщика</p> <p>Б. средства на расчетном счете клиента</p> <p>В. недвижимость, находящаяся в залоге</p> <p>Г. ссуды, предоставляемые населению</p>
9.	Б	<p>Обязательным объективным элементом кредита не является ... (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. заемщик</p> <p>Б. принципы кредитования</p> <p>В. кредитор</p> <p>Г. ссуда</p>
10.	Б	<p>Суть кредита... (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. отдаваемая сумма вернется</p> <p>Б. отдаваемая сумма вернется с процентами</p> <p>В. чем больше кредитов, тем стабильнее экономика</p> <p>Г. помощь для всех кто нуждается в заемных средствах</p>
11.	Б	<p>Банковским кредитом называется кредит, ...</p> <p>А. в денежной или товарной форме, предоставленный коммерческим банком физическим лицам</p> <p>Б. предоставленный коммерческим банком коммерческим структурам</p> <p>В. в денежной или товарной форме, предоставленный коммерческим банком</p>

		юридическим лицам Г. в денежной форме, предоставленный банку юридическими лицами
12.	собственностью	Обеспечением кредита может являться имущество, являющееся _____ заемщика
13.	заемщика	Принцип платности кредитования подразумевает взимание с _____ определенной обязательной платы за пользование средствами
14.	кредитная система	Совокупность кредитных отношений, существующих в стране, форм и методов кредитования, банков и других учреждений, организующих эти отношения называются _____
15.	кредит	Ссуда на условиях возвратности и платности – это _____
16.	ипотека, ипотечный кредит	Долгосрочная ссуда, предоставляемая для приобретения под залог данной недвижимости в качестве обеспечения обязательства – это _____
17.	ссудный	Какой счет открывается для выдачи и возврата кредита в банке?
18.	недвижимости	Ипотечный кредит – это кредит под залог _____
19.	кредитор	Сторона кредитных отношений, получающая кредит и обязанная вернуть полученную сумму, - это _____
20.	процент	Ссудный _____ – это плата, получаемая кредитором от заемщика за пользование заемными средствами

Тема 1.3. Расчетно-кассовые операции

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А	Роль безналичных денег в современной экономике: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. возрастает Б. снижается В. не изменяется Г. все ответы верны
2.	А, Б	Какие преимущества дает банковская ячейка? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)

		<p>А) Надежная охрана банком</p> <p>Б) Конфиденциальность содержимого ячейки</p> <p>В) Доступ к содержимому ячейки из любого места</p> <p>Г) Возможность начисления процентов на денежные средства</p>
3.	А, В	<p>Что характерно для электронных денег? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Они принимаются как средство платежа в Интернете</p> <p>Б. Это бумажные деньги</p> <p>В. Информация о деньгах в электронном кошельке хранится в электронном виде</p> <p>Г. Нет правильного ответа</p>
4.	Б	<p>Электронные деньги: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. увеличивают массу денег</p> <p>Б. не увеличивают массу денег</p> <p>В. уменьшают массу денег</p> <p>Г. никак не влияют на общую денежную массу</p>
5.	А	<p>К наличным деньгам относится: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. банкнота</p> <p>Б. вексель</p> <p>В. облигация</p> <p>Г. пластиковая карточка</p>
6.	Г	<p>Безналичные деньги выпускаются в оборот: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Центральным банком путем предоставления ссуд расчетно-кассовым центрам</p> <p>Б. предприятиями, имеющими счета в коммерческих банках</p> <p>В. расчетно-кассовыми центрами путем предоставления ссуд предприятиям</p> <p>Г. коммерческими банками путем предоставления ссуд их клиентам</p>
7.	В	<p>Чем удобна кредитная карта? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Возможность снятия наличных денег без комиссии</p> <p>Б. Возможность защитить сбережения от инфляции</p> <p>В. Возможность не платить проценты по кредиту в течение льготного периода</p> <p>Г. Все вышеперечисленные</p>

8.	А	<p>Банковские карты – это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. электронное средство платежа, является персонализированным средством безналичных расчетов</p> <p>Б. денежное средство</p> <p>В. личный кредит</p> <p>Г. Все вышеперечисленные</p>
9.	А, Б	<p>К достоинствам банковских карт для клиентов относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. доступ 24 часа в сутки;</p> <p>Б. расчет по всему миру;</p> <p>В. возможность получения доходов в виде комиссионных.</p> <p>Г. расширения круга клиентов</p>
10.	Б, В	<p>Достоинства безналичных расчетов: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. снижение скорости расчетов</p> <p>Б. снижение издержек обращения по сравнению с расчетами наличными деньгами</p> <p>В. возможность контроля со стороны налоговых органов за участниками расчетов</p> <p>Г. повышение издержек обращения по сравнению с расчетами наличными деньгами</p>
11.	Б, Г	<p>К достоинствам банковских карт для клиентов относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. дополнительные расходы</p> <p>Б. компактность</p> <p>В. расширения круга клиентов</p> <p>Г. расчет по всему миру</p>
12.	А,Г	<p>К достоинствам банковских карт для клиентов относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. безопасность</p> <p>Б. расширения круга клиентов</p> <p>В. ограничения использования</p> <p>Г. использование карты за рубежом без обмена валюты</p>
13.	А,Б	<p>К достоинствам банковских карт для клиентов относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. возможность перевозить через границу без ограничений по сумме и декларирования</p>

		Б. возможность получения скидок на услуги и товары В. риски потери контроля над расходами Г. расширения круга клиентов
14.	безналичным	Средства на банковском счете относятся к деньгам
15.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Банковские карты не подлежат таможенному декларированию при поездках за границу»
16.	неверно, нет	Верно ли следующее суждение? «Комиссия за снятие наличных в банкомате не зависит от банка, которому принадлежит банкомат»
17.	дешевле	Внутрибанковский денежный перевод, как правило, _____ перевода между банками.
18.	неверно, нет	Верно ли следующее суждение? «Для небольших платежей в Интернете дешевле и безопаснее использовать банковские карты, чем электронные деньги»
19.	выпускает	Эмитент дорожных чеков – это организация, которая _____ дорожные чеки
20.	кредитный	Риск, который возникает в случае, если участник платежной системы не исполнит свое обязательство в полном объеме в срок называется _____ риск

Раздел 2. Фондовый рынок

Тема 2.1. Фондовый рынок и его инструменты

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А, Б	Собственными источниками финансирования инвестиций являются (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. прибыль Б. амортизационные отчисления В. выручка и доходы будущих периодов Г. основные средства предприятия
2.	А	Банки привлекают денежные средства за счет выпуска следующих долговых ценных бумаг: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. облигаций, депозитных и сберегательных сертификатов, векселей; Б. акций, коносамента;

		В. опционов, фьючерсов; Г. варрантов, банковской сберегательной книжки на предъявителя
3.	А, Г	Инвесторы в предпринимательской деятельности могут играть такую роль (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. активную Б. субъективную В. основную Г. пассивную
4.	В	Если инвестор не обращает внимания на степень риска и руководствуется лишь возможной высокой доходностью, то речь идёт: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. о консервативной стратегии инвестирования Б. об умеренной стратегии инвестирования; В. об агрессивной стратегии инвестирования Г. нет верного ответа
5.	А	Если вы хотите стать одним из собственников компании, вы купите: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. акцию Б. облигацию В. лотерейный билет Г. иностранную валюту
6.	А, Б	На что нужно обращать внимание при обмене валюты, чтобы сделать это наиболее выгодно? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. на курс обмена Б. на комиссию В. на разницу (спрэд) между курсами покупки и продажи валюты Г. все перечисленное
7.	А, В	Целью инвестирования является: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. получение прибыли Б. защита денежных средств от инфляции В. достижение иного полезного эффекта Г. все перечисленное
8.	А, Г	Выберите верные суждения об инфляции (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. инфляцией называют процесс долговременного устойчивого повышения общего уровня цен в стране

		Б. в период высокой инфляции повышается покупательная способность национальной валюты В. инфляция бывает фрикционной и циклической Г. высокая инфляция сопровождается снижением реальных доходов населения
9.	Г	Задачами инвестиционного проекта могут быть: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. повышение эффективности производства Б. увеличение объемов производства В. обеспечение выполнения государственного или другого крупного заказа Г. все ответы верны
10.	А	Фондовая биржа - это: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. постоянно действующий и управляемый рынок, на котором продаются и покупаются ценные бумаги Б. место, где продаются промышленные товары В. биржа, специализирующаяся на торговле фьючерсными (срочными) контрактами Г. все перечисленное
11.	долевая	Акция – это _____ ценная бумага:
12.	реальными	Инвестиции, направленные на прирост материально-производственных запасов являются _____ инвестициями
13.	фьючерс	Обязательство на проведение купли или продажи – это: _____
14.	акция	Ценная бумага, дающая право владельцу на получение дивиденда – это _____
15.	государственная облигация, государственные облигации	Долговые обязательства правительства – это _____
16.	государством	Процесс осуществления инвестиций в виде капитальных вложений регулируется _____
17.	инвестирование, инвестиции	Целенаправленное вложение капитала на определенный срок – это _____
18.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Целью инвестирования является получение прибыли или достижение иного полезного эффекта» _____
19.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Задачей _____

		инвестиционного проекта может быть обеспечено выполнения государственного или другого крупного заказа » _____
20.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «Задачами инвестиционного проекта могут быть повышение эффективности производства и увеличение объемов производства»

Раздел 3. Налоговая система в Российской Федерации

Тема 3.1. Налоги

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	Б	Часть дохода после уплаты налога, которая не расходуется на покупку потребительских товаров: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Премия Б. Сбережения В. Клад Г. Аванс
2.	Б	Объект налогообложения земельным налогом - это земельные участки... (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. вне зависимости от их расположения Б. расположенные в пределах территории муниципального образования, на территории которого введен земельный налог В. расположенные в пределах территории субъекта РФ Г. расположенные на границе Российской Федерации
3.	А, Б	В соответствии с Налоговым кодексом РФ объектом налогообложения признается (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. Имущество Б. Прибыль, доход, стоимость реализованных товаров, выполненных работ, оказанных услуг В. Стоимостная величина, к которой применяется ставка налога Г. Деятельность, результаты которой имеют материальное выражение

4.	Б	<p>В чем различие между налогом и сбором согласно НК РФ (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. налог и сбор – идентичные понятия</p> <p>Б. различие в том, что налог представляет собой обязательный, безвозмездный платеж, а сбор – обязательный взнос, взимаемый за совершение юридически значимых действий в отношении плательщиков сборов</p> <p>В. различие в том, что поступившие в бюджет налоги могут быть использованы на любые государственные (муниципальные) нужды, а сборы могут использоваться на строго определенные цели</p> <p>Г. сбор обязателен</p>
5.	А, В	<p>При помощи сервиса «Личный кабинет налогоплательщика» вы можете (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. просматривать сведения о своих начислениях по налогам</p> <p>Б. просматривать сведения о начислениях по налогам ваших друзей</p> <p>В. сообщать в налоговый орган о необходимости корректировки информации, указанной в налоговом уведомлении</p> <p>Г. оплачивать покупки в Интернете</p>
6.	А	<p>Налоговая база транспортного налога рассчитывается на основе: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. мощности двигателя транспортного средства в лошадиных силах</p> <p>Б. стоимости транспортного средства</p> <p>В. количества колёс в транспортном средстве</p> <p>Г. дохода владельца транспортного средства.</p>
7.	Б	<p>Форма налоговой декларации, необходимая для подтверждения информации об объекте налогообложения, налоговой базе и других фактах, связанных с исчислением и уплатой налога – это (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. ИНН</p> <p>Б. 3-НДФЛ</p> <p>В. СНИЛС</p> <p>Г. ОСАГО</p>
8.	А	<p>Необходим для учёта сведений в налоговых</p>

		<p>органах о каждом налогоплательщике и его обязательствах (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. ИНН Б. 3-НДФЛ В. СНИЛС Г. ОСАГО</p>
9.	. Д, Г, В, Б, А.	<p>Разместите предложенные этапы получения налогового вычета в правильном порядке.</p> <p>А. Зачисление величины социального налогового вычета на счёт налогоплательщика. Б. Подача документов на получение социального налогового вычета в налоговый орган по месту жительства налогоплательщика. В. Сбор необходимых документов для получения социального налогового вычета. Г. Оплата оказанных услуг учреждению здравоохранения. Д. Обращение в учреждение здравоохранения за оказанием медицинских услуг</p>
10.	В, Д, Г, Б, А	<p>Разместите предложенные этапы получения налогового вычета в правильном порядке.</p> <p>А. Зачисление суммы имущественного налогового вычета на счёт налогоплательщика. Б. Подача документов на получение имущественного налогового вычета в налоговый орган по месту жительства налогоплательщика. В. Получение кредита на приобретение недвижимости. Г. Сбор необходимых документов для получения имущественного налогового вычета. Д. Приобретение квартиры.</p>
11.	налоговая политика	<p>Совокупность экономических, финансовых правовых мер государства по формированию налоговой системы страны в целях обеспечения финансовых потребностей государства, отдельных социальных групп общества, а также развития экономики страны за счет перераспределения финансовых ресурсов – это</p>
12.	прямые	<p>Налоги на доходы и имущество – это</p>

		налоги
13.	налогоплательщиком	Организация (физическое) лицо, на которую в соответствии с налоговым законодательством возложена обязанность по исчислению и уплате налога в бюджет, признается _____
14.	периода нарушения	Размер штрафа за нарушение срока постановки на учет зависит от _____
15.	налоговые органы	Кто принимает решение о взыскании налога, сбора, а также пени за счет денежных средств, находящихся на счетах налогоплательщика в банках, в случае неуплаты или неполной уплаты налога в установленный срок?
16.	5, пять	Сумма штрафа за не предоставление налогоплательщиком декларации в установленный срок составляет _____% суммы налога по этой декларации с учетом ограничений
17.	24, двадцати четырех	Срок налоговой отчетности не считается пропущенным при условии сдачи документов на почту до _____ часов последнего дня срока отчетности
18.	государственных	Налоги вводятся для покрытия _____ расходов
19.	сбережения	Часть дохода после уплаты налога, которая не расходуется на покупку потребительских товаров – это
20.	налог	Обязательный взнос в бюджет или внебюджетные фонды, осуществляемый плательщиками в порядке и на условиях, определённых законодательными актами – это _____

Раздел 4. Страхование

Тема 4.1. Страховой рынок России

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	Г	Страхователь при заключении договора страхования уплачивает страховщику (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. страховую выплату Б. страховую сумму

		В. страховую стоимость Г. страховую премию
2.	А, Г	Социальное страхование распространяется на риски (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А) потери кормильца Б) экономического кризиса В) утраты жилья Г) трудового увечья
3.	Б	2. Основным специальным законом в области страхования является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Гражданский Кодекс РФ Б. Закон "Об организации страхового дела в РФ" В. Закон "О медицинском страховании граждан в Российской Федерации" Д. Закон РФ "О страховании"
4.	Б, В	К Фондам страхования относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. Негосударственный пенсионный фонд Российской Федерации, Б. Фонд социального страхования Российской Федерации, В. Федеральный фонд обязательного медицинского страхования. Г. Страховые организации
5.	А	В качестве _____ выступают имущественные интересы, которые могут быть застрахованы в рамках страхового договора, а платой за предоставление страховых услуг является страховая премия, которая рассчитывается страховщиком и оплачивается страхователем. (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. объект страхования Б. страховая премия В. страховой случай Г. условия страхования
6.	Б	В качестве объекта страхования выступают имущественные интересы, которые могут быть застрахованы в рамках страхового договора, а платой за предоставление страховых услуг является _____, которая рассчитывается страховщиком и

		оплачивается страхователем. (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. объект страхования Б. страховая премия В. страховой случай Г. условия страхования
7.	Б	Согласно законодательству РФ, участниками страхового рынка являются: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. Правительство РФ Б. страхователи, застрахованные лица, выгодоприобретатели В. Министерство финансов Г. Государственная дума.
8.	В	Объектами страхования могут быть: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. выгодоприобретатели Б. страхователи В. имущественные интересы физических и юридических лиц, которые могут быть застрахованы в рамках страхового договора Г. административная ответственность страхователя
9.	С	Добровольное страхование оформляется (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных): А. в любой форме по соглашению сторон Б. в письменной форме - нотариально заверенным договором страхования В. в простой письменной форме - договором страхования или страховым полисом Г. в форме, установленной органом страхового надзора
10.	Б	Сообщение страховщику страхователем заведомо ложных сведений об объекте страхования влечет за собой следующие последствия: А. право страховщика отказать в страховой выплате или уменьшить ее Б. право страховщика потребовать признания договора недействительным В. право страховщика увеличить страховую премию Г. право страховщика уменьшить страховую

		сумму
11.	Е, Г, А, Д, В, Б	<p>Разместите действия страхователя (выгодоприобретателя) для получения страховой выплаты по договору страхования недвижимости в правильном порядке.</p> <p>А. Проведение страховщиком осмотра повреждённого имущества.</p> <p>Б. Получение страхователем / выгодоприобретателем страховой выплаты.</p> <p>В. Уведомление страхователя / выгодоприобретателя о принятом решении.</p> <p>Г. Предоставление страховщику необходимого пакета документов.</p> <p>Д. Принятие страховщиком решения о размере страховой выплаты.</p> <p>Е. Своевременное уведомление страховщика.</p>
12.	наследникам	<p>Страховое обеспечение по договору личного страхования в случае смерти застрахованного лица, если в договоре не назван выгодоприобретатель, выплачивается _____ застрахованного лица</p>
13.	выгодоприобретателем	<p>Лицо, в пользу которого заключен договор страхования, является _____</p>
14.	страховой	<p>Несвоевременное сообщение страхователем (выгодоприобретателем) о наступлении страхового случая влечет за собой следующие последствия: право страховщика отказать в _____ выплате</p>
15.	франшиза	<p>В страховании неоплачиваемая часть ущерба – это _____</p>
16.	бюджетных	<p>Обязательное государственное страхование осуществляется за счет _____ средств</p>
17.	страхование	<p>_____ - представляет собой отношения, направленные на защиту интересов граждан, организаций или государства при наступлении определённых ситуаций, которые называются страховой случай</p>
18.	страховой случай	<p>Страхование - представляет собой отношения, направленные на защиту интересов граждан, организаций или государства при наступлении определённых</p>

		ситуаций, которые называются _____
19.	страховщиком	В качестве объекта страхования выступают имущественные интересы, которые могут быть застрахованы в рамках страхового договора, а платой за предоставление страховых услуг является страховая премия, которая рассчитывается _____ и оплачивается страхователем.
20.	страхователем	В качестве объекта страхования выступают имущественные интересы, которые могут быть застрахованы в рамках страхового договора, а платой за предоставление страховых услуг является страховая премия, которая рассчитывается страховщиком и оплачивается _____.

Раздел 5. Собственный бизнес

Тема 5.1. Создание собственного бизнеса

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	Б	<p>Что отличает предприятие, создаваемое гражданином, от индивидуального предпринимателя: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. использование, средств и предметов труда для производства продукции</p> <p>Б. необходимость разработки учредительных документов</p> <p>В. право заниматься предпринимательской деятельностью</p>
2.	А	<p>Что является формулой предпринимательства: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. получение максимальной прибыли при минимальном риске</p> <p>Б. высокий уровень неопределенности в условиях рынка</p> <p>В. стабильная работа предприятия</p> <p>Г. получение минимальной прибыли при максимальном риске</p>
3.	В	<p>Документ, получаемый в инспекции ФНС, о регистрации в форме ИП: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p>

		<p>А. ОКОПФ Б. ИНН В. выписка из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей (ЕГРИП) Г. СНИЛС</p>
4.	Б	<p>Заполнить заявление о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя можно на: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. сайте Росстата Б. сайте ФНС России В. сайте Банка России Г. сайте коммерческого банка</p>
5.	Б	<p>Государственная пошлина за регистрацию в качестве индивидуального предпринимателя (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. 500 руб. Б. 800 руб. В. 5000 руб. Г. 10000 руб.</p>
6.	Г	<p>Минимальный размер уставного капитала общества с ограниченной ответственностью (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. 500 руб. Б. 800 руб. В. 5000 руб. Г. 10000 руб.</p>
7.	В, Г	<p>Какие сведения и положения не требуются в уставе акционерного общества (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. адрес юридического лица Б. условия ликвидации общества В. доли учредителей в уставном капитале общества Г. курсы валют</p>
8.	Б, Г	<p>Что отличает предприятие, создаваемое гражданином, от индивидуального предпринимателя (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных): А. использование, средств и предметов труда для производства продукции</p>

		<p>Б. необходимость разработки учредительных документов</p> <p>В. право заниматься предпринимательской деятельностью</p> <p>Г. обязательность представления устава предприятия</p>
9.	В, Г	<p>Самыми доступными источниками средств для открытия собственного бизнеса являются: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. средства международных фондов</p> <p>Б. государственные субсидии</p> <p>В. средства родственников или друзей</p> <p>Г. собственные средства</p>
10.	А, Б	<p>Для получения помощи государства при открытии малого бизнеса субъект МСП должен отвечать следующим основным требованиям: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. срок деятельности не более 2 лет</p> <p>Б. регистрация в налоговом органе</p> <p>В. приобретение необходимого оборудования, сырья, материалов, товаров для осуществления деятельности</p> <p>Г. ремонт помещения</p>
11.	А, Б	<p>Для получения помощи государства при открытии малого бизнеса субъект МСП должен отвечать следующим основным требованиям: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. отсутствие налоговой задолженности, а также долгов по страховым взносам, кредитам</p> <p>Б. включение в Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства</p> <p>В. приобретение необходимого оборудования, сырья, материалов, товаров для осуществления деятельности</p> <p>Г. ремонт помещения</p>
12.	Б, А, В, Е, Д, Г	<p>Разместите предложенные этапы в порядке прохождения государственной регистрации в форме индивидуального предпринимателя.</p> <p>А. Выбор кода по ОКВЭД.</p> <p>Б. Получение ИНН.</p> <p>В. Выбор режима налогообложения.</p>

		Г.Регистрация. Д. Предоставление документов в ИФНС. Е. Подготовка документов для подачи в ИФНС.
13.	В, Г, А, Д, Е, Ж, Б	Разместите предложенные этапы в порядке прохождения государственной регистрации в форме общества с ограниченной ответственностью. А. Выбор наименования фирмы. Б. Регистрация. В. Выбор кода ОКВЭД. Г. Выбор юридического адреса. Д. Формирование уставного капитала. Е. Подготовка учредительных документов. Ж. Подача документов в ИФНС.
14.	предпринимательство, предпринимательством	Деятельность, направленная на максимизацию прибыли, называется _____
15.	неудовлетворенный	Для успешного занятия коммерческо-торговым предпринимательством необходимо знать _____ спрос населения:
16.	предпринимательство	Нахождение или формирование спроса на продукты, работу, услуг и в удовлетворении его путем продажи соответствующих продуктов, работ, услуг в качестве товара, характеризует такой вид деятельности, как _____
17.	предпринимательством, предпринимательство	Деятельность, направленная на максимизацию прибыли, называется _____
18.	резервный	Какой вид капитала направлен на достижение цели по защите от рисков? _____
19.	бизнес-план	_____ - это подробный, четко структурируемый и тщательно подготовленный документ, который содержит расчеты, описания к чему стремится предприниматель, как он предполагает добиться поставленных целей.
20.	банкротство	_____ - это неспособность должника отвечать по кредитным обязательствам.

Раздел 6. Пенсионная система Российской Федерации

Тема 6.1. Обеспечение старости

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	Г	Укажите категорию граждан, имеющих право на страховую пенсию в Российской Федерации: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. граждане РФ Б. неработающие граждане РФ; В. иностранцы и лица без гражданства, постоянно проживающие и обязательно работающие на территории РФ; Г. граждане РФ, иностранцы и лица без гражданства, постоянно проживающие на территории РФ.
2.	А	Что не входит в страховой стаж? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. время, в течение которого один из родителей ухаживал за каждым ребенком до достижения им возраста 5 лет Б. период прохождения службы в учреждениях уголовно-исполнительной системы В. период, в течение которого гражданин получал пособие по безработице Г. нет правильного ответа
3.	В	Необходим для того, чтобы уполномоченные государственные структуры могли получить любые данные о стаже работы гражданина, перечислениях в пенсионный фонд и т.п. (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. ИНН Б. 3-НДФЛ В. СНИЛС Г. ОСАГО
4.	Б	Условием назначения страховой пенсии по старости является: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. наличие 5 лет страхового стажа Б. достижение установленного законодательством пенсионного возраста и наличие страхового стажа В. заработная плата на протяжении 5 лет до выхода на пенсию не менее 20 тыс. руб. в

		<p>месяц</p> <p>Г. все ответы верны</p>
5.	А	<p>Государственный внебюджетный фонд, осуществляющий управление средствами пенсионной системы, в том числе учёт, назначение и выплату пенсий и других социальных выплат – это:</p> <p>А. Пенсионный фонд Российской Федерации Б. Большой пенсионный фонд В. Пенсионный фонд Сберегательного банка Г. Европейский пенсионный фонд</p>
6.	Б, В	<p>Какие из указанных организаций занимаются выдачей пенсий в РФ? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Казначейство Б. Почта РФ В. Сбербанк Г. Налоговая</p>
7.	А, В	<p>К условиям для назначения страховой пенсии по старости относятся (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. возраст Б. трудовой стаж В. страховой стаж Г. выслуга лет</p>
8.	А, Б	<p>Страховщиком по обязательному пенсионному страхованию может являться (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Пенсионный фонд Российской Федерации Б. негосударственный пенсионный фонд В. управляющая компания Г. Фонд обязательного медицинского страхования.</p>
9.	А, В	<p>В соответствии с настоящим Федеральным законом от 15.12.2001 N 166-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации" назначаются следующие виды пенсий по государственному пенсионному обеспечению:</p> <p>А. пенсия за выслугу лет Б. пенсия с установленными выплатами В. социальная пенсия Г. обязательная пенсия</p>
10.	А, В	<p>В соответствии с настоящим Федеральным законом от 15.12.2001 N 166-ФЗ (ред. от</p>

		25.12.2023) "О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации" назначаются следующие виды пенсий по государственному пенсионному обеспечению: А. пенсия по старости Б. пенсия с установленными выплатами В. пенсия по случаю потери кормильца Г. обязательная пенсия
11.	государственной	Пенсионный фонд Российской Федерации и его денежные средства являются _____ собственностью
12.	законом	Минимальный размер оплаты труда, а также государственные пенсии и социальные пособия в Российской Федерации устанавливаются _____
13.	пенсия	Регулярное денежное пособие, которое выплачивается человеку при наступлении определённого возраста или инвалидности называется _____
14.	страховая пенсия, пенсия	_____ - ежемесячная денежная выплата для компенсации гражданам заработной платы или другого дохода, которые они получали в период трудовой деятельности, а также компенсация дохода, который утратили нетрудоспособные члены семьи застрахованного лица в связи с его смертью.
15.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «В соответствии с федеральным законом в России постепенно повышается пенсионный возраст»? _____
16.	накопительная пенсия	_____ - это ежемесячная пожизненная выплата пенсионных накоплений, сформированных за счёт страховых взносов работодателей и дохода от их инвестирования
17.	5, пяти, пять	Трудовая пенсия по старости назначается при наличии не менее _____ лет страхового стажа.
18.	22, двадцать два	Какой процент от заработка идет на пенсионные отчисления? _____
19.	да, можно	Можно ли увеличить размер пенсии, если продолжать работать по достижению пенсионного возраста? _____
20.	индексация	_____ пенсии — это зафиксированное государством увеличение ее

		размера с учетом инфляции.
--	--	----------------------------

Раздел 7. Финансовое мошенничество

Тема 7.1. Финансовые пирамиды и защита от мошенничества

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	А	<p>Что необходимо сделать в первую очередь, если вашу банковскую карту украли? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Заблокировать карту Б. Забыть о случившемся В. Открыть новую карту Г. Рассказать друзьям</p>
2.	А	<p>Что вы будете делать, если в социальной сети вам пришло сообщение от службы безопасности банка с уведомлением о блокировке вашей карты? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Не буду ничего делать, так как настоящая служба безопасности банка не рассылает сообщения через социальные сети. Б. Перейду по ссылке, которую мне указали в сообщении, чтобы разблокировать карту. В. Не буду паниковать, но позвоню в банк и заблокирую карту. Г. Позвоню на указанные в сообщении номера, перейду по указанным ссылкам</p>
3.	А	<p>Вид мошенничества, который позволяет получить конфиденциальные данные на поддельном сайте интернет-магазина: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. фишинг Б. лизинг В. скоринг Г. овердрафт</p>
4.	А	<p>Вид мошенничества с использованием устройства, позволяющего считать данные магнитной полосы банковской карты: (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. скимминг Б. скоринг В. спрэд Г. фишинг</p>

5.	Б	<p>К признакам финансовой пирамиды можно отнести (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных):</p> <p>А. гарантированную высокую доходность</p> <p>Б. прибыль за счёт привлечения новых вкладчиков</p> <p>В. открытый доступ к учредительным документам компании</p> <p>Г. стабильность работы организации</p>
6.	А, В	<p>Вид финансового мошенничества (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных):</p> <p>А. Скимминг</p> <p>Б. Открытие депозита</p> <p>В. Финансовая пирамида</p> <p>Г. Инвестирование</p>
7.	А, Г	<p>Как вы считаете, почему люди становятся жертвами финансовых мошенников? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. из-за излишней доверчивости</p> <p>Б. из-за общения</p> <p>В. из-за желания</p> <p>Г. из-за желания заработать быстро и много</p>
8.	А, В.	<p>Прекратите телефонный разговор, если Вам: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Представляются работником Банка и просят сказать номер карты (Банк знает данную информацию)</p> <p>Б. Позвонила ваша бабушка</p> <p>В. Предлагают кредит и просят перевести деньги</p> <p>Г. Позвонили и рассказывают условия кредитования</p>
9.	А, Г	<p>Прекратите телефонный разговор, если Вам: (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. Звонят по Вашему объявлению, просят пароли, СМС-коды, CVV-код на обороте карты для перевода</p> <p>Б. Позвонила ваша бабушка</p> <p>В. Позвонили и рассказывают условия кредитования</p> <p>Г. Просят установить программу на телефон или компьютер</p>
10.	нельзя, никому, нельзя, никому	Сообщать PIN-код Вашей банковской карты

	нельзя	
11.	полицию	Если Вы потеряли паспорт или его украли, необходимо обратиться в _____
12.	мошенничество	Хищение чужого имущества путем обмана или злоупотребления доверием – это _____
13.	уголовная ответственность	За организацию финансовой пирамиды в России предусмотрена _____
14.	заблокировать карту, заблокировать	Что необходимо сделать в первую очередь, если вашу банковскую карту украли? _____
15.	антимонопольное	Одной из первых форм непосредственного вмешательства в рыночные отношения является _____ законодательство
16.	высокий	Один из основных признаков финансовой пирамиды – это _____ уровень обещанного дохода
17.	финансовая пирамида	Организация, доход которой формируется за счет постоянных вложений новых участников – это _____
18.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Сервисы, которые обещают выигрыши, вознаграждения за пройденный опрос и другие компенсации — частая уловка мошенников»?
19.	неверно, нет	Верно ли следующее суждение: «При получении СМС-сообщений от лжесотрудников Банка стоит перезвонить на указанные в сообщении номера, перейти по указанным ссылкам»?
20.	верно, да	Верно ли следующее суждение: «Чтобы избежать финансовых потерь в смартфоне - банковские приложения можно устанавливать только из официального магазина приложений – AppStore или GooglePlay, а не из поисковой системы или по сторонним ссылкам»? _____

Раздел 8. Личное финансовое планирование

Тема 8.1. Домашняя бухгалтерия

№	Правильный ответ	Содержание задания
1.	Г	Могут ли расходы в бюджете превышать доходы? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных) А. нет

		<p>Б. да, но только за счёт долгов</p> <p>В. да, но только за счёт сбережений</p> <p>Г. да, за счёт долгов или сбережений</p>
2.	Б	<p>Какой финансовый инструмент тебе подойдет, если у тебя нестабильные доходы? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. кредит</p> <p>Б. депозит</p> <p>В. наличные</p> <p>Г. облигации</p>
3.	Б	<p>Что нужно знать, чтобы грамотно управлять своими финансами? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. свои цели</p> <p>Б. свои доходы, расходы, накопления, кредиты и т.д.</p> <p>В. финансовые инструменты</p> <p>Г. методику составления личного финансового плана</p>
4.	В	<p>Какие недостатки есть у накопления на цель по сравнению с тем, чтобы одолжить? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. Тебе придется дольше ждать реализации цели</p> <p>Б. Ты серьезно рискуешь, если пропустишь очередной платеж</p> <p>В. Требуется самодисциплины</p> <p>Г. Требуется безупречной репутации</p>
5.	В	<p>Что из перечисленного является пассивом? (выбрать 1 правильный ответ из 4 представленных)</p> <p>А. банковский депозит</p> <p>Б. ценные бумаги</p> <p>В. банковский кредит</p> <p>Г. золотое кольцо</p>
6.	А, В	<p>Какие источники доходов Вы знаете? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. доходы от активов</p> <p>Б. доходы от пассивов</p> <p>В. доходы от текущей деятельности</p> <p>Г. социальные доходы</p>
7.	Б, В	<p>Из чего состоит доходная часть семейного бюджета? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных)</p> <p>А. квартплата</p> <p>Б. зарплата</p>

		В. пособия Г. оплата налогов
8.	А, В	Выберите обязательные (необходимые) расходы? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. квартплата за квартиру, где ты живешь Б. помощь бабушке и дедушке В. оплата налогов Г. расходы на покупку ценных бумаг
9.	Б, В	Могут ли расходы в бюджете превышать доходы? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. нет Б. да, за счёт долгов В. да, за счёт сбережений Г. да, это профицитный бюджет
10.	Б, Г	Что из перечисленного входит в домашнюю бухгалтерию? (выбрать 2 правильных ответа из 4 представленных) А. определение цели Б. учёт доходов и расходов В. подбор альтернативных вариантов Г. составление бюджета
11.	Б, Г, А, В	Разместите предложенные этапы формирования бюджета семьи: Планируем доходы и расходы семейного бюджета Оцениваем финансовое состояние семьи Анализируем результаты Ставим цели
12.	Б, В, Г, А	Разместите предложенные этапы SWOT-анализа в порядке их выполнения при принятии решения: А. анализ SWOT-матрицы и выбор вариантов решения Б. выявление преимуществ и слабостей альтернатив В. определение возможностей и угроз Г. ранжирование факторов в каждой группе
13.	верно, да	Верно ли следующее суждение? «При составлении бюджета сложнее планировать доходы, чем расходы»
14.	дефицит	Ситуацию, когда расходы превышают доходы, называют _____
15.	профицит	Ситуацию, когда доходы превышают расходы, называют _____

16.	бюджет, бюджет семьи	_____ - это структура всех доходов и расходов за определенный период времени
17.	номинальные	_____ доходы семьи – это доходы, выраженные денежной суммой на момент их получения
18.	реальные	_____ доходы семьи – это количество товаров и услуг, которые семья может приобрести на номинальные доходы.
19.	баланс	_____ доходов и расходов семьи – это расчет и сравнение расходов с получаемыми доходами семьи. Показывает соотношение или равновесие в бюджете семьи
20.	финансовый план	Личный _____ - это индивидуальная стратегия по достижению финансовых целей.

- Типовые задачи (проблемно-ситуационные задачи) задания практической направленности с эталонами ответов и алгоритмом решения по каждой теме дисциплины.

Практическое занятие «Банк и банковские депозиты»

Задача №1 Банком принят депозит в сумме 100тыс. рублей сроком на 1 год по ставке 20%.

Рассчитайте сумму процентов (доход) и сумму банковского депозита с процентами, которые по окончании срока должен будет выплатить банк.

Решение.

Если проценты на депозит начисляются один раз в конце срока депозита, то сумма процентов вычисляется по формуле простых процентов.

$$S = K + (K \cdot P \cdot d / D) / 100$$

$$Sp = (K \cdot P \cdot d / D) / 100$$

Где:

S — сумма банковского депозита с процентами,

Sp — сумма процентов (доход),

K — первоначальная сумма (капитал),

P — годовая процентная ставка,

d — количество дней начисления процентов по привлеченному вкладу,

D — количество дней в календарном году (365 или 366).

$$S = 100000 + 100000 \cdot 20 \cdot 365 / 365 / 100 = 120000(\text{p.})$$

$$Sp = 100000 \cdot 20 \cdot 365 / 365 / 100 = 20000(\text{p.})$$

Задача № 2. Банком принят депозит в сумме 100 тыс. рублей сроком на 90 дней по ставке 20% годовых с начислением процентов каждые 30 дней. Рассчитайте сумму процентов (доход) и сумму банковского депозита с процентами, которые по окончании срока должен будет выплатить банк.

Решение.

Если проценты на депозит начисляются несколько раз через равные промежутки времени и зачисляются во вклад, то сумма вклада с процентами вычисляется по формуле сложных процентов.

$$S = K * (1 + P*d/D/100)^N$$

Где:

S — сумма депозита с процентами,

K — сумма депозита (капитал),

P — годовая процентная ставка,

N — число периодов начисления процентов.

При расчете сложных процентов проще вычислить общую сумму с процентами, а потом вычислить сумму процентов (доход):

$$Sp = S - K = K * (1 + P*d/D/100)^N - K$$

$$\text{Или } Sp = K * ((1 + P*d/D/100)^N - 1)$$

$$S = 100000 * (1 + 20*30/365/100)^3 = 105\,013,02(\text{p.})$$

$$Sp = 100000 * ((1 + 20*30/365/100) - 1) = 5\,013,02(\text{p.})$$

Практическое занятие «Кредиты»

Задача. В кредит был приобретен холодильник на следующих условиях:

Цена холодильника 30000руб. Первоначальный взнос 12%. Срок кредита (КП) 12 мес. Процентная ставка 20%. Долг погашается ежемесячно равными частями, проценты начисляются на остаток долга и выплачиваются ежемесячно. Составьте план погашения кредита при разных вариантах начисления процентов по кредиту.

Решение:

Определим сумму первоначального взноса (ПВ), если известно, что $PВ = 12\%$ ОТ цены товара (ЦТ), значит, чтоб найти сумму ПВ, нужно $PВ = ЦТ/100*12 = 30000/100*12 = 3600$ руб.

Найдем сумму кредита $СК = ЦТ - ПВ = 30000 - 3600 = 26400$ руб.

Найдем возврат основного долга $ОД = СК/КП = 26400 / 12 = 2200$ руб.

Найдем остаток кредита (ОК) в первом (январе) месяце:

$ОК = СК = 26400$ руб, так как мы еще не платили

Месячная выплата основного долга составит $26400 / 12 = 2200$ руб.

1 вариант - исходя из того, что в году 12 месяцев $НП = ОК * ПС/12$

ПС - годовая процентная ставка

№ платежа	Задолженность по кредиту	Начисленные проценты	Месячная выплата основного долга	Сумма платежа
1	26400	440	2200	2640
2	24200	403,33	2200	2603,33
3	22000	366,67	2200	2566,67
4	19800	330	2200	2530
5	17600	293,33	2200	2493,33
6	15400	256,67	2200	2456,67
7	13200	220	2200	2420
8	11000	183,33	2200	2383,33
9	8800	146,67	2200	2346,67
10	6600	110	2200	2310
11	4400	73,33	2200	2273,33
12	2200	36,67	2200	2236,67
		2860	26400	29260

2 вариант - исходя из того, что в году 365 дней $НП = ОК * ПС * ЧДМ / 365$

ЧДМ - число дней в месяце (от 28 до 31).

№ платежа	Задолженность по кредиту	Начисленные проценты	Месячная выплата основного долга	Сумма платежа
1	26400	448,44	2200	2648,44
2	24200	371,29	2200	2571,29
3	22000	373,70	2200	2573,70
4	19800	325,48	2200	2525,48
5	17600	298,96	2200	2498,96
6	15400	253,15	2200	2453,15
7	13200	224,22	2200	2424,22
8	11000	186,85	2200	2386,85
9	8800	144,66	2200	2344,66
10	6600	112,11	2200	2312,11
11	4400	72,33	2200	2272,33
12	2200	37,37	2200	2237,37
		2848,56	26400	29248,56

Практическое занятие «Расчетно-кассовые операции»

Задание Открытие текущего счета для физического лица.

1) Написать заявление на открытие текущего счета для физического лица по форме, предусмотренной в Банке.

Председателю Правления
ЗАО «БАНК»
г-ну Иванову П.Н.

ЗАЯВЛЕНИЕ

От _____

ФИО полностью

Паспорт РФ _____ выдан __. __. ____ г.

серия номер

дата выдачи

_____, код подразделения: ____ - ____.

орган, выдавший паспорт

Зарегистрирован по адресу: _____

индекс, адрес регистрации

Прошу открыть текущий счет в _____ на мое имя _____ 20__ г.

вид валюты (рубли/доллары США/евро) _____ дата

Письменные распоряжения будут подписываться мною/уполномоченными лицами.

При изменении полномочий на право распоряжения счетом обязуюсь немедленно сообщать Вам об этом.

Об изменении адреса буду ставить банк в известность в письменной форме.

_____ 20__ г. _____ / _____ /

(подпись)

Фамилия и инициалы

2) Перечислить документы, необходимые для открытия текущего счета.

Для открытия физическому лицу - гражданину Российской Федерации счета по вкладу в Банк представляются: 1) документ, удостоверяющий личность физического лица; 2) свидетельство о постановке на учет в налоговом органе (при наличии); 3) анкета физического лица (по форме Банка).

Практическое занятие «Фондовый рынок и его инструменты»

Задача №1. У семьи Смирновых есть 200 тыс. руб., которые они хотят приумножить. Изучив все возможные варианты, они остановились на пяти наиболее привлекательных.

1. Вложить средства в крупный банк с государственным участием — срок данного вклада составляет 3 года, ставка — 9%, валюта вклада — рубль. При досрочном изъятии вклада проценты не начисляются.
2. Вложить средства в региональный банк — срок данного вклада составляет 3 года, процентная ставка — 1,5%, валюта вклада — евро. При досрочном изъятии возможно начисление процентов, если вклад просуществовал не менее половины своего срока.
3. Приобрести государственные облигации, срок которых составляет 3 года, купонная доходность — 8% годовых.
4. Открыть обезличенный металлический счёт в банке с государственным участием сроком на 3 года. За прошедший год доходность данного инструмента составила 15%.
5. Приобрести пай одного из ПИФов, средняя доходность которого за три последних года составила 16%.

Решение:

При оценке доходности необходимо учитывать, является ли данная доходность заранее определённой (1 и 3 варианты вложений), зависит ли от конкретных условий рынка (4 и 5 варианты) или же является смешанной (2 вариант). При оценке риска вложений следует обращать внимание на наличие системы гарантий по данному варианту (есть в 1 и 2 случаях), возможных отклонений в стоимости инструмента — такое возникает, если используются валюта (2 вариант), драгоценные металлы (4), ценные бумаги (5).

Выбор учащегося будет зависеть от целей инвестирования и склонности к риску, но, в любом случае, необходимо выбрать несколько вариантов вложения из предложенных с целью снижения возможных рисков и повышения получаемого дохода.

Задача №2. Акции номиналом 100 руб. продавались в начале года по курсовой стоимости 93 руб. Дивиденд за год был объявлен в размере 16%.

Рассчитайте сумму дивидендов, полученную владельцем 25 акций.

Определите доходность по уровню дивиденда и полную доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил:

- 1) 125;
- 2) 94;
- 3) 100.

Решение:

Дивиденд определяется, как правило в % от номинала, его сумма на одну акцию будет равна:

$$D = N * f = 100 * 0,16 = 16 \text{ руб.};$$

где N – номинал акции;

f – ставка выплачиваемого процента.

Сумма дивидендов, полученная владельцем 25 акций, составит:

$$16 * 25 = 400 \text{ руб.}$$

Определим доходность по уровню дивиденда (текущую доходность) по формуле:

Текущая доходность акции = Дивиденды за год / Рыночная цена (цена приобретения) * 100%

$$\text{Текущая доходность акции} = 16/93 * 100\% = 17,2\%$$

1) Полная доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил 125, равна:

(Дивиденды за весь срок владения + Прибыль от перепродажи)

Полная доходность акции = Срок владения акцией (в годах) * 100%

Рыночная цена (цена приобретения)

$$\text{Полная доходность акции} = 16 + (125 - 93) / 93 * 100\% = 51,6\%$$

2) Полная доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил 94, равна:

$$\text{Полная доходность акции} = 16 + (94 - 93) / 93 * 100\% = 18,3\%$$

2) Полная доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил 100, равна:

$$\text{Полная доходность акции} = 16 + (100 - 93) / 93 * 100\% = 24,7\%$$

Практическое занятие «Налоги»

Задача №1. В ООО «Парус» за январь 20_ г. менеджеру по торговле Михайловой О.П. было начислено 15 000 руб. Работница имеет дочь в возрасте 5 лет. Документы на предоставление стандартного налогового вычета (свидетельство о рождении) находятся в бухгалтерии. Рассчитать сумму НДФЛ.

Решение.

1. Облагаемый доход работника составит: 15 000 - 1400 = 13600 руб.

2. Сумма НДФЛ равна:

$$13\,600 * 13\% = 1768 \text{ руб.}$$

Задача № 2. В ООО «Парус» за февраль 20_ г. менеджеру по торговле Михайловой О.П. было начислено - 15 000 руб. Совокупный доход с начала года составил — 30 000 руб. Рассчитать сумму НДФЛ, которая будет

удержана с работника в феврале.

Решение.

1. Облагаемый доход с начала года работника составит:

$$(15\ 000 + 15\ 000) - 2800 = 27200 \text{руб.}$$

2. Сумма НДФЛ равна:

$$27\ 200 * 13\% = 3\ 536 - 1\ 768 = 1768 \text{руб.}$$

Практическое занятие «Страховой рынок России»

Задача №1. Цена автомобиля – 50 000 руб. Он застрахован на сумму 40 000 руб. сроком на один год. За повреждение автомобиля в ДТП страховая организация установила ставку страхового тарифа 5% от страховой суммы. В договоре присутствует пункт о франшиза. Франшиза безусловная и составляет 10% от величины убытка. В соответствии с этим предусмотрена скидка к тарифу в размере 3%. Автомобиль с места аварии был доставлен на станцию технического обслуживания, при этом расходы владельца составили 1 200 д/е. Стоимость материалов по ремонту автомобиля – 8 000 руб., оплата ремонтных работ – 5 000 руб., стоимость поврежденного двигателя, подлежащего замене, - 15 000 руб. Во время ремонта на автомобиль был поставлен более мощный двигатель стоимостью 20 000 руб. В договоре страхования пункт о дополнительных затратах отсутствует. Определить фактическую величину убытка, величину страховой премии и размер страхового возмещения.

Решение.

Фактическая величина убытка:

$$У = (8 + 15 + 5) + 1,2 = 29,2 \text{ тыс. руб.}$$

Страховое возмещение, определяемое по методике пропорциональной ответственности:

$$СВ = 29,2 \times 40 / 50 = 23,4 \text{ тыс. руб.}$$

Франшиза:

$$ФР = ФР / 100 \times У = 10 / 100 \times 29,2 = 2,92 \text{ тыс. руб.}$$

Сумма страхового возмещения с учетом франшизы:

$$СВ_{\phi} = СВ - ФР = 23,4 - 2,92 = 20,48 \text{ тыс. руб.}$$

Величина страховой премии:

$$СП = 5 \times (0,97 \times 40) = 1,9 \text{ тыс. руб.}$$

Задача №2. Цена автомобиля – 50 000 руб., он застрахован на сумму 40 000 руб. сроком на один год. По ставке 5% от страховой суммы. По договору предусмотрена условная франшиза в размере 8% от застрахованной суммы. Скидки по тарифу вследствие применения франшизы – 4%. В результате ДТП суммарные затраты на ремонт составили: 1 вариант – 1 800 руб. и 2 вариант – 5 400 руб. Затраты на восстановление антикора равны 800 руб. В договоре предусмотрены дополнительные затраты. Определить отдельно по

каждому варианту: убыток, величину страхового возмещения, франшизу, размер страховой премии.

Решение.

1 Фактическая величина убытка:

1.1. $Y = 1,8 + 0,8 = 2,6$ тыс.руб.

1.2. $Y = 5,4 + 0,8 = 6,2$ тыс.руб.

2. Страховое возмещение по методу пропорциональной ответственности:

2.1. $CB = 2,6 \times 40 / 50 = 2,1$ тыс.руб.

2.2. $CB = 6,2 \times 40 / 50 = 5,0$ тыс.руб.

3. Величина франшизы:

$FP = 40 \times 0,08 = 3,2$ тыс.руб. (по обоим вариантам одинакова).

4. Определяем страховое возмещение. Страховое возмещение не выплачивается, так как сумма условной франшизы превышает сумму убытка (в первом варианте).

$CB = 5,0$ тыс.руб. Выплачивается полностью, поскольку имеется превышение суммы убытка над величиной условной франшизы.

6. Величина страховой премии:

$СП = 0,05 \times (1 - 0,004) \times 40 = 1,9$ тыс.руб.

Задача №3. Страховая стоимость имущества – 15 млн.руб., страховая сумма – 10 млн.руб., ущерб – 5 млн.руб. Определить возмещение по системе пропорциональной ответственности.

Решение.

$$CB = 5 \times \frac{10}{15} = 3,33 \text{ млн.руб.}$$

Задача № 4. Действительная стоимость застрахованного имущества составляет 38 500 руб., страхование «в части» (d) – 70%; размер ущерба в результате страхового случая – 29 780 руб., безусловная франшиза, в процентах к страховой оценке составляет 6%. Необходимо определить страховое возмещение по системе пропорциональной ответственности и системе первого риска. Установить наиболее выгодную систему возмещения для страхователя.

Решение.

При страховании имущества страховая сумма может устанавливаться в размере страховой оценки, то есть полное страхование или страхование в меньшем размере от страховой суммы (90%, 40%, 1/3 часть, 1/2 часть оценки). Этот вид страхования называется страхование «в части».

1. Страховая оценка (Ц) представляет собой действительную стоимость имущества на момент заключения договора.

$Ц = 38\,500$ руб.

2. Страховая сумма рассчитывается как 70% от страховой оценки:

$$CC = Ц \times d$$

$$CC = 38500 \times 0.70 = 26950 \text{ руб.}$$

3. Страховое возмещение по системе пропорциональной ответственности рассчитывается по формуле:

$$CB = Y \times \frac{S}{O}; CB = \frac{CC}{Ц} \times Y$$

$$CB = 29780 \times 26950 / 38500 = 20846 \text{ руб.}$$

4. Франшиза – часть ущерба, не подлежащая возмещению стороны страховщика, которая заранее указывается в договоре. Франшиза устанавливается в % к величине ущерба, страховой сумме или в абсолютной величине. Различают два вида франшизы: условную и безусловную. При условной франшизе страховщик освобождается от ответственности за ущерб, не превышающий установленный размер франшизы, и ущерб возмещается полностью, если его размер больше франшизы. При безусловной франшизе ущерб возмещается за вычетом установленной франшизы. В этом случае величина страхового возмещения рассчитывается по формуле

$$CB_{\phi} = CC - Ц \times d_{\phi\phi} \text{ (млн. рублей)}$$

$$CB_{\phi} = 20846 - 38500 \times 0,06 = 18536 \text{ руб.}$$

5. Страхование по системе первого риска предполагает покрытие ущерба при неполном страховании в пределах страховой суммы, то есть в размере риска, принятого на страхование, поэтому страховое возмещение выплачивается в размере ущерба, но не больше страховой суммы, установленной в договоре. Если сумма ущерба при наступлении страхового случая превышает страховую сумму, то разница не возмещается. При этом ущерб в пределах страховой суммы называется первым риском, а сверх страховой суммы – вторым риском, то есть невозмещаемым риском:

$$CB_{1_риска} = Y, CB_{2_риска} = 29780 \text{ руб.}$$

6. Страховое возмещение за вычетом безусловной франшизы:

$$CB_{1_риска_{\phi}} = CB_{1_риска} - Ц \times d_{\phi\phi}$$

$$CB_{1_риска_{\phi}} = 29780 - 38500 \times 0,06 = 27470 \text{ руб.}$$

7. Вывод: Для страхователя более выгодно страхование по системе первого риска, так как в этом случае страховое возмещение больше по сравнению с системой пропорциональной ответственности на 6 624 руб. (27 470 – 20 846).

Практическое занятие «Создание собственного бизнеса»

Задание 1. Перечислите основные этап создания собственного бизнеса

Шаг 1 — выбор вида экономической деятельности (код ОКВЭД).

Шаг 2 — выбор режима налогообложения.

Шаг 3 — выбор юридического адреса.

Шаг 4 — выбор наименования фирмы.

Шаг 5 — формирование уставного капитала.

Шаг 6 — подготовка одного из двух документов: решение об учреждении ООО с одним учредителем или протокола о создании юридического лица.

Шаг 7 — разработка устава.

Шаг 8 — подача документов в инспекцию Федеральной налоговой службы.

Шаг 9 — в течение 3 дней с момента подачи документов происходит регистрация фирмы.

Также ООО с единственным участником можно зарегистрировать в течение 15 минут на сайте ФНС (<https://service.nalog.ru/gosreg/ooo-index.html>).

Задание 2. Укажите, для какой из организационно-правовых форм предпринимательской деятельности присущи следующие характеристики. В соответствующих позициях таблицы поставьте знак «+» или «-».

Недостатки	Организационно-правовые формы предпринимательства							
	Полное товарищество	Коммандитное товарищество	ООО	ОДО	ОАО	ЗАО	Кооператив	Унитарное предприятие
Риск потери личного имущества								
Личная ответственность за действия других учредителей								
Расхождение интересов участников								
Отказ в получении информации о коммерческой тайне								
Проблемы выхода из числа учредителей								

Задание 3. На основе положений, регулирующих предпринимательскую деятельность (ГК РФ, часть I), проведите сравнительный анализ деятельности индивидуального предпринимателя и юридического лица и

заполните таблицу.

Форма предпринимательской деятельности	Права	Обязанности	Мера ответственности
Индивидуальный предприниматель			
Юридическое лицо			

Практическое занятие «Обеспечение старости»

Задание 1. Заработная плата работника составляет 50 000 рублей в месяц. С января по сентябрь работнику была начислена заработная плата в размере 450 000 рублей. По состоянию на 30 сентября сумма уплаченных за год взносов составляет (за восемь предыдущих месяцев):

- в ПФР – 104 000 руб.,
- в ФСС РФ – 11 600 руб.,
- в ФФОМС РФ – 20 400 руб.

Произвести расчет страховых взносов за сентябрь.

Решение задачи:

Предельная величина базы для начисления страховых взносов в государственные внебюджетные фонды в 2024 году равна 2 225 000 рублей. Согласно условию, с января по сентябрь 2013 года работнику была начислена заработная плата в размере 450 000 руб., т.е. по состоянию на сентябрь предельная величина достигнута не была. Следовательно, применяются обычные ставки по взносам.

Ставки страховых взносов, действующие в настоящее время:

- в Пенсионный фонд России – 22,0%,
- в Фонд социального страхования РФ – 2,9%,
- в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 5,1%.

Исходя из приведенных ставок, осуществляем расчет сумм взносов, исходя из заработной платы за сентябрь в размере 50 000 руб.:

- в Пенсионный фонд России: $50.000 * 22,0 / 100 = 11.000$ руб.;
- в Фонд социального страхования РФ: $50.000 * 2,9 / 100 = 1.450$ руб.;
- в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования: $50.000 * 5,1 / 100 = 2.550$ руб.

Практическое занятие «Домашняя бухгалтерия»

Задача 1. Учитывая данные, полученные конкретной семьей, необходимо составить бюджет семьи, т.е. планирование предстоящих расходов на 1 месяц, исходя из общей суммы предполагаемых доходов и заполнить таблицу доходов и расходов.

У семьи есть «мечта». Предложите несколько возможных вариантов экономии денежных средств для осуществления «мечты». И занесите их в

таблицу.

Семья ИВАНОВЫХ. СОСТАВ СЕМЬИ: мама, папа, бабушка, 3 детей (студент, школьник, ребёнок д/сада)

Семья проживает в собственной квартире (выплаты коммунальных услуг составляют 8670 руб. в месяц). У семьи есть свой приусадебный участок, с которого они получают ежемесячный доход в размере 3900 руб. Мама и папа выплачивают потребительский кредит в размере 2500 рублей в месяц. Сын-студент учится на платной основе в университете. Оплата за обучение составляет 56 тысяч в год. Дочь учится в 11 классе и получает стипендию мэра – 1200 руб в месяц за отличную учебу. Семья имеет в собственности гараж, которым никто не пользуется. Гараж можно сдавать в аренду за 3500 руб. в месяц. Маленький сын посещает детский сад (выплаты за детский сад составляют 760 руб. в месяц) и мечтает на день рождения получить скоростной велосипед стоимостью 85000 рублей.

ДОХОДЫ СЕМЬИ:

Заработная плата папы 25 000 рублей

Заработная плата мамы 18 000 рублей

Пенсия бабушки 7 000 рублей

Пособие на младшего ребенка 500 рублей

Кроме этого семья тратит ежемесячно: на продукты – 16900 руб., транспортные расходы – 2300 руб., на лекарства – 1350 руб., траты на обслуживание автомобиля папы – 4200 руб

Учитывая данные, полученные каждой «семьей», необходимо составить бюджет семьи, т.е. планирование предстоящих расходов на 1 месяц, исходя из общей суммы предполагаемых доходов и заполнить таблицу.

Доходы	рубли	Расходы	рубли
приусадебный участок	3900	выплаты коммунальных услуг	8670
стипендия	1200	потребительский кредит	2500
сдавать в аренду гараж	3500	Оплата за обучение в университете 56 тысяч в год	4667
Заработная плата папы	25 000	на продукты	16900
Заработная плата мамы	18 000	транспортные расходы	2300
Пенсия бабушки	7 000	на лекарства	1350
Пособие на младшего	500	на обслуживание автомобиля	4200

ребенка			
		детский сад	760
Итого	59100	Итого	41437

Доходы превышают расходы на 17 663 руб.

Мечта	Необходимая сумма на осуществление мечты	Варианты экономии семейного бюджета	Возможные сроки осуществления мечты
Велосипед	85000	5000	17 мес.
		7500	12 мес.
		10000	9 мес.

Задача 2. Учитывая данные, полученные конкретной семьей, необходимо составить бюджет семьи, т.е. планирование предстоящих расходов на 1 месяц, исходя из общей суммы предполагаемых доходов и заполнить таблицу доходов и расходов.

У семьи есть «мечта». Предложите несколько возможных вариантов экономии денежных средств для осуществления «мечты». И занесите их в таблицу.

Семья **ВАСИЛЬЕВЫХ**. СОСТАВ СЕМЬИ: мама, папа, бабушка, 3 детей (школьник, школьник, ребенок д/сада)

Семья проживает в квартире, купленной в ипотеку. Плата по ипотеке составляет 12 000 рублей в месяц. Выплаты коммунальных услуг составляют 8260 руб. в месяц. Кроме того, семья выплачивает кредит, взятый для развития бизнеса в размере 8500 рублей в месяц. Старшая дочь учится в 11 классе, средний сын в 10 классе, младший сын посещает детский сад (выплаты за детский сад составляют 760 руб. в месяц). Каждое воскресенье Васильевы всей семьей ходят в кинотеатр (взрослый билет в кино стоит 300 руб., детский – 220 руб.). У семьи Васильевых в собственности есть дом, который сдается в аренду. На продукты питания семья тратит ежемесячно – 10900 руб.

Дети никогда не были на море, поэтому семья мечтает о совместном летнем отдыхе. Стоимость такого отдыха обойдется семье в 250000 рублей.

ДОХОДЫ СЕМЬИ:

Прибыль от предпринимательской деятельности папы 40 000 рублей

Заработная плата мамы 18 000 рублей

Пенсия бабушки 12 000 рублей

Плата за сданный в аренду дом 8500 рублей

Ежемесячное пособие на детей – 250 руб. на одного несовершеннолетнего ребенка

Доходы	рубли	Расходы	рубли
Прибыль от предпринимательской деятельности папы	40 000	Плата по ипотеке	12000
Заработная плата мамы	18 000	кредит, взятый для развития бизнеса	8500
Пенсия бабушки	12 000	детский сад	760
Плата за сданный в аренду дом	8500	кинотеатр (взрослый билет в кино стоит 300 руб. на 5 чел., детский – 220 руб.) x 4 недели	6880
Ежемесячное пособие на детей – 250 руб. на одного несовершеннолетнего ребенка	750	продукты питания	10900
Итого	79250	Итого	39040

Доходы превышают расходы на 40210 руб.

Мечта	Необходимая сумма на осуществление мечты	Варианты экономии семейного бюджета	Возможные сроки осуществления мечты
Летний отдых на море	250000	5000	50 мес.
		10000	25 мес.
		40000	7 мес.

Задача 3. Учитывая данные, полученные конкретной семьей, необходимо составить бюджет семьи, т.е. планирование предстоящих расходов на 1 месяц, исходя из общей суммы предполагаемых доходов и заполнить таблицу доходов и расходов.

У семьи есть «мечта». Предложите несколько возможных вариантов экономии денежных средств для осуществления «мечты». И занесите их в таблицу.

Семья СИДОРОВЫХ. СОСТАВ СЕМЬИ: мама, папа, бабушка, 3 детей (школьник, школьник, ребенок д/сада)

Семья живет в собственной квартире (выплаты коммунальных услуг составляют 7860 руб. в месяц). Старший сын ученик 11 класса, средний сын ученик 9 класса, дочь ходит в детский сад. Семья выплачивает автокредит в размере 5000 рублей месяц. Средний сын занимается в музыкальной школе (оплата 1500 рублей в месяц), дочь занимается в Школе ремесел (оплата 1200 рублей в месяц). Семья имеет в собственности однокомнатную квартиру, которая сдается в аренду. По выходным вся семья отдыхает в аквапарке (билет на 1 человека в аквапарк стоит 800 руб.). На продукты питания семья тратит ежемесячно – 12100 руб.

Семья мечтает купить дачу с приусадебным участком стоимостью 250000 рублей.

ДОХОДЫ СЕМЬИ:

Заработная плата папы 22 000 рублей

Заработная плата мамы 10 000 рублей

Пенсия бабушки 9 000 рублей

Плата за сданную в аренду квартиру 5500 рублей

Ежемесячное пособие на детей – 250 руб. на одного несовершеннолетнего ребенка

Доходы	рубли	Расходы	рубли
Заработная плата папы	22 000	автокредит	5000
Заработная плата мамы	10 000	оплата музыкальной школы	1500
Пенсия бабушки	9 000	оплата школы ремесел	1200
Плата за сданную в аренду квартиру	5500	аквапарк (билет на 1 человека в аквапарк стоит 800 руб.) x 4 недели	4800 *4
Ежемесячное пособие на детей – 250 руб. на одного несовершеннолетнего ребенка	750	продукты питания	12100
		выплаты коммунальных услуг	7860
Итого	79250	Итого	46860

Доходы превышают расходы на 32390 руб.

Мечта	Необходимая сумма на осуществление мечты	Варианты экономии семейного бюджета	Возможные сроки осуществления мечты
Дача с приусадебным участком	250000	5000	50 мес.
		10000	25 мес.
		30000	9 мес.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости описываются с учетом системы оценивания обучающихся СПО.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся
Промежуточная аттестация по дисциплине Основы финансовой грамотности проводится в форме зачет.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине Основы финансовой грамотности

1. Понятия «сбережения», «инфляция».
1. Индекс потребительских цен как способ измерения инфляции.
2. Депозиты.
3. Номинальная и реальная процентная ставка по депозиту.
4. Управление рисками по депозитам
5. Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц (потребительский, ипотечный).
6. Принципы кредитования, схема погашения кредитов.
7. Типичные ошибки при использовании кредита
8. Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц.
9. Виды платежных средств
10. Чеки, банковские карты (дебетовые, кредитные).
11. Электронные деньги
12. Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам.

13. Сроки и доходность инвестиций.
14. Инфляция, виды инфляции.
15. Ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность.
16. Валютная и фондовая биржи
17. Налоги, виды налогов.
18. Субъект, предмет и объект налогообложения.
19. Ставка налога, сумма налога.
20. Системы налогообложения.
21. Налоговые льготы, налоговые вычеты.
22. Налоговая декларация
23. Страховые услуги, страховые риски.
24. Участники страхового договора.
25. Виды страхования в России.
26. Использование страхования в повседневной жизни
27. Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея.
28. Планирование рабочего времени, венчурист.
29. Предпринимательство, предприниматель.
30. Банкротство.
31. Пенсионный фонд и его функции.
32. Негосударственные пенсионные фонды.
33. Трудовая и социальная пенсии.
34. Обязательное пенсионное страхование.
35. Добровольное пенсионное обеспечение.
36. Основные виды и признаки финансовых пирамид.
37. Виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в интернете, по телефону, при операциях с наличными.
38. Правила финансовой безопасности
39. Домохозяйство и бюджет, цели домохозяйства.
40. Бюджет, формирование бюджета.
41. Виды активов и пассивов, доходы и расходы.
42. Реальные и номинальные доходы семьи.
43. SWOT-анализ как один из способов принятия решения.
44. Составление личного финансового плана на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

Задача №1 Банком принят депозит в сумме 100тыс. рублей сроком на 1 год по ставке 20%.

Рассчитайте сумму процентов (доход) и сумму банковского депозита с процентами, которые по окончании срока должен будет выплатить банк.

Решение.

Если проценты на депозит начисляются один раз в конце срока депозита, то сумма процентов вычисляется по формуле простых процентов.

$$S = K + (K * P * d / D) / 100$$

$$Sp = (K * P * d / D) / 100$$

Где:

S — сумма банковского депозита с процентами,

Sp — сумма процентов (доход),

K — первоначальная сумма (капитал),

P — годовая процентная ставка,

d — количество дней начисления процентов по привлеченному вкладу,

D — количество дней в календарном году (365 или 366).

$$S = 100000 + 100000 * 20 * 365 / 365 / 100 = 120000(\text{p.})$$

$$Sp = 100000 * 20 * 365 / 365 / 100 = 20000(\text{p.})$$

Задача № 2. Банком принят депозит в сумме 100 тыс. рублей сроком на 90 дней по ставке 20% годовых с начислением процентов каждые 30 дней.

Рассчитайте сумму процентов (доход) и сумму банковского депозита с процентами, которые по окончании срока должен будет выплатить банк.

Решение.

Если проценты на депозит начисляются несколько раз через равные промежутки времени и зачисляются во вклад, то сумма вклада с процентами вычисляется по формуле сложных процентов.

$$S = K * (1 + P * d / D / 100)^N$$

Где:

S — сумма депозита с процентами,

K — сумма депозита (капитал),

P — годовая процентная ставка,

N — число периодов начисления процентов.

При расчете сложных процентов проще вычислить общую сумму с процентами, а потом вычислить сумму процентов (доход):

$$Sp = S - K = K * (1 + P * d / D / 100)^N - K$$

$$\text{Или } Sp = K * ((1 + P * d / D / 100)^N - 1)$$

$$S = 100000 * (1 + 20 * 30 / 365 / 100)^3 = 105 013,02(\text{p.})$$

$$Sp = 100000 * ((1 + 20 * 30 / 365 / 100)^3 - 1) = 5 013,02(\text{p.})$$

Задача №3. В кредит был приобретен холодильник на следующих условиях:

Цена холодильника 30000руб. Первоначальный взнос 12%. Срок кредита (КП) 12 мес. Процентная ставка 20%. Долг погашается ежемесячно равными частями, проценты начисляются на остаток долга и выплачиваются ежемесячно. Составьте план погашения кредита при разных вариантах начисления процентов по кредиту.

Решение:

Определим сумму первоначального взноса (ПВ), если известно, что ПВ = 12% ОТ цены товара (ЦТ), значит, чтоб найти сумму ПВ, нужно

$$\text{ПВ} = \text{ЦТ} / 100 * 12 = 30000 / 100 * 12 = 3600 \text{ руб.}$$

$$\text{Найдем сумму кредита } СК = \text{ЦТ} - \text{ПВ} = 30000 - 3600 = 26400 \text{ руб.}$$

Найдем возврат основного долга $ОД=СК/КП = 26400 / 12 = 2200$ руб.

Найдем остаток кредита (ОК) в первом (январе) месяце:

$ОК = СК = 26400$ руб, так как мы еще не платили

Месячная выплата основного долга составит $26400 / 12 = 2200$ руб.

1 вариант - исходя из того, что в году 12 месяцев $НП = ОК * ПС / 12$

ПС - годовая процентная ставка

№ платежа	Задолженность по кредиту	Начисленные проценты	Месячная выплата основного долга	Сумма платежа
1	26400	440	2200	2640
2	24200	403,33	2200	2603,33
3	22000	366,67	2200	2566,67
4	19800	330	2200	2530
5	17600	293,33	2200	2493,33
6	15400	256,67	2200	2456,67
7	13200	220	2200	2420
8	11000	183,33	2200	2383,33
9	8800	146,67	2200	2346,67
10	6600	110	2200	2310
11	4400	73,33	2200	2273,33
12	2200	36,67	2200	2236,67
		2860	26400	29260

2 вариант - исходя из того, что в году 365 дней $НП = ОК * ПС * ЧДМ / 365$
ЧДМ - число дней в месяце (от 28 до 31).

№ платежа	Задолженность по кредиту	Начисленные проценты	Месячная выплата основного долга	Сумма платежа
1	26400	448,44	2200	2648,44
2	24200	371,29	2200	2571,29
3	22000	373,70	2200	2573,70
4	19800	325,48	2200	2525,48
5	17600	298,96	2200	2498,96
6	15400	253,15	2200	2453,15
7	13200	224,22	2200	2424,22
8	11000	186,85	2200	2386,85
9	8800	144,66	2200	2344,66
10	6600	112,11	2200	2312,11
11	4400	72,33	2200	2272,33

12	2200	37,37	2200	2237,37
		2848,56	26400	29248,56

Задача №4. Акции номиналом 100 руб. продавались в начале года по курсовой стоимости 93 руб. Дивиденд за год был объявлен в размере 16%.

Рассчитайте сумму дивидендов, полученную владельцем 25 акций.

Определите доходность по уровню дивиденда и полную доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил:

- 1) 125;
- 2) 94;
- 3) 100.

Решение:

Дивиденд определяется, как правило в % от номинала, его сумма на одну акцию будет равна:

$$D = N * f = 100 * 0,16 = 16 \text{ руб.};$$

где N – номинал акции;

f – ставка выплачиваемого процента.

Сумма дивидендов, полученная владельцем 25 акций, составит:

$$16 * 25 = 400 \text{ руб.}$$

Определим доходность по уровню дивиденда (текущую доходность) по формуле:

Текущая доходность акции = Дивиденды за год / Рыночная цена (цена приобретения) * 100%

$$\text{Текущая доходность акции} = 16/93 * 100\% = 17,2\%$$

1) Полная доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил 125, равна:

(Дивиденды за весь срок владения + Прибыль от перепродажи)

$$\text{Полная доходность акции} = \frac{\text{Срок владения акцией (в годах)}}{\text{Рыночная цена (цена приобретения)}} * 100\%$$

Рыночная цена (цена приобретения)

$$\text{Полная доходность акции} = 16 + (125 - 93) / 93 * 100\% = 51,6\%$$

2) Полная доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил 94, равна:

$$\text{Полная доходность акции} = 16 + (94 - 93) / 93 * 100\% = 18,3\%$$

2) Полная доходность акций, если сразу после выплаты дивидендов курс акций на рынке составил 100, равна:

$$\text{Полная доходность акции} = 16 + (100 - 93) / 93 * 100\% = 24,7\%$$

Задача №5. В ООО « Парус» за январь 20_ г. менеджеру по торговле

Михайловой О.П. было начислено 15 000 руб. Работница имеет дочь в возрасте 5 лет. Документы на предоставление стандартного налогового вычета (свидетельство о рождении) находятся в бухгалтерии. Рассчитать сумму НДФЛ.

Решение.

1. Облагаемый доход работника составит: $15\,000 - 1400 = 13\,600$ руб.

2. Сумма НДФЛ равна:

$13\,600 * 13\% = 1\,768$ руб.

Задача №6. Цена автомобиля – 50 000 руб. Он застрахован на сумму 40 000 руб. сроком на один год. За повреждение автомобиля в ДТП страховая организация установила ставку страхового тарифа 5% от страховой суммы. В договоре присутствует пункт о франшиза. Франшиза безусловная и составляет 10% от величины убытка. В соответствии с этим предусмотрена скидка к тарифу в размере 3%. Автомобиль с места аварии был доставлен на станцию технического обслуживания, при этом расходы владельца составили 1 200 д/е. Стоимость материалов по ремонту автомобиля – 8 000 руб., оплата ремонтных работ – 5 000 руб., стоимость поврежденного двигателя, подлежащего замене, - 15 000 руб. Во время ремонта на автомобиль был поставлен более мощный двигатель стоимостью 20 000 руб. В договоре страхования пункт о дополнительных затратах отсутствует. Определить фактическую величину убытка, величину страховой премии и размер страхового возмещения.

Решение.

Фактическая величина убытка:

$U = (8 + 15 + 5) + 1,2 = 29,2$ тыс. руб.

Страховое возмещение, определяемое по методике пропорциональной ответственности:

$СВ = 29,2 \times 40 / 50 = 23,4$ тыс. руб.

Франшиза:

$ФР = ФР / 100 \times U = 10 / 100 \times 29,2 = 2,92$ тыс. руб.

Сумма страхового возмещения с учетом франшизы:

$СВ_{\phi} = СВ - ФР = 23,4 - 2,92 = 20,48$ тыс. руб.

Величина страховой премии:

$СП = 5 \times (0,97 \times 40) = 1,9$ тыс. руб.

Задача №7. Цена автомобиля – 50 000 руб., он застрахован на сумму 40 000 руб. сроком на один год. По ставке 5% от страховой суммы. По договору предусмотрена условная франшиза в размере 8% от застрахованной суммы. Скидки по тарифу вследствие применения франшизы – 4%. В результате ДТП суммарные затраты на ремонт составили: 1 вариант – 1 800 руб. и 2 вариант – 5 400 руб. Затраты на восстановление антикора равны 800 руб. В договоре предусмотрены дополнительные затраты. Определить отдельно по каждому варианту: убыток, величину страхового возмещения, франшизу, размер страховой премии.

Решение.

1 Фактическая величина убытка:

1.1. $Y = 1,8 + 0,8 = 2,6$ тыс.руб.

1.2. $Y = 5,4 + 0,8 = 6,2$ тыс.руб.

2. Страховое возмещение по методу пропорциональной ответственности:

2.1. $CB = 2,6 \times 40 / 50 = 2,1$ тыс.руб.

2.2. $CB = 6,2 \times 40 / 50 = 5,0$ тыс.руб.

3. Величина франшизы:

$ФР = 40 \times 0,08 = 3,2$ тыс.руб. (по обоим вариантам одинакова).

4. Определяем страховое возмещение. Страховое возмещение не выплачивается, так как сумма условной франшизы превышает сумму убытка (в первом варианте).

$CB = 5,0$ тыс.руб. Выплачивается полностью, поскольку имеется превышение суммы убытка над величиной условной франшизы.

6. Величина страховой премии:

$СП = 0,05 \times (1 - 0,004) \times 40 = 1,9$ тыс.руб.

Задача №7. Страховая стоимость имущества – 15 млн.руб., страховая сумма – 10 млн.руб., ущерб – 5 млн.руб. Определить возмещение по системе пропорциональной ответственности.

Решение.

$CB = 5 \times \frac{10}{15} = 3,33$ млн.руб.

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1.	ОК2 - Знать Использовать номенклатуру ать информационных современных источников, ые применяемых	Вопросы для проверки теоретических знаний № 21, 22, 23, 24, 30, 38, 43 Типовые задания № 3, 4, 5

<p>средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии и для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать 	
--	---	--

		<p>современное программное обеспечение;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения работы по поиску, оформлению и предоставлению информации, необходимой для выполнения профессиональных задач с использованием современных цифровых ресурсов. 	
2.	<p>ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовым грамотности в различных</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44</p> <p>Типовые задания № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p>

	<p>жизненных ситуациях</p> <p>терминологию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования актуальной нормативно-правовой документации и знаний в области инноваций в личностном развитии. 	
3.	<p>ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44</p> <p>Типовые задания № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p>
4.	<p>ОК 09 - Пользоваться профессиональной</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 2, 5, 8, 11, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 35</p> <p>Типовые задания № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7</p>

<p>документа цией на государств енном и иностранн ом языках</p>	<p>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Владеть</p> <p>- лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>	
---	--	--

5.	<p>ПК1.1 - Организовать рабочее место</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); - меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место; - применять средства индивидуальной защиты <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации рабочего места 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 23, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35</p> <p>Типовые задания № 5</p>
6.	<p>ПК3.3 - Участвовать в проведении и профилактических осмотров и диспансеризации населения</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению; - виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными 	<p>Вопросы для проверки теоретических знаний № 23, 24, 25, 26</p> <p>Типовые задания № 5</p>

	<p>правовыми актами;</p> <ul style="list-style-type: none">- правила и порядок проведения профилактического осмотра;- порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none">- составлять списки граждан и план проведения диспансеризации населения с учетом возрастной категории и проводимых обследований;- проводить разъяснительные беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения;выполнения работ по диспансеризации населения с учетом возраста, состояния	
--	---	--

		здоровья, профессии	
--	--	---------------------	--

**5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета
(зачета, диф зачета, экзамена)**

22. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.01 Анатомия и физиология человека

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК – 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (модуль 1,2, 3,4, 5)

ОК–02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (модуль 1,2, 3,4, 5)

ОК–08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (модуль 1,2, 3,4, 5)

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний (модуль 1,2, 3,4, 5)

ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни (модуль 1,2, 3,4, 5)

ПК 3.3 Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения (модуль 1,2, 3,4, 5)

ПК 4.1 Проводить оценку состояния пациента (модуль 1,2, 3,4, 5)

ПК 4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту (модуль 1,2, 3, 4, 5)

ПК 4.3 Осуществлять уход за пациентом (модуль 1,2, 3,4, 5)

ПК 4.5 Оказывать медицинскую помощь внеотложной форме (модуль 1,2, 3,4, 5)

ПК 4.6 Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации. (модуль 1,2, 3,4, 5)

Лр 1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) (модуль 1,2, 3,4, 5)

ЛР 2 Готовность использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России. (модуль 1,2, 3,4, 5)

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. (модуль 1,2,3,4,5)

ЛР 4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире (модуль 1,2, 3,4, 5).

ЛР 6 Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям (модуль 1,2, 3,4, 5).

ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности (модуль 1,2, 3,4, 5).

ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (модуль 1,2, 3,4, 5).

ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем (модуль 1,2, 3,4, 5).

Индекс	Компетенция	Дискриптор	Описание	Форма контроля
ОК - 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Знать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и	

	различным контекстам		ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
		Уметь	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Устный опрос
ОК - 02	Использовать современные средства поиска,	Знать	номенклатуру информационных источников, применяемых в	

	<p>анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>		<p>профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
		Уметь	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	
ОК - 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе</p>	Знать	<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной</p>	

	<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>		<p>деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	
		Уметь	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	
ПК 3.1.	<p>Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний</p>	Знать	<p>информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения; правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья; заболевания, обусловленных образом жизни человека.</p>	

		Уметь	проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней	
ПК 3.2	Пропагандировать здоровый образ жизни	Знать	принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья;	
		Уметь	формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни;	
ПК 3.3	Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения	Уметь	проводить разъяснительные беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях;	
ПК 4.1	Проводить оценку состояния пациента	Знать	анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных	
		Уметь	проводить опрос пациента и его родственников (законных	

			представителей), лиц, осуществляющих уход, измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике; осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств;	
ПК 4.2	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	Знать	требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента;	
ПК 4.3	Осуществлять уход за пациентом	Знать	особенность сестринского ухода с учетом заболевания, возрастных, культурных и этнических особенностей пациента; особенность и принципы лечебного питания пациентов в медицинской организации в зависимости от возраста и заболевания;	
ПК 4.5	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме	Знать	клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний, отравлений, травм без явных признаков угрозы жизни пациента;	
ПК 4.6	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.	Знать	порядок медицинской реабилитации	
		Уметь	выполнять работу по проведению мероприятий медицинской реабилитации	

ЛР 2	Готовность использовать свой личный и профессиональный потенциал для защиты национальных интересов России.
ЛР 4	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 6	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 7	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 9	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся. Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Тема №1. Физиология дыхания.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

- 1. Опрос по теме*
- 2. Отработка практических умений и навыков*

Закрепление теоретического материала Вопросы для рассмотрения:

1. Значение системы дыхания для организма. Обзор дыхательной системы.
2. Понятие клеточного (внутреннего или тканевого) дыхания, его сущность. Аэробное и анаэробное дыхание. Биологическая роль O₂.
3. Понятие о прямом и непрямом (опосредованном) дыхании. Основные этапы опосредованного дыхания человека с краткой характеристикой. Потребность дышать, структуры организма человека, её удовлетворяющие.
4. Понятие о газовом гомеостазе, его роль в обеспечении жизнедеятельности организма человека.
5. Газообмен. Понятие о газотранспортной системе.

Отработка практических умений и навыков

Дать определение понятия дыхания.

Дайте основные характеристики анаэробного и аэробного дыхания.

Перечислите этапы опосредованного дыхания человека.

Дайте определение и укажите величину дыхательного объема взрослого здорового человека.

Дайте определение понятия и укажите величину резервного объема вдоха взрослого здорового человека.

Дайте определение понятия и укажите величину резервного объема выдоха взрослого здорового человека.

Тема №2. Физиология дыхания.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Вопросы для рассмотрения:

1. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания, саморегуляция дыхания (рефлекс Э. Геринга - И. Брейера). Рефлекс К. Гейманса.
2. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении.
3. Резервные возможности системы дыхания.
4. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи.
5. Понятие о дыхательном центре (Н.А. Миславский), современное представление и его структуре и локализации. Основные механизмы генерации дыхательных движений. Автоматия дыхательного центра.
6. Функциональная система поддержания постоянства параметров газового

гомеостаза (газового состава крови), ее основные элементы.

Отработка практических умений и навыков

Работа 1. СПИРОМЕТРИЯ

Цель работы: ознакомиться с методикой определения жизненной емкости легких (ЖЕЛ).

Методика выполнения работы:

Мундштук спирометра протрите ватой, смоченной спиртом. Испытуемый после максимального вдоха делает максимально глубокий выдох в спирометр. По шкале спирометра определите ЖЕЛ. Измерение проведите 3 раза и в качестве конечного результата возьмите максимальное значение. При повторных измерениях необходимо каждый раз устанавливать шкалу спирометра в исходное положение. Для этого у водяного спирометра из внутреннего цилиндра извлеките пробку, при этом цилиндр опускается, а у сухого спирометра поверните измерительную шкалу и нулевое деление совместите со стрелкой.

Величина ЖЕЛ индивидуальна и зависит от антропометрических показателей человека. Поэтому, величину фактической ЖЕЛ необходимо сравнить с величиной должной ЖЕЛ (ДЖЕЛ). ДЖЕЛ, это величина ЖЕЛ которая должна быть у данного человека в идеале. ДЖЕЛ рассчитывается по формуле:

$$\text{ДЖЕЛ(л)} = 2,5 \times \text{рост(м)}$$

Далее проводится сравнение величины ЖЕЛ, измеренную спирометром, с должной ЖЕЛ и рассчитывается % отклонения фактической ЖЕЛ от ДЖЕЛ по формуле

$$\% \text{ отклонения} = \frac{\text{ЖЕЛ} \times 100}{\text{ДЖЕЛ}} - 100$$

В норме допускается отклонение в пределах $\pm 20\%$

Средства обучения:

- дидактические: раздаточный материал (варианты тестов), таблицы.
- материально-технические мел, доска, мультимедийный проектор.

Тема №3. Физиология пищеварения.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Вопросы для рассмотрения:

1. Морфофункциональная характеристика системы пищеварения. Пищеварительные и непещеварительные функции желудочно-кишечного тракта.
 2. Понятие о пищеварении и его этапах. Механическая и химическая обработка пищи.
 3. Пищеварительные функции ротовой полости. Анализаторная и генераторная функция.
 4. Секреторная функция слюнных желез. Физиологическое значение слюны. Регуляция секреции слюны.
 5. Механизмы формирования пищевого комка. Фазы акта жевания.
 6. Акт глотания и его фазы. Регуляция. Функциональные особенности пищевода.
 7. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока.
 8. Этапы осуществления моторной функции желудка (депонирование, перемешивание и порционная эвакуация). Значение желудка как пищевого депо.
 9. Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем.
 10. Методы исследования секреторной и моторной функции ротовой полости и желудка в эксперименте и клинике.
 11. Роль печени в процессах пищеварения. Функции печени как жизненно-важного органа.
 12. Желчь, ее состав и свойства. Пути желчевыведения. Регуляция выработки желчи. Значение желчи в пищеварении.
 13. Роль 12-перстной кишки в процессе пищеварения. Поджелудочный сок: состав и значение. Регуляция выработки поджелудочного сока
 14. Пищеварение в тонком кишечнике. Состав и свойства сока тонкого кишечника.
 15. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание.
 16. Значение толстого кишечника в формировании каловых масс. Состав каловых масс. Роль микрофлоры толстого кишечника.
 17. Моторная функция толстого кишечника ее особенности и регуляция. Акт дефекации, его регуляция.
 18. Пищеварение, как главный компонент функциональной системы поддержания на постоянном уровне концентрации питательных веществ во внутренней среде организма. Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения.
- Отработка практических умений и навыков:***
- Работа №1. Исследование деятельности околоушных слюнных желез**
(просмотр учебного видефильма)
Цель: Исследовать секреторную функцию слюнных желез
Ход работы:

После просмотра учебного видеофильма опишите механизм регуляции секреции околоушных слюнных желез в ответ на действие условных и безусловных раздражителей.

Тема №4. Физиологические основы обмена веществ и энергии. Терморегуляция организма.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

1. Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

Общее понятие об обмене веществ в организме.

Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранение гомеостаза.

Пластическая и энергетическая роль питательных веществ.

Общее представление об обмене и специфическом синтезе в организме белков, жиров, углеводов.

Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс.

Значение минеральных веществ и микроэлементов.

Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов.

Физическая и химическая терморегуляция.

Отработка практических умений и навыков:

Работа №1. Определение «идеальной» массы тела.

Цель: определить величину «идеальной» массы своего тела и сравнить ее с фактической.

Оборудование: весы, ростомер.

Ход работы: определяют рост и фактическую массу исследуемого. По формулам рассчитывают «идеальную» массу тела. Существует несколько формул:

Индекс Брока

Для лиц ростом до 165см

«Идеальная» масса тела = рост (см) - 100

Для лиц ростом от 165 до 175см

«Идеальная» масса тела = рост (см) - 105

Для лиц ростом более 175см

«Идеальная» масса тела = рост (см) – 110

Для гиперстеников (лиц с широкой грудной клеткой) к полученной величине добавляют 10%, для астеников (лиц с узкой грудной клеткой) от полученной по формуле величины вычитают 10%.

Индекс Брейтмана

«Идеальная» масса тела = рост (см) × 0,7 – 50

Работа №2. Определение степени ожирения по индексу Кетеле.

Цель: вычислить степень ожирения

Оборудование: весы, ростомер.

Ход работ: измеряют рост и массу тела, полученные данные подставляют в формулу индекса Кетеле.

Индекс Кетеле = масса тела (Кг)/рост² (м)

Если индекс Кетеле равен 20 – 24,9, то ожирение соответствует нулевой степени

25 – 29,9, то ожирение соответствует первой степени

30 – 40, то ожирение соответствует второй степени

Более 40, то ожирение соответствует третьей степени.

Работа №3. Заслушивание подготовленных сообщений и рекомендаций по диетотерапии.

Тема №5. Физиология органов мочевыделительной системы.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

2	Основная часть учебного занятия. <i>Закрепление теоретического материала</i> Вопросы для рассмотрения: 1. Роль воды и электролитов в процессах жизнедеятельности организма. Распределение воды в организме. Общая характеристика водного баланса. 2. Процесс выделения. Роль выделительных органов в поддержании постоянства внутренней среды. Выделительная функция других систем организма. 3. Система выделения, понятие, физиологическое значение (функциональная особенность каждого органа).
---	---

	<p>4.Функции почки. Значение почки для поддержания постоянства внутренней среды.</p> <p>5.Морфофункциональная характеристика почки. Нефрон - функциональная единица почки. Кровоснабжение почки. Основные процессы, обеспечивающие образование мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи в норме.</p> <p>6.Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы.</p> <p>7.Регуляция деятельности почек нервной и эндокринной системами.</p> <p>8.Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды.</p> <p>9.Клиническое значение исследования мочи. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, гематурии.</p> <p>Отработка практических умений и навыков</p> <p>Работа №1. Изучение клинических анализов мочи. Наличие клеток эпителия, лейкоцитов, эритроцитов, белка, сахара, как свидетельство патологических процессов в организме.</p> <p><i>Цель работы:</i> ознакомиться с методикой определения используя данные электронного ресурса</p>
--	--

Тема №6. Физиология эндокринной системы.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

Понятие о гуморальной регуляции физиологических функций в организме. Классификация гуморальных факторов. Понятие об эндокринной системе.

Структурно-функциональная организация эндокринной системы, её саморегуляция, связь с нервной системой.

Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Связь гипоталамуса с аденогипофизом и нейрогипофизом.

Физиология гипофиза, структурно-функциональная организация. Роль гормонов аденогипофиза в регуляции функций организма. Инкреторная функция нейрогипофиза. Роль АДГ и окситоцина в организме.

Физиология эпифиза, его роль в функциях организма.

Физиология щитовидной и околощитовидных (паращитовидных) желез, их роль в функциях организма.

Эндокринная функция поджелудочной железы, её роль в жизнеобеспечении организма в различных условиях.

Физиология надпочечников, роль их гормонов в регуляции функций организма.

Эндокринная функция половых желез. Регуляция половых функций у человека.

Тимус – орган иммунной системы, выполняющий видоизмененную эндокринную функцию, его роль в функциях организма.

Отработка практических умений и навыков

Работа №1. Доврачебное диагностирование сахарного диабета методом анкетирования.

Цель работы: ответить на вопросы анкеты для доврачебного диагностирования сахарного диабета и выяснить: относитесь ли Вы к группе риска.

Ход работы:

Отвечая на вопросы анкеты, обведите цифру нужного ответа. Затем суммируйте соответствующие коэффициенты оценочной шкалы (с учетом знака + или -).

Тема №7. Физиология системы крови.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Внутренняя среда организма, постоянство ее состава.
2. Понятие о крови как внутренней среде, ткани, системе.
3. Основные физико-химические свойства крови (объем циркулирующей крови, плотность, уд. вес, вязкость, осмотическое и онкотическое давление, рН, буферные свойства) как условие для выполнения системной крови своих функций. Механизмы поддержания свойства крови.
4. Функции крови.
5. Клеточный состав крови. Функции различных видов клеток крови. Понятие о гематокритном числе.

6. Состав плазмы крови. Основные фракции белков крови, значение белков плазмы.

7. Понятие о свертывающей и противосвертывающей системах крови, их взаимодействии.

8. Механизмы, этапы, факторы свертывания крови.

9. История формирования учения о группах крови.

10. Понятие об антигенах и антителах, реакции агглютинации. Основные виды

11. антигенов крови (белковые и небелковые).

12. Понятие об АВО системе, состав групп крови, особенности.

13. Понятие о резус-факторе. Rh⁺ и Rh⁻ группы крови. Значение определения резус-принадлежности крови. Пути иммунизации резус-антигеном. Понятие о резус-конflikте.

14. Общие принципы определения групповой принадлежности крови.

Правила определения групп крови по АВО системе с помощью цоликлонов. Значение соблюдения каждого правила.

15. Правила определения групп крови по Rh - фактору.

16. Значение переливания крови в медицинской практике. Правила переливания крови (переливание одногруппной крови по АВО системе, Rh-фактору, проба на индивидуальную совместимость, биологическая проба).

Отработка практических умений и навыков

При выполнении работ по физиологии крови особенно важно соблюдать все правила гигиены и асептики. Не допускать контакта кожи с кровью. Пользоваться только донорской кровью!

Работа №1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ПО АВО СИСТЕМЕ

Цель работы:

Приобрести навыки определения группы крови

Правила определения групп крови человека системы АВО с помощью Цоликлонов.

1. Определение проводят по Цоликлонам анти-А, анти-В, анти-АВ (в сомнительных случаях используют физиологический раствор)

2. Температура реакции 15-25°C

3. Определение производится на белой тарелке (или стекле с белой подложкой) разделенной восковым карандашом на 4 части с обозначением Цоликлонов.

4. Соотношение крови испытуемого и Цоликлонов в каждой капле 1:2, 1:5 (розовый цвет смеси)

5. Использование отдельных стеклянных палочек для каждой капли крови

6. Чтение окончательного результата через 3 минуты.

7. Окончательно АВО принадлежность устанавливается по результатам перекрестного определения: антигенов А и В на эритроцитах и изогемагглютининов в сыворотке.

Тема №8. Физиология иммунной системы.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Понятие об иммунитете, его видах и значении.
2. Основные группы генетически чужеродных факторов. Антиген и антитело.
3. Кроветворение. Кроветворные органы.
4. Понятие об иммунной системе, составляющие её элементы и функции.
5. Центральные и периферические органы иммунной системы, их роль в иммунном ответе организма.
6. Свойства и функции различных видов лейкоцитов, их роль в клеточном и гуморальном иммунитете.
7. Понятие о лейкоформуле и лейкопрофиле. Определение и расчет ядерного индекса, значение для анализа функции лейкопоэза, оценки сдвигов лейкоформулы вправо и влево.

Отработка практических умений и навыков

Работа 1. Решение ситуационных задач.

Задание №1

Количество лейкоцитов в литре крови	нейтрофилы			Базофилы	Эозинофилы	Моноциты	Лимфоциты
	Ю	П	С				

Заключение

Тема №9. Физиология сердца. Физиология сосудистого русла.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

Общий план строения системы кровообращения. Значение кровообращения для организма, кровообращение как компонент различных функциональных систем.

Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения.

Сравнительная характеристика каждого отдела сердца и деятельности клапанного аппарата.

Физиологические свойства рабочего миокарда и клеток проводящей системы сердца.

Автоматия Р-клеток проводящей системы, современные представления о генезе автоматии. Градиент автоматии в проводящей системе сердца.

Особенности генерации потенциала действия и динамики возбудимости в рабочем миокарде.

Особенности проведения возбуждения в проводящей системе и рабочем миокарде.

Особенности сокращения рабочего миокарда. Значение одиночного вида сокращения миокарда для выполнения насосной функции сердца. Природа одиночного сокращения.

Сердечный цикл – понятие, фазовый анализ структуры сердечного цикла (динамика изменения давления, состояние клапанов, внутрисердечная гемодинамика, временные рамки).

10. Параметры, характеризующие насосную функцию сердца: ударный

объем крови - УОК, минутный объем крови - МОК, сердечный индекс – СИ.

11. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности.

Отработка практических умений и навыков

Работа №1 ЗАПИСЬ И АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ (ЭКГ)

Цель работы: ознакомиться с техникой регистрации и методикой анализа ЭКГ.

Методика. После ознакомления с устройством электрокардиографа и назначением ручек управления включают прибор в сеть. В это время испытуемый с обнаженными предплечьями рук и голенями ног ложится на кушетку (исследование можно проводить сидя). На внутреннюю сторону нижней части предплечий и переднюю поверхность голеней поверх смоченных 5%-раствором поваренной соли марлевых салфеток накладывают электродные пластинки, которые плотно фиксируют резиновым бинтом. Электроды соединяют согласно схеме с проводами кабеля электрокардиографа. Писчик устанавливают по средней линии бумажной ленты. Усиление сигнала настраивают так, чтобы при «нажатии на кнопку калибратора отклонение писчика от средней линии составляло 10 мм. Скорость движения бумаги должна быть равна 50

мм/сек. Тогда каждый миллиметр электрокардиографической бумага по вертикали будет соответствовать 0,1 мВ, а по горизонтали 0,02 сек. Затем включают лентопротяжный механизм и, нажимая на кнопку калибратора, записывают калибровочный сигнал.

Переводят ручку коммутатора отведений в положение "I" (правая рука — левая рука) и записывают ЭКГ в первом стандартном отведении. Затем переводят ручку коммутатора в положение «II» (правая рука — левая нога) и записывают ЭКГ во втором отведении.

Потом записывают ЭКГ в третьем отведении (левая рука — левая нога). Во время регистрации ЭКГ испытуемый должен лежать спокойно, не напрягая мышц. После записи ЭКГ в трех стандартных отведениях, дополнительно в третьем отведении записывают по 5 комплексов ЭКГ на высоте глубокого вдоха и выдоха. Бумагу с записью калибровочного сигнала и ЭКГ вклеивают в тетрадь. Обозначают соответствующими буквами зубцы ЭКГ.

Все расчеты производятся по ЭКГ, зарегистрированной во втором стандартном отведении.

Тема № 10 Физиология сердца. Физиология сосудистого русла.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Кровообращение. Роль системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма.
2. Общие принципы строения и функционирования сосудистой системы.
3. Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения.
4. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.
5. Кровеносные сосуды. Классификация.
6. Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях.
7. Микроциркуляция, её роль в механизме обмена жидкости различных веществ между кровью и тканями.
8. Системное кровообращение.

9. Основные сосуды большого круга и область их кровоснабжения (аорта, общая сонная артерия, подключичная артерия, общая подвздошная артерия, бедренная артерия).
10. Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены.
11. Основные законы гемодинамики.
12. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса.
13. Факторы, обеспечивающие движение крови и лимфы по сосудам высокого и низкого давления.
14. Кровяное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, периферическое, артериальное, венозное).
15. Факторы, определяющие величину кровяного давления.
16. Венозные анастомозы.
17. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы. Лимфа и ее состав.
18. Значение лимфатической системы.
19. Лимфатические сосуды. Движение лимфы. Лимфоидные органы.
20. Критерии оценки деятельности лимфатической системы.
21. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой.
22. Принципы наружного массажа сердца при сердечно-легочной реанимации.

Отработка практических умений и навыков

РАБОТА №1 ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (АД) У ЧЕЛОВЕКА

Цель работы:

овладеть техникой измерения АД у человека.

Методика:

1. **Обстановка.** АД следует измерять в тихой, спокойной и удобной обстановке при комфортной температуре. Следует избегать внешних воздействий, которые могут увеличить вариабельность АД или помешать аускультации. При использовании ртутного сфигмоманометра мениск ртутного столбика должен находиться на уровне глаз проводящего измерения. Пациент должен сидеть на стуле с прямой спинкой рядом со столом. Для измерения АД в положении стоя используется стойка с регулируемой высотой и поддерживающей поверхностью для руки и тонометра. Высота стола и стойки должны быть такими, чтобы середина манжеты, наложенной на плечо пациента, находилась на уровне сердца пациента, т.е. приблизительно на уровне 4-го межреберья в положении сидя. Отклонение положения середины манжетки от уровня сердца может привести к ложному изменению АД на 0,8 мм рт. ст. на каждый 1 см (завышению АД при положении манжетки ниже уровня сердца и занижению АД — выше уровня сердца). Опора спины на спинку стула и руки на поддерживающую

поверхность исключает повышение АД из-за изометрического сокращения мышц.

2 Подготовка к измерению и продолжительность отдыха. АД следует измерять через 1-2 ч после приема пищи. В течение 1 ч до измерения пациенту не следует курить и употреблять кофе. На пациенте не должно быть тугих, давящей одежды. Рука, на которой будет производиться измерение АД, должна быть обнажена. Пациент должен сидеть, опираясь на спинку стула, с расслабленными, не скрещенными ногами. Объясните пациенту процедуру измерения и предупредите, что на все вопросы вы ответите после. Не рекомендуется разговаривать во время измерения, так как это может повлиять на АД. Измерение АД должно производиться после не менее 5-минутного отдыха.

3. Размер манжетки. Ширина манжетки должна охватывать не менее 40% окружности плеча и не менее 80% его длины. АД измеряют на правой руке или руке с более высоким уровнем АД (при заболеваниях, при которых наблюдается существенная разница между правой и левой рукой пациента более низкое АД, как правило, регистрируется на левой руке). Использование узкой или короткой манжетки приводит к существенному ложному завышению АД.

4. Положение манжетки. Определите пальпаторно пульсацию плечевой артерии на уровне середины плеча. Середина баллона манжетки должна находиться точно над пальпируемой артерией. Нижний край манжеты должен быть на 2,5 см выше локтевой ямки. Между манжетой и поверхностью плеча должен проходить палец.

5. Определение максимального уровня нагнетания воздуха в манжету. Необходимо для точного определения систолического АД при минимальном дискомфорте для пациента, избежания "аускультативного провала".

1) Определить пульсацию лучевой артерии, характер и ритм пульса. При выраженных нарушениях ритма (мерцательной аритмии) систолическое АД может варьировать от сокращения к сокращению, поэтому для более точного определения его уровня следует произвести дополнительное измерение.

2) Продолжая пальпировать лучевую артерию, быстро накачать воздух в манжету до 60 мм рт. ст., затем нагнетать по 10 мм рт. ст. до исчезновения пульсации.

3) Сдуть воздух из манжеты со скоростью 2 мм рт. ст. в секунду. Регистрируется АД, при котором вновь появляется пульс.

4) Полностью выпустить воздух из манжетки.

Для определения максимального нагнетания воздуха в манжету величину систолического АД, определенного пальпаторно, увеличивают на 30 мм рт. ст.

6. Положение стетоскопа. Пальпаторно определяют точку максимальной пульсации плечевой артерии, которая обычно располагается сразу над локтевой ямкой на внутренней поверхности

плеча. Мембрана стетоскопа должна полностью плотно прилегать к поверхности плеча. Следует избегать слишком сильного давления стетоскопом, так как оно может вызвать дополнительную компрессию плечевой артерии. Рекомендуется использовать низкочастотную мембрану. Головка стетоскопа не должна касаться манжетки или трубок, так как звук от соприкосновения с ними может нарушить восприятие тонов Короткова.

7. Накачивание и сдувание манжетки. Нагнетание воздуха в манжетку до максимального уровня (см. п. 5) производится быстро. Медленное нагнетание воздуха в манжету приводит к нарушению венозного оттока, усилению болевых ощущений и "смазыванию" звука. Воздух из манжетки выпускают со скоростью 2 мм рт. ст. в секунду до появления тонов Короткова, затем — со скоростью 2 мм рт. ст. от удара к удару. При плохой слышимости следует быстро выпустить воздух из манжетки, проверить положение стетоскопа и повторить процедуру. Медленное выпускание воздуха позволяет определить систолическое и диастолическое АД по началу фаз Короткова (см табл. 1). Точность определения АД зависит от скорости декомпрессии: чем выше скорость декомпрессии, тем ниже точность измерения.

8. Систолическое АД. Значение систолического АД определяют при появлении I фазы тонов Короткова по ближайшему делению шкалы (2 мм рт. ст.). При появлении I фазы между двумя минимальными делениями систолическим считают АД, соответствующее более высокому уровню. При выраженных нарушениях ритма необходимо дополнительное измерение АД.

Тема №11. Физиология нервной системы. Функции спинного мозга.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Значение ЦНС в жизнедеятельности организма.
2. Морфофункциональная организация ЦНС.
3. Понятие и значение интегративно-координирующей функции ЦНС. Процессы, лежащие в её основе.
4. Центральная и периферическая нервная система.

- 5 Соматическая и вегетативная нервная система.
6. Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы).
7. Понятие рефлекса, классификация рефлексов.
8. Спинной мозг: строение и функции.

Отработка практических умений и навыков

Работа №1. МИОТАТИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ

Миотатические рефлексы представляют большой интерес для клиници в качестве теста на функциональное состояние организма в целом и локомоторного аппарата в частности.

При исследовании рефлексов требуется соблюдение следующих правил:

- спокойная обстановка,
- расслабленное состояние, исключая напряжение мышц,
- комфортная температура.
- обследование необходимо проводить в разных позициях (сидя и лежа)
- обязательное сравнение с рефлексами противоположной стороны
- удары молоточком наносятся с одинаковой силой
- при гипорефлексии (арефлексии) и неубедительной анизорефлексии целесообразно использовать приемы растормаживания и отвлечения (пациенту предлагается быстро и громко считать вслух, с силой сжать пальцы в кулаки, прием Ендрассика – интенсивное растяжение пациентом своих рук в сторону при крепко сцепленных пальцах).

Цель работы:

1. Познакомиться с клинически важными рефлексами человека.
2. Приобрести навыки их исследования.

Работа №2. СТАТИЧЕСКИЕ И СТАТОКИНЕТИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ

Цель работы: Наблюдать рефлекторное перераспределение мышечного тонуса при изменении положения тела и его перемещении в пространстве (статические и статокинетические рефлексы).

Ход работы:

1. Установочные (выпрямительные) рефлексы.
1. Положите животное на спину удерживая в таком положении.
2. Резко отпустите руки. И внимательно следите, каким образом происходит возврат тела в исходное положение: голова поднимается и устанавливается в нормальное положение теменем вверх, затем происходит поворот передних конечностей и передней половины тела,

рефлекс заканчивается принятием задними конечностями обычного положения тела.

Тема №12. Физиология нервной системы. Функции отделов головного мозга.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Классификация и функции отделов головного мозга, оболочки мозга.
2. Морфофункциональная организации коры больших полушарий. Особенности строения сенсорной, моторной и ассоциативной области коры.
3. Пирамидные и экстрапирамидные пути, понятие, значение.

Отработка практических умений и навыков

Работа №1 ПРОСМОТР УЧЕБНОГО ФИЛЬМА «ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»

Ответьте на следующие вопросы:

1. Опишите суть методики вызванных потенциалов
2. Описать суть методики стереотаксиса
3. Дать определение методики электроэнцефалографии
4. Перечислить виды электрических ритмов мозга

Работа №2 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИЙ МОЗЖЕЧКА

Цель: ознакомление с методиками исследования функций мозжечка.

Работа №3 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАКСИСА.

Цель: ознакомление с методиками исследования праксиса.

Тема №13. Физиология ВНС

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Понятие о вегетативных процессах и их роли в целостных реакциях организма.
2. Морфофункциональная организация симпатического, парасимпатического и метасимпатического отделов ЦНС. Эрготропные и тропотропные влияния ВНС.
3. Характеристика медиаторов и фармакорцепторов в вегетативных ганглиях и эфферентных органах.
4. Особенности передачи возбуждения с постганглионарных волокон на клетки эфферентных органов.
5. Функции вегетативных ганглиев.
6. Взаимодействие ВНС с эндокринными железами. Понятие о симпато-адреналовой и парасимпато-инсулиновой системах.
7. Адаптационно-трофическое действие симпатической нервной системы
8. Участие спинного мозга и стволовых структур в регуляции вегетативных функций.
9. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций. Понятие о гипоталамо-гипофизарном нейросекреторном комплексе.
10. Участие лимбической системы, базальных ядер и коры больших полушарий в регуляции вегетативных функций

Отработка практических умений и навыков

Работа №1. Вопросник для выявления признаков вегетативных изменений.

Цель: оценить функциональное состояние ВНС.

Ход работы: обследуемый отвечает на вопросы, подчеркивая соответствующий ответ «ДА» или «НЕТ» и нужное слово в тексте. Для количественной оценки признаков вегетативных изменений суммируйте количество баллов при наличии признака.

Работа №2. Тест на угрозу инфаркта (по С. Шенкману).

Работа №3. Ортостатическая проба.

Цель: оценить функциональное состояние ВНС.

Ход работы: у обследуемого после 15-минутного пребывания в горизонтальном положении дважды подсчитывают частоту сердечных сокращений. Затем по команде обследуемый плавно (без рывков) занимает положение стоя. Измеряют ЧСС по пульсу после принятия вертикального положения. Прослеживают временную картину восстановления ЧСС у исследуемого, находящегося в вертикальном положении до исходных показателей.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Понятие о сенсорной (анализаторной) системе, её строении (И.П. Павлов). Роль сенсорных систем в формировании ВНД.
2. Рецепторный отдел, классификация рецепторов.
3. Свойства и функции рецепторов. Порог восприятия информации.
4. Строение и функции проводникового отдела сенсорной системы.
5. Особенности строения сенсорной коры.
6. Функциональная структура зрительной сенсорной системы.
7. Значение оптической системы глаза, физиологическая характеристика преломляющих сред глаза.
8. Зрачковый и аккомодационный рефлекс, их значение.
9. Морфофункциональная характеристика рецепторного отдела. Современное представление о фоторецепции.
10. Теории цветового зрения.
11. Физиология проводникового и коркового отделов зрительной сенсорной системы.
12. Понятие о бинокулярном зрении.
13. Слуховой анализатор, структура, физиологическое значение.
14. Строения звукопроводящего аппарата. Физиология наружного и среднего уха. Понятие о звукопроведении.
15. Физиология внутреннего уха. Проведение звуковых колебаний. Рецепция звука. Кодирование информации по высоте и силе звука.
16. Проводниковый и корковый отделы слухового анализатора.
17. Понятие о бинауральном пространственном восприятии звуковых раздражений.
18. Интероцептивная сенсорная система. Структура, её особенности биологическое значение.
19. Сенсорная система кожной чувствительности. Структура и биологическое значение. Производные кожи: волосы, ногти
20. Вестибулярная и проприоцептивная сенсорные системы. Морфофункциональная организация, Биологическое значение.
21. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы. Биологическое значение.

1. Отработка практических умений и навыков

Работа № 1 Определение остроты слуха.

Цель работы: определить порог слуха.

Работа № 2 Исследование костной и воздушной проводимости звука.

Цель работы: ознакомиться с методикой оценки костной и воздушной проводимости звука.

Тема №15. Физиологические основы ВНД.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

План проведения учебного занятия

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Высшая нервная деятельность, определение понятия, физиологические основы.
2. Поведение человека. Определение понятия.
3. Инстинкты.
4. Условный рефлекс – понятие, значение. Классификация условных рефлексов.
5. Условия выработки и механизмы формирования условных рефлексов. Структурно-функциональная основа замыкания и закрепления временных связей.
6. Виды торможения условных рефлексов (условное торможение), их роль в ВНД.
7. Динамический стереотип: его физиологическая сущность, отличия от инстинкта.
8. Особенности условно-рефлекторной деятельности человека.
9. Психическая деятельность (ВНД) - физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности.
10. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, речь.
11. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы.
12. Деятельность II-ой сигнальной системы. Типы высшей нервной деятельности человека.

Отработка практических умений и навыков

Работа №1. Выработка условного двигательного рефлекса у человека при словесном подкреплении.

Цель работы: Познакомить студентов с возможностью выработки условного двигательного рефлекса у человека, а также с некоторыми видами внутреннего торможения.

Работа №2. Выработка мигательного условного рефлекса у человека.

Цель работы: Познакомить студентов с возможностью выработки условного мигательного рефлекса у человека.

Работа 3. Выработка условного зрачкового рефлекса у человека.

Цель работы: Познакомить студентов с возможностью выработки условного зрачкового рефлекса у человека.

Оборудование: Звонок, темный плотный лист бумаги.

Тема №16. Анатомия головы.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

Вопросы для рассмотрения:

На какие части подразделяют череп.

Перечислить кости мозгового черепа.

Назвать и показать основные части затылочной, теменной и лобной кости.

Клиновидная кость: границы, форма, части, их строение. Значение отверстий, борозд и каналов на кости.

Решетчатая кость: границы, форма, части кости, их строение. Отделы кости участвующие в формировании полостей носа, глазницы, мозгового черепа.

Височная кость: границы, форма, части, их строение.

Воздухоносные пазухи, их сообщения и практическое значение.

Кости, входящие в состав лицевого черепа.

Основные части нижней, верхней челюстей и небной кости.

10. Скуловая кость, её строение.

11. Подъязычная кость, её строение.

12. Участие костей лицевого черепа в формировании полостей носа, рта, глазницы.

13. Нижнечелюстной сустав, его строение.

14. Особенности черепа новорожденного. Топография родничков
15. Глазница, стенки, сообщения
16. Крыловино-небная ямка, стенки, сообщения
17. Носова полость, стенки, сообщения.
18. Мышцы головы: Жевательные мышцы: височная, собственно жевательная, медиальная и латеральная крыловидные - механизм действия на височно-нижнечелюстной сустав.
19. Особенности анатомического строения мимических мышц, группы мимических мышц.
20. Мышцы свода черепа: надчерепная мышца (затылочно-лобная, височно-теменная мышцы и сухожильный шлем), мышца гордецов - функции.
21. Функции и строение носовой полости.
22. Отделы пищеварительной системы. Преддверие и собственно полость рта. Губы.
23. Строение неба: мягкого и твердого. Мышцы мягкого неба, небные дужки, их строение. Границы зева.
24. Зубы. Язык. Мышцы языка, их функция.
25. Слюнные железы.

Отработка практических умений и навыков

Показать:

1. На целом черепе:

- кости мозгового черепа;
- основные швы между ними (лямбдовидный, сагиттальный, венечный и чешуйчатый).
- все кости лицевого черепа;
- соединения лицевого черепа
- места выхода черепных нервов
- глазницу, крыловидно-небную ямку, носовую полость.

2. На планшетах, муляжах и таблицах:

- Жевательные мышцы:

- а) собственно жевательную мышцу;
- б) височную мышцу;
- в) медиальную крыловидную мышцу;
- г) латеральную крыловидную мышцу;

- Мимические мышцы

- Мышцы свода черепа

3. На черепе и его сагиттальном распиле:

- а) стенки носовой полости: верхнюю, нижнюю, латеральную, медиальную, заднюю, кости их образующие;
- б) грушевидное отверстие носа и хоаны;
- в) носовые раковины и носовые ходы, их сообщения;

4. На сагиттальном распиле головы и шеи:

- а) носовые раковины и носовые ходы;

б) сообщения носовых ходов с лобной, гайморовой, клиновидной пазухами, носослезным протоком;

5. На основании черепа с нижней челюстью:

а) состав твердого неба;

б) луночки верхних и нижних зубов;

6. На медиальной поверхности сагиттального распила головы:

а) части ротовой полости (преддверие и собственно полость рта, их стенки);

б) дно полости рта (челюстно-подъязычную мышцу, переднее брюшко двубрюшной мышцы, подбородочно-подъязычную мышцу);

в) губы, щеки;

г) зубы;

д) отделы языка (верхушку, тело, корень);

е) язычную миндалину;

ж) мышцы языка (шилоязычную, подбородочно-язычную, подъязычно-язычную, продольные, поперечную, вертикальную);

з) подъязычную слюнную железу и место открытия ее протока (подъязычный сосочек)

и) твердое небо;

к) небную занавеску, язычок, дужки мягкого неба, пазуху небной миндалины;

л) небную миндалину

м) глотку;

н) гортань;

7. На латеральной и нижней поверхностях сагиттального распила головы:

а) околоушную железу и ее проток;

б) поднижнечелюстную слюнную железу;

8. На препарате языка:

а) срединную и пограничную борозды языка;

б) части языка (верхушку, тело, корень);

в) сосочки языка (грибовидные, нитевидные и конические, листовидные, валикообразные);

г) язычную миндалину;

9. На препарате мышц мягкого неба:

а) мышцу, напрягающую небную занавеску;

б) мышцу, поднимающую небную занавеску;

в) мышцу язычка;

г) небно-язычную мышцу;

д) небно-глочную мышцу;

е) Зев и его границы.

Заключительная часть занятия:

подведение итогов занятия;

выставление текущих оценок в учебный журнал.

Средства обучения:

- дидактические: раздаточный материал.
- материально-технические: мел, доска, мультимедийный проектор.
- набор препаратов:
 1. Кости мозгового и лицевого черепа.
 2. Череп в целом.
 3. Сагитальный распил черепа.
 4. Набор таблиц и планшетов с изображением мышц шеи и головы.
 5. Муляж головы с мимическими и жевательными мышцами.

Тема №17. Анатомия шеи

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

- 1. Опрос по теме**
- 2. Отработка практических умений и навыков**

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Специфические признаки строения типичного шейного позвонка.
2. Специфические признаки строения I, II и VII шейных позвонков.
3. Группы мышц шеи. Топография и области шеи (передняя, латеральная и грудино-ключично-сосцевидная).
 - а) Поверхностная группа мышц шеи: подкожная мышца шеи, грудино-ключично-сосцевидная мышца - функции.
 - б) Мышцы, прикрепляющиеся к подъязычной кости:
 - надподъязычные мышцы: двубрюшная (заднее и переднее брюшко), шилоподъязычная, челюстно-подъязычная и подбородочно-подъязычная мышцы - функции;
 - подподъязычные мышцы: лопаточно-подъязычная (верхнее и нижнее брюшки), грудино-подъязычная, грудино-щитовидная и щитоподъязычная мышцы - функции.
 - в) Глубокие мышцы шеи:
 - латеральная группа: передняя, средняя и задняя лестничные мышцы - начало, прикрепление и функции;
 - медиальная (предпозвоночная) группа: длинная мышца головы, длинная мышца шеи, передняя и латеральная прямые мышцы головы - начало, прикрепление и функции.
4. Отделы глотки. Носоглотка, строение, функция.
5. Гортань, ее топография.
6. Хрящи гортани, их строение.
7. Связки и сочленения гортани.

8. Мышцы гортани, механизм их действия.

а) мышцы, действующие на голосовую щель.

б) мышцы, действующие на голосовые связки.

9. Полость гортани: преддверие, щель преддверия, голосовая щель, желудочки гортани, нижний отдел гортани.

Отработка практических умений и навыков

Показать:

На натуральных препаратах муляжах и таблицах:

1. На типичном шейном позвонке:

а) раздвоенный остистый отросток;

б) поперечные отверстия, рудимент шейного ребра, собственно поперечный отросток;

в) суставные отростки (в положении между фронтальной и горизонтальной плоскостями).

2. На I шейном позвонке (атлант):

а) боковые массы и их верхние и нижние суставные ямки;

б) переднюю и заднюю дуги, передний и задний бугорки на них;

в) реберно-поперечные отростки.

3. На II шейном позвонке (осевой):

а) зуб (передняя, задняя суставные поверхности);

б) суставные поверхности суставных отростков (верхние, нижние);

в) реберно-поперечные отростки.

4. На VII шейном позвонке (выступающий):

а) нераздвоенный остистый отросток.

5. Поверхностные мышцы шеи:

а) подкожную мышцу шеи;

б) грудино-ключично-сосцевидную мышцу;

- Мышцы шеи, лежащие выше подъязычной кости:

а) челюстно-подъязычную мышцу;

б) двубрюшную мышцу;

в) шилоподъязычную мышцу;

г) подбородочно-подъязычную мышцу;

- Мышцы шеи, лежащие ниже подъязычной кости:

а) грудино-подъязычную мышцу;

б) грудино-щитовидную мышцу;

в) щитоподъязычную мышцу;

г) лопаточно-подъязычную мышцу;

6. Глубокие мышцы шеи (латеральной группы):

а) переднюю лестничную мышцу;

б) среднюю лестничную мышцу;

в) заднюю лестничную мышцу;

7. Глубокие мышцы шеи (медиальной, предпозвоночной группы):

а) длинную мышцу головы;

б) длинную мышцу шеи;

в) переднюю и латеральную прямые мышцы головы;

8. На сагиттальном распиле головы и шеи:

- а) носовые раковины и носовые ходы;
- б) сообщения носовых ходов с лобной, гайморовой, клиновидной пазухами, носослезным протоком;
- в) отделы полости гортани (преддверие, межсвязочный отдел, подголосовую полость), преддверную и голосовую складки, желудочек гортани;
- г) отделы полости глотки, их сообщения с полостью носа и полостью гортани;
- д) полость трахеи.

9. На комплексе «Гортань (с рассеченной задней стенкой), язык, подъязычная кость»:

- а) вход в гортань и его границы (надгортанник, черпалонадгортанные складки, черпаловидные хрящи);
- б) хрящи гортани (щитовидный, перстневидный, черпаловидные, надгортанник);
- в) подъязычную кость, щитоподъязычную мембрану и ее связки;
- г) отделы полости гортани и их структурные элементы (вход в гортань, надгортанник, преддверие гортани, преддверные складки, желудочки гортани, подголосовую полость).

Тема №18 Анатомия верхней конечности

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

- 1. Опрос по теме*
- 2. Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Назвать кости плечевого пояса.
2. Соединение костей плечевого пояса.
3. Назвать кости скелета свободной верхней конечности (плеча, предплечья, кисти) и указать их расположение по отношению друг к другу и скелету.
4. Соединение костей свободной верхней конечности.
5. Мышцы плечевого пояса: дельтовидная, надостная, подостная, большая и малая круглые, подлопаточная – начало, прикрепление и функции.

6. Передняя группа мышц плеча: двуглавая, клювовидно-плечевая и плечевая - функции.
7. Задняя группа мышц плеча: трёхглавая и локтевая - функции.
8. Группы и слои мышц предплечья.
9. Передняя группа мышц предплечья (главный признак: начало мышц на медиальной и передней поверхностях костей плеча и предплечья) - функции.
10. Задняя группа мышц предплечья (главный признак: начало мышц на латеральной и задней поверхностях костей плеча и предплечья) - функции.
11. Группы мышц кисти - функции.
12. Удерживатели сгибателей и разгибателей на предплечье и кисти и синовиальные влагалища ладони: особенности их строения, сообщения и клиническое значение при развитии и распространении гнойных процессов пальцев и ладони;
13. Топография верхней конечности.

Отработка практических умений и навыков

Показать:

1. На скелете:

- а) трубчатые кости (длинные, короткие);
- б) губчатые (длинные, короткие, сесамовидные);
- в) плоские (кости поясов);
- г) смешанные кости.

2. На ключице:

- а) грудинный конец (суставную поверхность);
- б) акромиальный конец (суставную поверхность);
- в) тело (верхнюю, нижнюю поверхность, трапециевидную линию).

3. На лопатке: а) края (верхний, медиальный, латеральный), углы (верхний, нижний, латеральный: суставную впадину и верхний, нижний бугорок);

- б) шейку лопатки;
- в) отростки (плечевой, клювовидный), лопаточную ость;
- г) ямки (надостную, подостную, подлопаточную).

4. На плечевой кости:

- а) головку кости (проксимальный эпифиз);
- б) хирургическую и анатомическую шейки;
- в) бугорки (большой и малый) – апофизы;
- г) тело кости;
- д) дельтовидную бугристость плечевой кости (апофиз);
- е) мыщелок плечевой кости (дистальный эпифиз): блок, венечную ямку локтевого отростка, головочку, лучевую ямку;

5. На лучевой кости:

- а) головку кости и суставную окружность на ней (проксимальный эпифиз);

- б) шейку;
- в) бугристость лучевой кости – апофиз;
- г) тело кости;
- д) локтевую вырезку, шиловидный отросток (дистальный эпифиз)
- е) запястную суставную поверхность.

6. На скелете кисти на планшете:

Проксимальный ряд запястья:

- а) ладьевидную;
- б) полулунную;
- в) трехгранную;
- г) гороховидную.

Дистальный ряд запястья:

- а) трапецию;
- б) трапециевидную;
- в) головчатую;
- г) крючковидную.

На пястных костях:

- а) основание (проксимальный эпифиз);
- б) тело;
- в) головку (дистальный эпифиз).

На костях пальцев кисти:

- а) фаланги пальцев (проксимальную, среднюю, дистальную);
- б) основание фаланги;
- в) тело фаланги;
- г) головку фаланги;

7. Мышцы плечевого пояса:

- а) дельтовидную мышцу;
- б) надостную мышцу;
- в) подостную мышцу;
- г) малую круглую мышцу;
- д) большую круглую мышцу;
- е) подлопаточную мышцу;
- ж) клювовидно-плечевую мышцу.

8. Мышцы плеча:

- а) двуглавую мышцу плеча;
- б) плечевую мышцу;
- в) трехглавую мышцу плеча;
- г) локтевую мышцу.

9. Мышцы предплечья (передняя группа):

- а) круглый пронатор;
- б) лучевой сгибатель запястья; I слой
- в) длинную ладонную мышцу;
- г) локтевой сгибатель запястья;
- д) поверхностный сгибатель пальцев; II слой
- е) длинный сгибатель большого пальца;

ж) глубокий сгибатель пальцев; III слой

з) квадратный пронатор. IV слой

10. Мышцы предплечья (задняя группа):

а) плечелучевую мышцу;

б) длинный лучевой разгибатель запястья;

в) короткий лучевой разгибатель запястья; поверхностный слой

г) разгибатель пальцев;

д) разгибатель мизинца;

е) локтевой разгибатель запястья;

ж) супинатор;

з) длинную мышцу, отводящую большой палец;

и) короткий разгибатель большого пальца; глубокий слой

к) длинный разгибатель большого пальца;

л) разгибатель указательного пальца.

11. Мышцы кисти:

а) короткую мышцу, отводящую большой палец;

б) короткий сгибатель большого пальца;

в) мышцу, противопоставляющую большой палец;

г) мышцу, приводящую большой палец;

д) мышцу, отводящую мизинец;

е) мышцу, противопоставляющую мизинец;

ж) сгибатель мизинца;

з) короткую ладонную мышцу;

и) червеобразные мышцы;

к) межкостные мышцы (3 ладонных, 4 тыльных).

На трупе человека с отпрепарированными мышцами, планшетах, таблицах и муляжах:

- Подмышечную полость

В области плеча и предплечья:

а) латеральную и медиальную борозды плеча, их содержимое;

б) канал лучевого нерва, его стенки и содержимое;

в) локтевую ямку, ее границы;

г) локтевую борозду предплечья, ее границы и содержимое;

д) лучевую борозду предплечья, ее границы и содержимое;

е) срединную борозду предплечья, ее границы и содержимое;

ж) запястный, лучевой, локтевой каналы запястья.

Тема №19 Анатомия нижней конечности

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.

2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме

2. Отработка практических умений и навыков

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Строение костей свободной нижней конечности.
2. Назвать кости стопы, её отделы и количество костей в них.
3. Соединение костей свободной нижней конечности.
4. Группы мышц бедра.
 - Передняя группа мышц бедра: портняжная и четырехглавая мышцы - функции.
 - Медиальная группа мышц бедра: гребенчатая, длинная, короткая, большая приводящие и тонкая мышцы - функции.
 - Задняя группа мышц бедра: полусухожильная, полуперепончатая и двуглавая мышцы - функции.
5. Группы мышц голени.
 - Передняя группа мышц голени: передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев и длинный разгибатель большого пальца - функции.
 - Задняя группа мышц голени:
 - а) поверхностный слой – трёхглавая мышца голени – функция
 - б) глубокий слой – подколенная мышца, длинный сгибатель большого пальца стопы, длинный сгибатель пальцев и задняя большеберцовая мышца – функции.
 - в) Латеральная группа мышц голени: длинная и короткая малоберцовые мышцы - функции.
6. Мышцы стопы: функции.
7. Мышечная и сосудистая лакуны (топография пространства под паховой связкой), границы, содержимое и клиническое значение.

Отработка практических умений и навыков

Показать:

1. На проксимальном эпифизе бедренной кости:

- а) головку;
- б) шейку;
- в) вертелы (большой, малый);

2. На диафизе бедренной кости:

- а) шероховатую линию (медиальная и латеральная губы);
- б) подколенную поверхность;

3. На дистальном эпифизе бедренной кости:

- а) мыщелки (медиальный, латеральный);
- б) межмыщелковую ямку;
- в) надколенную суставную поверхность;
- г) надмыщелки (медиальный, латеральный).

4. На надколеннике:

- а) основание;
- б) верхушку;
- в) суставную поверхность.

5. На проксимальном эпифизе большеберцовой кости:

- а) мыщелки (медиальный, латеральный);
- б) межмыщелковое возвышение (межмыщелковые бугорки латеральный и медиальный);
- в) межмыщелковые поля (переднее, заднее);
- г) суставные поверхности (верхнюю, малоберцовую);

6. На большеберцовой кости:

- а) линию камбаловидной мышцы;
- б) большеберцовую бугристость – апофиз.
- в) медиальную лодыжку;
- г) суставные поверхности (нижнюю, лодыжковые)

7. На проксимальном эпифизе малоберцовой кости:

- а) головку;
- б) суставную поверхность головки малоберцовой кости.

На дистальном эпифизе малоберцовой кости:

- а) латеральную лодыжку;
- б) лодыжковую суставную поверхность.

На планшете костей стопы:

- а) отделы скелета стопы;
- б) кости проксимального ряда предплюсны (таранная, пяточная);
- в) кости дистального ряда предплюсны (кубовидная, ладьевидная, клиновидные)
- г) кости плюсны;
- д) кости пальцев стопы.

11. Мышцы бедра

- переднюю группу мышц бедра

- а) четырехглавую мышцу и ее части
- б) портняжную мышцу;

- заднюю группу мышц бедра

- а) полусухожильную мышцу;
- б) полуперепончатую мышцу;
- в) двуглавую мышцу бедра;

- медиальную группу мышц бедра

- а) гребенчатую мышцу;
- б) длинную приводящую мышцу;
- в) короткую приводящую мышцу;
- г) большую приводящую мышцу;
- д) стройную мышцу.

12. Мышцы голени

- переднюю группу (разгибатели) мышц голени

- а) переднюю большеберцовую мышцу;

- б) длинный разгибатель пальцев;
- в) длинный разгибатель большого пальца стопы;
 - латеральную группу мышц голени
- а) длинную малоберцовую мышцу;
- б) короткую малоберцовую мышцу;
 - заднюю группу (сгибатели) мышц голени
- а) трехглавую мышцу голени и ее части:
 - икроножную мышцу;
 - камбаловидную мышцу;
- б) подошвенную мышцу;
- в) подколенную мышцу;
- г) длинный сгибатель пальцев;
- д) длинный сгибатель большого пальца стопы;
- е) заднюю большеберцовую мышцу.

13.Мышцы стопы

- мышцы тыла стопы
- а) короткий разгибатель пальцев;
- б) короткий разгибатель большого пальца;
 - медиальную группу мышц подошвы:
 - а) мышцу, отводящую большой палец стопы;
 - б) короткий сгибатель большого пальца стопы;
 - в) мышцу, приводящую большой палец стопы;
 - латеральную группу мышц подошвы:
 - а) мышцу, отводящую мизинец стопы;
 - б) короткий сгибатель мизинца стопы;
 - среднюю группу мышц подошвы
 - а) короткий сгибатель пальцев;
 - б) квадратную мышцу подошвы;
 - в) червеобразные мышцы (4);
 - г) межкостные мышцы (3 подошвенных, 4 тыльных).

14.На бедре:

- а) бедренный треугольник, его границы;
- б) приводящий канал, его стенки, отверстия;
- в) подколенную ямку, ее границы.

15.На голени:

- а) голеноподколенный канал, его стенки и отверстия;
- б) верхний мышечно-малоберцовый канал, его стенки и отверстия;
- в) нижний мышечно-малоберцовый канал, его стенки и отверстия;

16.На стопе:

- а) медиальную подошвенную борозду;
- б) латеральную подошвенную борозду.

Тема №20 Анатомия грудной клетки.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме

2. Отработка практических умений и навыков

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

1. Специфические признаки строения грудных позвонков.
2. Части ребер, элементы строения реберной кости. Виды ребер и их характеристика.
3. Части грудины, её положение в грудной клетке.
4. Виды соединений между телами позвонков. Соединения дуг и отростков позвонков.
5. Соединения ребер с грудиной и между собой.
6. Соединения ребер с позвонками.
7. Грудная клетка в целом (структурные элементы).
8. Классификация мышц спины и груди по расположению, фиксации и развитию (аутохтонные, труккопетальные и труккофугальные мышцы).

Поверхностные мышцы спины:

- а) первый слой (действующие на лопатку и плечевую кость): трапециевидная мышца и широчайшая мышца спины;
- б) второй слой (действующие на лопатку): мышца, поднимающая лопатку, большая и малая ромбовидные мышцы;
- в) третий слой (действующие на рёбра): верхняя и нижняя задние зубчатые мышцы.

Глубокие мышцы спины (аутохтонные):

- а) поверхностный слой: ременные мышцы головы и шеи и мышца, выпрямляющая позвоночник (подвздошно-рёберная, длиннейшая и остистая мышцы и их части) - функции;
- б) средний слой: поперечно-остистая мышца (полуостистая, многораздельные мышцы и мышцы вращатели) - функции;
- в) глубокий слой: межостистые и межпоперечные мышцы - функции;
- г) подзатылочные мышцы: большая и малая задние прямые мышцы головы, верхняя и нижняя косые мышцы головы - функции.

9. Классификация мышц груди по расположению, фиксации и развитию (аутохтонные).

- а) Мышцы груди, прикрепляющиеся к костям верхней конечности (поверхностные): большая грудная мышца, малая грудная мышца, подключичная мышца, передняя зубчатая мышца - функции.
- б) Собственные (аутохтонные) мышцы груди: наружные межрёберные мышцы, короткие и длинные мышцы, поднимающие рёбра, внутренние

межрёберные мышцы, подрёберные мышцы и поперечная мышца груди - функции.

10. Диафрагма: части, функция:

- а) поясничная часть (точки фиксации);
- б) рёберная часть (точки фиксации);
- в) грудинная часть (точки фиксации);
- г) сухожильный центр и купола диафрагмы;
- д) отверстия диафрагмы (формирование, локализация и содержимое);
- е) «слабые места» диафрагмы (места образования диафрагмальных грыж).

11. Строение, топография трахеи и главных бронхов.

12. Внешнее строение лёгких, их функция.

13. Схема разветвления бронхов до альвеол.

14. Понятие о сегментарном строении лёгкого. Определение сегмента лёгкого. Доля, долька, ацинус.

15. Плевра, её листки, плевральная полость.

16. Определение средостения, его отделы.

17. Сердце, его внешнее строение, сосуды, впадающие в сердце и начинающиеся от него

18. Внутреннее строение сердца, предсердия, желудочки.

19. Клапанный аппарат сердца: места расположения клапанов, их виды; принцип функционирования и роль клапанов в кровообращении.

20. Клиническое значение клапанов сердца: общее представление о пороках – стенозе и недостаточности.

21. Проводящая система сердца, ее функциональное значение и роль в клинике.

Отработка практических умений и навыков

Показать на препаратах:

1. На типичном позвонке (грудном):

- а) тело, дугу и её ножки;
- б) отростки остистый, поперечные и суставные;
- в) позвоночное отверстие.
- г) реберные ямки на теле позвонка и поперечных отростках;

2. На истинном ребре:

- а) части (головку, шейку, тело, угол, реберный бугорок, гребень шейки ребра);
- б) наружную и внутреннюю поверхности;
- в) верхний и нижний край (борозду ребра);
- г) суставные поверхности на головке ребра и реберном бугорке.

3. На I ребре:

- а) верхнюю поверхность (бугорок передней лестничной мышцы, борозды подключичной артерии и вены);
- б) угол и реберный бугорок;

4. На груди:

- а) части (рукоятку, тело, мечевидный отросток);

- б) поверхности (переднюю, заднюю);
- в) угол грудины;
- г) яремную вырезку;
- д) ключичные вырезки;
- е) реберные вырезки.

5. На скелете:

- а) места соединений позвонков между собой, с затылочной костью, с крестцом и крестца с копчиком;
- б) физиологические изгибы позвоночника (лордозы и кифозы);
- в) места соединений ребер с позвонками, с грудиной и между собой (VIII, IX и X ребра);
- г) истинные, ложные и колеблющиеся ребра;
- д) элементы строения грудной клетки в целом (верхнюю и нижнюю апертуры, грудную полость, её переднюю, заднюю и боковые стенки, межреберные промежутки, реберную дугу и образующие её ребра, подгрудинный угол и легочные борозды);

6. Поверхностные мышцы спины:

- а) трапецевидную мышцу;
- б) широчайшую мышцу спины;
- в) большую и малую ромбовидные мышцы;
- г) мышцу, поднимающую лопатку;
- д) заднюю верхнюю зубчатую мышцу;
- е) заднюю нижнюю зубчатую мышцу.

7. Глубокие мышцы спины (аутохтонные):

- а) ременные мускулы головы и шеи;
- б) мышцу, выпрямляющую позвоночник;
- в) поперечно-остистую мышцу;
- г) косые и задние прямые мышцы головы;
- д) межостистые и межпоперечные мышцы.

8. Мышцы груди, прикрепляющиеся к костям верхней конечности:

- а) большую грудную мышцу;
- б) малую грудную мышцу;
- в) подключичную мышцу;
- г) переднюю зубчатую мышцу.

9. Собственные мышцы груди (аутохтонные):

- а) наружные межреберные мышцы;
- б) внутренние межреберные мышцы;
- в) подреберные мышцы;
- г) поперечную мышцу груди;
- д) мышцы, поднимающие рёбра (длинные и короткие).

10. На муляже диафрагмы:

- а) сухожильный центр;
- б) поясничную часть;
- в) реберную часть;
- г) грудинную часть;

11. На комплексе «Гортань, трахея, бронхи, легкие, сердце»:

- а) гортань;
- б) трахею;
- в) главные бронхи и их отличия;
- г) легкие;

12. Показать на скелете:

- а) вертикальные линии грудной клетки;
- б) проекцию легких на стенки грудной полости;

13. На трупe со вскрытой грудной полостью и от препарированными органами средостения:

- а) трахею и главные бронхи;
- б) легкие и элементы их внешнего строения (верхушку, основание, реберную, диафрагмальную и медиальную поверхности, передний, задний и нижний края, косые и горизонтальную щели, доли, сердечную вырезку, ворота);
- в) корень легкого, его элементы и их взаимоотношения справа и слева;
- г) париетальную плевру (купол плевры, отделы);
- д) висцеральную плевру;
- е) органы переднего средостения (трахею и корни легких, сердце, перикард, вилочковую железу, восходящую аорту и ее дугу, верхнюю полую вену);
- ж) органы заднего средостения (пищевод, нисходящую аорту);

14. На комплексе «Гортань, трахея, легкие, сердце»:

- а) трахею, бифуркацию трахеи, правый и левый главные бронхи;
- б) легкие и элементы их внешнего строения (верхушку, основание, реберную, диафрагмальную и медиальную поверхности, передний, задний и нижний края, косые и горизонтальную щели, доли, сердечную вырезку, ворота);
- в) корень легкого, его элементы и их взаимоотношения справа и слева;

15. На препарате «Бронхиальное дерево и легочные сегменты»:

- а) трахею, бифуркацию трахеи;
- б) основные элементы бронхиального дерева (главные, долевыe, сегментарные и крупные субсегментарные бронхи, сегменты правого и левого легких).

16. На трупe со вскрытой грудной полостью:

- 1) Положение сердца в средостении, его синтопия.
- 2) Париетальный и висцеральный листки перикарда, место их перехода друг в друга, полость перикарда.
- 3) Синусы околосердечной сумки: поперечный и косые.
- 4) Крупные сосуды сердца.

17. На невскрытом сердце:

- 1) Форма, края, поверхности сердца.
- 2) Внешние границы предсердий и желудочков, ушки сердца.
- 3) Крупные сосуды, входящие в сердце и отходящие от него.

18. На препарате сердца с вскрытыми камерами и сосудами:

- 1) Правое предсердие: верхнюю и нижнюю полые вены, устье венечного синуса, атриовентрикулярное отверстие, овальную ямку, полость ушка.
- 2) Правый желудочек; трехстворчатый клапан, его части; устье легочного ствола, полулунные клапаны.
- 3) Левое предсердие: устье легочных вен, полость левого ушка, атриовентрикулярное отверстие.
- 4) Левый желудочек: двухстворчатый (митральный клапан); устье аорты, полулунные клапаны, отверстия, где начинаются венечные артерии.
- 5) Камеры сердца и сосуды, участвующие в токе крови по большому и малому кругам кровообращения.
- 6) Слои стенки сердца, разница в толщине мышечного слоя в разных камерах сердца

19. На сердце с отпрепарированными собственными сосудами:

- 1) венечные артерии (правую, левую, их основные ветви).
- 2) место начала венечных артерий сердца.
- 3) венечный синус сердца, место его впадения в правое предсердие.

20. Найти и показать на трупе, препаратах, муляжах и таблицах:

Аорту, ее отделы, ветви дуги аорты.
Нижние полые вены

Тема №21 Анатомия живота

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Организационный момент.

Объявление темы, цели занятия.

Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

Морфологические признаки строения поясничных позвонков.

Позвоночный столб в целом. Физиологические и патологические изгибы позвоночника: кифозы, лордозы, сколиозы.

Деление живота на области с помощью межреберной, межкостистой правой и левой параректальных линий.

Группы мышц живота.

а) Мышцы передней стенки брюшной полости: прямая мышца живота и пирамидальная мышца – функции.

б) Мышцы боковой стенки брюшной полости: наружная и внутренняя косые и поперечная мышца живота – функции.

в) Мышцы задней стенки брюшной полости: квадратная мышца поясницы – функции.

6. Паховый канал (стенки, содержимое в мужском и женском организме). Формирование паховой связки.

7. Белая линия живота. Пупочное кольцо. Влагалище прямой мышцы живота.

8. Отделы пищевода. Оболочки пищевода. Места сужений.

9. Анатомия желудка. Топография. Оболочки.

10. Назвать и показать отделы тонкой кишки и отношение их к брюшине.

11. Тощая и подвздошная кишки, положение, слои стенки.

Особенности строения слизистой оболочки, лимфоидный аппарат.

12. Назвать и показать отделы толстой кишки, их отношение к брюшине. Отличия тонкой кишки от толстой.

13. Строение печени: поверхности, доли, борозды, их содержимое. Внутреннее строение печени. Особенности сосудистой системы печени. Желчный пузырь пути выведения желчи.

14. Части поджелудочной железы, ее секреторная и инкреторная функции.

15. Понятие брюшины, полости брюшины, брюшной полости. Пристеночный и висцеральный листки брюшины.

16. Ход брюшины, образование связок, сальников, брыжеек. Различные отношения органов к брюшине: интра-, мезо-, экстраперитонеально.

17. Почка, ее внешнее строение, топография, отношение к брюшине.

18. Оболочки почки, фиксирующий аппарат.

19. Ворота и синус почки, их содержимое, строение почки на разрезе. Понятие о сегментарном строении почки.

20. Схема строения нефрона, особенности кровоснабжения.

21. Мочеточники: строение и топография мочеточников, места сужений мочеточников

Отработка практических умений и навыков

Показать на препаратах:

1. На типичном поясничном позвонке:

а) широкий, короткий остистый отросток;

б) добавочный отросток;

в) сосцевидный отросток;

г) суставные отростки.

На трупe человека с отпрепарированными мышцами, планшетах и таблицах:

- Деление передней брюшной стенки на области:

- а) межреберную, межкостистую и параректальные (правую и левую) линии (провести условно);
- б) надчревьe (правую и левую подреберные области, собственно надчревную область);
- в) чревьe (правую и левую боковые области живота, и пупочную область);
- г) подчревьe (правую и левую паховые области, и лобковую область).

- Мышцы живота:

- а) наружную косую мышцу живота и паховую связку;
- б) внутреннюю косую мышцу живота;
- в) поперечную мышцу живота и полулунную линию;
- г) прямую мышцу живота и сухожильные перемышки;
- д) пирамидальную мышцу;
- е) влагалище прямой мышцы живота (переднюю и заднюю стенки);
- ж) белую линию живота;
- з) квадратную мышцу поясницы.

- Паховый канал:

- а) переднюю стенку – апоневроз наружной косой мышцы;
- б) заднюю стенку – поперечную фасцию;
- в) верхнюю стенку – нижние свободные края внутренней косой и поперечной мышц живота;
- г) нижнюю стенку – паховую связку;

На отдельных органах:

- а) продольные складки слизистой оболочки пищевода;
- б) продольную мускулатуру пищевода;
- в) адвентицию пищевода;
- г) отделы, кривизны, стенки желудка;
- д) ориентацию складок слизистой оболочки желудка в различных его отделах;
- е) привратниковую заслонку и привратниковый жом;

На препарате вскрытой брюшной полости:

- а) брюшной отдел пищевода и органы с ним соприкасающиеся (левая доля печени, селезенка);
- б) отделы, стенки и кривизны желудка, покрытие брюшиной;
- в) желудок и органы с ним соприкасающиеся (печень, 12-перстную кишку, поджелудочную железу, селезенку, поперечную ободочную кишку, диафрагму);
- г) большой и малый сальники.

На комплексе “Печень, желудок, 12-ти перстная кишка, поджелудочная железа”:

- а) части, изгибы 12-ти перстной кишки;

б) рельеф слизистой оболочки 12-ти перстной кишки (циркулярные и продольную складки, большой 12-ти перстный сосочек, одиночные лимфоидные узелки),

в) взаимоотношения 12-ти перстной кишки и поджелудочной железы;

На препарате вскрытых тощей и подвздошной кишок:

а) рельеф слизистой оболочки тощей кишки (циркулярные складки, одиночные лимфоидные узелки);

б) рельеф слизистой оболочки подвздошной кишки (циркулярные складки, одиночные и групповые лимфоидные узелки);

в) различия в строении тощей и подвздошной кишок;

На вскрытом препарате илеоцекального угла:

а) подвздошную кишку, слепую кишку, червеобразный отросток, брыжейку червеобразного отростка;

б) илеоцекальные отверстие и заслонку (баугиниеву);

в) устье червеобразного отростка;

г) начало ободочных (мышечных) лент;

д) полулунные складки;

На препарате вскрытой брюшной полости:

а) 12-ти перстную кишку (части, изгибы, покрытие брюшиной, синтопию отделов, 12-ти перстнотощекишечный изгиб);

б) тощую и подвздошную кишки, покрытие их брюшиной;

в) илеоцекальный угол, слепую кишку с червеобразным отростком, покрытие их брюшиной;

г) ободочную кишку (отделы, изгибы, покрытие брюшиной, синтопию, вздутия, ободочные ленты, сальниковые подвески);

д) прямую кишку, покрытие брюшиной;

На комплексе органов «Диафрагма, печень, желудок, 12-ти перстная кишка, поджелудочная железа»:

а) диафрагмальную и висцеральную поверхности, нижний край печени;

б) связки печени (венечную, серповидную, круглую, венозную, печеночно-12-ти перстную, печеночно-желудочную);

в) доли печени на диафрагмальной и висцеральной поверхностях (правую, левую, квадратную, хвостатую);

г) ворота печени, взаиморасположение в них печеночного протока, собственной печеночной артерии, воротной вены;

д) внепеченочные желчевыносящие пути (правый и левый печеночные протоки, общий печеночный проток, пузырный проток, общий желчный проток), желчный пузырь;

е) фатеров сосочек на продольной складке слизистой оболочки медиальной стенки нисходящей части 12-ти перстной кишки;

ж) части поджелудочной железы (головку, шейку, тело, хвост), ее взаимоотношения с 12-ти перстной кишкой и желудком;

На трупе со вскрытой брюшной полостью, муляже и сагиттальных распилах мужского и женского таза:

а) париетальный и висцеральный листки брюшины, полость брюшины;

б) ход брюшины по этажам брюшинной полости;

На трупе со вскрытой брюшной полостью:

а) правую и левую почку;

б) органы и клетчатку забрюшинного пространства;

в) мочеточник (правый и левый);

д) мочевого пузыря;

На комплексе “Почки, мочеточники, мочевого пузыря”:

а) края, полюсы, поверхности, ворота почки;

б) элементы почечной ножки;

в) мочеточник и места его сужений;

г) мочевого пузыря, его отделы, сообщения;

На препарате “Почка с оболочками”:

а) полюсы, края, концы, поверхности, ворота почки;

б) элементы почечной ножки;

в) оболочки почки (почечную фасцию, жировую и фиброзную капсулы);

На фронтальном разрезе почки:

а) корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды и сосочки,

почечные столбы;

б) синус почки и его содержимое (малые, большие чашечки, почечную лоханку, ветви почечной артерии и истоки почечной вены, жировую клетчатку);

в) почечные артерию, вену и мочеточник;

Тема №22 Анатомия таза

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

Основная часть учебного занятия.

Закрепление теоретического материала

Вопросы для рассмотрения:

Строение крестца и копчика.

Соединение между крестцом и копчиком.

Строение тазовой кости (подвздошной, лобковой, седалищной).

Размеры большого таза. Половые различия таза.

Мышцы таза по прикреплению и функциям.

- Передняя группа мышц таза: большая поясничная и подвздошная мышцы (прикрепление на малом вертеле, сгибатели), малая поясничная мышца (сгибатель) - функции.

- Задняя группа мышц таза (прикрепляются к большому вертелу или в его окружности; разгибатели, вращатели и отводящие мышцы): большая, средняя и малая ягодичные мышцы, напрягатель широкой фасции, грушевидная, внутренняя запирательная, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, квадратная мышца бедра и наружная запирательная мышца - функции.

6. Мочевой пузырь: внешнее строение, топография мочевого пузыря, отношения к брюшине в наполненном и не наполненном состояниях.

7. Наружные и внутренние женские половые органы.

8. Матка, ее части и функция. Строение стенки матки.

9. Яичники, их положение, строение, функция.

10. Маточных трубы, отделы.

11. Влагалище, его строение, функция. Особенности покрытия внутренних женских половых органов брюшиной.

12. Промежность. Строение мочеполовой и тазовой диафрагмы.

13. Мужские половые органы, их функция.

14. Яичко, наружное и внутреннее строение яичка, его функция.

15. Придаток яичка, его части, отделы.

16. Семенной канатик, его состав оболочки.

17. Предстательная железа, ее топография, отделы.

Отработка практических умений и навыков

Показать:

1. На крестце:

- а) части (основание, верхушку, боковые массы);
- б) крестцовый канал (крестцовую щель, крестцовые рожки);
- в) тазовую поверхность (поперечные линии, тазовые крестцовые отверстия);
- г) дорсальную поверхность (срединный, промежуточный и боковой гребни, крестцовые дорсальные отверстия, крестцовую шероховатость);
- д) ушковидные суставные поверхности (на латеральных массах).

2. На костях таза:

- а) составные части тазовой кости (подвздошную, лобковую, седалищную);
- б) вертлужную впадину;
- в) вырезку вертлужной впадины;
- г) суставную (полулунную) поверхность вертлужной впадины;
- д) ямку вертлужной впадины;
- е) запирательное отверстие.

На подвздошной кости:

- а) тело;

- б) гребень (наружную, внутреннюю, промежуточные губы);
- в) крыло;
- г) ости (верхние, нижние передние и задние).

На наружной поверхности крыла подвздошной кости:

- а) переднюю, заднюю, нижнюю ягодичные линии.

На внутренней поверхности крыла подвздошной кости:

- а) подвздошную ямку;
- б) дугообразную линию;
- в) ушковидную суставную поверхность;
- г) подвздошную бугристость.

На лобковой кости:

- а) тело;
- б) ветви (верхняя, нижняя);
- в) подвздошно- лобковое возвышение;
- г) симфизальную поверхность;
- д) лобковый бугорок;
- е) лобковый гребень;
- ж) запирательную борозду (на верхней ветви).

На седалищной кости:

- а) тело;
- б) ветвь;
- в) седалищный бугор;
- г) седалищную ость;
- д) вырезки (большую и малую).

3.Мышцы таза

- а) подвздошно-поясничную мышцу (большую поясничную и подвздошную);
- б) малую поясничную мышцу;
- в) большую ягодичную мышцу;
- г) среднюю ягодичную мышцу;
- д) малую ягодичную мышцу;
- е) напрягатель широкой фасции;
- ж) грушевидную мышцу;
- з) внутреннюю запирательную мышцу;
- и) верхнюю близнецовую мышцу;
- к) нижнюю близнецовую мышцу;
- л) наружную запирательную мышцу;
- м) квадратную мышцу бедра.

На сагиттальных разрезах мужского и женского тазов:

- а) мочевого пузыря;
- б) предпузырную клетчатку;
- в) ход брюшины в мужском и женском тазу.

На препарате вскрытого мочевого пузыря:

- а) отделы (верхушку, тело, дно, шейку);

б) слизистую оболочку (устья мочеточников, внутреннее отверстие мочеиспускательного канала, пузырный треугольник);

На комплексе: «Матка, маточные трубы, яичники, влагалище»:

а) яичник (края, концы, поверхности, собственную связку, брыжейку);

б) маточную трубу (маточную часть, перешеек, ампулу, воронку, бахромки воронки);

в) матку (поверхности, края, дно, тело, надвлагалищную и влагалищную порции шейки матки, отверстие матки, широкую связку матки, круглую связку матки);

г) влагалище (стенки, складки слизистой оболочки, столбы складок, свод влагалища и его отделы);

д) широкую связку матки (брыжейку яичника и маточной трубы, круглую связку матки, собственную связку яичника);

На комплексе: «Мужской мочевой пузырь, предстательная железа, семенные пузырьки, семявыносящие протоки»:

а) семявыносящие протоки;

б) предстательную железу (основание, верхушку, поверхности, доли, перешеек, предстательную часть мочеиспускательного канала);

в) семенные пузырьки;

г) внутреннее отверстие мочеиспускательного канала;

Тема №23 Анатомия артериального русла

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	Основная часть учебного занятия. <i>Закрепление теоретического материала</i> Вопросы для рассмотрения: 1. Схема кровообращения: общее представление о системе микроциркуляции. 2. Малый (легочный) круг кровообращения. 3. Большой (телесный) круг кровообращения.

	<p>4. Ветви дуги аорты (наружная и внутренняя сонные, подключичная артерии) их топография, ветви и основные артериальные анастомозы. Кровоснабжение головного и спинного мозга.</p> <p>5. Артерии плечевого пояса и свободной верхней конечности, их основные анастомозы.</p> <p>6. Наружная подвздошная артерия. Артериальные сосуды свободной нижней конечности, их топография, ветви и основные анастомозы</p> <p>7. Грудная и брюшная аорта (топография, ветви, зона кровоснабжения). Кровоснабжение внутренних органов грудной и брюшной полостей и таза. Внутренняя подвздошная артерия ее топография, ветви и основные анастомозы</p> <p>Отработка практических умений и навыков</p> <p>Показать:</p> <p>1. Труп со вскрытой грудной полостью:</p> <p>1) Крупные сосуды сердца.</p> <p>2. Невскрытое сердце:</p> <p>1) Крупные сосуды, входящие в сердце и отходящие от него.</p> <p>3. Найти и показать на трупе, препаратах, муляжах и таблицах:</p> <p>1) Аорту, ее отделы, ветви дуги аорты.</p> <p>2) Артерии плечевого пояса и свободной верхней конечности</p> <p>3) Артериальные сосуды свободной нижней конечности</p> <p>4) Грудную и брюшную аорту (топография, ветви, зона кровоснабжения).</p>
3	<p>Заключительная часть занятия:</p> <p>подведение итогов занятия;</p> <p>выставление текущих оценок в учебный журнал.</p>

Тема №24 Анатомия венозного и лимфатического русла

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

№ п/п	Этапы и содержание занятия
----------	----------------------------

1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Основная часть учебного занятия. <i>Закрепление теоретического материала</i> Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Верхняя полая вена, уровень ее формирования, топография, притоки, области, из которых она собирает кровь. 2. Внутренняя яремная вена, ее внутричерепные и внечерепные притоки. 3. Перечислить синусы твердой мозговой оболочки, указать на их морфологические особенности и функцию. 4. Анастомозы внутричерепных и наружных вен головы (их клиническое значение). Диплоэтические вены и вены-выпускники. 5. Непарная и полунепарная вены, уровни их образования, притоки, особенности кровотока по ним, клиническое значение. 6. Венозный отток от верхней конечности, характеристика поверхностных и глубоких вен, их анастомозы. <p>Нижняя полая вена, ее образование, топография, притоки и истоки. Особенности венозного оттока от органов малого таза (образование венозных сплетений). Венозный отток от нижних конечностей, характеристика поверхностных и глубоких вен, их анастомозы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Воротная вена, ее корни, функциональное значение системы воротной вены. Отток от органов брюшной полости, функциональное значение системы воротной вены. 11. Кава-кавальные и порто-кавальные анастомозы их клиническое значение. 12. Место и функция лимфатического русла в сосудистой системе. 13. Различия и общие черты строения венозного и лимфатического русел. 14. Факторы, обеспечивающие лимфоотток. 15. Звенья лимфатического русла: 16. Строение стенки всех звеньев лимфатического русла, строение лимфатических узлов 17. Связи кровеносного и лимфатического русел на уровне лимфатических узлов, места открытия лимфатических протоков в венозное русло. 18. Органы, не имеющие лимфатического русла. 19. Особенности лимфооттока от пищевода, печени, щитовидной железы 20. Пути лимфооттока от молочной железы, матки.

Отработка практических умений и навыков

Найти и показать на препаратах:

На препарате изолированного сердца показать:

верхнюю и нижнюю полые вены, венечный синус.

На трупe с отпрепарированными сосудами и таблицах по венозной системе:

1. Систему верхней полой вены:

а) внутренние яремные вены;

б) _____ подключичные _____ вены;

в) венозные углы;

г) плечеголовные вены;

д) верхнюю полую вену;

е) непарную вену.

д). Вены верхней конечности:

Поверхностные вены верхней конечности:

- латеральную подкожную вену руки;

- медиальную подкожную вену руки;

- промежуточную вену локтя.

Глубокие вены верхней конечности;

2. Непарную и полунепарную вены и их притоки:

а. непарную вену в заднем средостении справа от позвоночного столба и у места впадения в. верхнюю полую вену.

б. полунепарную и добавочную полунепарную вены в заднем средостении слева от позвоночного столба и у места, слияние с непарной веной.

3. Систему нижней полой вены:

а) Пристеночные притоки:

- поясничные вены;

- нижние диафрагмальные.

б) Висцеральные притоки:

- яичниковые (яичковые) вены;

- почечные вены;

- надпочечниковые вены;

- печеночные вены (на изолированном препарате печени).

в). Вены таза:

- общие подвздошные вены, место их слияния на уровне IV поясничного позвонка и формирование нижней полой вены.

- внутренние подвздошные вены и» их притоки (венозные сплетения).

г). Вены нижней конечности:

Поверхностные вены нижней конечности:

- большую подкожную вену ноги до места впадения в бедренную вену;

- малую подкожную вену ноги до места впадения, в подколенную вену.

	<ul style="list-style-type: none"> - глубокие вены нижней конечности; - анастомозы поверхностных и глубоких вен нижней конечности. <p>4. Воротную вену и ее притоки («корни» воротной вены, собирающие кровь от непарных органов брюшной полости):</p> <ul style="list-style-type: none"> - селезеночную вену. - верхнюю брыжеечную вену. - нижнюю брыжеечную вену. <p>5. Порто-кавальные анастомозы (по схеме):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) анастомоз левой желудочной с пищеводными венами (в области пищевода). 2) анастомоз верхней прямокишечной со средней и нижней прямокишечными венами (на прямой кишке). 3) анастомоз околопупочных вен с верхней и нижней надчревными венами (в области пупочного кольца на передней стенке живота). 4) анастомоз между мезоперитонеальными венами толстой кишки и поясничными венами (в забрюшинном пространстве). <p>6. Кава-кавальные анастомозы (по схеме):</p> <ul style="list-style-type: none"> - анастомоз между верхними и нижними надчревными венами (в области пупочного кольца). - анастомоз между межпозвоночными и поясничными венами. - анастомоз между восходящими поясничными непарной и полунепарной венами. <p>7. На трупе показать грудной лимфатический проток</p> <p>8. На таблицах показать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поверхностные лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы различных областей тела
3	<p>Заключительная часть занятия:</p> <p>подведение итогов занятия;</p> <p>выставление текущих оценок в учебный журнал.</p>

Тема №25. Анатомия ЦНС и ПНС

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

№ п/п	Этапы и содержание занятия
-------	----------------------------

1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Основная часть учебного занятия. <i>Закрепление теоретического материала</i> Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга (форма, борозды, утолщения). 2. Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства и их содержимое. 3. Отделы головного мозга. 4. Внешнее и внутреннее строение продолговатого мозга. 5. Внешнее и внутреннее строение моста. 6. Внешнее и внутреннее строение мозжечка, его связи с отделами ствола мозга 7. Ромбовидная ямка (границы, рельеф). 8. Проекция ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки. 9. IV желудочек мозга (его стенки, сообщения). 10. Внешнее и внутреннее строение среднего мозга. 11. Промежуточный мозг, его отделы и их функциональное значение. 12. Кора больших полушарий головного мозга. 13. Доли больших полушарий головного мозга и их границы 14. Борозды и извилины полушарий. 15. Обонятельный мозг, его периферический и центральный отделы. 16. Боковые желудочки (I – левый, II – правый) и их сообщения. 17. Оболочки головного мозга и их классификация, межоболочечные пространства. 18. Синусы твердой оболочки головного мозга. 19. Циркуляция цереброспинальной жидкости. 20. Общий план сложения ЧН. Проводниковый состав стволов черепных нервов. 21. Образование спинномозговых нервов, их ветви. 22. Особенности передних ветвей спинномозговых нервов (формирование сплетений и межреберных нервов). 3. Шейное сплетение, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения, формирование, ветви (кожные, мышечные, смешанные), области иннервации. <p><i>Отработка практических умений и навыков</i> Показать:</p>

1. Спинной мозг, его шейное и поясничное утолщения, мозговой конус, передние и задние корешки, конский хвост, терминальную нить, спинальные ганглии;

2. На таблице внутреннего строения спинного мозга:

а) передние, задние, боковые рога, центральное промежуточное вещество, центральный канал;

б) ядра серого вещества (студенистое вещество, собственное ядро, грудное ядро, латеральное и медиальное промежуточные ядра, моторные ядра, ретикулярную формацию) с их функциональной характеристикой;

в) задние, боковые, передние канатики, переднюю мозговую спайку;

На сагиттальном разрезе головного мозга:

а) отделы головного мозга (ромбовидный, средний, передний) и их составляющие;

в) IV, III и боковые желудочки, водопровод мозга;

На таблице проекции ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки:

а) двигательные ядра V, VII, IX, X, XI, XII пар;

б) вегетативные ядра VII, IX, X пар;

в) чувствительные ядра. V, VII, VIII, IX, X пар.

На таблицах внутреннего строения среднего мозга на уровне верхних и нижних холмиков и ромбовидной ямки:

а) отделы среднего мозга (крышу, покрывку, основание ножек мозга), водопровод мозга;

Отделы и элементы внешнего строения промежуточного мозга:

- зрительный бугор и его части (передний бугор, подушку);

- надталамическую область и ее элементы (треугольники поводков, поводки, спайку поводков, эпифиз);

- заталамическую область и ее элементы (медиальные и латеральные коленчатые тела);

- подталамическую область (краниальные концы красных ядер и черной субстанции,

подталамическое Льюисово тело, демонстрируются на фронтальном разрезе головного мозга);

• подталамическую область (гипоталамус) и ее элементы (зрительный перекрест, зрительные пути, серый бугор с воронкой и гипофизом, сосцевидные тела, заднюю продырявленную субстанцию);

г) III желудочек и его стенки;

На препарате полушария головного мозга:

Основные борозды и извилины

На препарате основания головного мозга:

Места выхода черепных нервов

	<p>На препарате головного мозга Боковые желудочки</p> <p>На препарате твердой мозговой оболочки головного мозга: Основные синусы ТМО</p> <p>На препаратах головного мозга места выхода I, II, III, IV и VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII пар черепных нервов.</p> <p>На препарате основания черепа показать места прохождения пар ЧМН через отверстия черепа.</p> <p>На таблицах показать проводниковый состав черепных нервов</p> <p>На препарате спинного мозга в позвоночном канале, таблице сегмента спинного мозга и трупе с вскрытой грудной клеткой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спинномозговые нервы (31 пару) в межпозвоночных отверстиях: - Передние ветви спинномозговых нервов и их производные: <ul style="list-style-type: none"> — шейное сплетение, — плечевое сплетение — поясничное сплетение — крестцовое сплетение, — межреберные нервы.
--	--

**Тема №26 Анатомия лимфоидной системы и эндокринного аппарата.
Форма (ы) текущего контроля успеваемости**

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Основная часть учебного занятия. <i>Закрепление теоретического материала</i></p>

	<p>Вопросы для рассмотрения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органы лимфоидной системы: классификация. 2. Анатомия первичных (центральных) органов лимфоидной системы (красный костный мозг и тимус). 3. Анатомия вторичных (периферических) органов лимфоидной системы (селезенка, лимфоидные скопления миндалин, одиночные, групповые лимфоидные узелки, лимфатические узлы, лимфоидные узелки червеобразного отростка). 4. Анатомия органов эндокринной системы: классификация. 5. Анатомия эндокринных желез: бранхиогенная группа (щитовидная железа, паращитовидные железы, тимус). 6. Анатомия эндокринных желез: эктодермальные железы - невrogenная группа (эпифиз и гипофиз), группа адреналовой системы (мозговое вещество надпочечников и хромоаффинные тела). 7. Анатомия эндокринных желез: мезодермальные железы (корковое вещество надпочечников и эндокринные части половых желез). 8. Анатомия эндокринных желез: энтодермальные железы (эндокринная часть поджелудочной железы и желудочно-кишечный гормональный центр). <p>Отработка практических умений и навыков</p> <p>Найти и показать на препаратах и таблицах:</p> <p>Щитовидную железу с ее долями и перешейком, паращитовидные железы;</p> <p>Надпочечники, верхнюю, среднюю и нижнюю надпочечниковые артерии, узлы и ветви чревного сплетения;</p> <p>Яичники (женский труп);</p> <p>Яички (мужской труп);</p> <p>Гипофиз с его воронкой, эпифиз;</p> <p>Параганглии.</p> <p>На сагиттальном распиле головы и шеи:</p> <p>- глоточную, трубные, небные и язычную миндалины;</p> <p>В грудной клетке:</p> <p>вилочковую железу и ее правую и левую доли</p> <p>На препарате подвздошной кишки:</p> <p>- одиночные и групповые лимфоидные узелки</p> <p>В брюшной полости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - селезенку - червеобразный отросток слепой кишки - лимфатические узлы корня брыжейки тонкой кишки.
3	<p>Заключительная часть занятия:</p> <p>подведение итогов занятия;</p>

	выставление текущих оценок в учебный журнал.
--	--

Тема №27. Анатомия анализаторов и ВНД.

Форма (ы) текущего контроля успеваемости

1. Опрос по теме.
2. Проверка практических навыков.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. *Опрос по теме*
2. *Отработка практических умений и навыков*

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Основная часть учебного занятия. <i>Закрепление теоретического материала</i> Вопросы для рассмотрения: 1. Понятие об анализаторах. 2. Кортиковые концы анализаторов I сигнальной системы. 3. Кортиковые концы анализаторов II сигнальной системы. 4. Обонятельный мозг, его периферический и центральный отделы. 5. Орган слуха и равновесия - отделы. 6. Наружное ухо (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка). 7. Среднее ухо (барабанная полость, слуховая труба, слуховые косточки и мышцы). 8. Внутреннее ухо (костный и перепончатый лабиринты). 9. Пути проведения звука. 10. Общая характеристика органа зрения - глазного яблока, вспомогательного аппарата глаза, полюса и оси глазного яблока). 11. Оболочки глазного яблока: наружная, сосудистая и сетчатая оболочка – отделы, строение, функция; 12. Прозрачные среды глаза. 13. Вспомогательный аппарат глаза. 14. Зрительный путь. Дуга зрачкового рефлекса. Отработка практических умений и навыков Показать:</p>

На таблице корковых концов анализаторов:

а) корковые концы анализаторов I сигнальной системы:

- двигательного анализатора (прецентральная извилина);
- кожного анализатора (постцентральная извилина);
- анализатора целенаправленных движений – праксии (надкраевая извилина);
- анализатора стереогнозии (верхняя теменная доля);
- слухового анализатора (передний отдел верхней височной извилины);
- зрительного анализатора (область шпорной борозды);
- обонятельного и вкусового анализаторов (крючок окологиппокамповой извилины);

б) корковые концы анализаторов II сигнальной системы:

- двигательного анализатора письменной речи (средняя лобная извилина);
- двигательного анализатора устной речи (покрышечная часть нижней лобной извилины);
- слухового анализатора устной речи (задний отдел верхней височной извилины);
- зрительного анализатора письменной речи (угловая извилина).

На черепе и височной кости:

- наружный слуховой проход;
- внутренний слуховой проход;
- крышу барабанной полости;
- сосцевидный отросток и треугольник Шипо;
- сонный канал;
- яремное отверстие.

На разборном муляже органа слуха и равновесия и таблицах:

- элементы строения наружного уха
- элементы строения среднего уха
- элементы строения внутреннего уха

На черепе и его сагиттальном распиле:

- стенки глазницы;
- сообщения глазницы;
- ямку слезной железы;
- ямку слезного мешка;
- носослезный канал.

На разборном муляже глаза и таблицах

- склеру;
- роговицу;
- собственно сосудистую оболочку;
- ресничное тело;
- радужку;

	<ul style="list-style-type: none"> - зрачок; - радужково-роговичный угол; - венозный синус склеры; - сетчатку; - желтое пятно; - центральную ямку; - диск зрительного нерва; - переднюю камеру глаза; - заднюю камеру глаза; - хрусталик; - стекловидное тело; - зрительный проводящий путь <p>На сагиттальном распиле головы</p> <ul style="list-style-type: none"> - верхнее веко; - нижнее веко; - глазную щель; - проекцию слезной железы; - конъюнктивальные мешки. <p>На препарате ствола головного мозга</p> <ul style="list-style-type: none"> - зрительный нерв; - перекрест зрительных нервов; - зрительный тракт; - верхние холмики среднего мозга с их ручками; - латеральные коленчатые тела; - зрительные бугры и их подушку; - заднюю мозговую спайку - обонятельные луковицы, тракты, треугольники, переднее продырявленное вещество обонятельного мозга;
--	--

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся

Форма контроля	Критерии оценивания
Устный опрос.	«5» баллов выставляется за ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

	<p>«4» балла выставляется за ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>«3» балла выставляется за ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>«2» балла выставляется за ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>Описание макро (микро) препаратов.</p> <p>Проверка практических навыков.</p>	<p>«5» баллов выставляется за ответ, который показывает систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы, демонстрация органов и структур, изученных ранее и изучаемых в рамках данной темы, деталей их строения на препаратах, муляжах, точное использование научной и русской (английской) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>безупречное владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), выраженная способность самостоятельно и</p>

	<p>творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;</p> <p>полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;</p> <p>творческая самостоятельная работа на практических занятиях, элективах и при самоподготовке к занятиям, участие в НИРС, УИРС по проблемам анатомии, активное участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p> <hr/> <p>«4» балла выставляется за ответ, который показывает систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам в объеме учебной программы, демонстрация органов и структур, изученных ранее и изучаемых в рамках данной темы, деталей их строения на препаратах, муляжах, использование научных (английских) терминов; стилистически грамотное, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;</p> <p>владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;</p> <p>умение графически (схематически) изобразить основные этапы развития органов и систем организма, формирование аномалий и уродств, знать основные причины их возникновения;</p> <p>самостоятельная работа на практических занятиях и при самоподготовке к занятиям, активное участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
--	---

	<p>«3» балла выставляется за ответ, который показывает достаточные знания в объеме учебной программы;</p> <p>знание описания основных деталей строения, топографии органа (части тела) в объеме учебника, курсов лекций, вспоминание мелких деталей строения при помощи наводящих вопросов преподавателя; использование русских (английских) терминов; стилистически грамотное, правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и выводы с помощью наводящих вопросов;</p> <p>демонстрация изучаемых в рамках данной темы органов, основных деталей их строения на анатомических препаратах, таблицах, муляжах;</p> <p>владение анатомическими инструментами (пинцетом, скальпелем), решение под руководством преподавателя стандартных (типовых) ситуационных задач;</p> <p>способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;</p> <p>умение графически (схематически) изобразить основные этапы развития органов и систем организма, формирование аномалий и уродств;</p> <p>самостоятельная работа на практических занятиях и при самоподготовке к занятиям, редкое участие в групповых обсуждениях, отсутствие нарушений деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами.</p> <hr/> <p>«2» балла выставляется за ответ, который показывает недостаточно полный объем знаний об изученных органах в рамках образовательного стандарта; незнание описания строения органа (части тела) в объеме учебника;</p> <p>перечисление органов, изучаемых в рамках данной темы, только узнавание их на таблицах, муляжах, препаратах, не умение расположить их правильно, неумение демонстрировать анатомические образования на натуральных препаратах или их заменителях (муляжах);</p> <p>неправильное владение инструментарием анатомическими инструментами (пинцетом,</p>
--	--

	скальпелем), некомпетентность в решении стандартных (типовых) ситуационных задач; пассивность на практических занятиях, неадекватное отношение к натуральным анатомическим препаратам, нарушение деонтологических и санитарно-гигиенических правил работы с анатомическими препаратами. отказ от ответа.
--	--

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета по экзаменационным билетам в устной форме – 1 и 2 этапы (прием практических навыков и собеседование).

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Расчет дисциплинарного рейтинга осуществляется следующим образом:
форма промежуточной аттестации по дисциплине– экзамен:

$R_d = R_t + R_b + R_{\varepsilon}$, где

R_b - бонусный рейтинг;

R_d - дисциплинарные рейтинг;

R_t - текущий рейтинг;

R_{ε} - экзаменационный рейтинг

11-15 баллов. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов > 90 %).

7-10 баллов. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. (Тест: количество правильных ответов > 70 %).

3-6 баллов. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

Допускаются нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов > 50 %).

0-2 балла. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. (Тест: количество правильных ответов < 50 %).

За каждый этап промежуточной аттестации – тестирование (1 этап) выставляется 0-1,0 баллов, практические навыки (2 этап) выставляется 0-2,0 баллов, собеседование (3 этап) выставляется от 0-12,0 баллов.

3.2 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Общетеоретические вопросы

1. Предмет и содержание анатомии, её место в системе подготовки врачей. Основные направления анатомической науки и их задачи.
2. Методы анатомического исследования (прижизненные и посмертные).
3. Общая характеристика кругов кровообращения (основные сосуды и их связь с камерами сердца, функция). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах.

Опорнодвигательный аппарат

4. Позвонки (виды и особенности их строения, крестец).
5. Соединения позвонков. Позвоночный столб в целом.
6. Кости мозгового и лицевого черепа. Лобная, затылочная, теменная, основная кости.
7. Кости плечевого пояса и свободного отдела верхней конечности.
8. Ребра, грудина. Соединения ребер.
9. Грудная клетка в целом. Главные дыхательные мышцы, их кровоснабжение и иннервация.
10. Классификация соединений костей. Непрерывные соединения (виды, примеры). Полусуставы.
11. Общие данные о строении сустава. Классификация суставов. Виды движения в суставах. Рентгеновское изображение суставов.
12. Плечевой сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение и иннервация).
13. Локтевой сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация).
14. Лучезапястный сустав и суставы кисти (строение и виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, иннервация). Синовиальные влагалища ладони.
15. Кости нижней конечности и таза.
16. Соединения костей таза. Таз в целом. Размеры женского таза.

17. Тазобедренный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, иннервация).
 18. Коленный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, сумки, кровоснабжение, иннервация).
 19. Кости голени и стопы, их соединения, суставы, связки.
 20. Голеностопный сустав (строение, виды движений, вспомогательные элементы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
 21. Мимические и жевательные мышцы. (строение, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Мышцы шеи, их функция, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
 22. Мышцы спины и груди (классификация, функция, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
 23. Диафрагма (части, отверстия и их содержимое, слабые места, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток).
 24. Мышцы живота (топография, функция, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация). Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
 25. Паховый канал (стенки, кольца, содержимое). Другие слабые места передней брюшной стенки.
 26. Мышцы плечевого пояса и плеча (группы, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
 27. Мышцы предплечья и кисти (группы мышц и их состав, функция). Топография предплечья. Групповая иннервация, кровоснабжение, лимфоотток мышц предплечья. Каналы и синовиальные влагалища кисти
 28. Мышцы таза, их кровоснабжение, лимфоотток, иннервация. Топография таза и ягодичной области.
 29. Мышцы бедра (группы, состав, кровоснабжение, лимфоотток и иннервация). Топография бедра, борозды, приводящий канал.
 30. Мышцы голени и стопы (группы, состав, функции, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
- Анатомия внутренних органов**
31. Ротовая полость (стенки и сообщения). Язык (строение, слизистая оболочка, мышцы, кровоснабжение, иннервация и лимфоотток).
 32. Мягкое небо (строение, мышцы, кровоснабжение, иннервация). Границы зева.
 33. Крупные слюнные железы: околоушная, подъязычная, поднижнечелюстная. Строение, топография выводных протоков, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
 34. Глотка (отделы, сообщения, топография, слои стенки, мышцы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Лимфоидное кольцо Пирогова.
 35. Пищевод, его отделы, внешний вид, строение стенки, топография. Кровоснабжение пищевода, иннервация, региональные лимфатические узлы.

36. Желудок - внешний вид, покрытие брюшиной, строение стенки. Топография, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
37. 12-ти перстная кишка (топография, отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине, связь с протоками пищеварительных желез, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток).
38. Тонкая кишка (отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы).
39. Толстая кишка (отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, признаки толстой кишки, кровоснабжение, лимфоотток, региональные лимфатические узлы, иннервация).
40. Слепая кишка (строение, топография, отношение к брюшине, червеобразный отросток и варианты его положения, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация).
41. Прямая кишка (топография, отделы, строение стенки, сфинктеры, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Отношение к брюшине.
42. Печень (внешнее строение, внутреннее строение, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Желчный пузырь и желчевыносящие пути.
43. Поджелудочная железа (строение, топография, протоки, кровоснабжение, иннервация и региональные лимфатические узлы).
44. Носовая полость (стенки, носовые ходы и их сообщения с околоносовыми пазухами, кровоснабжение и иннервация).
45. Гортань (топография, хрящи, соединения, мышцы, отделы полости гортани, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток и региональные лимфатические узлы).
46. Трахея и бронхи (строение, топография, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Бронхиальное дерево.
47. Легкие. Внешнее строение, состав и топография корней легких, границы, структурные единицы легкого, альвеолярное дерево. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток и региональные лимфатические узлы. Рентгеновское изображение легких.
48. Понятие средостение: отделы, органы средостения, их топография.
49. Почки (внешний вид и внутреннее строение, топография, оболочки почки, фиксирующий аппарат, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы). Нефрон.
50. Мочеточники, мочевой пузырь (внешний вид, строение стенок, топография, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Женский мочеиспускательный канал (топография, сфинктеры).
51. Яичко и его придаток (внешний вид, внутреннее строение, семявыносящие пути, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация). Оболочки яичка, семенной канатик.

52. Мужской мочеиспускательный канал (части, сообщения, сфинктеры). Предстательная железа и семенные пузырьки (строение, места открытия протоков). Мужские наружные половые органы.
53. Матка и влагалище (внешний вид, положение, строение стенок, полостей, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, региональные лимфатические узлы). Фиксирующий аппарат матки.
54. Наружные женские половые органы (строение, кровоснабжение, иннервация).
55. Значение системы дыхания для организма. Обзор дыхательной системы.
56. Понятие клеточного (внутреннего или тканевого) дыхания, его сущность. Аэробное и анаэробное дыхание. Биологическая роль O₂.
57. Понятие о прямом и непрямом (опосредованном) дыхании.
58. Основные этапы опосредованного дыхания человека с краткой характеристикой. Потребность дышать, структуры организма человека, её удовлетворяющие.
59. Понятие о газовом гомеостазе, его роль в обеспечении жизнедеятельности организма человека.
60. Газообмен. Понятие о газотранспортной системе.
61. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания, саморегуляция дыхания (рефлекс Э. Геринга - И. Брейера). Рефлекс К. Гейманса.
62. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении.
63. Резервные возможности системы дыхания.
64. Защитные дыхательные рефлексы. Дыхание при речи.
65. Понятие о дыхательном центре (Н.А. Миславский), современное представление и его структуре и локализации. Основные механизмы генерации дыхательных движений. Автоматия дыхательного центра.
66. Функциональная система поддержания постоянства параметров газового гомеостаза (газового состава крови), ее основные элементы.
67. Морфофункциональная характеристика системы пищеварения. Пищеварительные и непивцеварительные функции желудочно-кишечного тракта.
68. Понятие о пищеварении и его этапах. Механическая и химическая обработка пищи.
69. Пищеварительные функции ротовой полости. Анализаторная и генераторная функция.
70. Секреторная функция слюнных желез. Физиологическое значение слюны. Регуляция секреции слюны.
71. Механизмы формирования пищевого комка. Фазы акта жевания.
72. Акт глотания и его фазы. Регуляция. Функциональные особенности пищевода.
73. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока.

74. Этапы осуществления моторной функции желудка (депонирование, перемешивание и порционная эвакуация). Значение желудка как пищевого депо.
75. Регуляция процессов пищеварения со стороны эндокринной и нервной систем.
76. Методы исследования секреторной и моторной функции ротовой полости и желудка в эксперименте и клинике.
77. Роль печени в процессах пищеварения. Функции печени как жизненно-важного органа.
78. Желчь, ее состав и свойства. Пути желчевыведения. Регуляция выработки желчи. Значение желчи в пищеварении.
79. Роль 12-перстной кишки в процессе пищеварения. Поджелудочный сок: состав и значение. Регуляция выработки поджелудочного сока
80. Пищеварение в тонком кишечнике. Состав и свойства сока тонкого кишечника.
81. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание.
82. Значение толстого кишечника в формировании каловых масс. Состав каловых масс. Роль микрофлоры толстого кишечника.
83. Моторная функция толстого кишечника ее особенности и регуляция.
84. Акт дефекации, его регуляция.
85. Пищеварение, как главный компонент функциональной системы поддержания на постоянном уровне концентрации питательных веществ во внутренней среде организма. Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения.
86. Роль воды и электролитов в процессах жизнедеятельности организма. Распределение воды в организме. Общая характеристика водного баланса.
87. Процесс выделения. Роль выделительных органов в поддержании постоянства внутренней среды. Выделительная функция других систем организма.
88. Система выделения, понятие, физиологическое значение (функциональная особенность каждого органа).
89. Функции почки. Значение почки для поддержания постоянства внутренней среды.
90. Морфофункциональная характеристика почки. Нефрон - функциональная единица почки. Кровоснабжение почки. Основные процессы, обеспечивающие образование мочи. Состав и свойства первичной и вторичной мочи в норме.
91. Критерии оценки деятельности мочевыделительной системы.
92. Регуляция деятельности почек нервной и эндокринной системами.
93. Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды.
94. Клиническое значение исследования мочи. Понятие о полиурии, анурии, олигурии, гематурии.
95. Общее понятие об обмене веществ в организме.

96. Обмен веществ между организмом и внешней средой как основное условие жизни и сохранение гомеостаза.
97. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ.
98. Общее представление об обмене и специфическом синтезе в организме белков, жиров, углеводов.
99. Азотистое равновесие. Положительный и отрицательный азотистый баланс.
100. Значение минеральных веществ и микроэлементов.
101. Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов.
102. Температура человека и ее суточное колебание.
103. Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека.
104. Физическая и химическая терморегуляция.
105. Обмен веществ как источник образования теплоты.
106. Роль отдельных органов в терморегуляции. Теплоотдача. Способы отдачи теплоты с поверхности тела (излучение, испарение, проведение).
107. Физиологические механизмы теплоотдачи.
108. Центр терморегуляции. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции.
109. Функциональная система, обеспечивающая поддержание температуры внутренней среды при изменении температуры внешней среды.
110. Внутренняя среда организма, постоянство ее состава
111. Понятие о гуморальной регуляции физиологических функций в организме. Классификация гуморальных факторов. Понятие об эндокринной системе.
112. Структурно-функциональная организация эндокринной системы, её саморегуляция, связь с нервной системой.
113. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе. Связь гипоталамуса с аденогипофизом и нейрогипофизом.
114. Физиология гипофиза, структурно-функциональная организация. Роль гормонов аденогипофиза в регуляции функций организма. Инкреторная функция нейрогипофиза. Роль АДГ и окситоцина в организме.
115. Физиология эпифиза, его роль в функциях организма.
116. Физиология щитовидной и околощитовидных (паращитовидных) желез, их роль в функциях организма.
117. Эндокринная функция поджелудочной железы, её роль в жизнеобеспечении организма в различных условиях.
118. Физиология надпочечников, роль их гормонов в регуляции функций организма.
119. Эндокринная функция половых желез. Регуляция половых функций у человека.

120. Тимус – орган иммунной системы, выполняющий видоизмененную эндокринную функцию, его роль в функциях организма.

Анатомия нервной системы

121. Общие данные о строении нервной системы (нейрон, их виды, ядра, ганглии, нервы, их внутривольное строение). Рефлекторные дуги соматического и вегетативного рефлексов.

122. Спинной мозг (внешний вид, понятие сегмента спинного мозга, функция, топография серого и белого вещества, кровоснабжение). Оболочки спинного мозга, межоболочечные пространства.

123. Ствол мозга (состав, топография серого и белого вещества). Ретикулярная формация (строение, локализация, связи, функция).

124. Базальные ядра (понятие о стриопаллидарной системе). Функциональная характеристика базальных ядер.

125. Белое вещество полушарий (комиссуральные, ассоциативные и проекционные волокна). Внутренняя капсула и топография путей ее составляющих.

126. Боковые желудочки головного мозга (стенки, сообщения). Источники и пути оттока цереброспинальной жидкости.

127. Оболочки головного мозга. Межоболочечные пространства. Синусы твердой мозговой оболочки, пути оттока венозной крови из полости черепа. Циркуляция цереброспинальной жидкости.

128. Принципы формирования черепных нервов. Проводниковый состав.

129. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.

130. Образование сплетений. Шейное сплетение (сложение, топография, ветви и области иннервации). Грудные спинномозговые нервы (ветви и области иннервации).

131. Поясничное и крестцовое сплетения (источники формирования, ветви и области иннервации).

132. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов, высшие вегетативные центры. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.

133. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь с черепными и спинномозговыми нервами.

134. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Связь со спинномозговыми нервами, принципы симпатической иннервации органов шеи, грудной клетки, брюшной полости.

135. Симпатический ствол, топография, узлы, ветви, области иннервации.

136. Значение ЦНС в жизнедеятельности организма.

137. Морфофункциональная организация ЦНС.

138. Понятие и значение интегративно-координирующей функции ЦНС.

139. Процессы, лежащие в её основе.

140. Центральная и периферическая нервная система.
141. Соматическая и вегетативная нервная система.
142. Деятельность нервной системы (виды нейронов, рефлекторная дуга, синапс, медиаторы).
143. Понятие рефлекса, классификация рефлексов.
144. Спинной мозг: строение и функции.
145. Классификация и функции отделов головного мозга, оболочки мозга.
146. Морфофункциональная организация коры больших полушарий.
147. Особенности строения сенсорной, моторной и ассоциативной области
148. коры.
149. Пирамидные и экстрапирамидные пути, понятие, значение.
150. Понятие о вегетативных процессах и их роли в целостных реакциях организма.
151. Морфофункциональная организация симпатического, парасимпатического и метасимпатического отделов ЦНС. Эрготропные и трофотропные влияния ВНС.
152. Характеристика медиаторов и фармакорепцепторов в вегетативных ганглиях и эфферентных органах.
153. Особенности передачи возбуждения с постганглионарных волокон на клетки эфферентных органов.
154. Функции вегетативных ганглиев.
155. Взаимодействие ВНС с эндокринными железами. Понятие о симпатoadреналовой и парасимпатoadнулинковой системах.
156. Адаптационно-трофическое действие симпатической нервной системы
157. Участие спинного мозга и стволовых структур в регуляции вегетативных функций.
158. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций. Понятие о гипоталамо-гипофизарном нейросекреторном комплексе.
159. Участие лимбической системы, базальных ядер и коры больших полушарий в регуляции вегетативных функций.
160. Понятие о сенсорной (анализаторной) системе, её строении (И.П. Павлов). Роль сенсорных систем в формировании ВНД.
161. Высшая нервная деятельность, определение понятия, физиологические основы.
162. Поведение человека. Определение понятия. Инстинкты.
163. Условный рефлекс – понятие, значение. Классификация условных рефлексов.
164. Условия выработки и механизмы формирования условных рефлексов. Структурно-функциональная основа замыкания и закрепления временных связей.

165. Виды торможения условных рефлексов (условное торможение), их роль в ВНД.
166. Динамический стереотип: его физиологическая сущность, отличия от инстинкта.
167. Особенности условно-рефлекторной деятельности человека.
168. Психическая деятельность (ВНД) - физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура ее осуществляющая, свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности.
169. Формы психической деятельности: память, мышление, сознание, речь.
170. Сигнальные системы. Деятельность I-ой сигнальной системы.
171. Деятельность II-ой сигнальной системы. Типы высшей нервной деятельности человека.

Анатомия сердечно-сосудистой системы

172. Общий план строения артериального русла, закономерности хода и распределения сосудов, варианты ветвления. Внутри- и межсистемные анастомозы и понятие о коллатеральном кровотоке, микроциркуляторное русло.
173. Сердце (внешний вид, топография). Камеры и перегородки сердца, их строение. Клапанный аппарат.
174. Слои стенки сердца. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Артерии и вены сердца.
175. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела. Кровоснабжение головного мозга (Виллизиев круг).
176. Париеальные и висцеральные ветви брюшной аорты, зоны их кровоснабжения, анастомозы.
177. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии (топография, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы).
178. Кровоснабжение верхней конечности. Подмышечная и плечевая артерии (отделы, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы). Кровоснабжение крупных суставов (плечевой, локтевой).
179. Кровоснабжение верхней конечности. Кровоснабжение локтевого и лучезапястного суставов. Артериальная система кисти (ладонные дуги, источники формирования и ветви).
180. Кровоснабжение нижней конечности. Бедренная артерия (топография, ветви, области кровоснабжения). Кровоснабжение крупных суставов (тазобедренный, коленный).
181. Система верхней полой вены (строение, притоки и области дренирования). Непарная и полунепарная вены.
182. Система нижней полой вены (строение, притоки, области дренирования). Кавакавальные анастомозы.

183. Воротная вена (источники формирования). Портокавальные анастомозы.
184. Вены верхних и нижних конечностей (поверхностные и глубокие).
185. Кровообращение плода и изменения в сердечно-сосудистой системе после рождения.
186. Общий план строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, коллекторы, стволы, притоки, лимфатические узлы).
187. Классификация органов лимфоидной системы. Первичные (центральные) органы лимфоидной системы (костный мозг, вилочковая железа), их строение, развитие, кровоснабжение.
188. Общий план строения системы кровообращения. Значение кровообращения для организма, кровообращение как компонент различных функциональных систем.
189. Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения.
190. Сравнительная характеристика каждого отдела сердца и деятельности клапанного аппарата.
191. Физиологические свойства рабочего миокарда и клеток проводящей системы сердца.
192. Автоматия Р-клеток проводящей системы, современные представления о генезе автоматии. Градиент автоматии в проводящей системе сердца.
193. Особенности генерации потенциала действия и динамики возбудимости в рабочем миокарде.
194. Особенности проведения возбуждения в проводящей системе и рабочем миокарде.
195. Особенности сокращения рабочего миокарда. Значение одиночного вида сокращения миокарда для выполнения нагнетательной функции сердца. Природа одиночного сокращения.
196. Сердечный цикл – понятие, фазовый анализ структуры сердечного цикла (динамика изменения давления, состояние клапанов, внутрисердечная гемодинамика, временные рамки).
197. Параметры, характеризующие нагнетательную функцию сердца: ударный объем крови - УОК, минутный объем крови - МОК, сердечный индекс – СИ.
198. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности.
199. Кровообращение. Роль системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма.
200. Общие принципы строения и функционирования сосудистой системы.
201. Морфофункциональная характеристика системы крово- и лимфообращения.
202. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.
203. Кровеносные сосуды. Классификация.

204. Изменение органного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, при гипоксии, стрессе и других состояниях.
205. Микроциркуляция, её роль в механизме обмена жидкости различных веществ между кровью и тканями.
206. Системное кровообращение.
207. Основные сосуды большого круга и область их кровоснабжения (аорта, общая сонная артерия, подключичная артерия, общая подвздошная артерия, бедренная артерия).
208. Системы верхней и нижней полых вен. Система воротной вены.
209. Основные законы гемодинамики.
210. Общее периферическое сопротивление сосудов. Механизм формирования сосудистого тонуса.
211. Факторы, обеспечивающие движение крови и лимфы по сосудам высокого и низкого давления.
212. Кровяное давление, его виды (систолическое, диастолическое, пульсовое, периферическое, артериальное, венозное).
213. Факторы, определяющие величину кровяного давления.
214. Венозные анастомозы.
215. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы. Лимфа и ее состав. Значение лимфатической системы.
216. Критерии оценки деятельности лимфатической системы. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой.
217. Принципы наружного массажа сердца при сердечно-легочной реанимации.
218. Понятие о крови как внутренней среде, ткани, системе. Функции крови.
219. Основные физико-химические свойства крови (объем циркулирующей крови, плотность, уд. вес, вязкость, осмотическое и онкотическое давление, рН, буферные свойства) как условие для выполнения системной крови своих функций. Механизмы поддержания свойства крови.
220. Клеточный состав крови. Функции различных видов клеток крови. Понятие о гематокритном числе.
221. Состав плазмы крови. Основные фракции белков крови, значение белков плазмы.
222. Понятие о свертывающей и противосвертывающей системах крови, их взаимодействии.
223. Механизмы, этапы, факторы свертывания крови.
224. История формирования учения о группах крови.
225. Понятие об антигенах и антителах, реакции агглютинации. Основные виды антигенов крови (белковые и небелковые).
226. Понятие об АВО системе, состав групп крови, особенности.
227. Понятие о резус-факторе. Rh⁺ и Rh⁻ группы крови. Значение определения

резус-принадлежности крови. Пути иммунизации резус-антигеном. Понятие о резус-конflikте.

228. Общие принципы определения групповой принадлежности крови.

229. Правила определения групп крови по АВО системе с помощью цоликлонов. Значение соблюдения каждого правила.

230. Правила определения групп крови по Rh - фактору.

231. Значение переливания крови в медицинской практике.

232. Правила переливания крови (переливание одногруппной крови по АВО системе, Rh-фактору, проба на индивидуальную совместимость, биологическая проба).

233. Понятие об иммунитете, его видах и значении.

234. Основные группы генетически чужеродных факторов. Антиген и антитело.

235. Кроветворение. Кроветворные органы.

236. Понятие об иммунной системе, составляющие её элементы и функции.

237. Центральные и периферические органы иммунной системы, их роль в иммунном ответе организма.

238. Свойства и функции различных видов лейкоцитов, их роль в клеточном и гуморальном иммунитете.

239. Понятие о лейкоформуле и лейкопрофиле. Определение и расчет ядерного индекса, значение для анализа функции лейкопоза, оценки сдвигов лейкоформулы вправо и влево.

Анатомия органов чувств

240. Наружное и среднее ухо (строение, кровоснабжение и иннервация).

241. Внутреннее ухо (лабиринт, его отделы, перилимфатическое и эндолимфатическое пространства).

242. Орган зрения (оболочки глазного яблока, преломляющие среды). Камеры глаза и циркуляция водянистой влаги.

243. Вспомогательный аппарат глазного яблока (мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктивы. Их кровоснабжение и иннервация).

244. Рецепторный отдел, классификация рецепторов.

245. Свойства и функции рецепторов. Порог восприятия информации.

246. Строение и функции проводникового отдела сенсорной системы.

247. Особенности строения сенсорной коры.

248. Функциональная структура зрительной сенсорной системы.

249. Значение оптической системы глаза, физиологическая характеристика преломляющих сред глаза. Зрачковый и аккомодационный рефлексы, их значение.

250. Морфофункциональная характеристика рецепторного отдела. Современное представление о фоторецепции. Понятие о бинокулярном зрении.

251. Физиология проводникового и коркового отделов зрительной сенсорной системы. Теории цветового зрения.
252. Слуховой анализатор, структура, физиологическое значение. Физиология внутреннего уха. Проведение звуковых колебаний. Рецепция звука.
253. Кодирование информации по высоте и силе звука. Проводниковый и корковый отделы слухового анализатора.
254. Интероцептивная сенсорная система. Структура, её особенности биологическое значение.
255. Сенсорная система кожной чувствительности. Структура и биологическое значение. Производные кожи: волосы, ногти
256. Вестибулярная и проприоцептивная сенсорные системы. Морфофункциональная организация, Биологическое значение.
257. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы. Биологическое значение.

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков
Показать на препаратах:**

Краниология

1. Крылонебная ямка.
2. Верхняя глазничная щель
3. Канал подъязычного нерва
4. Круглое отверстие
5. Сонный канал.
6. Канал зрительного нерва.
7. Овальное отверстие.
8. Яремное отверстие

Миология

9. Собственно жевательная мышца.
10. Грудино-ключично-сосцевидная мышца.
11. Диафрагма.
12. Наружная косая мышца живота.
13. Паховый канал.
14. Клювоплечевая мышца.
15. Плечевая мышца.
16. Локтевая ямка и ее границы.
17. Поверхностный сгибатель пальцев.
18. Глубокий сгибатель пальцев.
19. Лучевой сгибатель запястья.
20. Квадратный пронатор.
21. Круглый пронатор
22. Запястный канал.
23. Большая поясничная мышца.

24. Запирательный канал.
25. Большая приводящая мышца.
26. Портняжная мышца.
27. Приводящий канал.
28. Двуглавая мышца бедра.
29. Полусухожильная мышца.
30. Трехглавая мышца голени.
31. Длинная малоберцовая мышца.
32. Большая грудная мышца
33. Локтевой сгибатель запястья
34. Двуглавая мышца плеча
35. *Спланхнология*
36. Поднижнечелюстная слюнная железа.
37. Околоушная слюнная железа.
38. Сальниковое отверстие.
39. Щитовидная железа.
40. Брюшной отдел пищевода.
41. Желудок.
42. Малая кривизна желудка
43. Поджелудочная железа.
44. 12-ти перстная кишка.
45. Ворота печени.
46. Левая доля печени.
47. Желчный пузырь.
48. Общий желчный проток.
49. Тонкая кишка.
50. Общий печеночный проток.
51. Правая почка и мочеточник.
52. Левая почка и мочеточник.
53. Илеоцекальный угол.
54. Восходящая ободочная кишка.
55. Поперечная ободочная кишка.
56. Нисходящая ободочная кишка.
57. Слепая кишка.
58. Червеобразный отросток.
59. Сигмовидная кишка.
60. Прямая кишка.
61. Яичники (или семенной канатик).
62. Большой сальник
63. Мочевой пузырь
- Ангиология*
64. Лицевая артерия.
65. Язычная артерия.
66. Внутренняя сонная артерия.
67. Внутренняя яремная вена.

68. Верхняя полая вена.
69. Грудная аорта.
70. Лёгочный ствол.
71. Щитошейный ствол.
72. Непарная вена.
73. Воротная вена.
74. Локтевая артерия.
75. Лучевая артерия.
76. Глубокая бедренная артерия.
77. Передняя большеберцовая артерия.
78. Большая подкожная вена.
79. Брюшная аорта
80. Чревный ствол
81. Верхняя брыжеечная артерия
82. Нижняя брыжеечная артерия
83. Дуга аорты
84. Плечевая артерия
85. Бедренная артерия.
86. Нижняя полая вена
87. Восходящая аорта
88. Бедренная вена
89. Плечеголовная вена
90. Полунепарная вена
91. *Неврология*
92. Лицевой нерв.
93. Диафрагмальный нерв.
94. Подъязычный нерв.
95. Язычный нерв.
96. Блуждающий нерв (грудной отдел).
97. Блуждающий нерв (шейный отдел).
98. Шейный отдел пограничного симпатического ствола.
99. Грудной отдел пограничного симпатического ствола.
100. Надлопаточный нерв.
101. Срединный нерв.
102. Локтевой нерв.
103. Лучевой нерв.
104. Бедренный нерв.
105. Диафрагмальный нерв

Перечень дидактических материалов для обучающихся на промежуточной аттестации.

№ п\п	Наглядные средства обучения, таблицы, схемы, которыми может пользоваться обучающийся на промежуточной аттестации
----------	--

	Вид	Кол-во
1	Костные препараты	160
2	Влажные препараты	64
3	Учебные таблицы без обозначений	134
4	Муляжи	78
5	Музейные препараты	50
6	Стенд по возрастной анатомии	1
7	Учебные отпрепарированные трупы	3

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

№ п/п	Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации	
	Вид	Кол-во
	Учебные препараты, наглядные пособия, специализированное и лабораторное оборудование кафедры для самостоятельной работы студентов	
1	Анатомические инструменты	50
2	Мультимедийные проекторы	2
3	Ноутбуки	2
4	Множительная техника	1
5	Сканеры	1

3.4 Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и - оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

№	Проверяемая компетенция	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
	ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	вопросы № 1-257 практические задания № 1-105
	ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни	вопросы № 4-31, 55-120, 121-257 практические задания № 1-105
	ПК 3.3 Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения	вопросы № 5-257 практические задания № 1-105

1	ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента	вопросы № 5-257 практические задания № -105
2	ПК-4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	вопросы № 5-257 практические задания № 1-105
3	ПК-4.3 Осуществлять уход за пациентом	вопросы № 4-31, 55-120, 121-251 практические задания № 1-105
4	ПК-4.5 Оказывать медицинскую помощь внеотложной форме	вопросы № 5-257 практические задания № 1-105
5	ПК-4.6 Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.	вопросы № 1-257 практические задания № 1-105

3.5 Образец экзаменационного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Анатомии человека

направление подготовки (специальность)

34.02.01 Сестринское дело

дисциплина Основы анатомии человека

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Отделы трубчатой кости. Кости свободной верхней конечности.
2. Отделы тонкой кишки. 12-ти перстная кишка (топография, отделы, слои стенки, отношение ее к брюшине, связь с протоками пищеварительных желез, кровоснабжение и иннервация, лимфоотток). Отличия в строении тощей и подвздошной кишок.
3. Кровообращение. Роль системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма.

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Показать на препаратах:

1. Аорта, отделы
- 2.Верхняя полая вена.
- 3.Подкрыльцовый нерв.
4. Трехглавая мышца голени.
5. Поджелудочная железа.

Заведующая кафедрой
анатомии человека
д.м.н., доцент Д.Н. Лященко

(_____)

Директор Института довузовск
образования, к.б.н., доцент Е.М. Нефедова

(_____)

«01»

2023 г.

**23. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.02 Основы патологии**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости студентов, в том числе контроля самостоятельной работы студентов, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антиконституционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом

ПК 4.4. Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме

ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации

ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни

ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

ПК 5.3. Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи

ПК 5.4. Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

--	--

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p> <p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антиконституционного поведения</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p> <p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p> <p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p> <p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний
	Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека
ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни	Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний
	Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека
ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения	Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний
	Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека
ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента	Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний
	Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека

<p>ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ПК 4.4. Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>

<p>ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ПК 5.3. Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p>
	<p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>

<p>ПК 5.4. Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов</p>	<p>Знать общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека; структурно-функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний</p> <p>Уметь определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>
<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и</p>	<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и</p>

профессионального маршрута, выбранной квалификации	профессионального маршрута, выбранной квалификации
<p>ЛР 9 Сознательный и обоснованный стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.</p>	<p>Сознательный и обоснованный стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

2.1. Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 1 «Нозология. Этиология и патогенез. Типовые патологические процессы»

Тема 1. Предмет и задачи патологии. Введение в нозологию.

Форма текущего контроля успеваемости – письменный опрос, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Предмет и задачи патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами.
2. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе.
3. Характеристика понятия “повреждение” как основы патологии клетки. Связь нарушений обмена веществ, структуры и функции с повреждением клеток. Основные причины повреждения.
4. Общая этиология болезней. Понятие о факторах риска. Значение внешних и внутренних факторов, роль реактивности организма в возникновении, развитии и исходе болезни.

5. Патогенез и морфогенез болезней. Периоды болезни.
6. Понятия «симптомы» и «синдромы», их клиническое значение.
7. Исходы болезни. Терминальное состояние.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Исходы болезни.
2. Классификация этиологических факторов.

№ 2

1. Понятие о патогенезе.
2. Принципы классификации болезней.

№ 3

1. Понятие о саногенезе.
2. Стадии болезни.

№ 4

1. Понятие «порочный круг», пример.
2. Классификация этиологических факторов.

№ 5

1. Определение понятий здоровье и болезнь.
2. Укажите основные направления развития учения о болезни.

№ 6

1. Понятие о патогенезе и саногенезе.
2. Терминальные состояния, виды.

№ 7

1. Патологическая реакция, определение понятия.
2. Периоды болезни.

№ 8

1. Понятие «порочный круг», пример.
2. Условия возникновения болезней, классификация, отличие от причин.

№ 9

1. Патологическое состояние, определение понятия.
2. Факторы риска, определение, классификация.

№ 10

1. Патологический процесс, определение понятия.
2. Критерии болезни.

№ 11

1. Механизмы выздоровления
2. Основные разделы патологии

№ 12

1. Исходы болезни.
2. Принципы классификации болезней.

№ 13

1. Понятие о патогенезе.
2. Классификация этиологических факторов.

№ 14

1. Понятие о саногенезе.
2. Стадии болезни.

№ 15

1. Понятие «порочный круг», пример.
2. Определение понятий здоровье и болезнь.

Решение проблемно-ситуационных задач

Решение проблемно-ситуационных задач осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Караханян К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-9237-4.

Задача № 1. У больной при осмотре выявлено: кожные покровы и склеры глаз желтого цвета, моча цвета темного пива, кал белого цвета.

1. Как называется состояние, выявленное у пациентки?
2. Как называют признак, характеризующий болезненное состояние?

Задача № 2. При медицинском осмотре у пациентки в молочной железе пропальпировали плотное безболезненное образование. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

1. Какой метод исследования необходим для установления диагноза?
2. Назовите методы патологической анатомии.

Задача № 3. К ребенку, посещающему детский сад, был вызван на дом врач. При осмотре доктор обнаружил на волосистой части головы, на кожных покровах, на видимых слизистых оболочках следующие элементы: розовые пятна, пузырьки, эрозии, корочки.

1. Назовите период инфекционного заболевания у данного пациента.
2. Перечислите периоды в течение инфекционного заболевания.

Задача № 4. У студента, страдающего язвенной болезнью желудка, после нарушения диеты, а также стрессовой ситуации во время сессии, появились сильные боли в эпигастральной области, рвота «кофейной гущей», слабость, головокружение.

1. Какие периоды в течение хронического заболевания выделяют?
2. Какой период развился у пациента?
3. Назовите времена года, характерные для данного периода.

Тема 2. Патология периферического кровообращения.

Форма текущего контроля успеваемости – устный опрос, письменный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, решение проблемно-ситуационных задач.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Понятие о микроциркуляторном русле, причины и механизмы нарушений микроциркуляции.
2. Патология органного (регионарного) кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия.
3. Особенности развития и проявления венозной гиперемии в разных органах (легких, печени, почках).
4. Нарушение реологических свойств крови. Тромбоз, характеристика понятия, общебиологическое и индивидуальное значение. Исходы тромбоза.
5. Эмболия. Виды эмболов. Последствия эмболии. Тромбоэмболический синдром.
6. Основные формы нарушения лимфообращения. Лимфостаз.
7. Нарушения целостности сосудистой стенки: кровотечения и кровоизлияния, причины, клинические проявления.

Вопросы для письменного опроса:

№1

1. Назовите основные виды артериальной гиперемии по патогенезу.
2. Перечислите возможные исходы тромбов.

№2

1. Перечислите биологически активные вещества, вызывающие артериальную гиперемию.
2. Изменения микроциркуляции, характерные для венозной гиперемии: параметры линейной и объемной скорости кровотока.

№3

1. Изменения микроциркуляции, характерные для артериальной гиперемии: параметры линейной и объемной скорости кровотока.
2. Назовите основные причины ишемии.

№4

1. Возможные негативные последствия артериальной гиперемии.
2. Перечислите факторы, способствующие тромбообразованию.

№5

1. Укажите внешние признаки венозной гиперемии.
2. Укажите виды эмболий по направлению движения эмбола.

№6

1. Изменения температуры в месте развития артериальной гиперемии, венозной гиперемии, ишемии.
2. Укажите эмболы эндогенного происхождения.

№7

1. Перечислите биологически активные вещества, вызывающие спазм сосудов.
2. Укажите эмболы экзогенного происхождения.

№8

1. Назовите биологически активные вещества, снижающие тонус сосудов.
2. Основные причины венозной гиперемии.

№9

1. Основные механизмы развития ишемии.
2. Последствия венозной гиперемии.

№10

1. Укажите внешние признаки артериальной гиперемии.
2. Изменения микроциркуляции, характерные для венозной гиперемии: параметры линейной и объемной скорости кровотока.

№11

1. Изменения цвета и температуры в месте развития артериальной гиперемии, венозной гиперемии, ишемии.
2. Укажите возможные последствия ишемии.

№12

1. Укажите отделы кровеносного русла, относящиеся к периферическому кровообращению.
2. Укажите основные признаки ишемии.

№13

1. Изменения диаметра сосудов при артериальной гиперемии, венозной гиперемии, ишемии.
2. Укажите биологически активные вещества, снижающие тонус сосудов.

№14

1. Назовите основные виды артериальной гиперемии по патогенезу.
2. Виды тромбов.

№15

1. Укажите внешние признаки артериальной гиперемии.
2. Факторы, способствующие тромбообразованию.

№16

1. Основные механизмы развития артериальной
2. Факторы, способствующие тромбообразованию.

Решение проблемно-ситуационных задач

Решение проблемно-ситуационных задач осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Караханян К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-9237-4.

Задача № 1. Больная 67 лет, была доставлена в больницу по скорой помощи с переломом бедренной кости. После наложения гипса больной был рекомендован постельный режим. Через несколько дней при попытке встать с постели больная умерла. Причина смерти - эмболия.

1. Что такое эмболия?
2. Назовите классификацию эмболий по происхождению.
3. Какая эмболия вызвала смерть больной:
 - жировая;
 - тромбоэмболия;
 - эмболия малого круга кровообращения?

Задача № 2. Больной 34 лет, с глубокими повреждениями тканей верхней левой конечности был доставлен в клинику с наложенным жгутом. При осмотре: ткани бледные, на ощупь холодные. У больного наблюдается нарушение периферического кровообращения - ишемия.

1. Что такое ишемия?
2. Назовите причины возникновения ишемии.
3. Какие признаки характерны для ишемии?

Задача № 3. У больного после перенесенного инфаркта миокарда развилась хроническая сердечная недостаточность, которая явилась причиной смерти.

1. Каково образное название печени умершего?
2. Какие изменения гепатоцитов могут быть обнаружены при микроскопическом исследовании в центре и на периферии печеночных долек?
3. Какой процесс может развиваться в печени в исходе хронического венозного застоя?
4. Какие макроскопические изменения могут быть обнаружены на вскрытии в легких?
5. Какие микроскопические изменения могут быть обнаружены в легких?

Задача № 4. Больной страдает ревматическим пороком сердца.

В клинике выражены явления хронической сердечной недостаточности - одышка, цианоз, отеки нижних конечностей. При пальпации обнаружено увеличение печени. При кашле выделяется мокрота с бурым оттенком.

1. О каком нарушении кровообращения идет речь?
2. Какие макроскопические изменения могут быть обнаружены на вскрытии в легких?
3. Какие микроскопические изменения могут быть обнаружены в легких?
4. Какой процесс активизирует функцию фибробластов при хроническом венозном застое в легком?

Задача № 5. У больного 63 лет, страдающего ишемической болезнью сердца, внезапно появились резкие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, не

снимающиеся нитроглицерином. Смерть наступила на вторые сутки. На вскрытии в передней стенке левого желудочка обнаружен очаг неправильной формы желтоватого цвета. Просвет правой коронарной артерии заполнен темно-красными крошащимися массами, в интима сосуда — изъязвленные атеросклеротические бляшки. При микроскопическом исследовании установлено, что указанные массы состоят из эритроцитов, лейкоцитов и сети фибрина.

1. Укажите основную причину смерти больного.
2. Назовите патологический процесс, обнаруженный в коронарной артерии.
3. Определите данный процесс по составу и по отношению к просвету сосуда.
4. Назовите факторы, способствующие развитию процесса.

Задача № 6. У больного, страдающего пороком сердца с прогрессированием хронической сердечной недостаточности, при попытке подняться с постели внезапно появилась резкая синюшность лица и наступила смерть.

1. Какое осложнение развилось у больного?
2. Какие изменения, способствующие наступлению смертельного исхода, можно обнаружить в нижних конечностях?
3. Какие нарушения кровообращения обнаружены во всех внутренних органах умершего?

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Кузьмина Л. П. Основы патологии. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО / Л. П. Кузьмина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7649-7

Тема 3. Воспаление

Форма текущего контроля успеваемости – письменный опрос, устный опрос, выполнение заданий в рабочей тетради, решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Общая характеристика воспаления. Терминология. Причины и условия возникновения воспаления.
2. Воспаление и реактивность организма. Основные признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса.
3. Стадии воспаления. Местные и общие проявления воспаления.
4. Острое и хроническое воспаление: причины, патогенез, клеточные кооперации; морфологические виды и исходы.
5. Роль воспаления в патологии.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Какие изменения обмена веществ развиваются в очаге воспаления при летальном повреждении клеток?
2. Перечислите причинные факторы, вызывающие повышение температуры организма (при воспалении).

№ 2

1. Перечислите факторы, способствующие экссудации в очаге воспаления, виды экссудатов.
2. Какова роль системы комплемента в развитии воспалительной реакции?

№ 3

1. Назовите факторы, способствующие развитию артериальной гиперемии при воспалении.
2. Назовите патофизиологические эффекты действия ФАТ при воспалении.

№ 4

1. Перечислите факторы, способствующие экссудации в очаге воспаления, виды экссудатов.
2. Роль лейкотриена В₄ в развитии воспаления.

№ 5

1. Анафилотоксины, виды, их роль при воспалении.
2. Назовите стадии сосудистых изменений при воспалении.

№ 6

1. Определение понятия «Воспаление», характерные черты.
2. Назовите патофизиологические эффекты действия брадикинина при воспалении.

№ 7

1. Виды воспаления по преобладающему компоненту.
2. Роль системы комплемента при воспалении, пути активации.

№ 8

1. Виды воспаления по реактивности.
2. Роль лейкотриена В₄ в развитии воспаления.

№ 9

1. Классификация причин воспаления.
2. Перечислите метаболиты циклооксигеназного пути обмена арахидоновой кислоты.

№ 10

1. Перечислите физико-химические изменения в очаге воспаления.
2. Назовите метаболиты липооксигеназного пути обмена арахидоновой кислоты.

№ 11

1. Молекулы адгезии, группы, роль на разных этапах адгезии лейкоцитов.
2. Перечислите противовоспалительные цитокины.

№ 12

1. Перечислите факторы, способствующие экссудации в очаге воспаления, виды экссудатов.

2. Назовите патофизиологические эффекты действия гистамина при воспалении.

№ 13

1. Альтерация, виды, механизмы формирования.
2. Острофазовые реактанты (ОФР), основные группы, роль при воспалении.

№ 14

1. Определение понятия «Воспаление», характерные черты.
2. Перечислите провоспалительные цитокины.

№ 15

1. Механизмы формирования артериальной гиперемии при воспалении, особенности объемного и линейного кровотока.
2. Оксид азота. Роль при воспалении.

№ 16

1. Местные признаки воспаления, механизмы их формирования
2. Молекулы адгезии, группы, роль на разных этапах адгезии лейкоцитов.

№ 17

1. Назовите факторы, способствующие развитию артериальной гиперемии при воспалении.
2. Биогенные амины, виды.

№ 18

1. Молекулы адгезии, группы, роль в эмиграции лейкоцитов.
2. Перечислите противовоспалительные цитокины.

№ 19

1. Функции нейтрофилов в очаге воспаления
2. Острофазовые реактанты (ОФР), понятие. роль при воспалении

№ 20

1. Селектины, виды, роль в эмиграции лейкоцитов.
2. Назовите провоспалительные цитокины

№ 21

1. Определение понятия «Воспаление», характерные черты.
2. Перечислите противовоспалительные цитокины.

№ 22

1. Назовите биологически активные вещества, повышающие проницаемость сосудистой стенки при воспалении
2. Цитокины, понятие, виды

№ 23

1. Интегрины, понятие, группы, роль в эмиграции лейкоцитов.
2. Перечислите кислородзависимые бактерицидные механизмы нейтрофилов

№ 24

1. Этапы пролиферативной стадии воспаления
2. Назовите провоспалительные гормоны

№ 25

1. Назовите виды воспаления по преобладающему компоненту.
2. Назовите противовоспалительные гормоны.

№ 26

1. Назовите цитокин, контролирующий заживление ран
2. Назовите функции макрофагов при воспалении

№ 27

1. Виды воспаления по реактивности.
2. Укажите местные эффекты провоспалительных цитокинов.

№ 28

1. Укажите системные механизмы действия ИЛ-1
2. Назовите стадии фагоцитоза

№ 29

1. Укажите биологические эффекты эозинофилов в очаге воспаления
2. Назовите биологически активные вещества, обеспечивающие смену «репертуара» молекул адгезии на эндотелии и мембране лейкоцитов

№ 30

1. Дайте определение понятия «локомоторный фенотип»
2. Назовите эндогенные хемотаксины

№ 31

1. Назовите экзогенные хемотаксины
2. Назовите особенности эндотелиальной и макрофагальной NO-синтазы

№ 32

1. Назовите пути поляризации макрофагов
2. Назовите факторы антиоксидантной защиты

№ 33

1. Назовите клетки, играющие ведущую роль в репаративных процессах
2. Понятие «ангиогенный фенотип»

Решение проблемно-ситуационных задач

Решение проблемно-ситуационных задач осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Караханян К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-9237-4.

Задача № 1. В затылочной области головы у юноши 16 лет образовался резко болезненный участок кожи с напряжением тканей, затруднением движений шеи. При осмотре кожа выбухает, резко гиперемирована, в центре определяется желтоватый участок в виде углубленного стержня.

1. Назовите общепатологический процесс.
2. Классифицируйте его по характеру реакции тканей.
3. Перечислите возможные исходы процесса.

Задача № 2. При лапаротомии у больного 17 лет найден утолщенный червеобразный отросток с тусклой брюшиной, покрытой пленками грязно-зеленого цвета. В просвете удаленного отростка — зеленая вязкая жидкость.

1. Назовите заболевание.

2. Определите форму патологического процесса.
3. Укажите вариант процесса по длительности заболевания.

Задача № 3. Больной 21 года обратился по поводу болей в области предплечья, припухлости, красноты. При осмотре температура ткани повышена. Общее состояние удовлетворительное. Заболевание связывает с бытовой травмой. Поставлен диагноз: флегмона предплечья.

1. Классифицируйте процесс.
2. Какие изменения тканей наблюдаются в зоне поражения?
3. Перечислите клинические признаки воспаления по-латыни.

Задача № 4. У мужчины 43 лет в биоптате легочной ткани обнаружены гранулемы, построенные из лимфоидных, эпителиоидных и гигантских клеток Пирогова - Лангханса. В центре - участок казеозного некроза.

1. Диагностируйте патологический процесс.
2. Какова предположительная этиология процесса?
3. Назовите возможные исходы.

Задача № 5. У мужчины 56 лет в головном мозге с помощью компьютерной томографии выявлен патологический процесс в виде округлого фокуса диаметром 4 см. При углубленном клиническом обследовании диагностирован сифилис.

1. Назовите патологический процесс в головном мозге.
2. Опишите его гистологическую структуру.

Задача № 6. Больной 25 лет поступил в клинику с приступом болей в животе, которые возникли внезапно и сопровождались однократной рвотой. При обследовании: боль локализуется в правой подвздошной области, носит постоянный характер. При пальпации в правой подвздошной области локальное напряжение мышц брюшной стенки. При надавливании на брюшную стенку и отрыве руки от нее возникает резкая болезненность (положительный симптом Щеткина - Блюмберга). Температура тела 37,5°C. Клинический диагноз: Острый аппендицит.

1. К какому типовому процессу относится данное заболевание?
2. Какие этиологические факторы вызывают данное заболевание?
3. Какие обязательные компоненты присутствуют при развитии данной патологии?
4. Какие гематологические изменения характерны для данной патологии?
5. Чем вызвано повышение температуры тела?

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Кузмина Л. П. Основы патологии. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО

Тема 4: Патология терморегуляции.

Форма текущего контроля успеваемости – *письменный опрос, устный опрос, выполнение заданий в рабочей тетради, решение проблемно-ситуационных задач*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Типовые формы нарушения терморегуляции. Основные формы расстройств терморегуляции: гипер- и гипотермия.
2. Структурно-функциональные расстройства в организме. Тепловой удар. Солнечный удар.
3. Приспособительные реакции организма при гипертермии.
4. Гипотермия: виды, стадии и механизмы развития. Структурно-функциональные расстройства в организме. Приспособительные реакции при гипотермии.
5. Лихорадка. Причины лихорадочных реакций; инфекционные и неинфекционные лихорадки. Пирогенные вещества.
6. Стадии лихорадки. Формы лихорадки в зависимости от степени подъема температуры и типов температурных кривых.
7. Структурно-функциональные изменения при лихорадке.
8. Роль нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.
9. Отличие лихорадки от гипертермии.
10. Клиническое значение лихорадки.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Особенности водно-электролитного обмена при лихорадке.
2. Отличие гипертермии от лихорадки.

№ 2

1. Дайте определение «лихорадки».
2. Назовите заболевания, сопровождающиеся febris hectica.

№ 3

1. Профилактика гипертермии на производстве.
2. Перечислите условия, способствующие гипотермии.

№ 4

1. Отличия лихорадки от гипертермии.
2. Назовите заболевания, сопровождающиеся febris undulans.

№ 5

1. Виды экзогенных пирогенов, особенности действия.
2. Перечислите условия, способствующие гипертермии.

№ 6

1. Стадии лихорадки.
2. Назовите заболевания, сопровождающиеся febris inversus.

№ 7

1. Виды эндогенных пирогенов, особенности действия.
2. Значение лихорадки для организма.

№ 8

1. Перечислите условия, способствующие гипотермии.
2. Изменения диуреза в различные стадии лихорадки.

№ 9

1. Классификация пирогенных веществ.
2. Назовите заболевания, сопровождающиеся febris remittens.

№ 10

1. Патогенез 1-й стадии лихорадки.
2. Понятие о гибернации.

№ 11

1. Особенности обмена веществ при лихорадке.
2. Перечислите стадии лихорадки.

№ 12

1. Механизм действия вторичных пирогенов.
2. Классификация лихорадочных реакций по высоте стояния температуры.

№ 13

1. Вторая стадия лихорадки, особенности патогенеза
2. Особенности функционирования системы кровообращения при лихорадке.

№ 14

1. Понятие о пирогенных веществах, источники развития.
2. Перечислите условия, способствующие гипертермии.

№ 15

1. Свойства пирогенных веществ.
2. Назовите заболевания, сопровождающиеся febris undulans.

№ 16

1. Отличия лихорадки от гипертермии.
2. Назовите заболевания, сопровождающиеся febris hectica.

№ 17

1. Перечислите условия, способствующие гипотермии.
2. Классификация лихорадочных реакций по высоте стояния температуры.

№ 18

1. Особенности обмена веществ при лихорадке.
2. Назовите заболевания, сопровождающиеся febris hectica.

Решение проблемно-ситуационных задач

Решение проблемно-ситуационных задач осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Караханян К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., испр. — Санкт-

Задача № 1. Больной С., 30 лет, обратился к врачу с жалобами на чувство холода, ломоту в суставах, головную боль, боль в горле. Ухудшение состояния после контакта с больным ОРВИ родственником.

При осмотре: температура тела 39,2°C, кожные покровы при пальпации холодные, вид напоминает «гусиную кожу», гиперемия глотки. Клинический диагноз: Острое респираторное заболевание.

1. Укажите причину возникновения лихорадки.
2. Какие стадии лихорадки вам известны?
3. Какие изменения возникают в системах организма при лихорадке?
4. Каково значение лихорадки для организма?

Задача № 2. Больной И., 36 лет, был доставлен из горячего цеха металлургического завода на скорой помощи. При осмотре: гиперемия кожных покровов, больной заторможен, АД 90/60 мм рт. ст., пульс 90 уд./мин. Диагноз: Перегревание.

1. В чем заключается отличие перегревания от лихорадки?
2. Перечислите стадии перегревания.
3. Какой стадии перегревания соответствуют объективные данные у больного?
4. Какие наиболее важные изменения происходят у больного при перегревании в стадию декомпенсации?

Задача № 3. Больная Д., 46 лет, доставлена в больницу по скорой помощи. Жалобы на сильную головную боль, головокружение, рвоту. Со слов больной она находилась на пляже без головного убора с 11 до 17 ч при температуре воздуха 28°C. При осмотре: кожные покровы гиперемированы, температура тела 38,2°C, АД 90/60 мм рт. ст., пульс 65 уд./мин. Диагноз: Солнечный удар.

1. На основании каких объективных данных был поставлен диагноз солнечный удар, а не тепловой?
2. Какие факторы способствуют развитию солнечного удара?
3. Назовите основные патогенетические факторы развития солнечного удара.

Задача № 4. Больной П., 50 лет, поступил в больницу по скорой помощи. При осмотре: кожные покровы бледные, температура тела 30°C, сонлив, АД 90/60 мм рт. ст. Диагноз: Переохлаждение в стадии декомпенсации.

1. Назовите фазы развития переохлаждения.
2. Объясните патогенетические механизмы первой фазы.
3. Какие нарушения приводят к развитию второй фазы?
4. Объясните патогенетические механизмы второй фазы.
5. Назовите типовые формы нарушения теплового обмена.

Задача № 5. После десятичасового рабочего дня у мартеновской печи, рабочий обратился к врачу с жалобами на учащенное дыхание и сердцебиение, усиленное потоотделение, двигательное возбуждение. При осмотре:

гиперемия кожных покровов, интенсивное потоотделение. Пульс 100 уд. /мин. АД 160/100 мм рт. ст. Диагноз: Перегревание.

1. Какие условия способствуют перегреванию?
2. Перечислите стадии перегревания.
3. Какой стадии соответствуют жалобы и объективные данные при осмотре данного больного?
4. Какие изменения теплового обмена наблюдаются при перегревании в стадию компенсации?

Задача № 6. Пациент обратился с жалобами, что после переохлаждения его беспокоит температура 37,9°C, мышечная дрожь, озноб, боли в мышцах, головная боль.

1. Дайте понятие лихорадки.
2. Назовите стадию лихорадки, развившуюся у больного.
3. Назовите данный вид лихорадки по степени подъема.

Задача № 7. В палате находятся трое больных. У первого - нарастает температура тела, озноб, уменьшение потоотделения. У второго — снижение температуры тела, потоотделение, приходят в норму основные функции. У третьего — высокая температура тела, кожа красная, тахикардия.

1. Какие стадии лихорадки у больных?
2. Какую помощь необходимо оказать на каждой из стадий?

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Кузьмина Л. П. Основы патологии. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО / Л. П. Кузьмина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7649-7

Тема 5: Патология иммунной системы

Форма текущего контроля успеваемости – *письменный опрос, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Понятие об аллергии. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Классификация аллергии по Джиллу и Кумбсу.
2. Анафилактический шок, причины, механизм развития, профилактика.
3. Сывороточная болезнь как иммунокомплексная патология. Причины. Механизм развития.
4. Реакция Артюса. Механизм развития.

5. Атопии. Формы проявления. Отличия от анафилаксии. Природа аллергенов, вызывающих атопии.
6. Аллергические реакции замедленного типа. Виды. Основные стадии и механизм развития.
7. Отличия аллергических реакций немедленного и замедленного типа.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Патогенез сывороточной болезни.
2. Виды лимфокинов.

№ 2

1. Дать определение понятия «аллергия».
2. Перечислите аутоиммунные болезни, связанные с нарушением физиологических барьеров

№ 3

1. Какие существуют формы иммунореактивности?
2. Отличия гиперчувствительности немедленного и замедленного типа.

№ 4

1. Назовите пути метаболизма арахидоновой кислоты.
2. Понятие об атопиях, их особенности

№ 5

1. Виды лейкотриенов.
2. Назовите основные механизмы развития аутоиммунных заболеваний.

№ 6

1. Какие клетки принимают участие в ГЗТ?
2. Анафилотоксины, их биологические эффекты.

№ 7

1. Задачи «иммунологического надзора».
2. Виды аллергических реакций немедленного типа.

№ 8

1. Функции ЛТ В₄ – фактора воспаления.
2. Блокирующие антитела, механизм действия.

№ 9

1. Особенности иммунологической реактивности.
2. Отличия атопии от анафилаксии

№ 10

1. Назовите основные механизмы развития аутоиммунных заболеваний.
2. Анафилотоксины, их биологические эффекты.

№ 11

1. Классификация аллергических реакций.
2. Блокирующие антитела, механизм действия.

№ 12

1. Определение анафилаксии, виды анафилактических реакций.
2. Как осуществляется пассивный перенос ГНТ и ГЗТ?

№ 13

1. Виды ГНТ, их отличия.
2. Перечислите аутоиммунные болезни, связанные с нарушением физиологических барьеров

№ 14

1. Стадии аллергических реакций немедленного типа.
2. Привести примеры аутоиммунных реакций.

№ 15

1. Какие существуют формы иммунореактивности?
2. Отличия гиперчувствительности немедленного и замедленного типа.

№ 16

1. Задачи «иммунологического надзора».
2. Анафилотоксины, их биологические эффекты.

Решение проблемно-ситуационных задач

Решение проблемно-ситуационных задач осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Караханян К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-9237-4.

Задача № 1. К фельдшеру обратился мужчина 32 лет, с жалобами на сильный кожный зуд, появление волдырей по всему телу. Заболевание связывает с употреблением рыбы. Болен второй день. Объективно: температура 37,1°C. Состояние удовлетворительное. Кожа гиперемированная. По всей поверхности тела определяется волдырная сыпь разного размера, возвышающаяся над поверхностью кожи. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 уд. /мин. АД 120/80 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено. Диагноз: Крапивница.

1. Дайте определение крапивницы.
2. Назовите стадии аллергической реакции.

Задача № 2. Молодая женщина обратилась к фельдшеру здравпункта с жалобами на выраженный, плотный, бледный, не зудящий отек лица, затрудненное дыхание, слабость, тошноту, повышение температуры до 38°C. Это состояние развилось через 30 мин после применения краски для волос. Объективно: на лице значительно выраженный отек, глаза почти закрыты, язык не помещается во рту. Пульс 110 уд. /мин. АД 150/90 мм рт. ст.

1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.
2. Патогенетические основы этого патологического состояния.

Задача № 3. Пациенту, 35 лет, назначено амбулаторное лечение ампициллином на фельдшерско-акушерском пункте. Через несколько минут после в/м введения ампициллина пациент стал жаловаться на общую слабость, прилив крови к лицу («как бы обдало жаром»), головную боль, нарушение зрения,

чувство тяжести за грудиной. Состояние тяжелое. Бледность кожи с цианозом, обильная потливость. Глухие тоны сердца. Нитевидный пульс 120 уд./мин. АД 80/50 мм рт. ст. ЧДД 28 уд./мин. Одышка экспираторного характера.

1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.
2. Характерный признак шока.

Задача № 4. Мальчик шестимесячного возраста страдает рецидивирующими гнойными инфекциями. В крови резко снижено содержание В-клеток. В сыворотке крови отсутствуют иммуноглобулины А, М, D, Е, количество Ig G < 1 г/л. Диагноз: Агаммаглобулинемия сцепленная с X-хромосомой. 14

1. Это первичный или вторичный иммунодефицит? Аргументируйте ответ.
2. У больного увеличены или уменьшены вторичные органы иммунной системы: лимфатические узлы, миндалины?

Задача № 5. Больной 36 лет, поступил в хирургическое отделение с обширными ранениями нижних конечностей. Произведена инъекция 0,5 мл неразведенной противостолбнячной сыворотки. Через несколько минут у больного появилось возбуждение, слезотечение, ринорея, участилось дыхание (до 34 в мин), пульс 85 уд./мин. АД 150/100 мм рт. ст. Тяжесть состояния больного нарастала. Появился спастический сухой кашель, экспираторная одышка, рвота. Кожные покровы стали цианотичны, пульс нитевидным, число сердечных сокращений снизилось до 55 уд./мин, тоны сердца глухие, АД упало до 65/40 мм рт. ст. Больной покрылся холодным липким потом и потерял сознание. Произошла непроизвольная дефекация и мочеиспускание. Появились судороги в виде фибриллярных подергиваний отдельных мышечных групп. Диагноз: Анафилактический шок.

1. К какому виду гиперчувствительности (ГЗТ или ГНТ) относится анафилактический шок?
2. Назовите антитела, участвующие в развитии анафилаксии.
3. Назовите фазы аллергических реакций.
4. Какие стадии в клинической картине анафилактического шока?

Задача № 6. Больной 34 лет, обратился с жалобами на зуд и покраснение глаз, слезотечение, выделение большого количества жидкой слизи из полости носа. Из анамнеза: аналогичные явления отмечались весной на протяжении нескольких последних лет. При обследовании выявлен конъюнктивит и ринит. При аллергологическом обследовании обнаружены антитела к пыльце тополя. Диагноз: Поллиноз.

1. К какому виду гиперчувствительности (ГНТ или ГЗТ) относится поллиноз? Назовите антитела участвующие в развитии полиноза.
2. Назовите отличительное свойство этих антител.
3. Какие биологически активные вещества играют роль в развитии поллиноза?

Тема 6. Компенсаторно-приспособительные реакции

Форма текущего контроля успеваемости – *письменный опрос, устный опрос, выполнение заданий в рабочей тетради, решение проблемно-ситуационных задач*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Приспособление и компенсация: понятия, определение. Виды компенсаторных реакций.
2. Стадии компенсаторных реакций.
3. Процессы, которые лежат в основе компенсации: регенерация, гипертрофия, гиперплазия.
4. Регенерация, уровни. Способность тканей к регенерации.
5. Заживление ран.
6. Гипертрофия: рабочая, викарная, нейрогуморальная. Исходы регенерации. Гиперплазия.
7. Понятие метаплазии, значение для организма.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Приспособление, понятия, определение.
2. Стадии компенсаторных реакций.

№ 2

1. Компенсация: понятия, определение.
2. Понятие метаплазии, значение для организма.

№ 3

1. Виды компенсаторных реакций.
2. Стадии компенсаторных реакций.

№ 4

1. Регенерация: понятия, определение.
2. Гипертрофия: рабочая, викарная, нейрогуморальная.

№ 5

1. Гипертрофия: понятия, определение.
2. Виды компенсаторных реакций.

№ 6

1. Гиперплазия: понятия, определение.
2. Регенерация, уровни.

№ 8

1. Гипертрофия: рабочая, викарная, нейрогуморальная.
2. Стадии компенсаторных реакций.

№ 9

1. Исходы регенерации.
3. Гиперплазия: понятия, определение.
2. № 10

1. Гиперплазия: понятия, определение.
2. Стадии компенсаторных реакций.

№ 11

1. Понятие метаплазии, значение для организма.
2. Исходы регенерации.

Решение проблемно-ситуационных задач

Решение проблемно-ситуационных задач осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Караханян К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-9237-4.

Задача № 1. При вскрытии трупа мужчины 56 лет, умершего от сердечной недостаточности, обнаружено значительное утолщение стенки правого желудочка до 1 см при массе сердца 460 г. Отмечена дилатация полостей правого предсердия и желудочка.

1. Какой патологический процесс в сердечной мышце?
2. Укажите его разновидность с учетом патогенеза.
3. Назовите стадию патологического процесса.
4. Какие микроскопические изменения сердечной мышцы могут подтвердить данную стадию процесса?
5. При каких заболеваниях могут развиваться указанные изменения сердца?

Задача № 2. Больному в возрасте 47 лет была удалена почка по поводу злокачественной опухоли. Через полгода после операции состояние мужчины стабилизировалось.

1. Объясните сущность изменений в оставшейся почке.
2. Классифицируйте общепатологический процесс.
3. Опишите макроскопический вид почки.
4. Какие общепатологические процессы развиваются в сосудисто-нервном пучке удаленной почки?

Задача № 3. Больному удалена доля легкого по поводу хронического абсцесса. При гистологическом исследовании фрагмента удаленной ткани легкого, в стенке бронхов обнаружено хроническое воспаление. Слизистая оболочка бронхов покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием.

1. Как называется процесс, характеризующий изменения эпителия бронхов?
2. Какова причина его развития?
3. Объясните значение компенсации, связанной с появлением многослойной плоскоэпителиальной выстилки в стенке бронха.

4. Какие изменения эпителия могут возникнуть в пределах плоскоэпителиального пласта при длительном течении процесса?
5. Назовите возможный исход процесса перестройки эпителия бронхов.

Задача № 4. У больного, страдавшего раком пищевода со стенозированием просвета и множественными метастазами, смерть наступила от истощения.

1. Какие изменения сердца могут быть обнаружены на вскрытии?
2. Классифицируйте общепатологический процесс в сердечной мышце.
3. В каком органе, помимо сердечной мышцы, развивается подобный процесс?
4. Объясните, почему происходит изменение окраски этих органов при данной патологии.

Задача № 5. Больному была произведена резекция 1/3 печени по поводу травмы. Через 15 лет он умер от сердечной патологии.

1. Какие изменения можно обнаружить в участке резекции печени и в оставшейся ее части?
2. Какой общепатологический процесс в паренхиме органа имеет место в данном случае?
3. Классифицируйте этот процесс.

Задача № 6. После дорожно-транспортного происшествия по скорой помощи был доставлен в клинику больной С., 36 лет, с переломами нижних конечностей и кровопотерей. Пациент находился в речевом и двигательном возбуждении. При осмотре: кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, зрачки расширены, ладони холодные, дыхание частое, тахикардия. Диагноз: Травматический шок.

Вопросы:

1. Дайте определение «шок».
2. В какие фазы развивается шок?
3. В какой фазе шока находится больной?

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Кузьмина Л. П. Основы патологии. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО / Л. П. Кузьмина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7649-7

Тема 7. Гибель клетки. Итоговое занятие по модулю

Форма текущего контроля успеваемости – письменный опрос, устный опрос, выполнение заданий в рабочей тетради, тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Смерть клетки как исход ее повреждения, виды.
2. Апоптоз – генетически запрограммированный процесс.
3. Некроз – омертвление тканей. Исходы некроза: благоприятный и неблагоприятный.

Вопросы для письменного опроса:

№1

1. Назовите виды гибели клеток
2. Определите наличие перифокального воспаления при апоптозе и некрозе

№2

1. Укажите физиологическую роль апоптоза.
2. Назовите стадии ишемической гибели клеток

№3

1. Назовите гены, регулирующие апоптоз
2. Изменения содержания калия в клетке и внеклеточном пространстве при ишемической гибели клетки

№4

1. Роль белка p53 в регуляции апоптоза
2. Нарушение функции мембран при ишемической гибели клеток

№5

1. Назовите факторы повреждения клеток
2. Особенности потребности в энергии при апоптозе и некрозе

№6

1. Назовите основные пути запуска апоптоза
2. Наличие перифокального воспаления при апоптозе и некрозе

№7

1. Дайте определения понятия «Апоптоз»
2. Роль повышения ионов кальция в ишемической гибели клеток

№8

1. Назовите примеры патологии, обусловленной избыточностью апоптоза
2. Изменения натрия, калия, кальция при ишемической гибели клеток

№9

1. Назовите факторы повреждения клеток
2. Особенности потребности в энергии при апоптозе и некрозе

№10

1. Назовите основные пути запуска апоптоза
2. Наличие перифокального воспаления при апоптозе и некрозе

№11

1. Дайте определения понятия «Апоптоз»
2. Роль повышения ионов кальция в ишемической гибели клеток

№12

1. Назовите примеры патологии, обусловленной избыточностью апоптоза
2. Изменения натрия, калия, кальция при ишемической гибели клеток

№13

1. Назовите гены, контролирующие апоптоз
2. Изменения содержания калия в клетке и внеклеточном пространстве при ишемической гибели клетки

№14

1. Роль p53 в регуляции апоптоза
2. Нарушение функции мембран при ишемической гибели клеток

№15

1. Назовите факторы повреждения клеток
2. Особенности потребности в энергии при апоптозе и некрозе

№16

1. Роль белка BCL-2 в регуляции апоптоза
2. Липидная триада, понятие, роль в гибели клетки

№ 17

1. Назовите болезни, обусловленные недостаточностью апоптоза
2. Основные отличия апоптоза и некроза

№18

1. Определение понятия «апоптоз»
2. Сопоставьте необходимость синтеза РНК и белка при апоптозе и некрозе

№19

1. Назовите стадии гибели клеток
2. Физиологическая роль апоптоза

№20

1. Определение понятия «Апоптоз»
2. Изменения электролитного обмена при гибели клеток

№ 21

1. Пути запуска апоптоза
2. Липидная триада, понятие

№22

1. Гены, контролирующие апоптоз
2. Липидная триада, понятие

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради

Контроль выполнения заданий в рабочей тетради осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Кузьмина Л. П. Основы патологии. Рабочая тетрадь: учебное пособие для СПО / Л. П. Кузьмина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7649-7

Тестовые задания:

Тема: Нозология. Учение о болезни

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопрос № 1

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ – ЭТО

1. медико-биологическая наука и учебная дисциплина, изучающие жизнедеятельность больного организма
2. медицинская наука, изучающая возникновение и развитие конкретных заболеваний
3. медицинская наука, изучающая клинические проявления заболевания
4. биологическая наука, изучающая молекулярные и клеточные механизмы различных форм патологии

Вопрос № 2

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ ПАТОФИЗИОЛОГИИ

1. изучение и разработка подходов к диагностике заболеваний
2. разработка новых подходов к профилактике и лечению заболеваний
3. установление наиболее общих закономерностей нарушений функций организма при болезнях и патологических процессах, механизмов их развития, коррекции или ликвидации

Вопрос № 3

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ КАК НАУКИ

1. частная область науки
2. интегративная наука
3. основным методом исследования – клиническое наблюдение
4. основным методом исследования – эксперимент
5. формирует фундаментальные представления о жизнедеятельности больного организма
6. формирует представление об особенностях развития заболеваний при патологии отдельных органов и систем

Вопрос № 4

РАЗДЕЛЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ КАК УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. нозология
2. учение о типовых патологических процессах
3. учение о физиологических процессах
4. учение о типовых процессах при патологии органов и систем
5. все ответы верные

Вопрос № 5

ОСНОВОПОЛОЖНИКОМ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1. Сеченов И. М.
2. Мечников И. И.
3. Пашутин В. В.
4. Павлов И. П.

Вопрос № 6

УЧЕНЫЕ-ПАТОФИЗИОЛОГИ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ КАЗАНСКОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

1. Пашутин В. В.
2. Фохт А.Б.
3. Субботин М. Ф.
4. Подвысоцкий В.В.

Вопрос № 7

УЧЕННЫЕ-ПАТОФИЗИОЛОГИ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ МОСКОВСКОЙ
НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

1. Пашутин В. В.
2. Фохт А.Б.
3. Субботин М. Ф.
4. Сахаров Г. П.
5. Тальянцев А.И.
6. Воронин В. В.

Вопрос № 8

УЧЕННЫЕ-ПАТОФИЗИОЛОГИ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ КИЕВСКОЙ НАУЧНОЙ
ШКОЛЫ

1. Пашутин В. В.
2. Фохт А.Б.
3. Хржонцевский Н.А.
4. Подвысоцкий В.В.
5. Тальянцев А.И.
6. Богомолец А. А.

Вопрос № 9

УЧЕННЫЕ-ПАТОФИЗИОЛОГИ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ САНКТ-
ПЕТЕРБУРГСКОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

1. Альбицкий П. М.
2. Фохт А.Б.
3. Веселкин Н.В.
4. Подвысоцкий В.В.
5. Авроров П. П.
6. Богомолец А. А.

Вопрос № 10

ВЫДАЮЩИЕСЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПАТОФИЗИОЛОГИ

1. Сеченов И. М.
2. Пашутин В. В.
3. Павлов И. П.
4. Фохт А.Б.
5. Репрев А.В.
6. Подвысоцкий В.В.
7. Богомолец А. А.
8. Горизонтов П.Д.
9. Лазаренко Ф. М.

Вопрос № 11

ЭКСПЕРИМЕНТ – ЭТО

1. искусственное моделирование на животных (в культуре ткани) болезни и (или) патологического процесса
2. описание результатов клинического наблюдения за больным

Вопрос № 12

ВИДЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

1. наблюдение

2. выключение
3. парабиоз
4. включение
5. метод культуры тканей
6. физическое моделирование
7. клонирование
8. теоретическое моделирование
9. математическое моделирование

Вопрос № 13

ТРЕБОВАНИЯ К ЭСПЕРИМЕНТУ ВКЛЮЧАЮТ

1. формирование рабочей гипотезы на основе предшествующего опыта и данных литературы
2. определение цели и постановка задач исследования
3. выбор частных методик, адекватных поставленным задачам
4. выбор животных для воспроизведения экспериментальной модели
5. выбраковка (отбраковка) данных, не укладывающихся в рабочую гипотезу
6. определение исследуемых групп животных, участвующих в эксперименте
7. проведение самого эксперимента
8. фиксацию и анализ данных эксперимента
9. обсуждение и выводы

Вопрос № 14

ЭСПЕРИМЕНТ ПОЗВОЛЯЕТ

1. проникнуть в сущность процесса и раскрыть его закономерности
2. получить дополнительную научную информацию
3. сформулировать новые научные гипотезы
4. устранить неопределенность в существующих знаниях
5. определить доказательный характер причинно-следственных отношений между явлениями
6. полностью соотнести результаты на животных с развитием соответствующей патологии у человека
7. учесть социальные факторы в развитии болезни
8. воспроизвести любое заболевание человека на животных

Вопрос № 15

УРОВНИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОРГАНИЗМА

1. организменный
2. тканевой/органный
3. физический
4. клеточный
5. молекулярный
6. субклеточный
7. биологический

Вопрос № 16

ФАКТОРЫ НАДЕЖНОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФУНКЦИИ

1. резервные запасы органа

2. компенсаторная гиперфункция
3. понижение интенсивности работы органов и систем
4. гипертрофия
5. воспаление
6. гиперплазия
7. регенерация
8. рубцовые изменения тканей

Вопрос № 17

СРЕДНЕСТАТИСТИЧЕСКАЯ НОРМА – ЭТО

1. генетически детерминированные пределы варьирования данного признака, которые являются оптимальными для осуществления жизнедеятельности организма и его адаптации к окружающей среде
2. среднее значение какого-либо параметра, определяющегося у большинства представителей данного возраста, пола

Вопрос № 18

БИОЛОГИЧЕСКАЯ НОРМА – ЭТО

1. генетически детерминированные пределы варьирования данного признака, которые являются оптимальными для осуществления жизнедеятельности организма и его полноценной адаптации к окружающей среде
2. среднее значение какого-либо параметра, определяющегося у большинства представителей данного возраста, пола

Вопрос № 19

ЗДОРОВЬЕ – ЭТО

1. естественное состояние организма, характеризующееся соответствием структуры и функции, способности его регулирующих систем поддерживать гомеостаз, гармоничным взаимодействием с внешней средой и возможностью адаптации к ее изменениям
2. состояние организма, характеризующееся повреждением структуры и функции, частичной или полной утратой способности организма к адаптации, сохранению гомеостаза и ограничением жизнедеятельности

Вопрос № 20

БОЛЕЗНЬ – ЭТО

1. естественное состояние организма, характеризующееся соответствием структуры и функции, способности его регулирующих систем поддерживать гомеостаз, гармоничным взаимодействием с внешней средой и возможностью адаптации к ее изменениям
2. состояние организма, характеризующееся повреждением структуры и функции, частичной или полной утратой способности организма к адаптации, сохранению гомеостаза и ограничением жизнедеятельности

Вопрос № 21

ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ ИЗУЧАЕТ

1. общие закономерности нарушения функций различных систем
2. диагностику болезней человека
3. понимание сущности болезни на разных этапах развития медицины
4. патофизиологию органов и систем

5. классификацию болезней

6. формы возникновения, развития и течения болезней

Вопрос № 22

ПЕРВИЧНЫМ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ НАРУШЕНИЕ

1. структуры

2. функции

Вопрос № 23

ЧИСТО ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ

1. существуют

2. не существуют

Вопрос № 24

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПЕРВИЧНОГО «ПОЛОМА» И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКОМ И ОРГАНИЗМНОМ ЕЕ ВЫРАЖЕНИИ

1. совпадают всегда

2. не совпадают никогда

3. могут не совпадать

Вопрос № 25

БОЛЕЗНЬ – ЭТО

1. естественное состояние организма

2. качественно новое состояние организма

Вопрос № 26

БОЛЕЗНЬ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

1. возникновением под действием патогенного фактора

2. нарушением регуляции, возникновением патологических процессов

3. нарушением структуры и функции

4. целостностью структуры и функции

5. снижением адаптации организма к окружающей среде

6. нарушением трудоспособности

Вопрос № 27

ПРАВИЛЬНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ УТВЕРЖДЕНИЕ

1. болезнь – это ослабление или усиление существующих в норме физиологических реакций организма

2. болезнь – это новое качественное состояние, при котором формируются реакции, которые в нормальном организме не имеются или приобретают новое качество

Вопрос № 28

СПЕЦИФИЧНОСТЬ БОЛЕЗНИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В ОСНОВНОМ

1. причиной болезни

2. условиями ее возникновения

3. измененной реактивностью организма

Вопрос № 29

БОЛЕЗНЬ – ЭТО РЕЗУЛЬТАТ

1. действия на организм патогенных факторов

2. взаимодействия этиологических факторов и организма
3. снижения адаптивных возможностей организма
4. резкого изменения условий существования организма

Вопрос № 30

ПРАВИЛЬНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ УТВЕРЖДЕНИЕ

1. болезнь – это качественно новый этап развития патологического процесса
2. болезнь – это качественно новое состояние организма, при котором формируются новые реакции, отсутствующие в здоровом организме
3. болезнь не создает в организме ничего качественно нового, она возникает на фоне сохранения существующих функциональных взаимосвязей в организме

Вопрос № 31

ПЕРИОДЫ БОЛЕЗНИ

1. латентный
2. торможения
3. продромальный
4. манифестации специфических признаков болезни
5. возбуждения
6. исход болезни

Вопрос № 32

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ

1. этиологические
2. топографо-анатомические
3. возрастные
4. половые
5. наследственные
6. экологические (географические)
7. патогенетические
8. профессиональные
9. расовая принадлежность
10. видовая восприимчивость

Вопрос № 33

ВОЗМОЖНЫЕ ИСХОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ

1. полное выздоровление
2. неполное выздоровление
3. рецидив
4. ремиссия
5. осложнение
6. смерть

Вопрос № 34

ПРОЯВЛЕНИЕМ НЕПОЛНОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1. рецидив
2. ремиссия
3. формирование патологического состояния
4. хронизация

Вопрос № 35

ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ – ЭТО

1. периоды, которые проходит организм перед смертью
2. периоды, которые проходит организм перед выздоровлением
3. периоды, которые проходит организм перед заболеванием

Вопрос № 36

К ТЕРМИНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

1. преагональное состояние
2. агония
3. постагональное состояние
4. клиническая смерть
5. биологическая смерть

Вопрос № 37

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ – ЭТО

1. кратковременная необычная реакция организма на какое-либо воздействие, не сопровождающаяся длительным и выраженным нарушением регуляции функций и трудоспособности человека
2. сочетание патологических и защитно-приспособительных реакций, возникающих в организме при воздействии патогенного фактора, проявляющееся морфологическими, метаболическими и функциональными нарушениями

Вопрос № 38

ЧЕРТЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

1. может возникнуть при действии обычного раздражителя
2. развивается при действии только чрезвычайного раздражителя
3. это биологически неадекватный ответ организма
4. это своеобразная форма приспособления организма к условиям существования

Вопрос № 39

ПРИМЕРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

1. кратковременное неадекватное повышение АД после нервного напряжения
2. рубцовые изменения тканей
3. культия
4. спазм артериол сердца при тромбозе легочной артерии
5. фурункулез
6. хоботковый (сосательный) рефлекс у взрослых

Вопрос № 40

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС — ЭТО

1. кратковременная необычная реакция организма на какое-либо воздействие, не сопровождающаяся длительным и выраженным нарушением регуляции функций и трудоспособности человека
2. сочетание патологических и защитно-приспособительных реакций, возникающих в организме при воздействии патогенного фактора, проявляющееся морфологическими, метаболическими и функциональными нарушениями

Вопрос № 41

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

1. возникновением в организме при постоянном действии патогенного фактора
2. качественно своеобразным сочетанием процессов повреждения и защитно-приспособительных реакций
3. совокупностью защитно-приспособительных реакций, интенсивность которых превышает норму

Вопрос № 42

ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

1. патологический процесс является основой любой болезни
2. один и тот же патологический процесс может быть вызван различными факторами
3. понятия «патологический процесс» и «болезнь» тождественны
4. один и тот же патологический процесс может быть компонентом различных болезней

Вопрос № 43

РАЗВИТИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИВОДИТ К РАЗВИТИЮ БОЛЕЗНИ

1. всегда
2. не всегда
3. никогда

Вопрос № 44

ПРИМЕРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

1. культя
2. атрофия альвеолярных отростков
3. спазм артериол сердца при тромбозе легочной артерии
4. воспаление легочной ткани при пневмонии
5. кислородное голодание при облитерирующем эндартериите
6. воспаление сердечной мышцы при инфаркте миокарда

Вопрос № 45

ТИПИЧЕСКИЙ (ТИПОВОЙ) ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС – ЭТО

1. кратковременная необычная реакция организма на какое-либо воздействие, не сопровождающаяся длительным и выраженным нарушением регуляции функций и трудоспособности человека
2. сочетание патологических и защитно-приспособительных реакций, возникающих в организме при воздействии патогенного фактора, проявляющееся морфологическими, метаболическими и функциональными нарушениями
3. процесс, проявляющийся в виде постоянных сочетаний или комбинаций явлений, сформировавшихся и закрепленных в ходе эволюции, который развивается по общим закономерностям, независимо от вызвавших его причин, локализации и вида живого

Вопрос № 46

К ТИПОВЫМ ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ ОТНОСЯТ

1. гипоксию
2. воспаление
3. атеросклероз
4. опухолевый рост
5. язву слизистой оболочки желудка/кишечника
6. ишемию

Вопрос № 47

СВОЙСТВА ТИПОВЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

1. универсальность
2. стереотипность
3. зависит от причинного фактора
4. аутохтонность
5. защитный характер
6. связь с конкретным заболеванием

Вопрос № 48

К ТИПОВЫМ ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ НЕ ОТНОСИТСЯ

1. воспаление
2. лихорадка
3. отек
4. гипоксия
5. уремия

Вопрос № 49

ПРАВИЛЬНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ УТВЕРЖДЕНИЕ

1. патологический процесс не всегда приводит к развитию болезни
2. болезнь не может возникнуть без патологического процесса
3. переход патологического состояния в патологический процесс или болезнь невозможен
4. переход патологического процесса в патологическое состояние возможен

Вопрос № 50

ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

1. качественно своеобразное сочетание процессов повреждения и защитно-приспособительных реакций
2. стойкое отклонение от нормы, имеющее для организма, как правило, отрицательные последствия
3. процесс, возникающий в организме при постоянном действии патогенного фактора
4. биологически неадекватный ответ организма

Вопрос № 51

ПРИМЕРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

1. кратковременное неадекватное повышение АД после нервного напряжения
2. гипогликемия в связи с введением больших доз инсулина
3. рубцовые изменения тканей
4. культия
5. атрофия альвеолярных отростков челюсти в связи с удалением зубов
6. спазм артериол сердца при тромбозе легочной артерии

7. приобретенный дефект клапанного аппарата сердца

Вопрос № 52

СТОЙКОЕ, МАЛО ИЗМЕНЯЮЩЕЕСЯ НАРУШЕНИЕ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ ОРГАНА (ТКАНИ) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК

1. патологическая реакция
2. патологический процесс
3. патологическое состояние
4. болезнь

Вопрос № 53

ВРОЖДЕННАЯ КОСОЛАПОСТЬ – ЭТО

1. болезнь
2. патологический процесс
3. патологическое состояние
4. патологическая реакция

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 - 1	14–1, 2, 3, 4, 5	27 - 2	40 - 2
2 - 3	15–1, 2, 4, 5, 6	28 - 1	41 - 2
3–2, 4, 5	16–1, 2, 4, 6, 7	29 - 2	42–1, 2, 4
4–1, 2, 4	17 - 2	30 - 2	43 - 2
5 - 3	18 - 1	31–1, 3, 4, 6	44–4, 5, 6
6–1, 3	19 - 1	32– 1,2,3,4,5,6,7,8,10	45 - 3
7–2, 4, 5, 6	20 - 2	33–1, 2, 6	46–1, 2, 4, 6
8–3, 4, 6	21–3, 5, 6	34–1, 3, 4	47–1, 2, 4, 5
9–1, 3, 5	22 - 1	35 - 1	48 - 5
10–2, 4, 5, 6, 7, 8	23 - 2	36–1, 2, 4, 5	49–1, 2, 4
11 - 1	24 - 3	37–1	50 - 2
12–1, 2, 3, 4, 5, 7	25 - 2	38–1, 3	51–3, 4, 5, 7
13–1,2,3,4,6,7,8,9	26–1, 2, 3, 5, 6	39–1, 4, 6	52–3
			53 - 3

Тема: Общая этиология и патогенез

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопрос №1

ЭТИОЛОГИЯ – ЭТО

1. учение о причинах болезни
2. учение о причинах болезни и условиях действия причин

Вопрос №2

ПРИЧИНА БОЛЕЗНИ – ЭТО

1. фактор, взаимодействие которого с системами организма приводит к повреждению, несущему специфичность действующего фактора
2. фактор, способствующий возникновению болезни

Вопрос №3

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИЧИН БОЛЕЗНИ ПО ОСОБЕННОСТЯМ ИХ ДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ

1. безусловно патогенные
2. условно-патогенные
3. индифферентные
4. психогенные
5. экзогенные

Вопрос №4

УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЗНИ — ЭТО

1. факторы, без которых возникновение болезни невозможно
2. факторы, модифицирующие развитие болезни и ее исход
3. факторы, вызывающие заболевание

Вопрос №5

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УСЛОВИЙ И ПРИЧИННЫХ ФАКТОРОВ

1. условия не играют особой роли в реализации действия причин
2. условия играют определяющую роль во взаимодействии причинного фактора с организмом
3. условия наравне с причинами играют роль возникновения болезни
4. возможен любой вариант

Вопрос №6

ПАТОГЕНЕЗ – ЭТО

1. учение о механизмах становления, развития, исхода болезни и их клинические проявления
2. учение о стадиях развития болезни

Вопрос №7

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗВЕНО ПАТОГЕНЕЗА — ЭТО

1. явление или процесс, определяющие конкретное проявление заболевания
2. явление или процесс, совершенно необходимые для развертывания всех звеньев патогенеза и предшествующие им

Вопрос №8

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗВЕНО ПАТОГЕНЕЗА В ПРОЦЕССЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

1. стабильно
2. подвержено динамическим изменениям
3. возможны оба варианта

Вопрос №9

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ БОЛЕЗНИ — ЭТО

1. защитно-компенсаторные реакции, противодействующие патогенному фактору
2. адаптивные реакции
3. патологические изменения, возникающие в организме в ответ на воздействие этиологического фактора

Вопрос №10

ПОРОЧНЫЙ КРУГ – ЭТО

1. формирование замкнутой причинно-следственной цепи явлений, поддерживающей и усиливающей развитие патологического процесса
2. срыв защитно-компенсаторных механизмов, усугубляющий развитие патологического процесса

Вопрос №11

ПРИНЦИП РЕГУЛЯЦИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ «ПОРОЧНОГО КРУГА» В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНИ

1. отрицательная обратная связь
2. положительная обратная связь

Вопрос № 12

КЛЮЧЕВЫМИ В ХАРАКТЕРИСТИКЕ ПОНЯТИЯ «ПАТОГЕНЕЗ» ЯВЛЯЮТСЯ

1. учение о механизмах возникновения, течения и исхода болезней
2. учение о причинах и условиях возникновения болезней
3. конкретные механизмы развития болезней
4. учение о типовых патологических процессах
5. учение о типовых формах патологии органов и систем

Вопрос № 13

ПОРОЧНЫЙ КРУГ В ПАТОГЕНЕЗЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

1. переход первично возникшей острой патологии в хроническую форму с периодами обострения и ремиссии
2. циклическое течение заболевания, при котором каждый новый цикл отличается от предыдущего прогрессирующим нарастанием выраженности расстройств
3. превращение первично возникшего повреждения в этиологический фактор дальнейших нарушений, которые усиливаются по механизму положительной обратной связи

Вопрос №14

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИЧИННЫХ ФАКТОРОВ И ПАТОГЕНЕЗА ЗАБОЛЕВАНИЯ

1. причинные факторы действуют на всем протяжении болезни и определяют механизмы ее развития
2. причинные факторы выступают в роле триггерного механизма, запускающего патологический процесс
3. причинный фактор не связан с патогенезом заболевания

Вопрос №15

САНОГЕНЕЗ – ЭТО

1. динамический комплекс защитно-приспособительных механизмов физиологического и патологического характера, направленный на восстановление нарушенной саморегуляции организма
2. динамический комплекс защитно-приспособительных механизмов физиологического и патологического характера, направленный на усиление метаболизма

3. динамический комплекс защитно-приспособительных механизмов физиологического и патологического характера, направленный на повышение энтропии

Вопрос №16

САНОГЕНЕЗ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

1. динамическим комплексом механизмов
2. комплексом механизмов только физиологического характера
3. комплексом механизмов только патологического характера
4. комплексом механизмов физиологического и патологического характера
5. комплексом механизмов, действующих на всем протяжении болезни
6. комплексом механизмов, действующих на этапе выздоровления
7. способностью восстанавливать саморегуляцию организма
8. отсутствием способностью к восстановлению саморегуляции организма

Вопрос №17

САМОРЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНИЗМА – ЭТО

1. способность формировать ответную реакцию на действие раздражителя
2. способность к продукции секрета гормона
3. способность к активации центров нейро-вегетативной регуляции
4. способность перестраивать свои функции с целью приспособления к меняющимся условиям среды

Вопрос №18

ПЕРВИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ САНОГЕНЕЗА

1. существуют в больном организме
2. существуют в здоровом организме
3. носят защитный характер
4. носят адаптивный характер
5. носят компенсаторный характер
6. активируются до развития патологического процесса
7. активируются в ходе развития болезни

Вопрос №19

ВТОРИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ САНОГЕНЕЗА

1. существуют в больном организме
2. существуют в здоровом организме
3. носят защитный характер
4. носят адаптивный характер
5. носят компенсаторный характер
6. активируются до развития патологического процесса
7. активируются в ходе развития болезни

Вопрос №20

ПЕРВИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ САНОГЕНЕЗА ОБЕСПЕЧИВАЮТ

1. подготовку организма к нормальному функционированию при воздействии на него чрезвычайного раздражителя
2. локализацию, разрушения или выведение из организма патогенного агента, вызвавшего патологический процесс

3. препятствие проникновению в организм патогенного агента, его разрушение или выведение до момента, когда он вызывает развитие патологического процесса

4. восполнение нарушенных в результате патологического процесса функций

5. поддержание функции (жизнеспособности) в критических (экстремальных) ситуациях

6. восполнение функции, нарушенной патогенным агентом и препятствие развитию патологического процесса

Вопрос №21

ВТОРИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ САНОГЕНЕЗА ОБЕСПЕЧИВАЮТ

1. подготовку организма к нормальному функционированию при воздействии на него чрезвычайного раздражителя

2. локализацию, разрушения или выведение из организма патогенного агента, вызвавшего патологический процесс

3. препятствие проникновению в организм патогенного агента, его разрушения или выведения до момента, когда он вызывает развитие патологического процесса

4. восполнение нарушенных в результате патологического процесса функций

5. поддержание функции (жизнеспособности) в критических (экстремальных) ситуациях

6. восполнение функции, нарушенной патогенным агентом и препятствие развитию патологического процесса

Вопрос №22

УРОВНИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМОВ САНОГЕНЕЗА

1. геномный

2. молекулярный

3. субклеточный

4. клеточный

5. органный

6. организменный

7. общепопуляционный

8. видовой

Вопрос № 23

КОМПЕНСАТОРНЫЕ (ЗАЩИТНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ) РЕАКЦИИ – ЭТО

1. реакции целостного организма, направленные на восстановление гармоничных координированных отношений органов и систем в интересах целостного организма для поддержания и сохранения его уравнивания со средой

2. реакции отдельных систем, направленные на нормализацию параметров отдельных функций

Вопрос №24

ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕРАСТАНИЯ МЕХАНИЗМОВ ПАТОГЕНЕЗА В МЕХАНИЗМЫ САНОГЕНЕЗА

1. существует

2. не существует

Вопрос №25

ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕРАСТАНИЯ МЕХАНИЗМОВ САНОГЕНЕЗА В
МЕХАНИЗМЫ ПАТОГЕНЕЗА

1. существует

2. не существует

Вопрос №26

ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ – ЭТО

1. следствие ликвидации патологических изменений

2. процесс ликвидации патологических изменений

Вопрос № 27

К УСТОЙЧИВЫМ МЕХАНИЗМАМ ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ

1. реактивный лейкоцитоз

2. компенсаторная гипертрофия органа

3. нейтрализация ядов белками крови

4. репаративная регенерация

5. формирование иммунитета к патогену

Вопрос №28

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ (ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ) СИСТЕМА –ЭТО

1. динамические самоорганизующиеся и саморегулирующиеся построения, все составные элементы которых объединяются до достижения полезных для самой системы и для организма в целом приспособительных результатов

2. интеграция (патодинамическая организация) первичных и вторичных проявлений, имеющих дизадаптивное и прямое патогенетическое значение

Вопрос №29

СВОЙСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

1. динамичность

2. статичность

3. наличие определенной программы функционирования

4. отсутствие определенной программы функционирования

5. доминирование возвращающих механизмов над отклоняющими

6. доминирование отклоняющих механизмов над возвращающими

Вопрос №30

ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

1. положительная обратная связь

2. отрицательная обратная связь

Вопрос №31

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА – ЭТО

1. динамические самоорганизующиеся и саморегулирующиеся построения, все составные элементы которых объединяются до достижения полезных для самой системы и для организма в целом приспособительных результатов

2. интеграция (патодинамическая организация) первичных и вторичных проявлений, имеющих дизадаптивное и прямое патогенетическое значение

Вопрос №32

СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

1. достижение положительно приспособительного результата
2. патологическая детерминанта

Вопрос №33

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАНТА – ЭТО

1. рабочее звено функциональной системы, формирующее функциональный посыл, параметры которого соответствуют запрограммированному результату
2. рабочее звено функциональной системы, формирующее функциональный посыл, параметры которого не соответствуют запрограммированному результату

Вопрос №34

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАНТА – ЭТО

1. системообразующая структура, формирующая патологическую систему и служащая ее главным управляющим звеном
2. господствующая в данный момент активная функционирующая структура ЦНС

Вопрос №35

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАНТА ЯВЛЯЕТСЯ

1. наиболее чувствительным звеном патологической системы
2. наиболее резистентным звеном патологической системы

Вопрос №36

ДЕТЕРМИНАНТНОЕ ЗВЕНО ПАТОГЕНЕЗА В ХОДЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

1. не меняется
2. может измениться

Вопрос №37

ДЕТЕРМИНАНТА - КАТЕГОРИЯ

1. внутрисистемная
2. межсистемная

Вопрос №38

СПЕЦИФИКУ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОПРЕДЕЛЯЕТ

1. патологическая детерминанта
2. патогенетическая организация всей патологической системы

Вопрос №39

ДОМИНАНТА – ЭТО

1. топографически единый пункт возбуждения в ЦНС
2. структура с повышенной функцией, объединяющая синхронно работающие другие структуры с оптимальной для данной реакции возбуждением

Вопрос №40

СУЩНОСТЬ ДОМИНАНТЫ КАК РАБОЧЕГО ПРИНЦИПА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. сопряженное возбуждение интерферирующих структур
2. сопряженное торможение интерферирующих структур

Вопрос №41

ДОМИНАНТА – КАТЕГОРИЯ

1. внутрисистемная

2. межсистемная

Вопрос №42

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ДОМИНАНТА – ЭТО

1. любая, вышедшая из-под контроля структура с чрезмерно усиленной функцией

2. любая структура с усиленной функцией

Вопрос №43

ОСНОВУ НАРУШЕНИЙ ДОМИНАНТНЫХ ОТНОШЕНИЙ СОСТАВЛЯЕТ

1. недостаточно сопряженное торможение интерферирующих систем

2. недостаточно сопряженное торможение синергичных систем

3. избыточное сопряженное торможение интерферирующих систем

4. избыточное сопряженное торможение синергичных систем

Вопрос №44

ДОМИНАНТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

1. возможны

2. невозможны

Вопрос №45

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОЛОГИЧЕСКУЮ ДОМИНАНТУ

1. возможно

2. невозможно

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 - 2	13 - 3	25-1	37 - 1
2 - 1	14-1, 2	26 - 2	38 - 2
3-1, 2, 3, 4	15-1	27-2, 4, 5	39 - 2
4-1, 2	16-1, 4, 5, 7	28 - 1	40 - 2
5-4	17 - 4	29-1, 3, 5	41 - 2
6 - 1	18-2, 3, 4, 5, 6	30-2	42 - 1
7 - 2	19-1, 3, 5, 7	31 - 2	43-1, 3
8 - 3	20-1, 3, 6	32 - 2	44 - 1
9 - 3	21-2, 4, 5	33 - 1	45 - 1
10 - 1	22-1, 2, 3, 4, 5, 6	34 - 1	
11 - 2	23 - 1	35 - 2	
12-1, 3	24 - 1	36 - 2	

Тема: Воспаление

1. Воспаление как типовой патологический процесс

1.1. Общие положения

А. Выберите один или несколько правильных ответов

Вопрос № 1

ВОСПАЛЕНИЕ — ЭТО

1. реакция на повреждение
2. возникшая в ходе эволюции реакция организма (живых тканей организма) на местные повреждения; она состоит из сложных поэтапных изменений микроциркуляторного русла, системы крови и соединительной ткани, которые направлены в конечном счете на устранение и изоляцию повреждающего агента и восстановление (или замещение) поврежденных тканей

Вопрос № 2

ВОСПАЛИТЕЛЬНУЮ ПРИРОДУ ИМЕЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

1. флегмоны
2. фиброма
3. стенокардия
4. абсцесс легкого
5. гемофилия

Вопрос № 3

К СУЩНОСТНЫМ ПРИЗНАКАМ ВОСПАЛЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ

1. типовой патологический процесс
2. стереотипный ответ
3. каскадно развивающийся процесс
4. самоограничивающийся процесс
5. аутоинтоксикация организма
6. многокомпонентный процесс
7. местная реакция с общими проявлениями

Вопрос № 4

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ УЧАСТКА ОСТРОГО ВОСПАЛЕНИЯ

1. гиперонкия
2. гиперосмия
3. гипоосмия
4. ацидоз
5. повышение концентрации ионов калия вне клеток
6. гипоонкия

Вопрос № 5

ОБЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОСТРОМ ГНОЙНОМ ВОСПАЛЕНИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

1. лейкоцитозом
2. лейкопенией
3. замедлением СОЭ
4. ускорением СОЭ
5. острофазовым ответом
6. лихорадкой
7. анорексией
8. астенизацией

Вопрос № 6

ОСТРОФАЗОВЫЙ ОТВЕТ — ЭТО

1. локальная реакция, связанная с продукцией биологически активных веществ в очаге воспаления
2. общая реакция, характеризующая метаболический ответ целостного организма в виде синтеза белков, участвующих в регуляции воспалительного процесса

Вопрос № 7

ОСТРОФАЗОВЫЕ РЕАКТАНТЫ (БЕЛКИ ОСТРОЙ ФАЗЫ -ОФР) ПРЕДСТАВЛЕНЫ

1. белками системы комплемента (С2, С3, С4, С5)
2. гемокоагулирующими белками (фактор Вилленбранта)
3. ингибиторами протеиназ (альфа 1-антитрипсин, альфа 1-антихемотрипсин)
4. белками, связывающими металлы (гаптоглобин, церуллоплазмин, СОД)
5. «большими» острофазовыми реактантами (С-реактивный белок, сывороточный амилоид А)
6. лизоцимом
7. «негативными» белками (альбумин, преальбумин, трансферин)
8. «прочими» белками (альфа 1 кислый гликопротеин, ЛПС-связывающий белок)

Вопрос № 8

ГЛАВНЫМИ ИНДУКТОРАМИ СИНТЕЗА ОФР ЯВЛЯЮТСЯ

1. ИЛ-1
2. ФНО α
3. γ -интерферон
4. ИЛ-6
5. ИЛ-11
6. лизоцим

Вопрос № 9

ОСНОВНЫМ МЕСТОМ СИНТЕЗА ОФР СЛУЖИТ

1. печень
2. почки
3. нейтрофилы

Вопрос № 10

СИМПТОМЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ОТВЕТ ОСТРОЙ ФАЗЫ

1. лихорадка
2. судороги
3. увеличение СОЭ
4. отек
5. потеря аппетита
6. сонливость
7. нейтрофильный лейкоцитоз

Вопрос № 11

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ОФР ВКЛЮЧАЮТ

1. регуляцию гемостаза и антигемостаза
2. бактерицидный эффект
3. развитие аутоинтоксикации

4. антиоксидантное действие
5. ограничение протеолитической активности лизосомальных ферментов
6. предупреждение аутоиммунных реакций

Вопрос № 12

ОФР, СОДЕРЖАНИЕ КОТОРЫХ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОФАЗОВОГО ОТВЕТА ПОВЫШЕНО

1. С-реактивный белок
2. церулоплазмин
3. альбумины
4. трансферрин
5. альфа 2-макроглобулин

Вопрос № 13

ОФР, СОДЕРЖАНИЕ КОТОРЫХ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОФАЗОВОГО ОТВЕТА ПОНИЖЕНО

1. С-реактивный белок
2. церулоплазмин
3. альбумины
4. трансферрин
5. альфа 2-макроглобулин

Вопрос № 14

ЭКССУДАЦИИ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ СПОСОБСТВУЮТ

1. понижение проницаемости сосудистой стенки
2. повышение проницаемости сосудистой стенки
3. понижение гидростатического давления крови
4. повышение гидростатического давления крови
5. понижение коллоидно-осмотического давления крови
6. повышение коллоидно-осмотического давления крови
7. понижение коллоидно-осмотического давления ткани
8. повышение коллоидно-осмотического давления ткани

Вопрос № 15

АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРЕМИИ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ СПОСОБСТВУЮТ

1. накопление вазоактивных веществ и их действие на стенки артериол и капилляров
2. выход жидкой части крови из артериол или капилляров в воспаленную ткань
3. сдвиг рН среды в кислую сторону
4. понижение эластичности соединительной ткани, окружающей сосуды
5. гипоксия в очаге воспаления

Вопрос № 16

ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ПЕРЕХОД АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРЕМИИ В ВЕНОЗНУЮ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ

1. набухание эндотелия
2. агрегация тромбоцитов и тромбоз венул
3. выпадение нитей фибрина
4. снижение свертываемости крови

5. сгущение крови из-за выхода плазмы
6. замедление линейной скорости кровотока
7. ускорение объемной скорости кровотока
8. лейкоцитоз и агрегация лейкоцитов
9. увеличение грубодисперсных белков

Вопрос № 17

ВНЕСОСУДИСТЫЕ ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ПЕРЕХОД АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРЕМИИ В ВЕНОЗНУЮ, ПРИ ВОСПАЛЕНИИ

1. сдавление вен отеком
2. усиление интенсивности метаболических процессов в очаге воспаления
3. нарушение соединительнотканного каркаса
4. скопление нейтрофилов в зоне повреждения
5. нарушение лимфооттока

Вопрос № 18

ЗАПУСК РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

1. в самом начале воспаления
2. в разгар воспаления
3. в конце воспаления

Вопрос № 19

ФИБРОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ РОСТ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ОЧАГЕ ВОСПАЛЕНИЯ

1. ИЛ-2
2. ИЛ-1
3. тромбоцитарным фактором роста (PDGF)
4. фактором роста фибробластов (FDGF)
5. γ -ИНФ
6. ФНО α
7. трансформирующим фактором роста β (TGF β)

Вопрос № 20

МИНЕРАЛОКОРТИКОИДЫ ОТНОСЯТ К ГРУППЕ

1. провоспалительных гормонов
2. противовоспалительных гормонов

Вопрос № 21

ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ ОТНОСЯТ К ГРУППЕ

1. провоспалительных гормонов
2. противовоспалительных гормонов

Вопрос № 22

ДЛЯ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН НАИБОЛЕЕ ВАЖЕН

1. витамин А
2. витамин С
3. витамин Д
4. витамин Е

Б. Определите правильную последовательность

Вопрос № 23

РАЗВИТИЯ СТАДИЙ ВОСПАЛЕНИЯ

1. экссудация
2. эмиграция лейкоцитов
3. альтерация
4. пролиферация

Вопрос № 24

ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ОЧАГЕ ВОСПАЛЕНИЯ

1. кратковременный спазм артериол (ишемия)
2. стаз
3. венозная гиперемия
4. артериальная гиперемия
5. повышение проницаемости и образование экссудата

Вопрос № 25

ЭТАПОВ ЭМИГРАЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ

1. хемотаксис
2. диапедез
3. приобретение лейкоцитами локомоторного фенотипа
4. адгезия лейкоцитов к эндотелию
5. отграничение и санация очага повреждения
6. скопление лейкоцитов в очаге воспаления (образование инфильтрата)

Вопрос № 26

ЭТАПОВ ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ СТАДИИ ВОСПАЛЕНИЯ

1. стимуляция фиброгенеза и ангиогенеза
2. пролиферация и активация биосинтетической активности фибробластов
3. реализация регуляторного действия макрофагов
4. репарация

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1–2	7–1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	13–3, 4	19–3, 4, 7
2 - 1,4	8–1, 2, 4, 5	14–2, 4, 5, 8	20 - 1
3–1, 2, 3, 4, 6, 7	9 - 1	15–1, 3	21 - 2
4–1, 2, 4, 5	10–1, 2, 3, 5, 6, 7	16–1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	22 - 2
5–1, 4, 5, 6, 7, 8	11–1, 2, 4, 5, 6	17–1, 3, 5	23–3, 1, 2, 4
6 - 2	12–1, 2, 5	18 - 1	24–1, 4, 3, 2, 5
			25–4, 3, 2, 1, 6, 5
			26–3, 2, 1, 4

Тема: Патология иммунной системы. Аллергия

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопрос № 1

“ФАКТОРОМ АЛЛЕРГИИ” ЯВЛЯЕТСЯ

1. простагландин E2

2. ЛТ-В4

1. ЛТ-С4, Д4, Е4

Вопрос № 2

ПРОДУКТАМИ ЦИКЛОКСИГЕНАЗНОГО ПУТИ ПРЕВРАЩЕНИЯ АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТЫ ЯВЛЯЮТСЯ

1. лейкотриены
2. простагландины
3. тромбоксан
4. простаглицин

Вопрос № 3

АКТИВНОСТЬ 5-ЛИПОКСИГЕНАЗЫ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОГО ПУЛА КАЛЬЦИЯ

1. увеличится
2. уменьшится
3. не изменится

Вопрос № 4

ПРОСТАГЛАНДИН Е2 ОБЛАДАЕТ

1. провоспалительным эффектом
2. противовоспалительным эффектом
3. индифферентным

Вопрос № 5

ПРОСТАГЛАНДИН Е2 ОБЛАДАЕТ

1. антиаллергическим действием
2. проаллергическим действием
3. индифферентным

Вопрос № 6

ПРОНИЦАЕМОСТЬ СОСУДОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ФАТ

1. повышается
2. понижается
3. не меняется

Вопрос № 7

ПОД ВЛИЯНИЕМ БРАДИКИНИНА ПРОДУКЦИЯ МЕТАБОЛИТОВ АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТЫ

1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется

Вопрос № 8

СИНТЕЗ ЛЕЙКОТРИЕНОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТАГОНИСТОВ И ИНГИБИТОРОВ КАЛЬЦИЯ

1. увеличивается
2. снижается
3. не изменяется

Вопрос № 9

АКТИВАЦИЯ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА ПРИ СЫВОРОТОЧНОЙ БОЛЕЗНИ ПРОИСХОДИТ

1. по альтернативному пути
2. по классическому пути

Вопрос № 10

ХЕМОТАКСИС И АГРЕГАЦИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ, В ОСНОВНОМ, ОБУСЛОВЛЕННЫ ДЕЙСТВИЕМ

1. С3а
2. С5а

Вопрос № 11

ПРИ АКТИВАЦИИ ФАКТОРА ХАГЕМАНА ЗАПУСКАЮТСЯ

1. фибринолиз
2. бронхоспазм
3. дегрануляция тучных клеток и базофилов
4. свертывание крови
5. кининогенез

Вопрос № 12

АКТИВАЦИЯ ФАКТОРА ХАГЕМАНА ПРОИСХОДИТ ПРИ

1. обнажении коллагена
2. агрегации лейкоцитов
3. генерации O_2^-
4. образовании иммунных комплексов
5. контакте с неровной поверхностью

Вопрос № 13

БРОНХОСПАЗМ ВЫЗЫВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТАБОЛИТЫ АК

1. ФАТ
2. Тромбоксан
3. Простагландин Д2
4. Простагландин F2a
5. Простациклин
6. Простагландин E2
7. ЛТ-В4
8. ЛТ-С4, Д4, E4

Вопрос № 14

РЕАГИНЫ ОТНОСЯТСЯ К

1. Ig A
2. Ig M
3. Ig G
4. Ig E
5. Ig D

Вопрос № 15

“БЛОКИРУЮЩИЕ АНТИТЕЛА” ОТНОСЯТСЯ К

1. Ig A
2. Ig M
3. Ig G
4. Ig E
5. Ig D

Вопрос № 16

ДРОБНОЕ ВВЕДЕНИЕ АНТИГЕНА ПО МЕТОДУ А.М.БЕЗРЕДКА СПОСОБНО ПРЕДОТВРАТИТЬ РАЗВИТИЕ

1. сывороточной болезни
2. анафилактического шока

Вопрос № 17

НАСЛЕДСТВЕННАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К АТОПИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

1. недостаточностью бета-адренорецепторов
2. избыточностью массы тела
3. недостаточностью барьерной функции кожи и слизистых покровов
4. дефицитом Т-супрессоров
5. избыточной экспрессией молекул адгезии (ICAM - 1)

Вопрос № 18

ПАССИВНЫЙ ПЕРЕНОС ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОТ ДОНОРА К РЕЦИПИЕНТУ ВОЗМОЖЕН ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ

1. немедленного типа
2. замедленного типа

Вопрос № 19

АДОПТИВНЫЙ ПЕРЕНОС ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОТ ДОНОРА РЕЦИПИЕНТУ ВОЗМОЖЕН ПРИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ

1. немедленного типа
2. замедленного типа
3. в обоих случаях
4. ни в одном случае

Вопрос № 20

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНА

1. при аллергических реакциях немедленного типа
2. при аллергических реакциях замедленного типа
3. в обоих случаях

Вопрос № 21

ИНФИЛЬТРАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

1. немедленного типа
2. замедленного типа
3. в обоих случаях

Вопрос № 22

СПОСОБНОСТЬ К РЕСТРИКЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ ЛИМФОЦИТОВ В ТИМУСЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

1. положительной селекцией клона
2. отрицательной селекцией клона

Вопрос № 23

ЭЛЕМЕНТОМ РЕСТРИКЦИИ ДЛЯ Т-КИЛЛЕРОВ ЯВЛЯЮТСЯ

1. молекулы МНС-1 класса
2. молекулы МНС – 2 класса

Вопрос № 24

ЭЛЕМЕНТОМ РЕСТРИКЦИИ ДЛЯ Т-ХЕЛПЕРОВ, Т-ИНДУКТОРОВ, Т-АМПЛИФАЙЕРОВ ЯВЛЯЮТСЯ

1. молекулы МНС-1 класса
2. молекулы МНС – 2 класса

Вопрос № 25

ФОРМИРОВАНИЕ ПРИОБРЕТЕННОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКЕ ЛИМФОЦИТОВ В ТИМУСЕ ОБУСЛОВЛЕНО

1. положительной селекцией клона
2. отрицательной селекцией клона

Вопрос № 26

МЕХАНИЗМ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ СЕЛЕКЦИИ КЛОНА СВЯЗАН С

1. клональной экспансией
2. клональной делецией
3. клональной депрессией /анергия/

Вопрос № 27

МЕХАНИЗМ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ СЕЛЕКЦИИ КЛОНА ОБУСЛОВЛЕН

1. клональной экспансией
2. клональной делецией
3. клональной депрессией /анергия/

Вопрос № 28

ПРИСУТСТВИЕ АГ МНС-1 КЛАССА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

1. всех клеток организма
2. только для иммунокомпетентных клеток
3. только для клеток печени
4. только для клеток почки

Вопрос № 29

ПРИСУТСТВИЕ АГ МНС- 2 КЛАССА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

1. всех клеток организма
2. АГ-презентирующих клеток (моноциты/макрофаги)
3. В – лимфоцитов
4. неактивированных Т-лимфоцитов
5. активированных Т-лимфоцитов

Вопрос № 30

ЭКСПРЕССИЯ МНС-2 НА АНТИГЕНПРЕЗЕНТИРУЮЩИХ КЛЕТКАХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГАММА-ИНТЕРФЕРОНА

1. усилится
2. ослабится
3. не изменится

Вопрос № 31

АУТОАГРЕССИЯ (АУТОИММУННАЯ ПАТОЛОГИЯ) – ЭТО

1. патология антигена
2. патология иммунной системы

Вопрос № 32

К «ЗАБАРЬЕРНЫМ» АУТОАНТИГЕНАМ, К КОТОРЫМ НЕТ, ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ ОТНОСЯТСЯ

1. коллоид щитовидной железы
2. эритроцитарные поверхностные антигены
3. хрусталик
4. миелин нервных волокон
5. поверхностные антигены гепатоцитов
6. сперматозоиды

Вопрос № 33

АТОПИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

1. наследственная предрасположенность
2. отсутствие наследственной предрасположенности
3. попадание аллергена внутривенно
4. попадание аллергена через естественные входные ворота

Вопрос №34.

ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

1. реализацией через 6–48 часов
2. антительный механизм
3. участие моноцитов и лимфоцитов
4. наследственная предрасположенность
5. адаптивный перенос возможен
6. пассивный перенос возможен

Вопрос № 35

ДЛЯ РЕАГИНОВ ХАРАКТЕРНО

1. относятся к Ig G
2. определяются в реакции бласттрансформации
3. обнаруживаются при поллинозах
4. относятся к Ig E
5. характеризуются цитотильностью

Вопрос № 36

К АУТОИММУННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

1. зоб Хошимото
2. сенная лихорадка
3. системная красная волчанка
4. отек Квинке
5. контактный дерматит

Вопрос № 37

В АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА УЧАСТВУЮТ

1. анафилотоксины
2. фактор, ингибирующий миграцию макрофагов
3. метаболиты арахидоновой кислоты
4. брадикинин
5. фактор бласттрансформации лимфоцитов

Вопрос № 38

ДЛЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА ХАРАКТЕРНО

1. выраженная экссудация
2. экссудация не выражена
3. участие мононуклеаров
4. реализация почти мгновенно
5. реализация через 6–48 часов
6. инфильтративный характер воспаления

Вопрос №39

К ПРОЯВЛЕНИЯМ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА ОТНОСЯТСЯ

1. реакция на бактериальные и вирусные антигены
2. реакция отторжения трансплантата
3. противоопухолевый иммунитет
4. отек Квинке

* Вопрос №40

ДЛЯ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ I (НЕМЕДЛЕННОГО) ТИПА ХАРАКТЕРНО

1. ведущая роль в патогенезе иммуноглобулина класса E
2. реакция проявляется через 15–20 мин после повторного контакта с аллергеном
3. реакция проявляется через 6–8 часов после повторного контакта с аллергеном
4. в механизме развития проявлений заболевания основную роль играют гистамин, брадикинин, лейкотриены
5. в механизме развития проявлений заболевания основную роль играют лимфокины

* Вопрос № 41

ДЛЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ IV ТИПА (ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА) ХАРАКТЕРНО

1. ведущая роль в патогенезе у сенсibilизированных T-лимфоцитов и моноцитов/ макрофагов
2. реакция начинает проявляться через 6–8 часов и достигает максимума через 24–48 часов после повторного контакта с аллергеном
3. реакция начинает проявляться через 20–30 мин
4. в механизме развития проявлений заболевания основную роль играют лимфокины
5. в механизме развития проявлений заболевания ведущая роль - у гистамина, брадикинина, лейкотриенов

* Вопрос № 42

АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ РЕАКЦИЯМИ, РАЗВИВАЮЩИМИСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО II ТИПУ, ЯВЛЯЮТСЯ

1. миастения гравис
2. сывороточная болезнь

3. иммунный агранулоцитоз
4. острый гломерулонефрит
5. аутоиммунная гемолитическая анемия

* Вопрос № 43

АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ РЕАКЦИЯМИ, РАЗВИВАЮЩИМИСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО III ТИПУ, ЯВЛЯЮТСЯ

1. миастения гравис
2. сывороточная болезнь
3. иммунный агранулоцитоз
4. острый гломерулонефрит
5. аутоиммунная гемолитическая анемия

Вопрос № 44

КАКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРАВИЛЬНЫМ?

1. Иммунодефицит - снижение иммунного ответа
2. Иммунодефицит - недостаточность иммунной системы, при которой может быть и повышение иммунного ответа

Вопрос № 45

К ИММУНОПАТОЛОГИИ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ГРУПП ЗАБОЛЕВАНИЙ

1. Опухоли иммунной системы
2. Вирусные поражения иммунной системы
3. Иммунодефициты
4. Аллергия
5. Аутоиммунные заболевания
6. Иммунокомплексные болезни
7. Ни одно из перечисленных

* Вопрос № 46

САМАЯ ЧАСТАЯ ФОРМА ВРОЖДЕННЫХ (ПЕРВИЧНЫХ) ИММУНОДЕФИЦИТОВ

1. избирательный дефицит Ig M
2. синдром гипериммуноглобулинемии E
3. синдром Луи-Бар
4. синдром Ди-Джорджи
5. синдром врожденной недостаточности Ig A

Вопрос №47

ПРОДУКЦИЮ IGE ИНДУЦИРУЮТ

1. гамма-интерферон
2. интерлейкин-4
3. интерлейкин-5
4. интерлейкин-1

Вопрос №48

ДЛЯ ДЕСЕНСИБИЛИЗАЦИИ ПРИ АЛЛЕРГИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ГИПЕРПРОДУКЦИЕЙ IGE, ПОКАЗАНО ПРИМЕНЕНИЕ

1. интерлейкин-1
2. интерлейкин-2

3. гамма-интерферон
4. интерлейкин-8
5. интерлейкин-10
6. интерлейкин-4

Вопрос №49

ПАТОГЕННЫЕ ЭФФЕКТЫ АУТОАНТИТЕЛ РЕАЛИЗУЮТСЯ ЗА СЧЕТ

1. клеточных повреждений с участием системы комплемента при образовании иммунных комплексов с антигеном
2. агглютинации и иммобилизации антигена
3. блокирующего действия антител в отношении клеточных рецепторов
4. активирующего влияния антител на клеточные рецепторы
5. проявления К-клеточной цитотоксичности
6. Ни один из перечисленных

Вопрос №50

ХАРАКТЕРНА ДЛЯ ЛИ ДЛЯ АУТОИММУННОЙ ПАТОЛОГИИ ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ, СВЯЗАННАЯ С HLA-АНТИГЕНОМ

1. да
2. нет

Вопрос №51

В РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИИ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА УЧАСТВУЮТ

1. Т-хелперы –1
2. Т-хелперы-2

Вопрос №52

ЗА ПРОДУКЦИЮ ЭОЗИНОФИЛОВ ОТВЕЧАЮТ ЦИТОКИНЫ

1. интерлейкин-5
2. интерлейкин-4
3. интерлейкин-3

Вопрос №53

К ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ГУМОРАЛЬНОМУ ТИПУ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ ОТНОСЯТСЯ

1. болезнь Брутона
2. синдром Луи-Барр
3. синдром Ди Джорджи

Вопрос № 54

К ПРЕИМУЩЕСТВЕННО КЛЕТОЧНОМУ ТИПУ ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ ОТНОСЯТСЯ

1. Синдром Вискотт-Олдрича
2. синдром Ди Джорджи

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 – 3	20 – 1	39 –1,2,3
2 – 2,3,4	21 – 2	40 –1,2,4

3 – 1	22 – 1	41 –1,2,4
4–1 (2)	23 - 1	42 –1,3,5
5 – 1	24 – 2	43 –2,4
6 – 1	25 – 2	44 –2
7 – 1	26 – 1	45–1,2,3,4,5,6
8 – 2	27 – 2,3	46 –5
9 – 2	28 - 1	47 –2
10 – 2	29 – 2,3,5	48 –3,4,5
11 – 1,4,5	30 –1	49–1,2,3,4,5
12 – 1,4,5	31 –2	50 –1
13–1,2,3,4,8	32 –1,3,4,6	51 –2
14 – 4	33 – 1,4	52 -1
15 – 3	34 – 1,3,5	53 –1
16 – 2	35 – 3,4,5	54 –2
17 – 1,3,4,5	36 –1,3	
18 – 1	37 –1,3,4	
19 – 3	38 – 2,3,5,6	

Тема: Патология тканевого роста

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопрос № 1

РАСПОЛОЖИТЕ В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ФАКТОРЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

1. факторы роста
2. рецепторы факторов роста
3. факторы транскрипции
4. белки-передатчики сигнала

Вопрос № 2

ГОТОВНОСТЬ КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА К РЕПЛИКАЦИИ ПРОВЕРЯЕТСЯ

1. в фазе G0
2. в точке G1/S
3. в точке G2/M

Вопрос № 3

ЗАВЕРШЕННОСТЬ РЕПЛИКАЦИИ ПРОВЕРЯЕТСЯ

1. в фазе G0
2. в точке G1/S
3. в точке G2/M

Вопрос № 4

ФАКТОРЫ ТРАНСКРИПЦИИ — ЭТО

1. белки, связывающиеся с определенным участком ДНК и активирующие транскрипцию генов
2. белки, обеспечивающие расплетение ДНК
3. белки, обеспечивающие репарацию ДНК

Вопрос № 5

ФАКТОР ТРАНСКРИПЦИИ E2F НЕОБХОДИМ ДЛЯ ПЕРЕХОДА КЛЕТКИ

1. в фазу G1
2. в фазу S
3. в фазу G2

Вопрос № 6

ФОСФОРИЛИРОВАНИЕ pRb ВЛИЯЕТ НА КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

1. активирует
2. подавляет

Вопрос № 7

КАНЦЕРОГЕННЫМИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

1. работа с асбестом, сажей, производство резины
2. работа с мышьяком, никелем, хромом и их соединениями
3. деревообрабатывающая, лакокрасочная промышленность
4. все ответы неправильные

Вопрос № 8

МУТАТОРНЫЙ ФЕНОТИП КЛЕТКИ СВЯЗАН С НАРУШЕНИЕМ

1. системы репарации ДНК
2. усилением апоптоза
3. ослаблением апоптоза

Вопрос № 9

АКТИВНОСТЬ cdk СТИМУЛИРУЮТ

1. тромбоцитарный фактор роста
2. эпидермальный фактор роста
3. белок p53
4. трансформирующий фактор роста бета

Вопрос № 10

ВЛИЯНИЕ E - КАДГЕРИНА НА КЛЕТОЧНУЮ ПРОЛИФЕРАЦИЮ ПРОЯВЛЯЕТСЯ

1. ее усилением
2. ее ослаблением
3. индифферентно

Вопрос № 11

МЕХАНИЗМЫ УЧАСТИЯ ОНКСУПРЕССОРНОГО БЕЛКА p53 В ОБЕСПЕЧЕНИИ СТАБИЛЬНОСТИ ГЕНОМА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ДНК ВКЛЮЧАЮТ

1. индукцию ферментов репарации
2. блокаду фосфорилирования pRb и арест клеточного цикла
3. стимуляцию синтеза проапоптотических факторов
4. подавление синтеза противоапоптотических факторов
5. все ответы неверные

Вопрос № 12

ПРОТООНКОГЕНЫ - ГЕНЫ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ

1. синтез факторов роста
2. синтез белков-рецепторов факторов роста

3. синтез белков-трансдукторов митогенного сигнала
4. синтез факторов транскрипции
5. ничего из перечисленного

Вопрос № 13

НАРУШЕНИЕ СТРУКТУРЫ ДНК МОЖЕТ БЫТЬ СЛЕДСТВИЕМ

1. модификации оснований и нуклеотидов
2. повреждения оснований и нуклеотидов
3. ошибок спаривания оснований
4. все ответы неверные

Вопрос № 14

К ПРОТООНКОГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ

1. src
2. pRb
3. p 53
4. myc
5. Ras

Вопрос № 15

КЛЕТОЧНЫЕ ОНКОГЕНЫ — ЭТО

1. репрессированные протоонкогены
2. протоонкогены с перманентной активностью, независимой от поступающих сигналов

Вопрос № 16

К МЕХАНИЗМАМ ПРЕВРАЩЕНИЯ ПРОТООНКОГЕНОВ В ИСТИННЫЕ ОНКОГЕНЫ ОТНОСЯТСЯ

1. хромосомные транслокации
2. амплификация
3. мутации
4. инактивация гена-супрессора
5. делеция протоонкогенов
6. активация встроенным провирусом

Вопрос № 17

К АНТИОНКОГЕНАМ (ГЕНАМ - СУПРЕССОРАМ) ОТНОСЯТСЯ

1. ген белка Rb
2. ген белка p53
3. ген белка APC
4. ген src
5. ген myc
6. ген E-кадгерина
7. гены системы MMR

Вопрос № 18

МУТАЦИИ ГЕНА APC ИНИЦИИРУЕТ РАЗВИТИЕ ОПУХОЛИ

1. толстого кишечника
2. легких
3. кожи

Вопрос № 19

АПОПТОЗ ПРИ ОПУХОЛЯХ

1. усилен
2. ослаблен

Вопрос № 20

ОПУХОЛЕВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СВЯЗАНА С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ

1. Протоонкогенов
2. Антионкогенов
3. Генов, контролирующих апоптоз
4. Ничего из перечисленного

Вопрос № 21

ЧТО ТАКОЕ ОПУХОЛЬ?

1. увеличение количества клеток в органе или в ткани
2. патологический процесс, при котором одна дифференцированная ткань замещается другой дифференцированной тканью в пределах одного гистiotипа либо эпителиального либо мезенхимального
3. патологический процесс, представленный новообразованной тканью, в которой изменения генетического аппарата клеток приводят к нарушению регуляции их роста и дифференцировки

Вопрос № 22

ДЛЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ХАРАКТЕРНЫ

1. экспансивный рост
2. метастазирование
3. отсутствие биохимического атипизма
4. рецидивирование
5. инвазия

Вопрос № 23

ДЛЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ХАРАКТЕРНЫ

1. тканевой атипизм
2. метастазирование
3. рецидивирование
4. экспансивный рост
5. инфильтративный рост

Вопрос № 24

К ФАКТОРАМ КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ОТНОСЯТСЯ

1. пожилой возраст
2. иммунодефицит
3. наследственность
4. курение
5. гипертоническая болезнь

Вопрос № 25

РИСК РАЗВИТИЯ ОПУХОЛЕЙ ПРИ СТАРЕНИИ ОБУСЛОВЛЕН

1. увеличением повреждаемости ДНК
2. эндокринным дисбалансом
3. ослаблением иммунного контроля

4. накоплением активных форм кислорода
5. усилением апоптоза

Вопрос № 26

ФИЗИЧЕСКИМИ КАНЦЕРОГЕННЫМИ ФАКТОРАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

1. рентгеновское излучение
2. ультрафиолетовые лучи
3. низкое атмосферное давление
4. поток нейтронов

Вопрос № 27

МЕХАНИЗМЫ ПРОКАНЦЕРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

1. мутации
2. хромосомные аберрации
3. разрывы ДНК
4. нарушения репарации ДНК
5. усиление апоптоза

Вопрос № 28

К ЭКЗОГЕННЫМ КАНЦЕРОГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ

1. бензпирен
2. амидопирин
3. метилхолантрен
4. аспирин

Вопрос № 29

К ОРГАНОТРОПНЫМ КАНЦЕРОГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ

1. пау
2. ароматические амины
3. афлотоксины
4. аминоказосоединения

Вопрос № 30

К МЕСТНЫМ КАНЦЕРОГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ

1. пау
2. ароматические амины
3. афлотоксины
4. аминоказосоединения

Вопрос № 31

К ГЕНОТОКСИЧЕСКИМ КАНЦЕРОГЕНАМ ОТНОСЯТСЯ

1. пау
2. N-нитрозосоединения
3. гормоны
4. пестициды
5. афлотоксин

Вопрос № 32

ИСТОЧНИКАМИ ПОСТУПЛЕНИЯ КАНЦЕРОГЕНОВ ГРУППЫ ПАУ ЯВЛЯЮТСЯ

1. выхлопные газы

2. отопительные системы
3. коксохимическое производство
4. курение
5. красители

Вопрос № 33

К ОПУХОЛЯМ, РАЗВИТИЕ КОТОРЫХ СВЯЗАНО С ЭНДОГЕННЫМИ КАНЦЕРОГЕННЫМИ СИТУАЦИЯМИ ОТНОСЯТСЯ

1. аденома и рак предстательной железы
2. аденома и рак молочной железы
3. рак желудка
4. рак легких
5. аденома щитовидной железы

Вопрос № 34

ОСНОВОЙ ЭНДОГЕННОЙ КАНЦЕРОГЕННОЙ СИТУАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ НАРУШЕНИЕ О ТРИЦАТЕЛЬНОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

1. да
2. нет

Вопрос № 35

К РНК-СОДЕРЖАЩИМ ОНКОГЕННЫМ ВИРУСАМ ОТНОСЯТСЯ

1. вирус саркомы Рауса
2. вирус Эпштейн-Барра
3. вирус папилломы шейки матки
4. вирус Т-лимфобластного лейкоза взрослых
5. вирус Битнера
6. вирусы лейкозов мышей

Вопрос № 36

К ДНК-СОДЕРЖАЩИМ ОНКОГЕННЫМ ВИРУСАМ ОТНОСЯТСЯ

1. вирус саркомы Рауса
2. вирус Эпштейн-Барра
3. вирус папилломы шейки матки
4. вирус Т-лимфобластного лейкоза взрослых
5. вирус Битнера
6. вирусы лейкозов мышей

Вопрос № 37

К ОНКОГЕННЫМ ВИРУСАМ ЧЕЛОВЕКА ОТНОСЯТСЯ

1. вирус Т-лимфобластного лейкоза взрослых
2. вирусы гепатита В и С
3. вирус гриппа
4. вирус кори
5. вирус Эпштейн-Барра
6. вирус папиллом шейки матки

Вопрос № 38

НАЛИЧИЕ ОБРАТНОЙ ТРАНСКРИПТАЗЫ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ ОНКОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

1. ДНК-содержащих вирусов

2. РНК-содержащих вирусов

Вопрос № 39

МЕХАНИЗМЫ ВИРУСНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗА МОГУТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕННЫ

1. встраиванием вирусного онкогена в геном клетки
2. цисактивацией онкогенов
3. трансактивацией онкогенов
4. делецией онкогенов

Вопрос № 40

ИМЕЮТ ЛИ ОНКОГЕНЫ РНК-СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ КЛЕТОЧНЫЕ ГОМОЛОГИ?

1. да
2. нет

Вопрос № 41

КАКИЕ ВИРУСНЫЕ ГЕНЫ ОТВЕТСТВЕННЫ ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ?

1. <ранние>, участвующие в репликации вирусной ДНК
2. <поздние>, регулирующие синтез белков вирусной оболочки
3. и те и другие

Вопрос № 42

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ РАННИХ ВИРУСНЫХ ГЕНОВ ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ

1. в индукции синтеза белков, взаимодействующих с клеточными генами (или их продуктами), контролирующими клеточную пролиферацию
2. в индукции синтеза макроэргов
3. в индукции синтеза гликогена
4. в участии всех перечисленных механизмов

Вопрос № 43

ВНУТРИКЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ КОНТРОЛЯ КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА ПРИ ЭКСПРЕССИИ ОНКОГЕНОВ ДНК-СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ ВКЛЮЧАЮТ

1. инактивацию генов-супрессоров
2. стимуляцию продукции аутокринных факторов роста
3. блокирование транскрипции проапоптотических и усиление транскрипции антиапоптотических белков
4. усиление экспрессии клеточных протоонкогенов
5. активацию системы cdk-циклин
6. стимуляцию транскрипции протеинкиназ (PK C), стимулирующих пролиферацию и повышение устойчивости клеток к различным воздействиям
7. все вышеперечисленные

Вопрос № 44

КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФАКТОРОВ ОПРЕДЕЛЯЮТ РЕАЛИЗАЦИЮ КАНЦЕРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ВИРУСА HBV

1. хроническое повреждение гепатоцитов
2. регенераторная гиперплазия гепатоцитов
3. индукция митотической активности гепатоцитов
4. транскрипция клеточных протоонкогенов
5. активация протеинкиназы С
6. стимуляция окислительного фосфорилирования
7. усиление межклеточной адгезии

Вопрос № 45

КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФАКТОРОВ ОПРЕДЕЛЯЮТ МЕХАНИЗМ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ВИРУСА HTLV-1

1. наличие онкогена в составе вирусного генома
2. интеграция с клеточным протоонкогеном
3. продукция вирусного белка, активирующего клеточные онкогены, а также гены, кодирующие ИЛ-2 и рецепторов к нему

Вопрос № 46

РАСПОЛОЖИТЕ В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ СТАДИИ КАНЦЕРОГЕНЕЗА

1. опухолевая прогрессия
2. инициация
3. промоция

Вопрос № 47

ИНИЦИАЦИЯ — ЭТО

1. стадия реализации опухолевого фенотипа под действием различных факторов, не обладающих способностью вызывать повреждение ДНК
2. начальная стадия опухолевой трансформации генома клеток стойкое, необратимое изменение ДНК, которое имеет генетическую память
3. генетически закрепленные, наследуемые опухолевой клеткой необратимые изменения ее реактивности

Вопрос № 48

ПРОМОЦИЯ — ЭТО

1. стадия реализации опухолевого фенотипа под действием различных факторов, не обладающих способностью вызывать повреждение ДНК
2. начальная стадия опухолевой трансформации генома клеток стойкое, необратимое изменение ДНК, которое имеет генетическую память
3. генетически закрепленные, наследуемые опухолевой клеткой необратимые изменения ее реактивности

Вопрос № 49

ОПУХОЛЕВАЯ ПРОГРЕССИЯ — ЭТО

1. качественное и количественное отличие основных биологических свойств опухолевой ткани от нормальной
2. качественные и количественные, генетически закрепленные, передающиеся независимо друг от друга изменения свойств опухолевых клеток, обуславливающие нарастание степени злокачественности новообразования

Вопрос № 50

В ХОДЕ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ КЛЕТКА ПРИОБРЕТАЕТ СВОЙСТВА

1. генетическая нестабильность
2. аутокринный характер роста
3. усиление апоптоза
4. стимуляция неоангиогенеза
5. ослабление апоптоза
6. инвазивность
7. нарастание атипизма

Вопрос № 51

ОПУХОЛЕВУЮ ПРОГРЕССИЮ ХАРАКТЕРИЗУЮТ

1. инвазивность
2. инфильтрирующий рост
3. метастазирование
4. экспансивный рост
5. потеря автономности
6. устойчивость к цитостатикам

Вопрос № 52

В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ ПРИНЦИП НЕЗАВИСИМОСТИ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ?

1. в изменении различных свойств клеток бластомы независимо от размера опухоли
2. в изменении различных свойств опухоли бластомы независимо от локализации опухоли
3. в изменении различных свойств клеток бластомы независимо друг от друга в связи с автономностью мутации каждого гена опухолевой клетки

Вопрос № 53

МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ — ЭТО

1. способность опухолевых клеток к постоянному проникновению в глубину окружающих здоровых тканей, включая систему микроциркуляции
2. лимфо- или гематогенная диссеминация опухолевых клеток с задержкой в определенных участках микроциркуляторного русла с образованием вторичных очагов опухолевого роста

Вопрос № 54

ИНВАЗИЯ — ЭТО

1. способность опухолевых клеток к постоянному проникновению в глубину окружающих здоровых тканей, включая систему микроциркуляции
2. лимфо- или гематогенная диссеминация опухолевых клеток с задержкой в определенных участках микроциркуляторного русла с образованием вторичных очагов опухолевого роста

Вопрос № 55

К ФАКТОРАМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ СПОСОБНОСТЬ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК К МЕТАСТАЗИРОВАНИЮ, ОТНОСЯТСЯ

1. факторы неоангиогенеза
2. устойчивость к НК-клеткам, АЗКЦ, ЦТЛ

3. инвазивность клеток
4. вовлечение нейтрофилов

Вопрос № 56

ОРГАНОСПЕЦИФИЧНОСТЬ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

1. органоспецифичностью экспрессии микроциркуляторным эндотелием органа-мишени молекул адгезии к лигандам определенных опухолевых клеток
2. органоспецифическими особенностями молекул внеклеточного матрикса органа-мишени, служащих лигандами для молекул адгезии опухолевых клеток
3. локализацией органа-мишени
4. интенсивностью кровоснабжения органа-мишени
5. специфической продукцией определенных ростовых факторов органом-мишенью, стимулирующих пролиферацию и подвижность опухолевых клеток, экспрессирующих соответствующие рецепторы к этим факторам

Вопрос № 57

К ФАКТОРАМ, СТИМУЛИРУЮЩИМ ЛОКАЛЬНЫЙ АНГИОГЕНЕЗ ОПУХОЛИ ОТНОСЯТСЯ

1. ростовые факторы эндотелия сосудов (VEGF)
2. трансформирующие ростовые факторы альфа и бета (TFRальфа и TFRбета)
3. интерфероны альфа и бета
4. гепариназа
5. Pg E2
6. ИЛ-8
7. фактор роста фибробластов (FGF)

Вопрос № 58

СВОЙСТВА РАКОВОЙ КЛЕТКИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ДЕФЕКТАМИ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ НЕОБХОДИМЫМИ И ДОСТАТОЧНЫМИ ДЛЯ КАНЦЕРОГЕНЕЗА

1. постоянные митогенные стимуляции
2. нечувствительность к действию митогенных факторов
3. нечувствительность к антиростовым и проапоптотическим сигналам
4. высокая чувствительность к антиростовым проапоптотическим сигналам
5. неограниченный пролиферативный потенциал
6. способность к индукции ангиогенеза
7. способность к инвазии и метастазированию

Вопрос № 59

К ПРОЯВЛЕНИЯМ СИСТЕМНОГО ВЛИЯНИЯ ОПУХОЛИ НА ОРГАНИЗМ ОТНОСЯТСЯ

1. иммунодефицит
2. гипоксия
3. гормональные синдромы
4. раковая кахексия
5. аллергия

Вопрос № 60

ОПУХОЛЕВЫЕ АНТИГЕНЫ ВКЛЮЧАЮТ

1. вирус - индуцированный

2. антигены дифференцировки и развития
3. антигены тестикул и тестикулярных опухолей
4. липополисахариды
5. антигены системы HLA
6. антигены с высоким уровнем экспрессии

Вопрос № 61

К ОНКОФЕТАЛЬНЫМ БЕЛКАМ ОТНОСЯТСЯ

1. альфа-фетопротеин
2. панкреатический фетальный белок
3. тирозиназа
4. все ответы неправильные

Вопрос № 62

К эффекторам системы естественной противоопухолевой резистентности относятся

1. активированные макрофаги
2. естественные киллеры
3. гуморальные факторы (фактор некроза опухолей, интерферон, интерлейкины и др.)
4. кейлонное ингибирование
5. инсулин

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1-1, 2, 4, 3	17-1, 2, 3, 6, 7	33-1, 2, 5	49 - 2
2 - 2	18-1	34 - 1	50-1, 2, 4, 5, 6, 7
3 - 3	19 - 2	35-1, 4, 5, 6	51-1, 2, 3, 5, 6
4 - 1	20-1, 2, 3	36-2, 3	52 - 3
5 - 2	21 - 3	37-1, 2, 5, 6	53 - 2
6 - 1	22-2, 4, 5	38 - 2	54 - 1
7-1, 2, 3	23-1, 4	39-1, 2, 3	55-1, 2, 3
8 - 1	24-1, 2, 3, 4	40 - 1	56-1, 2, 5
9-1, 2	25-1, 2, 3, 4	41 - 1	57-1, 2, 5, 6, 7
10 - 2	26-1, 2, 4	42 - 1	58-1, 3, 5, 6, 7
11-1, 2, 3, 4	27-1, 2, 3, 4	43 - 7	59-1, 3, 4
12-1, 2, 3, 4	28-1, 3	44-1, 2, 3, 4, 5	60-1, 2, 3, 6
13-1, 2, 3	29-2, 3, 4	45 - 3	61-1, 2, 3
14-1, 4, 5	30 - 1	46-2, 3, 1	62-1, 2, 3, 4
15 - 1	31-1, 2, 5	47 - 2	
16-1, 2, 3, 4, 6	32-1, 2, 3, 4	48 - 1	

Тема: Патология терморегуляции. Лихорадка

Выберите один или несколько правильных ответов

Вопрос № 1

ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ЛИХОРАДКИ, ОТЛИЧАЮЩИЕ ЕЕ ОТ ГИПЕРТЕРМИИ

1. участие терморцепторов
2. сохранение терморегуляции
3. развитие под действием пирогенных веществ
4. зависимость подъема температуры тела от температуры окружающей среды

Вопрос № 2

СПОСОБНОСТЬ К ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ЛИХОРАДКЕ

1. утрачивается
2. сохраняется

Вопрос № 3

ДЛЯ СТАДИИ "СТОЯНИЯ" ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ВЫСОКОЙ ЛИХОРАДКЕ ХАРАКТЕРНО

1. брадикардия
2. тахикардия
3. ослабление секреторной функции пищеварительной системы
4. усиление секреторной функции пищеварительной системы

* Вопрос № 4

ДЛЯ СТАДИИ "СТОЯНИЯ" ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ВЫСОКОЙ ЛИХОРАДКЕ ХАРАКТЕРНО

1. активация фагоцитоза и синтеза антител
2. угнетение фагоцитоза и синтеза антител

* Вопрос № 5

ДЛЯ ЛИХОРАДКИ ХАРАКТЕРНО

1. Зависимость температуры тела от температуры окружающей среды
2. механизмы терморегуляции сохранены
3. в период подъема температуры тела теплоотдача уменьшается
4. в период подъема температуры тела теплоотдача максимальна
5. относительная независимость температуры тела от температуры окружающей среды

* Вопрос № 6

ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ СТАДИИ "СТОЯНИЯ" ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ВЫСОКОЙ ЛИХОРАДКЕ

1. активация гликогенолиза
2. торможение гликогенолиза
3. снижение содержания кетоновых тел в крови
4. увеличение содержания кетоновых тел в крови

Вопрос № 7

ПРИЧИНОЙ ГИПОТЕРМИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1. усиление теплоотдачи
2. снижение температуры окружающей среды
3. старческий возраст

Вопрос № 8

ПОДЪЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ПРИ ЛИХОРАДКЕ

1. зависит от подъема температуры окружающей среды

2. не зависит от подъема температуры окружающей среды

Вопрос № 9

ПРИЧИНОЙ ГИПЕРТЕРМИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1. повышенная влажность окружающей среды
2. интенсивная физическая работа
3. повышение температуры окружающей среды

Вопрос № 10

СТАДИЯ INCREMENTI НАЧИНАЕТСЯ С

1. усиления теплопродукции
2. уменьшения теплоотдачи
3. усиления теплопродукции и уменьшения теплоотдачи одновременно

Вопрос № 11

ПРИ СЕПСИСЕ ВОЗМОЖНО РАЗВИТИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ КРИВЫХ ТИПА

1. febris hectica
2. febris atipica
3. febris undulans

Вопрос № 12

ИСТОЧНИКАМИ ВТОРИЧНЫХ ПИРОГЕНОВ ЯВЛЯЮТСЯ

1. тромбоциты
2. нейтрофилы
3. моноциты/макрофаги

Вопрос № 13

ВЕС БОЛЬНОГО В СТАДИЮ FASTIGII

1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется

Вопрос № 14

ДИУРЕЗ БОЛЬНОГО В 1 СТАДИЮ ЛИХОРАДКИ

1. уменьшается
2. увеличивается
3. не изменяется

Вопрос № 15

ДИУРЕЗ БОЛЬНОГО ВО 2 СТАДИЮ ЛИХОРАДКИ

1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется

Вопрос № 16

ДЛЯ БОЛЬНЫХ БРУЦЕЛЛЕЗОМ ХАРАКТЕРНА

1. febris inversa
2. febris recurrens
3. febris undulans

Вопрос № 17

УВЕЛИЧЕНИЕ ТЕПЛОПРОДУКЦИИ ПРОЯВЛЯЕТСЯ

1. "Гусиной кожей"

2. Ознобом
3. Расширением сосудов

Вопрос №18

ТЕМПЕРАТУРА 39,7 СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ЛИХОРАДКЕ

1. субфебрильной
2. высокой
3. умеренной
4. очень высокой

Вопрос №19

К ВТОРИЧНЫМ ПИРОГЕНАМ ОТНОСИТСЯ

1. Серотонин
2. Интерлейкин-1
3. Прогестерон

Вопрос №20

НАЧАЛО ЛИХОРАДКИ СВЯЗАНО С

1. повышением чувствительности холодовых нейронов
2. снижением чувствительности холодовых нейронов

Вопрос №21

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИСКУССТВЕННОЙ ГИБЕРНАЦИИ ВКЛЮЧАЮТ

1. Введение иммунодепрессантов
2. Введение ганглиоблокаторов
3. Введение гипотензивных препаратов

Вопрос №22

ПРОФИЛАКТИКА ГИПЕРТЕРМИИ (ГОРЯЧИЙ ЦЕХ) ВКЛЮЧАЕТ

1. Вентиляцию
2. Легкую свободную одежду
3. Бачки с водой (подсоленной)
4. Душ с горячей водой

Вопрос №23

FEBRIS ERNEMERA ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

1. Эритемы
2. Брюшного тифа
3. Пищевой токсикоинфекции
4. Бруцеллеза

Вопрос №24

ПРИ ГИПЕРТЕРМИИ ПЕРЕХОД СТАДИИ КОМПЕНСАЦИИ В ДЕКОМПЕНСАЦИЮ ВОЗНИКАЕТ КАК ПРАВИЛО ПРИ

1. Увеличении теплопродукции
2. Уменьшении теплоотдачи
3. Одновременном увеличении теплопродукции и теплоотдачи

Вопрос №25

ДЕЙСТВИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ ПИРОГЕНОВ В НЕЙРОНАХ “УСТАНОВОЧНОЙ ТОЧКИ” ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ

1. Простагландины E1
2. Простагландины E2

3. Ацетилхолин

Вопрос №26

АСПИРИН СНИЖАЕТ ТЕМПЕРАТУРУ

1. Подавляя активность простагландинсинтетазы
2. Снижая активность симпатического отдела вегетативной нервной системы
3. Усиливая активность аденилатциклазы рецепторов центра терморегуляции

Вопрос № 27

ПРИ ГИПОТЕРМИИ КРИВАЯ ДИССОЦИАЦИЯ ОКСИГЕМОГЛОБИНА СМЕЩАЕТСЯ

1. вправо
2. влево
3. остается без изменений

Вопрос № 28

ПРИ ГИПЕРТЕРМИИ КРИВАЯ ДИССОЦИАЦИЯ ОКСИГЕМОГЛОБИНА СМЕЩАЕТСЯ

1. вправо
2. влево
3. остается без изменений

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1–2, 3	10 - 2	19 - 2
2 - 2	11 - 1,2	20 - 1
3 - 2,3	12 - 2,3	21 - 2
4 - 1	13 - 1	22 - 1,3
5 - 2,3,5	14 - 2	23 - 3
6 - 1,4	15 - 2	24–2
7 - 2	16 - 3	25 - 1,2
8 - 2	17 - 2	26 - 1
9 - 3	18 - 2	27–2
		28 - 1

Тема: Механизмы гибели клетки. Апоптоз. Некроз»

1. ГИБЕЛЬ КЛЕТКИ - ЭТО

- 1) прекращение ее функции в целом
- 2) прекращение функции ее органелл
- 3) прекращение ее функции в целом и прекращение функции ее органелл

2. АПОПТОЗ – ЭТО

- 1) естественная гибель клетки
- 2) насильственная гибель клетки
- 3) пассивный процесс

3. ПРОЯВЛЕНИЕМ АПОПТОЗА НА КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) набухание клетки
- 2) сморщивание клетки

3) разрыв клетки

4. К ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКАМ НЕКРОБИОТИЧЕСКОЙ ГИБЕЛИ КЛЕТОК ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- 1) патологическая направленность процесса
- 2) насильственный характер гибели
- 3) регулируемый процесс
- 4) не регулируемый процесс
- 5) локализация первичных структурных нарушений в мембранах

5. К ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКАМ АПОПТОТИЧЕСКОЙ ГИБЕЛИ КЛЕТОК ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- 1) физиологическая направленность процесса
- 2) естественный характер гибели
- 3) насильственный характер гибели
- 4) отсутствие выхода содержимого клеток во внеклеточное пространство
- 5) локализация первичных структурных нарушений в ядре

6. МЕМБРАННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КЛЕТКИ, ПОДВЕРГШЕЙСЯ ОСТРОЙ ГИПОКСИИ

- 1) повышается
- 2) снижается
- 3) не меняется

7. СОДЕРЖАНИЕ ИОНОВ K^+ В КЛЕТКЕ, ПОДВЕРГШЕЙСЯ ОСТРОЙ ГИПОКСИИ

- 1) повышается
- 2) снижается
- 3) не меняется

8. К МЕХАНИЗМАМ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ИЗБЫТКА ИОНОВ Ca^{2+} В ЦИТОПЛАЗМЕ КЛЕТКИ, ПОДВЕРГШЕЙСЯ ОСТРОЙ ГИПОКСИИ, ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- 1) активация кальпаинов и усиление катаболизма белка
- 2) активация липаз и фосфолипаз
- 3) развитие контрактуры
- 4) омыление
- 5) активация эндонуклеаз
- 6) блокада активности липаз и фосфолипаз

9. К ТИПОВЫМ ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ, ДЛЯ КОТОРЫХ ХАРАКТЕРНА АКТИВАЦИЯ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) ишемия-реперфузия
- 2) лихорадка
- 3) воспаление
- 4) опухоли

10. КАСПАЗЫ - ЭТО

- 1) цистеиновые протеиназы
- 2) сериновые протеиназы
- 3) металлопротеиназы

4) фосфолипазы

11. К КОМПОНЕНТАМ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ АПОПТОТИЧЕСКОГО СИГНАЛА, СВЯЗАННОГО С МИТОХОНДРИЯМИ, НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) цитохром C
- 2) апоптозиндуцирующий фактор (AIF)
- 3) вторичный митохондриальный активатор каспаз (Smac/DIABLO)
- 4) ионы водорода
- 5) эндонуклеаза G

12. АНТИАПОПТОТИЧЕСКИМИ БЕЛКАМИ СЕМЕЙСТВА Bcl 2 ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- 1) Bcl 2
- 2) Bcl X_L
- 3) Bcl W
- 4) Bax

13. ПРОАПОПТОТИЧЕСКИМИ БЕЛКАМИ СЕМЕЙСТВА Bcl 2 ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- 1) Bcl X_L
- 2) Bax
- 3) Bad
- 4) Bid

14. АПОПТОТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ БЕЛКА p 53 НЕ СВЯЗАНО С

- 1) усилением экспрессии генов проапоптотических белков семейства Bcl 2
- 2) ослаблением экспрессии генов проапоптотических белков семейства Bcl 2
- 3) ослаблением экспрессии генов антиапоптотических белков семейства Bcl 2

15. К ХАРАКТЕРНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ РЕЦЕПТОРОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В ИНСТРУКТИВНОМ АПОПТОЗЕ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- 1) передача сигнала апоптоза без формирования рецепторного комплекса
- 2) передача сигнала апоптоза после формирования рецепторного комплекса
- 3) использование при передаче сигнала апоптоза адаптерных молекул
- 4) наличие нескольких альтернативных программ реализации сигнала, приводящей к апоптозу или к активации клеток

16. ФОРМЫ АУТОФАГИИ ВКЛЮЧАЮТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

- 1) микроаутофагия
- 2) макроаутофагия
- 3) наноаутофагия
- 4) шаперон-опосредованная аутофагия

17. БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АУТОФАГИИ НЕ ВКЛЮЧАЕТ

- 1) механизм самоуничтожения клеток
- 2) механизм адаптации клеток к широкому спектру неблагоприятных факторов
- 3) механизм дизадаптации

18. К ЗАБОЛЕВАНИЯМ, СВЯЗАННЫМ С НАРУШЕНИЕМ АУТОФАГИИ НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) кардиомиопатии
- 2) анемии
- 3) стеатоз печени
- 4) нейродегенеративные заболевания

Эталоны ответов.

1- 3	7- 2	13- 1
2- 1	8- 6	14- 2
3- 2	9- 2	15- 1
4- 3	10- 1	16- 3
5- 3	11- 4	17- 3
6- 2	12- 4	18- 2

СР. Патология обмена веществ. Дистрофии

Форма текущего контроля успеваемости – реферат

Оценочные материалы контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Дистрофия – определение, сущность.
2. Причины развития дистрофий, механизмы развития. Классификация дистрофий.
3. Паренхиматозные дистрофии – белковые (диспротеинозы), жировые (липидозы), углеводные.
4. Мезенхимальные или стромально-сосудистые дистрофии (белковые, жировые, углеводные).
5. Смешанные дистрофии – следствие нарушения обмена сложных белков и минералов.

Модуль 2. «Типовые нарушения при патологии органов и систем патология крови и углеводного обмена».

Тема 8: Патология системы кровообращения

Форма текущего контроля успеваемости – письменный опрос, устный опрос, решение проблемно – ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Причины заболеваний сердечно-сосудистой системы.
2. Нарушение автоматизма и возбудимости, нарушение проводимости.
3. Болезни сердца: воспалительные и невоспалительные.
4. Клинико-морфологическая характеристика патологических процессов при заболеваниях сердца. Стадии инфаркта миокарда.
5. Сердечная недостаточность. Компенсаторные механизмы при заболеваниях сердца, исходы. Проявления декомпенсации сердечной деятельности.

6. Патология сосудов. Атеросклероз. Причины и стадии развития атеросклероза. Исходы атеросклероза.
7. Гипертоническая болезнь, стадии гипертонической болезни. Первичная (идиопатическая) и вторичная (симптоматическая) гипертензия.
8. Гипотонические состояния (сосудистая недостаточность): обморок, коллапс, шок.

Вопросы для письменного опроса:

№1

1. Назовите стадии компенсаторной гиперфункции миокарда.
2. Перечислите признаки декомпенсации работы сердца.

№ 2

1. Указать причины, вызывающие сердечную недостаточность.
2. Перечислите основные виды приобретенных пороков сердца.

№ 3

1. Назовите показатели систолической деятельности сердца.
2. Перечислите единицы ремоделирования миокарда

№ 4

1. Назовите показатели диастолической деятельности сердца.
2. Нарушение кровообращения и механизмы компенсации недостаточности митрального клапана.

№5

1. Определение понятия ремоделирование миокарда.
2. Нарушения кровообращения и механизм компенсации при стенозе левого атрио-вентрикулярного отверстия.

№6

1. Дать определение сердечной недостаточности.
2. Особенности гемодинамики и механизма компенсации при недостаточности митрального клапана.

№7

1. Назовите пусковые факторы ремоделирования
2. Особенности гемодинамики и механизма компенсации при митральном стенозе.

№8

1. Метаболические и электролитические изменения в миокарде в аварийную стадию компенсаторной гиперфункции миокарда.
2. Перечислите основные виды приобретенных пороков сердца.

№9

1. Метаболические и электролитные изменения в миокарде в стадию гипертрофии и относительно устойчивой гиперфункции.
2. Нарушения гемодинамики и механизмы компенсации при стенозе устья аорты.

№10

1. Перечислите основные виды приобретенных пороков сердца
2. Закончите фразу «эксцентрический тип ремоделирования возникает при...».

№ 11

1. Назовите стадии компенсаторной гиперфункции миокарда.
2. В чем суть компенсаторного эффекта гипертрофии миокарда

№ 12

1. Виды наиболее распространенных приобретенных пороков сердца.
2. Причины нарушения кровообращения.

№ 13

1. Перечислите признаки декомпенсации работы сердца.
2. Укажите как изменяется плотность SERCA при ремоделировании миокарда

№ 14

1. Метаболические и электролитные изменения в миокарде в стадию гипертрофии и относительно устойчивой гиперфункции миокарда.
2. Нарушения гемодинамики и механизмы компенсации при стенозе устья аорты.

№ 15

1. Назовите особенности разрастания матрикса при концентрическом и эксцентрическом ремоделировании.
2. Перечислите основные виды приобретенных пороков сердца.

№16

1. Механизм развития I стадии ишемического повреждения миокарда.
2. Перечислите виды нарушений проводимости

№ 17

1. Перечислите патогенетические факторы, входящие в понятие «липидная триада»
2. Виды экстрасистол.

№ 18

1. Перечислите факторы риска ИБС.
2. Нарушения автоматизма.

№ 19

1. Перечислите факторы патогенеза ИБС.
2. Виды нарушений возбудимости.

№ 20

1. Метаболические последствия II стадии ишемического повреждения миокарда.
2. Перечислите защитные механизмы при ишемии.

№ 21

1. Механизм развития III стадии ишемического повреждения миокарда.
2. Признаки сердечной недостаточности.

№ 22

1. Перечислите основные патогенетические факторы, способствующие уменьшению кровоснабжения миокарда при ИБС.
2. Дать определение сердечной недостаточности.

Решение проблемно-ситуационных задач

Решение проблемно-ситуационных задач осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Караханян К. Г. Основы патологии. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-9237-4.

Задача № 1. Мужчина 32 лет после резкого охлаждения почувствовал слабость, одышку, боли при дыхании в правой половине грудной клетки. Температура тела 39°C. При обследовании на следующий день: притупление перкуторного звука, отсутствие дыхания в области нижней доли правого легкого, шум трения плевры. Начатое лечение эффекта не дало. Смерть наступила через неделю от начала заболевания, при явлениях легочно-сердечной недостаточности. При вскрытии: нижняя доля правого легкого плотной консистенции с наложением нитей фибрина на плевре. На разрезе ткань легкого безвоздушная, серого цвета. В IX–X сегментах определяется округлая полость, заполненная гноем.

1. Какое заболевание развилось у больного?
2. С чем связан шум трения плевры?
3. Какая стадия заболевания отмечалась на вскрытии?
4. Какое легочное осложнение развилось у больного?

Задача № 2. У пожилой больной на пятый день после холецистэктомии по поводу калькулезного холецистита повысилась температура тела до 38,5°C, возникла одышка. При обследовании в нижних отделах легких выслушивались влажные хрипы, при рентгенологическом обследовании в IX–X сегментах легких выявлены мелкие очаги затемнения.

1. Какое заболевание осложнило послеоперационный период?
2. Вид этого заболевания в зависимости от особенностей патогенеза в данном случае?
3. Какие изменения в очагах поражения легкого можно было выявить при микроскопическом исследовании?

Задача № 3. У больного, страдающего хроническим бронхитом, рентгенологически обнаружено гомогенное затемнение округлой формы в области корня правого легкого. При бронхоскопии слизистая оболочка правого нижнедолевого бронха неровная, с участками разрастания опухолевидной ткани. При гистологическом исследовании ткани опухоли обнаружены множественные гнездные скопления эпителиальных клеток с явлениями полиморфизма и большим числом митозов. В центре скоплений эпителиальных клеток — гомогенные массы рогового вещества.

1. Как назвать обнаруженный рак легкого в зависимости от его локализации?
2. Какая макроскопическая форма рака имеется в данном случае?
3. Какой гистологический тип рака легкого имеет место?
4. Что является предраковым заболеванием в данном случае?
5. Где следует ожидать первые метастазы опухоли?

Задача № 4. Больной 67 лет умер в стационаре при явлениях дыхательной недостаточности. На вскрытии: верхняя доля правого легкого резко уплотнена, темно-красного цвета с фибринозными наложениями на плевре. Регионарные лимфатические узлы увеличены, полнокровны.

1. Диагностируйте заболевание.
2. Дайте название этой стадии заболевания.
3. Опишите микроскопические изменения легочной ткани при этой стадии заболевания.
4. Укажите возможные легочные осложнения.
5. Назовите синонимы заболевания.

Задача № 5. На аутопсии умершего, 46 лет, рабочего типографии, в долевого бронхе обнаружено узловатое образование с признаками эндофитного роста.

1. Предположите характер выявленной патологии.
2. Назовите возможные гистологические варианты опухоли.
3. Где могут быть выявлены первые метастазы?
4. В каком органе будут обнаружены первые гематогенные метастазы?

Задача № 6. У мужчины 42 лет заболевание началось остро с подъема температуры до 38–39°C и сопровождалось прогрессирующим нарастанием дыхательной недостаточности. На пятые сутки от начала заболевания пациент умер. Диагностирована крупозная пневмония.

1. Назовите синонимы этого заболевания.
2. Установите стадию заболевания.
3. Назовите составные компоненты экссудата в эту стадию.

Задача № 7. Больной поступил в клинику с жалобами на резкие боли в брюшной полости, слабость. Через несколько минут после поступления наступила потеря сознания, пульс нитевидный. Оперирован. В брюшной полости обнаружено около 1500 мл крови, в брюшном отделе аорта мешковидно выбухает, стенка ее истончена.

1. С каким образованием в аорте связано кровоизлияние в брюшную полость?
2. О каком виде этого образования можно говорить?
3. Что произошло с этим образованием?
4. Об осложнении какого заболевания идет речь в данном случае?

Задача № 8. Больной 85 лет доставлен в клинику в крайне тяжелом состоянии: сознание отсутствует, правосторонний паралич. Ранее отмечались нарушения мозгового кровообращения. При нарастающих явлениях сердечно-сосудистой недостаточности наступила смерть.

1. Какие изменения могут быть обнаружены в ткани головного мозга?
 2. Какие изменения найдены в мозговых артериях?
 3. Какая это клиничко-морфологическая форма атеросклероза?
- Задача No 9. У больного, страдавшего атеросклерозом и умершего от инфаркта миокарда, при

патологоанатомическом вскрытии найдены стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца, ветвей правой почечной артерии и бедренных артерий, причем в левой бедренной артерии обнаружен свежий обтурирующий тромб.

1. Какие изменения могли быть обнаружены в правой почке (дайте название процесса)?
2. Какие изменения могли возникнуть в левой нижней конечности (дайте название процесса)?
3. Какие морфогенетические стадии атеросклероза сопровождаются стенозированием просвета артерий?

Задача № 9. Через 2 ч после начала приступа загрудинных болей больной умер. Электрокардиографически диагностирован инфаркт миокарда.

1. О какой стадии инфаркта миокарда идет речь?
2. Какие гистохимические признаки характерны для этой стадии инфаркта?
3. Какие ультраструктурные изменения миокардиоцитов типичны для этой стадии? Возможные причины смерти больного в этой стадии инфаркта миокарда.

Задача № 10. У тучного мужчины, выкуривающего по 2 пачки сигарет в день, и в течение 10 лет страдающего гипертонической болезнью, внезапно возник длительный приступ загрудинных болей. Через трое суток наступила смерть при явлениях острой сердечной недостаточности.

1. Какое заболевание сопровождалось приступом стенокардии и привело больного к смерти?
2. Какие изменения сердца могли быть обнаружены при вскрытии?
3. Какие изменения могли быть обнаружены в коронарных артериях сердца?
4. Факторы риска, имевшиеся у данного больного.
5. Какое заболевание можно считать фоновым?

Задача № 11. Больной обратился к врачу с жалобами на одышку при физической нагрузке, сердцебиение, боли и тяжесть в области сердца. В течение последних нескольких лет периодически отмечается повышение артериального давления. Заболевания, с которыми можно было бы связать артериальную гипертензию, не найдены. Поставлен диагноз: Гипертоническая болезнь.

1. О какой клинико-морфологической форме болезни идет речь? 2. О какой стадии болезни можно думать?
2. Какие морфологические изменения сердца можно предположить, какой отдел сердца преимущественно изменен?
3. Каковы изменения артериол в этой стадии?

Задача № 12. У больного, страдавшего в течение 15 лет гипертонической болезнью, в последнее время появились жалобы на слабость, быструю утомляемость, полиурию. При обследовании выявлены: белок в моче,

значительное повышение содержания креатинина в крови. Больной умер, при нарастающих явлениях аутоинтоксикации, от хронической почечной недостаточности.

1. Какая клинико-морфологическая форма гипертонической болезни имеет место?
2. Как называется патологический процесс, развившийся в почках?
3. Как макроскопически выглядели почки на секции?
4. Как называется состояние аутоинтоксикации при нарастающей почечной недостаточности?

Задача № 13. Больная, страдавшая в течение 20 лет гипертонической болезнью (артериальное давление в последние годы до 220/110 мм рт. ст.), доставлена в неврологическое отделение больницы с жалобами на резкую головную боль, нарушение движений в руке и ноге слева. При люмбальной пункции в спинномозговой жидкости найдены эритроциты. Через 5 ч после госпитализации больная скончалась. На вскрытии в медиальных отделах правого полушария головного мозга найдена гематома с прорывом в желудочки мозга.

1. О какой стадии гипертонической болезни можно говорить в данном случае?
2. Какие изменения артерий мозга могли быть найдены при гистологическом исследовании?
3. Какие изменения мелких артерий и артериол можно обнаружить?
4. Какая это клинико-морфологическая форма болезни?

Тема 9: Патология мочеобразования и мочевыделения

Форма текущего контроля успеваемости – *письменный опрос, устный опрос, проверка практических навыков*

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Изменение количества мочи и ритма мочеиспускания. Изменение состава мочи.
2. Болезни почек и мочевыводящих путей: гломерулонефрит, пиелонефрит, мочекаменная болезнь, почечная недостаточность.
3. Причины заболеваний мочевыводящей системы, основные клинические и мочевые симптомы.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Общая этиология нарушений функции почек.
2. Перечислить показатели, характеризующие нарушение функции фильтрации.

№ 2

1. Определение понятий: «нормостенурия», «гипостенурия», «гиперстенурия», «изостенурия».

2. Назовите виды патологической протеинурии.

№ 3

1. Мочевой синдром и его составляющие.

2. Перечислите факторы, принимающие участие в патогенезе гломерулонефрита.

№ 4

1. Механизмы развития отеков при гломерулонефрите.

2. Перечислите компоненты, входящие в состав понятия «нефротический синдром».

№ 5

1. Хроническая почечная недостаточность, определение понятия.

2. Перечислите клеточные факторы иммунологического повреждения клубочков при гломерулонефрите.

№ 6

1. Перечислите вещества, способствующие интоксикации организма при азотемической уремии.

2. Перечислите факторы, способствующие функциональной протеинурии.

№ 7

1. Этиология острой почечной недостаточности.

2. Перечислите обязательные признаки нефротического синдрома.

№ 8

1. Назовите наиболее частые причины нефротического синдрома.

2. Олигурия, виды, факторы, способствующие олигурии.

№ 9

1. Перечислите факторы, способствующие развитию тубулярного некроза при ОПН.

2. Гематурия, виды, причины.

№ 10

1. Патогенез гиперкалиемии при ОПН.

2. Суточный диурез, его изменения.

№ 11

1. Перечислите основные патогенетические синдромы ОПН.

2. Понятие о клиренсе.

№ 12

1. Перечислите основные патогенетические синдромы терминальной стадии ХПН.

2. Патологические составные части мочи (мочевой синдром).

№ 13

1. Осложнения гипопроteinемии при нефротическом синдроме.

2. Острая почечная недостаточность, стадии развития.

№ 14

1. Протеинурия, виды.

2. Перечислить факторы, принимающие участие в патогенезе гломерулонефрита.

№ 15

1. Патологические составные части мочи.
2. Олигурия, виды, факторы, способствующие олигурии.

№ 16

1. Отличия ХПН от ОПН.
2. Перечислить клеточные факторы иммунологического повреждения клубочков при гломерулонефрите.

Проверка практических навыков

Проверка практических навыков осуществляется в соответствии с учебным пособием:

Мустафина И. Г. Основы патологии. Практикум: учебное пособие для СПО / И. Г. Мустафина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7051-8.

Изучение патологии мочевыделительной системы по микро- и макропрепаратам.

Тема 10: Патология пищеварения

Форма текущего контроля успеваемости – письменный опрос, устный опрос
Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Патология органов пищеварения: причины, общие проявления.
2. Болезни органов пищеварения: воспалительные и невоспалительные.
3. Гастрит: с пониженной кислотностью, с повышенной кислотностью, причины, морфологические изменения. Ахилия.
4. Язвенная болезнь, причины, возможные осложнения: кровотечение, перфорация, пенетрация, перитонит.
5. Панкреатит. Воспаление кишечника.
6. Гепатит, причины, клиничко-морфологические изменения.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Гипосаливация, понятие, причины
2. Назовите факторы желудочной цитопротекции

№ 2

1. Нарушение аппетита, виды.
2. Проявления нарушений эвакуаторной функции желудка

№ 3

1. Синдрома мальабсорбции, понятие, виды
2. Нарушения секреторной функции желудка

№ 4

1. Причины нарушения полостного пищеварения
2. Хронический гастрит, понятие, виды

№ 5

1. Нарушения пристеночного пищеварения в кишечнике
2. Назовите факторы, способствующие возникновению язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки

№ 6

1. Факторы патогенеза язвенной болезни желудка
2. Кишечная непроходимость, виды

№ 7

1. Виды нарушения слюноотделения.
2. Виды кишечной непроходимости

№ 8

1. Факторы патогенеза острого панкреатита.
2. Виды нарушений аппетита.

№ 9

1. Нарушение слюноотделения, виды.
2. Синдром мальабсорбции, понятие, виды

№ 10

1. Нарушения секреторной функции желудка, виды.
2. Перечислите причины нарушения пристеночного пищеварения.

№ 11

1. Укажите причины гиперсекреции желудочного сока.
2. Назовите виды кишечной непроходимости.

№ 12

1. Панкреатический шок, понятие.
2. Назовите факторы агрессии, играющие роль в патогенезе язвенной болезни желудка

№ 13

1. Укажите причины острого панкреатита.
2. Нарушение аппетита, виды.

№ 14

1. Хронический гастрит, понятие, виды
2. Проявления нарушения моторной функции кишечника.

Тема 10: Патология крови (анемии, лейкоцитозы, лейкопении, лейкозы).

Итоговое занятие по модулю

Форма текущего контроля успеваемости – письменный опрос, устный опрос, тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Патология крови: патология плазмы крови и патология форменных

элементов.

2. Нарушение объема циркулирующей крови, изменение кислотности крови, кислотно-основное состояние, осмотическое давление крови.

3. Растворы с различным осмотическим давлением, используемые в медицине.

4. Патология эритроцитов: эритроцитоз, эритропения, эритремия, гемолиз. Виды анемий.

5. Патология лейкоцитов: лейкоцитоз, лейкемия, лейкопения, лимфогранулематоз.

Вопросы для письменного опроса:

№ 1

1. Классификация анемий по типу кроветворения.

2. Компенсаторные механизмы 1-й стадии острой постгеморрагической анемии

№ 2

1. Виды нарушений общего объема крови по гематокриту.

2. Перечислите гиперхромные анемии.

№ 3

1. Экзоэритроцитарные гемолитические анемии, причины, картина крови

2. Компенсаторные механизмы 3-й стадии острой постгеморрагической анемии

№ 4

1. Перечислите гипохромные анемии.

2. Картина крови при болезни Аддисона-Бирмера в стадию рецидива

№ 5

1. Компенсаторные механизмы 2-й стадии острой постгеморрагической анемии

2. Назовите гиперрегенераторные анемии.

№ 6

1. Назовите анемии, при которых наблюдается мегалобластический тип кроветворения.

2. Отличия экзо- и эндоэритроцитарных гемолитических анемий

№ 7

1. Классификация анемий по степени регенерации.

2. Как изменяется содержание эритроцитов, гемоглобина и цветного показателя по стадиям острой постгеморрагической анемии?

№ 8

1. Причины гипо- и апластических анемий

2. Эндоэритроцитарные гемолитические анемии, обусловленные мембранопатиями

№ 9

1. Гиповолемии, причины, виды по гематокриту.

2. Железодефицитные анемии, причины, картина крови.

№ 10

1. Гиперволемии, причины, виды по гематокриту.

2. Эндоэритроцитарные гемолитические анемии, обусловленные энзимопатиями

№ 11

1. Классификация анемий по этиологии и патогенезу.
2. Перечислите факторы, влияющие на СОЭ.

№ 12

1. Витамин В12-дефицитные анемии, виды, картина крови
2. Картина крови при гемолитической болезни новорожденных

№ 13

1. Картина крови при гипо- и апластических анемиях
2. Виды железодефицитных анемий

№ 14

1. Фолиеводефицитные анемии, причины, картина крови.
2. Эндоэритроцитарные гемолитические анемии, виды

№ 15

1. Картина крови при железодефицитных анемиях
2. Экзоэритроцитарные гемолитические анемии, причины, картина крови

№ 16

1. Картина крови при серповидноклеточной анемии
2. Эритроцитозы, виды.

№ 17

1. Причины гипо- и апластических анемий
2. Отличия экзо- и эндоэритроцитарных гемолитических анемий

№ 18

1. Классификация анемий по этиологии и патогенезу.
2. Картина крови при гемолитической болезни новорожденных

№ 19

1. Гиперволемии, причины, виды по гематокриту.
2. Эндоэритроцитарные гемолитические анемии, обусловленные мембранопатиями

№ 20

1. Виды физиологического перераспределительного лейкоцитоза, механизмы
2. Гематологические заболевания, сопровождающиеся моноцитозом.

№ 21

1. Основные механизмы развития лейкоцитозов
2. Панмиелофтиз- картина крови, причины

№ 22

1. Перечислить виды лейкопений, связанных с уменьшением продукции лейкоцитов в костном мозге
2. Эозинофилия, при каких заболеваниях встречается?

№ 23

1. Особенности гранулопоэза (регуляция, виды пулов нейтрофилов)
2. Перечислить заболевания, сопровождающиеся лимфоцитозом

№ 24

1. Панмиелофтиз- картина крови, причины

2. Ядерные сдвиги в лейкоцитарной формуле: виды

№ 25

1. Моноцитоз, при каких заболеваниях встречается?

2. Виды физиологического перераспределительного лейкоцитоза, механизмы

№ 26

1. Назвать виды лейкопений, связанных с повышенным разрушением лейкоцитов

2. Составить лейкограмму с эозинофилией.

№ 27

1. Моноцитоз, при каких заболеваниях встречается?

2. Особенности гранулопоэза (регуляция, виды пулов нейтрофилов)

№ 28

1. Виды физиологического перераспределительного лейкоцитоза, механизмы

2. Механизм действия гранулоцитарных киллонов

№ 29

1. Перечислить виды лейкопений, связанных с уменьшением продукции лейкоцитов в костном мозге

2. Нейтрофиллез, при каких заболеваниях встречается.

№ 30

1. Панмиелофтиз- картина крови, причины

2. Основные заболевания, сопровождающиеся эозинофилией

№ 31

1. Базофилия, при каких заболеваниях встречается.

2. Сдвиг влево регенеративный, характерные черты.

№ 32

1. Назвать виды лейкопений, связанных с задержкой выхода нейтрофилов из костного мозга

2. Перечислить заболевания, сопровождающиеся моноцитозом

№ 33

1. Нейтрофиллез, причины, при каких заболеваниях встречается?

2. Виды физиологического перераспределительного лейкоцитоза, механизмы

№ 34

1. Назвать виды перераспределительных лейкопений

2. Составить лейкограмму с регенеративным сдвигом лейкоформулы влево

№ 35

1. Основные заболевания, сопровождающиеся эозинофилией

2. Виды физиологического перераспределительного лейкоцитоза, механизмы

№ 36

1. Характерные черты, объединяющие лейкозы и другие опухоли

2. Перечислить первичные признаки патогенеза лейкозов

№ 37

1. Основные этиологические факторы лейкозов

2. Причины угнетения нормального гемопоэза при лейкозах.

№ 38

1. Определение понятия «лейкозы»

2. Вторичные признаки патогенеза лейкозов

№ 39

1. Роль вирусов в этиологии лейкозов
2. Стадии развития хронического миелолейкоза

№ 40

1. Картина крови при хроническом лимфолейкозе
2. Роль наследственных факторов в развитии лейкозов

№ 41

1. Этапы патогенеза лейкоза
2. Лейкемоидные реакции, определение виды

№42

1. Основные этиологические факторы лейкозов
2. Классификация лейкозов по количеству клеток в периферической крови.

№43

1. Причины гибели больных лейкозами
2. Стадии развития хронического миелолейкоза

№ 44

1. Отличия лейкемоидных реакций от лейкозов
2. Причины угнетения нормального гемопоэза при лейкозах.

№ 45

1. Картина крови при хроническом лимфолейкозе
2. Причины анемии при лейкозах

№ 46

1. Роль факторов окружающей среды в развитии лейкозов
2. Назвать первичные признаки патогенеза лейкозов

№ 47

1. Клинико-гематологические стадии хронического миелоидного лейкоза
2. Возрастные особенности заболеваемости лейкозами

№ 48

1. Лейкемоидные реакции, их классификация
2. Вторичные признаки патогенеза лейкоза

№ 49

1. Отличия лейкемоидных реакций от лейкозов
2. Классификация лейкозов по количеству клеток в периферической крови.

№ 50

1. Причины угнетения нормального гемопоэза при лейкозах.
2. Основные этиологические факторы лейкозов

№ 51

1. Характерные черты, объединяющие лейкозы и другие опухоли
2. Картина крови при хроническом лимфолейкозе

Тестовые задания:

Тема: Патопфизиология внешнего дыхания.

Вопрос № 1

ВЫБРАТЬ ПАТОЛОГИЮ, КОТОРАЯ ОБУСЛОВЛИВАЕТ НАРУШЕНИЕ ДЫХАНИЯ ОБСТРУКТИВНОГО ТИПА

Один правильный ответ:

1. Пневмония
2. Отек легких
3. бронхоспазм
4. ателектаз

Вопрос № 2

ВЫБРАТЬ ПАТОЛОГИЮ, КОТОРАЯ ОБУСЛОВЛИВАЕТ НАРУШЕНИЕ ДЫХАНИЯ РЕСТРИКТИВНОГО ТИПА

Один правильный ответ:

1. ларингоспазм
2. пневмосклероз
3. инородное тело гортани
4. бронхоспазм

Вопрос № 3

ПРИ СТЕНОЗЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ВОЗНИКАЕТ ДЫХАНИЕ

Один правильный ответ:

1. полипноэ
2. тахипноэ
3. брадипноэ

Вопрос № 4

ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

Один правильный ответ:

1. при стенозе верхних дыхательных путей затрудняется преимущественно выдох, а при спазме бронхиол - вдох
2. при стенозе верхних дыхательных путей затрудняется преимущественно вдох, а при спазме бронхиол - выдох

Вопрос № 5

ВЫБРАТЬ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВИДЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЫХАНИЯ

Все правильные ответы:

1. тахипноэ
2. Чейна-Стокса
3. полипноэ
4. Биота

Вопрос № 6

ВЫБРАТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО НАРУШАЕТСЯ ПЕРФУЗИЯ В ЛЕГКИХ

Один правильный ответ:

1. ларингоспазм
2. склероз легочных артерий
3. асбестоз

Вопрос № 7

ВЫБЕРИТЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, ДЛЯ КОТОРЫХ
ХАРАКТЕРНО РАЗВИТИЕ ТАХИПНОЭ

Все правильные ответы.

1. пневмония
2. отек легких
3. ларингоспазм
4. бронхиальная астма

Вопрос № 8

ВЫБРАТЬ ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ДЛЯ КОТОРОГО
ХАРАКТЕРНО БРАДИПНОЭ

Один правильный ответ:

1. пневмония
2. ларингоспазм
3. отек легких
4. пневмосклероз

Вопрос № 9

ВЫБЕРИТЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРИ КОТОРОМ
ХАРАКТЕРНО РАЗВИТИЕ ПОЛИПНОЭ

Один правильный ответ:

1. пневмония
2. отек легких
3. кровопотеря
4. бронхоспазм

Вопрос № 10

ВЫБЕРИТЕ ИЗМЕНЕНИЕ P_{CO_2} ПРИ ГИПОВЕНТИЛЯЦИИ

Один правильный ответ:

1. гиперкапния
2. гипокапния

Вопрос № 11

ВЫБЕРИТЕ ИЗМЕНЕНИЕ P_{CO_2} ПРИ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ

Один правильный ответ:

1. гиперкапния
2. гипокапния

Вопрос № 12

ВЫБРАТЬ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

Все правильные ответы:

1. обтурация гортани инородным телом
2. асбестоз
3. тромбоз легочных артерий
4. кифосколиоз
5. миозит

Вопрос № 13

ВЫБРАТЬ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ПРИЧИНЫ
ИНСПИРАТОРНОЙ ОДЫШКИ

Один правильный ответ:

1. пневмония
2. бронхиальная астма
3. отек легких
4. обтурация гортани инородным телом

Вопрос № 14

ВЫБРАТЬ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ПРИЧИНЫ
ЭКСПИРАТОРНОЙ ОДЫШКИ

Все правильные ответы:

1. ларингоспазм
2. пневмония
3. отек легких
4. бронхиальная астма
5. эмфизема

Вопрос № 15

УКАЖИТЕ СОСТОЯНИЕ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРИ
ТАХИПНОЭ

Один правильный ответ:

1. увеличится
2. уменьшится
3. не изменится

Вопрос № 16

ПРИ СТЕНОЗЕ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ВОЗНИКАЕТ

Один правильный ответ:

1. тахипноэ
2. брадипноэ
3. полипноэ
4. экспираторная одышка

Вопрос № 17

ВЫБЕРИТЕ ВИД ОДЫШКИ ПРИ ПНЕВМОНИИ

Один правильный ответ:

1. тахипноэ
2. брадипноэ
3. полипноэ
4. экспираторная одышка

Вопрос № 18

В НОРМЕ ОТНОШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЯ / ПЕРФУЗИЯ РАВНО

Один правильный ответ:

1. 0,4
2. 0,5
3. 0,6
4. 0,8
5. 1,0

Вопрос № 19

РЕФЛЕКС ГЕРИНГА-БРЕЙЕРА УСКОРЯЕТСЯ ПРИ

Один правильный ответ:

1. экспираторной одышке
2. полипноэ
3. тахипноэ

Вопрос № 20

ВЫБЕРИТЕ СОСТОЯНИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ИМЕЮТ МЕСТО НАРУШЕНИЯ АЛЬВЕОЛОКАПИЛЛЯРНОЙ ДИФФУЗИИ

Все правильные ответы:

1. асбестоз
2. болезнь гиалиновых мембран
3. бронхит
4. интерстициальный отек легких

Вопрос № 21

ВЫБЕРИТЕ СОСТОЯНИЯ, ПРИ КОТОРЫХ РАЗВИВАЕТСЯ ЦИРКУЛЯТОРНАЯ ГИПОКСИЯ

Все правильные ответы:

1. шок
2. отравление цианидами
3. пневмония
4. инфаркт миокарда

Вопрос № 22

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ ОДЫШКИ У ЧЕЛОВЕКА ОЩУЩЕНИЕ НЕДОСТАТКА ВОЗДУХА

Один правильный ответ:

1. да
2. нет

Вопрос № 23

ВЫБЕРИТЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НАРУШЕНИЙ ДЫХАНИЯ ТЕ, КОТОРЫЕ ОБУСЛОВЛЕННЫ СНИЖЕНИЕМ ВОЗБУДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

Один правильный ответ:

1. глубокое частое дыхание
2. дыхание Чейна-Стокса
3. инспираторное дыхание
4. экспираторное дыхание

Вопрос № 24

РЕФЛЕКС ГЕРИНГА-БРЕЙЕРА ЗАМЕДЛЕН ПРИ

Один правильный ответ:

1. частая поверхностная одышка
2. инспираторная одышка
3. частая глубокая одышка

Вопрос № 25

НАЗОВИТЕ СОСТОЯНИЯ, ПРИ КОТОРЫХ РАЗВИВАЕТСЯ ГЕМИЧЕСКАЯ ГИПОКСИЯ

Все правильные ответы:

1. отравление угарным газом

2. пневмония
3. сахарный диабет
4. отравление цианидами

Вопрос № 26

МОЖЕТ ЛИ БЫТЬ СВЯЗАНО ЧАСТОЕ И ГЛУБОКОЕ ДЫХАНИЕ СО СДВИГОМ PH КРОВИ

Один правильный ответ:

1. да
2. нет

Вопрос № 27

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ РАЗВИТИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НАРУШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ

Один правильный ответ:

1. да
2. нет

Вопрос № 28

ВЫДЕЛИТЕ ФАКТОР, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЙ СНИЖЕНИЕ РАСТЯЖИМОСТИ ЛЕГКИХ

Один правильный ответ:

1. бронхоспазм
2. ларингоспазм
3. дефицит сурфактанта
4. инородное тело в верхних дыхательных путях

Вопрос № 29

ВЫБЕРИТЕ ОСНОВНУЮ ПРИЧИНУ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИПОКСИИ

Один правильный ответ:

1. нарушения вентиляции, диффузии, перфузии
2. уменьшение количества гемоглобина в крови
3. нарушения гемодинамики
4. понижение pO_2 в окружающем воздухе

Вопрос № 30

ЛЕГОЧНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ КОМПЕНСАЦИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. увеличение глубины дыхания
2. уменьшение глубины дыхания
3. увеличение частоты дыхания
4. уменьшение частоты дыхания

* Вопрос № 31

К МЕХАНИЗМАМ КОМПЕНСАЦИИ ПРИ ОСТРОЙ ГИПОКСИИ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. перераспределение крови
2. увеличение вентиляции легких
3. уменьшение вентиляции легких

4. тахикардия
5. уменьшение МОК
6. выброс эритроцитов из депо
7. уменьшение скорости кровотока

Вопрос № 32

ДЛЯ КАКОГО ТИПА ГИПОКСИИ ХАРАКТЕРНО СНИЖЕНИЕ $P_a O_2$

Один правильный ответ:

1. тканевой тип
2. циркуляторный тип
3. дыхательный тип
4. гемический (кровяной) тип

Вопрос № 33

ДЛЯ КАКОГО ТИПА ГИПОКСИИ ХАРАКТЕРНО УВЕЛИЧЕНИЕ $P_v O_2$

Один правильный ответ:

1. тканевой тип
2. циркуляторный тип
3. дыхательный тип
4. гемический (кровяной) тип

Вопрос № 34

ДЛЯ КАКОГО ТИПА ГИПОКСИИ ХАРАКТЕРНО СНИЖЕНИЕ $O_b \% O_2$ В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРАХ $P_a O_2$ И $S_a O_2$

Один правильный ответ:

1. тканевой тип
2. циркуляторный тип
3. дыхательный тип
4. гемический (кровяной) тип

Вопрос № 35

ДЛЯ КАКОГО ТИПА ГИПОКСИИ ХАРАКТЕРНА МАКСИМАЛЬНАЯ АРТЕРИОВЕНОЗНАЯ РАЗНИЦА ОБЪЕМНОГО СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА В КРОВИ

Один правильный ответ:

1. тканевой тип
2. циркуляторный тип
3. дыхательный тип
4. гемический (кровяной) тип

Вопрос № 36

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ВЫРАЖЕННОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. ингаляция чистым кислородом
2. ингаляция воздушной смесью с содержанием кислорода 20–40 %
3. гипоксически-гиперкапническая газовая смесь
4. любая из трех названных ингаляций

Вопрос № 37

ГИПОКСЕМИЧЕСКИЙ ТИП ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОБУСЛОВЛЕН СЛЕДУЮЩИМИ МЕХАНИЗМАМИ

Все правильные ответы:

1. снижение вентиляционно-перфузионного отношения
2. внутрилегочное шунтирование крови справа налево (в кровоснабжаемых, но не вентилируемых участках легких)
3. снижение вентиляции
4. возрастание альвеолярного мертвого пространства (вентилируемые, но не перфузируемые участки)
5. нарушение диффузии газов через альвеоло-капиллярную мембрану
6. уменьшение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе

Вопрос № 38

ГИПЕРКАПНИЧЕСКИЙ ТИП ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОБУСЛОВЛЕН СЛЕДУЮЩИМИ МЕХАНИЗМАМИ

Все правильные ответы:

1. снижение вентиляционно-перфузионного отношения
2. внутрилегочное шунтирование крови справа налево (в кровоснабжаемых, но не вентилируемых участках)
3. снижение вентиляции
4. возрастание альвеолярного мертвого пространства (вентилируемые, но не перфузируемые участки)
5. нарушение диффузии газов через альвеоло-капиллярную мембрану
6. уменьшение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе

Вопрос № 39

В КАКОМ СЛУЧАЕ АЛЬВЕОЛЯРНО-АРТЕРИАЛЬНАЯ РАЗНИЦА ПАРЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА (норма-10–15 мм рт ст) УВЕЛИЧИТСЯ

Все правильные ответы:

1. нарушение диффузии газов через альвеоло-капиллярную мембрану
2. уменьшение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе
3. внутрилегочное шунтирование крови справа налево
4. альвеолярная гиповентиляция

Вопрос № 40

В КАКОМ СЛУЧАЕ АЛЬВЕОЛЯРНО-АРТЕРИАЛЬНАЯ РАЗНИЦА ПАРЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА (норма 10–15 мм рт ст) ОСТАНЕТСЯ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ

Все правильные ответы:

1. нарушение диффузии газов через альвеоло-капиллярную мембрану
2. уменьшение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе
3. внутрилегочное шунтирование крови справа налево
4. альвеолярная гиповентиляция

Вопрос № 41

ДЛЯ РЕСТРИКТИВНОГО ТИПА НАРУШЕНИЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ СПИРОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

Все правильные ответы:

1. ОФВ₁ снижен
2. ОФВ₁ в норме
3. ЖЕЛ в норме
4. ЖЕЛ снижена
5. индекс Тиффно (ОФВ₁: ЖЕЛ) снижен
6. индекс Тиффно в норме (повышен)

* Вопрос № 42

ПРИЧИНАМИ ГИПОКСЕМИЧЕСКОГО ТИПА ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОГУТ БЫТЬ

Все правильные ответы:

1. лихорадка
2. сепсис
3. передозировка лекарственных средств
4. избыток углеводов при парентеральном питании
5. силикоз
6. отек легких
7. горная болезнь

Вопрос № 43

ПРИЧИНАМИ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОГО ТИПА ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МОГУТ БЫТЬ

Все правильные ответы:

1. лихорадка
2. сепсис
3. передозировка лекарственных средств
4. избыток углеводов при парентеральном питании
5. силикоз
6. отек легких
7. горная болезнь

* Вопрос № 44

ИНСПИРАТОРНАЯ ОДЫШКА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Все правильные ответы:

1. I стадия асфиксии
2. эмфизема легких
3. отек гортани
4. приступы бронхиальной астмы
5. стеноз трахеи
6. закрытый пневмоторакс

* Вопрос № 45

ЭКСПИРАТОРНАЯ ОДЫШКА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Все правильные ответы:

1. I стадия асфиксии
2. эмфизема легких
3. отек гортани

4. приступы бронхиальной астмы
5. стеноз трахеи
6. закрытый пневмоторакс

* Вопрос № 46

КАКОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЛУЧШЕ ВСЕХ ПОКАЗЫВАЕТ БРОНХИАЛЬНУЮ ОБСТРУКЦИЮ

Один правильный ответ:

1. диффузионная способность (по CO₂)
2. остаточный объем
3. максимальная вентиляция легких (МВЛ)
4. проба Тиффно
5. жизненная емкость легких (ЖЕЛ)

Вопрос № 47

ДЛЯ УМЕРЕННОЙ СТЕПЕНИ ГИПОКСЕМИИ ХАРАКТЕРНО

Один правильный ответ:

1. РаО₂ меньше 80 мм рт.ст., но больше 40 мм рт.ст.
2. РаО₂ меньше 40 мм рт.ст., но больше 30 мм рт. ст
3. РаО₂ меньше 30 мм рт.ст., но больше 20 мм рт.ст.
4. РаО₂ меньше 20 мм рт.ст.

Вопрос №48

ДЛЯ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ ГИПОКСЕМИИ ХАРАКТЕРНО

Один правильный ответ:

1. РаО₂ меньше 80 мм рт.ст., но больше 40 мм рт.ст.
2. РаО₂ меньше 40 мм рт.ст., но больше 30 мм рт. ст
3. РаО₂ меньше 30 мм рт.ст., но больше 20 мм рт.ст.
4. РаО₂ меньше 20 мм рт.ст.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 –3	17 –1	33 –1
2 –2	18 –4	34 –4
3 –3	19 –3	35- 2
4 –2	20 –1,2,4	36 –2
5 –2,4	21 –1,4	37 –1,2,5,6
6 –2	22- 1	38 –3,4
7 –1,2	23 –2	39 –1,3
8- 2	24 –2	40 –2,4
9- 3	25–1 (3)	41 –2,4,6
10 –1	26 –1	42 –5,6,7
11- 2	27 –2	43 –1,2,3,4
12–1,4,5	28 –3	44 –1,3,5,6
13 –4	29 –1	45 –2,4
14 –4,5	30 –1,3	46 –4
15 –2	31 –1,2,4,6	47 -1
16 -2	32 –3	48 -2

Тема: Патология общего кровообращения

Вопрос № 1

ВЫБЕРИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Все правильные ответы:

1. одышка
2. брадикардия
3. миогенная дилатация
4. отеки
5. тахикардия
6. снижение венозного давления

Вопрос № 2

ДЛЯ СТАДИИ ЗАВЕРШИВШЕЙСЯ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ХАРАКТЕРНО

Все правильные ответы:

1. увеличение массы кардиомиоцитов
2. увеличение числа кардиомиоцитов
3. повышение интенсивности нагрузки на единицу массы миокарда
4. нормализация интенсивности нагрузки на единицу массы миокарда
5. снижение АТФ и креатинфосфата в кардиомиоцитах
6. нормализация (повышение) АТФ и креатинфосфата в кардиомиоцитах

Вопрос № 3

С НАРУШЕНИЕМ ВОЗБУДИМОСТИ СВЯЗАНЫ

Все правильные ответы:

1. желудочковая экстрасистолия
2. пароксизмальная тахикардия
3. синусовая брадикардия
4. атриовентрикулярная блокада

Вопрос № 4

ВЫДЕЛИТЕ ОБРАТИМЫЕ СТАДИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА

Все правильные ответы:

1. реализации патогенетических факторов
2. ингибирования метаболических путей
3. реализации липидной триады
4. некроза

Вопрос № 5

ПРОИСХОДИТ ЛИ УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН ПРИ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА

Один правильный ответ:

1. да
2. нет

Вопрос № 6

К ВЕЩЕСТВАМ, ОГРАНИЧИВАЮЩИМ ИШЕМИЧЕСКОЕ
ПОВРЕЖДЕНИЕ МИОКАРДА ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. адреналин
2. простагландины
3. брадикинин
4. адениловые нуклеотиды

Вопрос № 7

С НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ПРОВОДИМОСТИ СВЯЗАНЫ

Все правильные ответы:

1. желудочковая экстрасистолия
2. синусовая брадикардия
3. блокада ножек пучка Гиса
4. атриовентрикулярная блокада

Вопрос № 8

РЕПЕРFUЗИОННЫЙ СИНДРОМ ПРИ ИШЕМИИ МИОКАРДА СВЯЗАН С

Все правильные ответы:

1. активацией ПОЛ
2. увеличением поступления кальция в кардиомиоциты
3. активацией гликолиза
4. дефицитом АТФ и креатинфосфата

Вопрос № 9

ДЛЯ АВАРИЙНОЙ СТАДИИ КОМПЕНСАТОРНОЙ ГИПЕРФУНКЦИИ
МИОКАРДА ХАРАКТЕРНО

Все правильные ответы:

1. повышение интенсивности нагрузки на единицу массы миокарда
2. снижение интенсивности нагрузки на единицу массы миокарда
3. ингибиция гликолиза
4. активация гликолиза
5. увеличение натрия в кардиомиоцитах
6. дерепрессия генома и активация синтеза РНК и белка

Вопрос № 10

ВЫБЕРИТЕ ОСНОВНОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ОСТРОЙ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Один правильный ответ:

1. асцит
2. отек легких
3. тахикардия

Вопрос № 11

ПРИ ДЕЙСТВИИ АДРЕНАЛИНА ПОТРЕБЛЕНИЕ МИОКАРДОМ
КИСЛОРОДА

Один правильный ответ:

1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется

Вопрос № 12

ВЫБЕРИТЕ ОСНОВНОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Один правильный ответ:

- 1.отек легких
- 2.асцит
- 3.пневмосклероз

Вопрос № 13

РАЗВИТИЕМ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ СОПРОВОЖДАЮТСЯ

Все правильные ответы:

- 1.тиреотоксикоз
- 2.стеноз митрального отверстия
- 3.стеноз устья аорты
- 4.атеросклеротический кардиосклероз

Вопрос № 14

НАЛИЧИЕМ ПЕРИОДОВ САМОЙЛОВА-ВЕНКЕБАХА
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

Один правильный ответ:

- 1.атриовентрикулярная блокада 1 степени
- 2.атриовентрикулярная блокада 2 степени
- 3.атриовентрикулярная блокада 3 степени
- 4.полная атриовентрикулярная блокада

Вопрос № 15

ОСНОВУ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ АДАПТАЦИИ ПРИ КОМПЕНСАТОРНОЙ
ГИПЕРФУНКЦИИ МИОКАРДА СОСТАВЛЯЕТ

Один правильный ответ:

- 1.развитие капиллярной сети миокарда
- 2.накопление в миокарде запасов гликогена
- 3.системный структурный след в кардиомиоцитах в виде увеличения количества митохондрий и структурных белков

Вопрос № 16

ОСНОВНЫМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ СУБСТРАТОМ ДЛЯ МИОКАРДА
ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

- 1.глюкоза
- 2.гликоген
- 3.жирные кислоты
- 4.аминокислоты
- 5.молочная кислота

Вопрос № 17

ПОЛНАЯ КОМПЕНСАТОРНАЯ ПАУЗА ВОЗНИКАЕТ ПРИ

Один правильный ответ:

- 1.синусовой тахикардии
- 2.мерцательной аритмии
- 3.предсердной экстрасистолии

4.желудочковой экстрасистолии

Вопрос № 18

РАЗВИТИЕМ ГИПЕРФУНКЦИИ ПО ГЕТЕРОМЕТРИЧЕСКОМУ МЕХАНИЗМУ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

Все правильные ответы:

- 1.стеноз митрального отверстия
- 2.недостаточность митрального клапана
- 3.стеноз устья аорты
- 4.недостаточность клапанов аорты

Вопрос № 19

РАЗВИТИЕМ ГИПЕРФУНКЦИИ ПО ИЗОМЕТРИЧЕСКОМУ МЕХАНИЗМУ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

Все правильные ответы:

- 1.стеноз митрального отверстия
- 2.недостаточность митрального клапана
- 3.стеноз устья аорты
- 4.недостаточность клапанов аорты

Вопрос № 20

ГИПЕРТРОФИЯ МЫШЦЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ

Все правильные ответы:

- 1.стенозе митрального отверстия
- 2.стенозе устья аорты
- 3.недостаточности клапанов аорты
- 4.недостаточности трехстворчатых клапанов

Вопрос № 21

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ЭКСТРАСИСТОЛА ОТНОСИТСЯ К НАРУШЕНИЯМ

Один правильный ответ:

- 1.автоматизма
- 2.возбудимости
- 3.проводимости

Вопрос № 22

МЕРЦАТЕЛЬНАЯ АРИТМИЯ ОТНОСИТСЯ К НАРУШЕНИЯМ

Один правильный ответ:

- 1.автоматизма
- 2.возбудимости
- 3.проводимости

Вопрос № 23

К НАРУШЕНИЯМ АВТОМАТИЗМА ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

- 1.синусовая тахикардия
- 2.мерцательная аритмия
- 3.экстрасистолия
- 4.синусовая брадикардия

Вопрос № 24

СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ В САРКОПЛАЗМЕ ВО ВТОРУЮ СТАДИЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА

Один правильный ответ:

- 1.увеличится
- 2.уменьшится
- 3.не изменится

Вопрос № 25

СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В МИОКАРДЕ ВО ВТОРУЮ СТАДИЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА

Один правильный ответ:

- 1.увеличится
- 2.уменьшится
- 3.не изменится

Вопрос № 26

РОЛЬ КАЛЬЦИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В

Все правильные ответы:

- 1.развитии контрактуры миокарда
- 2.подавлении окислительного фосфорилирования в митохондриях
- 3.активации липаз и фосфолипаз
- 4.активации ПОЛ

Вопрос № 27

КОМПЕНСАЦИЯ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ИДЕТ ЗА СЧЕТ ГИПЕРТРОФИИ

Все правильные ответы:

- 1.левого предсердия
- 2.левого желудочка
- 3.правого желудочка
- 4.правого предсердия

Вопрос № 28

КОМПЕНСАЦИЯ ПРИ СТЕНОЗЕ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ИДЕТ ЗА СЧЕТ ГИПЕРТРОФИИ

Один правильный ответ:

- 1.левого желудочка
- 2.левого предсердия
- 3.правого предсердия
- 4.правого желудочка

Вопрос № 29

ДЛИТЕЛЬНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ ПРИ СТЕНОЗЕ УСТЬЯ АОРТЫ ИДЕТ ЗА СЧЕТ ГИПЕРТРОФИИ

Один правильный ответ:

- 1.правого желудочка
- 2.левого желудочка
- 3.правого предсердия
- 4.левого предсердия

Вопрос № 30

К СРОЧНЫМ МЕХАНИЗМАМ КОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОТНОСИТСЯ

Один правильный ответ:

- 1.одышка
- 2.гипертрофия миокарда
- 3.анемия

Вопрос № 31

К ДОЛГОВРЕМЕННЫМ МЕХАНИЗМАМ КОМПЕНСАЦИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОТНОСИТСЯ

Один правильный ответ:

- 1.одышка
- 2.гипертрофия миокарда
- 3.анемия

* Вопрос №32

ПЕРЕГРУЗКА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА ПОВЫШЕННЫМ ДАВЛЕНИЕМ КРОВИ РАЗВИВАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ

Все правильные ответы:

1. стенозы аорты или аортального клапана
2. гипертоническая болезнь
3. недостаточность митрального клапана
4. симптоматические гипертензии
5. эритремия

* Вопрос №33

ВЕДУЩУЮ РОЛЬ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОТЕКОВ ПРИ ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИГРАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Все правильные ответы:

1. повышение гидростатического давления в венозной части капилляров
2. повышение содержания в крови альдостерона и вазопрессина
3. понижение содержания в крови альдостерона и вазопрессина
4. истощение предсердного натрийуретического фактора
5. динамическая лимфатическая недостаточность
6. уменьшение реабсорбции натрия и воды в канальцах почек

* Вопрос №34

НАКОПЛЕНИЕ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ В ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА ВЛИЯЕТ НА ГЕМОДИНАМИКУ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

Все правильные ответы:

1. уменьшается артериальное давление
2. уменьшается давление в полых венах
3. понижается диастолическое давление наполнения сердца
4. понижается ударный объем
5. появляются признаки застоя в легких

* Вопрос №35

ЭНДОГЕННЫМИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, СПОСОБСТВУЮЩИМИ ПОДЪЕМУ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПУТЕМ ПОВЫШЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. брадикинин
2. катехоламины
3. ангиотензин-II
4. серотонин
5. антидиуретический гормон
6. оксид азота (NO)
7. эндотелины

*Вопрос №36

ЭНДОГЕННЫМИ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, СПОСОБСТВУЮЩИМИ СНИЖЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ СНИЖЕНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. катехоламины
2. брадикинин
3. ангиотензин-II
4. простагландин E
5. оксид азота (NO)
6. предсердный натрийуретический фактор

*Вопрос №37

ПРИЗНАКАМ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ

Один правильный ответ:

1. увеличение печени
2. снижение венозного давления
3. замедление скорости кровотока
4. цианоз
5. отеки

Вопрос №38

ВСЕ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШАЮТ РИСК РАЗВИТИЯ ИБС, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. повышение уровня липопротеидов высокой плотности
2. сахарный диабет
3. артериальная гипертония
4. наследственная отягощенность
5. курение

Вопрос №39

В КАКУЮ СТАДИЮ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА ПРОИСХОДИТ ПЕРЕХОД ОБРАТИМЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В НЕОБРАТИМЫЕ

Один правильный ответ:

1. реализация патогенетических факторов
2. ингибирование основных метаболических путей
3. активация липидной триады
4. повреждение и гибель кардиомиоцитов

Вопрос №40

КАКИЕ ФАКТОРЫ ИНИЦИИРУЮТ АКТИВАЦИЮ ПОЛ ПРИ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Все правильные ответы:

1. гиперкатехоламинемия
2. активация гликолиза
3. выключение ЦТК
4. ингибирование цитохромоксидазы и блокада дыхательной цепи

Вопрос №41

ФАКТОРАМИ, ЛИМИТИРУЮЩИМИ ИШЕМИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ МИОКАРДА, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. синтез аденозина
2. активация гликолиза
3. депрессия сократительной способности миокарда
4. система антиоксидантной защиты
5. гиперкатехоламинемия
6. гипергликемия

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1-1, 3, 4, 5	15 -3	29 -2
2-1, 4, 6	16 -3	30 -1
3-1, 2	17 -4	31 -2
4-1, 2	18-2, 4	32-1, 2, 4
5 -2	19-1, 3	33-1, 2, 4, 5
6-2, 4	20-2, 3	34-1, 3, 4, 5
7-3, 4	21 -2	35-2, 3, 5, 7
8-1, 2	22 -2	36-2, 4, 5, 6
9-1, 4, 5, 6	23-1, 4	37 -2
10 -2	24 -1	38 -1
11 -1	25 -1	39 -3
12 -2	26-1, 2, 3	40-1, 4
13-1, 2, 4	27-1, 2	41-1, 2, 3, 4
14 -2	28 -2	

Тема: Патология мочеобразования и мочевыделения

* Вопрос № 1.

ПРИЧИНАМИ, СПОСОБСТВУЮЩИМИ СНИЖЕНИЮ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. снижение системного артериального давления
2. уменьшение онкотического давления крови
3. препятствие оттоку мочи
4. спазм приносящих артериол клубочка
5. спазм отводящих артериол клубочка
6. повышенное выделение ренина

* Вопрос № 2

ПОКАЗАТЕЛЯМИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМИ НАРУШЕНИЕ
КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. лейкоцитурия
2. азотемия
3. аминокацидурия
4. снижение клиренса креатинина
5. неселективная протеинурия
6. олигурия
7. появление в моче выщелоченных эритроцитов

* Вопрос № 3

ПОКАЗАТЕЛЯМИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМИ НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ
КАНАЛЬЦЕВ ПОЧЕК, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. снижение клиренса креатинина
2. снижение клиренса фенолрота
3. гипостенурия
4. селективная протеинурия
5. почечная глюкозурия
6. почечная аминокацидурия

Вопрос №4

РЕНИН-АНГИОТЕНЗИНОВАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРУЕТ

Все правильные ответы:

1. почечный кровоток
2. системное артериальное давление
3. скорость секреции альдостерона
4. секрецию кортизола
5. гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему

Вопрос № 5

ХАРАКТЕРНЫМИ ЭФФЕКТАМИ ДЕЙСТВИЯ АНГИОТЕНЗИНА-2
ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. увеличение продукции альдостерона
2. увеличение продукции ренина
3. резкое изменение тонуса сосудов
4. все верно
5. все неверно

* Вопрос № 6

В ПАТОГЕНЕЗЕ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Все правильные ответы:

1. иммунное воспаление базальной мембраны
2. отложение комплексов "антиген-антитело" на фильтрующей поверхности клубочка
3. образование капиллярных микротромбов
4. ни один из перечисленных признаков
5. все перечисленные факторы

Вопрос № 7

НАИБОЛЕЕ РАННИМ СИМПТОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. неселективная протеинурия
2. повышение АД
3. микроальбуминурия
4. рост остаточного азота
2. снижение плотности мочи

Вопрос № 8

НАИБОЛЕЕ СЕРЬЕЗНОЕ ЭЛЕКТРОЛИТНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Один правильный ответ:

1. гипохлоремия
2. гипернатиемия
3. гиперкалиемия

* Вопрос № 9

В КАКОМ ПЕРИОДЕ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗВИВАЕТСЯ ГИПОКАЛИЕМИЯ

Один правильный ответ:

1. начальном
2. олигурическом
3. начальном полиурическом
4. позднем полиурическом
5. восстановительном

* Вопрос № 10

КАКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ МОЧИ МОЖЕТ СВИДЕТЕЛЬСТВОВАТЬ О ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Один правильный ответ:

1. белка более 3 гр/л
2. белка менее 1 гр/л
3. относительная плотность менее 1005
4. большое количество уратов

* Вопрос № 11

САМЫМ ДОСТОВЕРНЫМ ПРИЗНАКОМ ХПН ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. артериальная гипертензия
2. гиперкалиемия
3. повышение уровня креатинина в крови
4. олигурия
5. анемия

* Вопрос № 12

ДЛЯ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. гипоальбуминемии
2. суточная потеря белка более 3 гр/л
3. изостенурия
4. гиперлипидемия
5. отеки

* Вопрос № 13

ОСТРАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ ШОКЕ СВЯЗАНА С

Один правильный ответ:

1. гиперволемией
2. гипотонией
3. гиперкалиемией
4. протеинурией
5. артериальной гипертензией

Вопрос № 14

ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ ПРИ ОПН

Один правильный ответ:

1. усилит развитие патологии
2. не повлияет на развитие патологии
3. ограничит пролонгирование олигурической фазы ОПН и облегчит ее течение

Вопрос № 15

ГИПЕРРЕНИНЕМΙΑ ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. характерным признаком ОПН
2. не встречается при ОПН

Вопрос № 16

ПРИ ХПН С ВЫРАЖЕННЫМ СНИЖЕНИЕМ СКФ (МЕНЕЕ 25 МЛ/МИН) НАБЛЮДАЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. гипофосфатемия и гипокальциемия
2. гиперфосфатемия и гиперкальциемия
3. гиперфосфатемия и гипокальциемия

Вопрос № 17

РЕАЛИЗАЦИЯ ИММУНОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ПРИ РАЗВИТИИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЕМ

Все правильные ответы:

1. формирования антител к базальной мембране
2. пассивного отложения иммунных комплексов, сформировавшихся в кровотоке, на клубочковых мембранах и в мезангии
3. локального (in situ) формирования в клубочках ИК в результате взаимодействия антител с предварительно «имплантированным» в капиллярную стенку клубочка антигеном (бактериальным, вирусным, опухолевым, лекарственным гаптенами)
4. вовлечения в иммунопатологический процесс клеточноопосредованных механизмов
5. выработки Ig E

Вопрос №18

ГЛАВНЫМ ГУМОРАЛЬНЫМ МЕДИАТОРОМ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ КЛУБОЧКОВ ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. гистамин
2. серотонин
3. кинины
4. комплемент

Вопрос №19

К КЛЕТОЧНЫМ ФАКТОРАМ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ КЛУБОЧКОВ ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. ФАТ
2. лизосомальные катионные белки
3. прокоагулянтные факторы
4. лейкотриены
5. гаптоглобин
6. рибонуклеаза
7. лизосомальные ферменты
8. активные формы кислорода
9. ИЛ-1

Вопрос №20

ИСТОЧНИКАМИ КЛЕТОЧНЫХ МЕДИАТОРОВ ИММУННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ КЛУБОЧКОВ ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. базофилы
2. тучные клетки
3. тромбоциты
4. нейтрофилы
5. эозинофилы
6. клетки моноцитарно-макрофагальной системы

Вопрос №21

К ТИПИЧНЫМ ПРОЯВЛЕНИЯМ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ КЛУБОЧКОВ НА ИММУННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. усиленная пролиферация собственных, мезангиальных, эпителиальных и эндотелиальных клеток
2. инфильтрация клубочков мононуклеарными и нейтрофильными лейкоцитами
3. гиперклеточность очага воспаления
4. сужение мезангиального матрикса
5. расширение мезангиального матрикса
6. склерозирование и облитерация клубочков

Вопрос №22

ОСНОВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ФАКТОРОВ РОСТА, СТИМУЛИРУЮЩИХ ПРОЛИФЕРАЦИЮ ГЛОМЕРУЛЯРНЫХ КЛЕТОК, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. тромбоциты
2. нейтрофилы
3. моноциты-макрофаги
4. лимфоциты
5. базофилы
6. клетки эндотелия сосудов

Вопрос №23

ПРОТЕИНУРИЯ – ВЫДЕЛЕНИЕ БЕЛКА С МОЧОЙ, ПРЕВЫШАЮЩЕЕ

Один правильный ответ:

1. 10–20 мг-сутки
2. 30–40 мг-сутки
3. 50 мг-сутки

Вопрос №24

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БАРЬЕР ПОЧЕЧНОГО ФИЛЬТРА ВКЛЮЧАЕТ

Все правильные ответы:

1. трехслойную базальную мембрану
2. эпителиальные клетки (подоциты)
3. отрицательный заряд базальной мембраны
4. нормальный капиллярный кровоток
5. баланс гидростатического и онкотического давления
6. эндотелиоциты капилляров

Вопрос №25

ПРОТЕИНУРИИ СПОСОБСТВУЮТ

Все правильные ответы:

1. увеличение отрицательного заряда базальной мембраны
2. снижение отрицательного заряда базальной мембраны
3. снижение скорости тока крови в капиллярах
4. гиперперфузия почки

Вопрос №26

СЕЛЕКТИВНОЙ НАЗЫВАЕТСЯ ПРОТЕИНУРИЯ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯСЯ ПОВЫШЕНИЕМ КЛИРЕНСА

Один правильный ответ:

1. белков с низкой молекулярной массой (до 65000)
2. белков со средней молекулярной массой
3. белков с высокой молекулярной массой

Вопрос №27

ХАРАКТЕРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ ТУБУЛЯРНОЙ НЕФРОПАТИИ
ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. преобладание бета2-макроглобулина над альбумином
2. преобладание высокомолекулярных белков
3. отсутствие высокомолекулярных белков
4. наличие низкомолекулярных белковых фракций (лизоцим, рибонуклеазы, свободные цепи иммуноглобулинов)

Вопрос №28

КАНАЛЬЦЕВАЯ ПРОТЕИНУРИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ВСЕХ
НАЗВАННЫХ ФОРМАХ ПАТОЛОГИИ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. интерстициальный нефрит
2. пиелонефрит
3. калийпеническая почка
4. острый канальцевый некроз
5. хроническое отторжение почечного трансплантата
6. врожденные тубулопатии (синдром Фанкони)
7. нефротический синдром

Вопрос №29

ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ПРИЗНАКАМИ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА
ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. гипехолестериемия
2. массивная протеинурия (потеря белка с мочой более 3,5 г-сутки)
3. гипоальбуминемия (белка менее 30г-л)
4. гипопропротеинемия
5. повышение АД
4. отеки

Вопрос №30

К ТРЕМ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ПРИЧИНАМ НЕФРОТИЧЕСКОГО
СИНДРОМА ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. лимфогранулематоз
2. рак почки
3. гломерулонефрит

4. первичный и вторичный амилоидоз (при ревматическом артрите, хронических воспалительных и нагноительных заболеваниях)
5. системные заболевания (СКВ, системная склеродермия, геморрагический васкулит)
6. тромбозы вен и артерий почек

Вопрос №31

МЕХАНИЗМЫ НЕФРОТИЧЕСКОЙ ПРОТЕИНУРИИ ОБУСЛОВЛЕННЫ

Все правильные ответы:

1. генерализованным расстройством отрицательного заряда мембран (под влиянием катионных белков нейтрофилов, выделяемых при их активации)
2. повышением сосудистой проницаемости капилляров почечных клубочков (под влиянием цитокинов, продуцируемых Т-лимфоцитами-киллерами и макрофагами)
3. повреждением базальной мембраны почечных клубочков

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1-1, 3, 4, 6	12 -3	23 -3
2-2, 4, 5, 6, 7	13 -2	24-3, 4, 5
3-2, 3, 5, 6	14 -3	25-2, 3, 4
4-1, 2, 3	15 -1	26 -1
5-1, 3	16 -3	27-1, 3, 4
6-1, 2, 3	17-1, 2, 3, 4	28-2, 7
7 - 3	18 -4	29-2,3, 4, 6
8 -3	19-1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	30-3, 4, 5
9 -4	20-3, 4, 6	31-1, 2
10 -3	21-1, 2, 3, 5, 6	
11 -3	22-1, 3	

Тема: Патология пищеварения

* Вопрос №1

НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНОЙ ПРИЧИНОЙ СНИЖЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА, ПРИВОДЯЩЕЙ К РАЗВИТИЮ ЯЗВЫ, ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. дефицит необходимых для воспроизводства клеток пластических субстанций и биохимически активных веществ
2. метаболические сдвиги в организме
3. локальная ишемия гастро-дуоденальной слизистой
4. хронический гастрит
5. гормональные сдвиги в организме

* Вопрос №2

В ПАТОГЕНЕЗЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ НЕТ МЕСТА

Один правильный ответ:

1. интенсивному непрерывному кислотообразованию
2. состоянию антрального кислотного тормоза
3. дуоденальному кислотному тормозу
4. декомпенсированному кислому желудку
5. гиперпродукции антрального гастрина

* Вопрос №3

НАЧАЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ЯЗВООБРАЗОВАНИЯ СВЯЗАН

Один правильный ответ:

1. с обратной диффузией водородных ионов
2. с декомпенсацией антральной кислотонейтрализующей функции
3. с нарушением кислотонейтрализующей функции 12-перстной кишки
4. с механизмами, нарушающими равновесие между факторами защиты и агрессии гастродуоденальной зоны
5. со снижением секреторной функции поджелудочной железы

* Вопрос №4

ДЛЯ ГИПЕРХЛОРИДРИИ И ПОВЫШЕННОЙ СЕКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛУДОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ХАРАКТЕРНО

Все правильные ответы:

1. склонность к запорам
2. повышение активности пепсина
3. зияющий привратник
4. спазм привратника
5. гипокинезия желудка
6. гиперкинезия желудка
7. гипокинезия кишечника

Вопрос №5

СКЛОННОСТЬ К ЗАПОРАМ ОТМЕЧАЕТСЯ

Все правильные ответы:

1. при гиповитаминозе В₁
2. при скудном питании
3. при понижении кислотности желудочного сока
4. при недостатке в пище клетчатки
5. при недостатке в пище солей калия и кальция
6. при повышении кислотности желудочного сока

* Вопрос №6

В РАЗВИТИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ МОГУТ УЧАСТВОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Все правильные факторы:

1. инфекция
2. избыточная продукция глюкокортикоидов
3. повышение тонуса парасимпатических нервов
4. повышение образования слизи
5. повышение тонуса симпатических нервов

* Вопрос №7

ДЛЯ КИШЕЧНОГО ТОКСИКОЗА ХАРАКТЕРНЫ

Все правильные ответы:

1. метаболический ацидоз
2. метаболический алкалоз
3. эксикоз
4. увеличение общего объема крови
5. ангидремия
6. гипотермия
7. тромбогеморрагический синдром

* Вопрос №8

РАЗВИТИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА ПРОИСХОДИТ

Один правильный ответ:

1. при активации трипсином в сосудистом русле калликреин-кининовой и тромбиновой системы
2. при инволюции мелкоочагового панкреонекроза в результате появления в интерстиции ингибирующих факторов, приводящих к спонтанному купированию аутолитических процессов
3. при подавлении агрессивной бактериальной флоры под воздействием антибактериальной терапии
4. при жировом панкреонекрозе
5. при накоплении в поврежденных панкреоцитах свободных жирных кислот и снижении pH клетки до 3,5–4,5
6. при лизисе под воздействием эластазы стенки венул и междольковых соединительнотканых перемычек

* Вопрос № 9

В РАЗВИТИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА ГЛАВЕНСТВУЮЩАЯ РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ

Один правильный ответ:

1. микробной флоре
2. плазмоцитарной инфильтрации
3. микроциркуляторным нарушениям
4. аутоферментной агрессии
5. венозному стазу

Вопрос №10

НАИБОЛЕЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК У БОЛЬНОГО С ГЕМОМРАГИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Один правильный ответ:

1. повышенный уровень диастазы в крови
2. повышенный уровень билирубина в крови
3. повышенный уровень диастазы в моче
4. снижение уровня кальция в крови

Вопрос №11

СТИМУЛЯТОРАМИ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. симпатическая нервная система

2. парасимпатическая нервная система
3. гистамин
4. гастрин

Вопрос №12

ГИСТАМИН СТИМУЛИРУЕТ ЖЕЛУДОЧНУЮ СЕКРЕЦИЮ ЗА СЧЕТ ДЕЙСТВИЯ НА

Один правильный ответ:

1. H1-рецепторы
2. H2-рецепторы

Вопрос №13

ПО ОБЩЕПРИНЯТОЙ КЛАССИФИКАЦИИ РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФОРМЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА

Все правильные ответы:

1. хр. гастрит А-аутоиммунный
2. хр. гастрит В –бактериальный
3. хр. гастрит А+В
4. рефлюкс-гастрит
5. токсический гастрит

Вопрос №14

ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА А ХАРАКТЕРНО

Все правильные ответы:

1. поражение фундального отдела желудка
2. поражение пилорического отдела желудка
3. выраженная ахилия
4. В-12-дефицитная анемия
5. аутоиммунный характер
6. роль *Helicobacter pylori*

Вопрос №15

ЭНДОГЕННЫМИ ПРИЧИНАМИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. сердечная недостаточность
2. сахарный диабет
3. железодефицитная анемия
4. цирроз печени
5. лихорадка
6. тиреотоксикоз

Вопрос №16

К ФАКТОРАМ ЖЕЛУДОЧНОЙ ЦИТОПРОТЕКЦИИ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. желудочная слизь
2. кровоснабжение
3. регенераторная активность гранулоцитов
4. простагландины
5. эпидермальный фактор роста

6. тироксин
7. соматостатин

Вопрос №17

В РАЗВИТИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА ИМЕЮТ ЗНАЧЕНИЕ

Все правильные ответы:

1. кислотно-пептический фактор
2. гастро-дуоденальный рефлюкс
3. недостаточное кровоснабжение слизистой
4. лекарственные вещества (аспирин)
5. стресс
6. наследственность
7. увеличение выработки соматостатина

Вопрос №18

ПОВЫШЕНИЕ ВЫРАБОТКИ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ И ПЕПСИНА ОБЯЗАТЕЛЬНО

ПРИВОДИТ К РАЗВИТИЮ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА

Один правильный ответ:

1. да
2. нет

Вопрос №19

К ФАКТОРАМ, ЗАЩИЩАЮЩИМ ПАНКРЕОЦИТЫ, ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. альфа-1-антитрипсин
2. фосфолипазы
3. альфа-2-макроглобулин
4. РНК-аза
5. Секреция гидрокарбоната

Вопрос №20

РАЗВИТИЕ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО КОЛЛАПСА ОБУСЛОВЛЕНО

Все правильные ответы:

1. активацией системы брадикинина
2. нарушением расщепления белков пищи
3. гиповолемией
4. развитием ДВС-синдрома
5. нарушением расщепления липидов

Вопрос №21

УЛЬЦЕРОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ АСПИРИНА ОБУСЛОВЛЕНО

Все правильные ответы:

1. блокадой ПГ синтетазы и уменьшением ПГЕ2
2. инактивацией слизи
3. повышением секреции соляной кислоты и пепсина
4. повышением секреции гастрина

Вопрос №22

К ПЕРВИЧНОМУ СИНДРОМУ МАЛЬАБСОРБЦИИ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. дисахаридазная недостаточность
2. пептидазная недостаточность
3. постгастрэктомический синдром
4. непереносимость моносахаров
5. гепатогенный синдром

Вопрос №23

К ВТОРИЧНОМУ СИНДРОМУ МАЛЬАБСОРБЦИИ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. дисахаридазная недостаточность
2. пептидазная недостаточность
3. постгастрэктомический синдром
4. непереносимость моносахаров
5. гепатогенный синдром
6. панкреатогенный синдром
7. энтерогенный синдром

Вопрос №24

КИШЕЧНУЮ НЕПРОХОДИМОСТЬ РАЗЛИЧАЮТ

Все правильные ответы:

1. динамическую
2. обтурационную
3. тромбоземболическую
4. странгуляционную
5. при сердечной недостаточности

Вопрос №25

БОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

Один правильный ответ:

1. обтурационной формы
2. странгуляционной формы

Вопрос №26

БОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Один правильный ответ:

1. верхних отделов кишечника
2. нижних отделов кишечника

Вопрос №27

АХИЛИЯ –ЭТО

Один правильный ответ:

1. уменьшение секреции соляной кислоты
2. уменьшение секреции соляной кислоты и ферментов желудочного сока

Вопрос №28

ЭВАКУАЦИЯ ПИЩЕВЫХ МАСС ИЗ ЖЕЛУДКА ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СЕКРЕЦИИ И КИСЛОТНОСТИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА

Один правильный ответ:

1. ускорится

2. замедлится

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1- 4	8 –5	15–1, 2, 3, 4, 6	22–1, 2, 4
2-5	9 -4	16–1, 2, 3, 4, 5, 7	23–3, 5, 6, 7
3-4	10 –4	17–1, 2, 3, 4, 5, 6	24–1, 2, 3, 4
4–1,2,4,6,7	11–2, 3, 4	18 –2	25 –2
5–1,2,4,5,6	12 –2	19–1, 3, 5	26 –2
6 –1,2,3,5	13–1, 2, 3, 4	20–1, 3, 4	27 –2
7–1,3,5,6,7	14–1, 3, 4, 5	21 – 1,2	28 -2

Тема: Патология крови

Вопрос №1.

ПРИЗНАКАМИ РЕГЕНЕРАТИВНОГО СДВИГА ВЛЕВО ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. увеличение числа лейкоцитов
2. уменьшение числа лейкоцитов
3. наличие миелоцитов, юных нейтрофилов
4. увеличение ядерного индекса
5. уменьшение ядерного индекса
6. увеличение числа палочкоядерных нейтрофилов

Вопрос №2.

ПРИЗНАКАМИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СДВИГА ВЛЕВО ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. увеличение числа лейкоцитов
2. уменьшение числа лейкоцитов
3. наличие миелоцитов, юных нейтрофилов
4. увеличение ядерного индекса
5. уменьшение ядерного индекса
6. увеличение числа палочкоядерных нейтрофилов

Вопрос №3.

ВЕЛИЧИНА ЯДЕРНОГО ИНДЕКСА У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА РАВНА

Один правильный ответ:

1. 0,1
2. 0,05–0,08
3. 0,02

Вопрос №4.

ОЦК В 1 СТАДИЮ ОСТРОЙ ПОСТГЕМОМОРРАГИЧЕСКОЙ АНЕМИИ

Один правильный ответ:

1. уменьшается
2. увеличивается
3. не меняется

Вопрос №5.

К КОМПЕНСАТОРНЫМ МЕХАНИЗМАМ 1 СТАДИИ ОСТРОЙ ПОСТГЕМОМОРРАГИЧЕСКОЙ АНЕМИИ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. перераспределение крови
2. спазм сосудов
3. активация РААС
4. тахикардия
5. стимуляция эритропоэза

Вопрос №6.

К КОМПЕНСАТОРНЫМ МЕХАНИЗМАМ 2 СТАДИИ ОСТРОЙ ПОСТГЕМОРАГИЧЕСКОЙ АНЕМИИ ОТНОСИТСЯ

Один правильный ответ:

1. перераспределение крови
2. спазм сосудов
3. активация РААС
4. тахикардия
5. стимуляция эритропоэза

Вопрос №7.

К КОМПЕНСАТОРНЫМ МЕХАНИЗМАМ 3 СТАДИИ ОСТРОЙ ПОСТГЕМОРАГИЧЕСКОЙ АНЕМИИ ОТНОСИТСЯ

Один правильный ответ:

1. перераспределение крови
2. спазм сосудов
3. активация РААС
4. тахикардия
5. стимуляция эритропоэза

Вопрос №8.

ПРИЧИНАМИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ СОСТОЯНИЯ, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. хроническая кровопотеря
2. недоношенность
3. вегетарианство
4. энтерит
5. гиперацидитас

Вопрос № 9.

ДЛЯ ВСАСЫВАНИЯ ВИТАМИНА В12 НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ

Один правильный ответ:

1. железа
2. внутреннего фактора Кастла
3. кобальт

Вопрос №10.

ПРИ ДЕФИЦИТЕ ВИТАМИНА В12 И ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ В КАРТИНЕ КРОВИ ХАРАКТЕРНЫ ПРИЗНАКИ

Все правильные ответы:

1. мегалобластический тип кроветворения
2. гипохромия

3. панцитопения
4. микроцитоз
5. гиперхромия
6. макроцитоз

Вопрос №11.

НАРУШЕНИЕ СИНТЕЗА ДНК И РНК ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

Все правильные ответы:

1. постгеморрагической анемии
2. железодефицитной анемии
3. гемолитической анемии
4. В12-дефицитной анемии
5. фолиеводефицитной анемии

Вопрос №12.

ПРИЧИНАМИ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА В12 ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. аутоиммунное поражение слизистой оболочки желудка
2. энтерит
3. инвазия широким лентецом
4. резекция желудка
5. хроническая кровопотеря

Вопрос №13.

ПРИЧИНАМИ ГИПОПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМии ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. ионизирующее излучение
2. действие лекарственных веществ (цитостатики)
3. бензол
4. вирусные инфекции(грипп)
5. аутоантитела к клеткам костного мозга
6. переливание несовместимой крови

Вопрос №14

ПРИЧИНАМИ ЭКЗОЭРИТРОЦИТАРНОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМии ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. действие гемолитических ядов
2. переливание несовместимой крови
3. гемолитическая болезнь новорожденного
4. врожденный дефект гемоглобина
5. патология мембран эритроцитов

Вопрос №15

ПРИЧИНАМИ ЭНДОЭРИТРОЦИТАРНОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМии ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. действие гемолитических ядов
2. переливание несовместимой крови
3. гемолитическая болезнь новорожденного

4. врожденный дефект гемоглобина
5. патология мембран эритроцитов

Вопрос №16

ПОВЫШЕНИЕ ЦП ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

Все правильные ответы:

1. железодефицитной анемии
2. В12-дефицитной анемии
3. Фолиеводефицитной анемии
4. Гемолитической болезни новорожденного
5. Талассемии

Вопрос №17

ГИПОХРОМИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ ВСЕХ АНЕМИЙ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. железодефицитная анемия
2. острая постгеморрагическая анемия
3. гипопластическая анемия
4. посттрансфузионная гемолитическая анемия
5. В-12-фолиеводефицитная анемия
6. болезнь Минковского-Шоффара

Вопрос №18

РАЗВИТИЕ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВЕРОЯТНО ПРИ

Все правильные ответы:

1. посттрансфузионной гемолитической анемии
2. талассемии
3. В₁₂-дефицитной анемии
4. Гемолитической болезни новорожденного
5. Отравлении фенилгидразином

Вопрос №19

ПРИЗНАКАМИ УСИЛЕННОГО ГЕМОПОЭЗА ЯВЛЯЮТСЯ:

Все правильные ответы:

1. увеличение числа ретикулоцитов
2. гипохромия
3. эритроидная гиперплазия костного мозга
4. увеличение непрямого билирубина в крови

Вопрос №20

ОСОБЕННОСТЬЮ АНЕМИИ С ДЕФИЦИТОМ Г6ФДГ ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. снижение осмотической резистентности эритроцитов
2. увеличение осмотической резистентности эритроцитов
3. снижение антиокислительной устойчивости эритроцитов

Вопрос №21

УСКОРЕНИЮ СОЭ СПОСОБСТВУЮТ

Все правильные ответы:

1. появление белков острой фазы воспаления (церулоплазмин, гаптоглобин и др).

2. ацидоз
3. увеличение числа ретикулоцитов
4. снижение числа эритроцитов
5. серповидные эритроциты
6. увеличение числа эритроцитов

Вопрос №22

ЗАМЕДЛЕНИЮ СОЭ СПОСОБСТВУЮТ

Все правильные ответы:

1. появление белков острой фазы воспаления (церулоплазмин, гаптоглобин и др).
2. ацидоз
3. увеличение числа ретикулоцитов
4. снижение числа эритроцитов
5. серповидные эритроциты
6. увеличение числа эритроцитов

Вопрос №23

НЕЙТРОФИЛЬНЫЙ ЛЕЙКОЦИТОЗ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ СОСТОЯНИЙ

Все правильные ответы:

1. стресс
2. туберкулез
3. пневмония
4. бронхиальная астма
5. глистная инвазия
6. массивная кровопотеря

Вопрос №24

ЭОЗИНОФИЛЬНЫЙ ЛЕЙКОЦИТОЗ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ СОСТОЯНИЙ

Все правильные ответы:

1. стресс
2. туберкулез
3. пневмония
4. бронхиальная астма
5. глистная инвазия
6. массивная кровопотеря

Вопрос №25

ПРИЧИНАМИ ЛЕЙКОПЕНИИ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. ионизирующее излучение
2. действие цитостатиков
3. стресс
4. наличие аутоантител к лейкоцитам
5. кровопотеря

*Вопрос №26

ДЛЯ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ НЕ ХАРАКТЕРНО

Один правильный ответ:

1. ретикулоцитоз
2. микроцитоз
3. снижение сывороточного гаптоглобина
4. сокращение длительности жизни эритроцитов
5. повышение уровня ЛДГ крови

*Вопрос №27

ДЛЯ ВНУТРИСОСУДИСТОГО ГЕМОЛИЗА ХАРАКТЕРНО

Один правильный ответ:

1. гипохромная анемия
2. увеличение прямого билирубина
3. насыщенный цвет мочи
4. желтуха с зудом
5. высокий ретикулоцитоз

*Вопрос №28

КЛЕТКИ БОТКИНА-КЛЕЙН-ГУМПРЕХТА ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ

Один правильный ответ:

1. острого миелобластного лейкоза
2. хронического миелолейкоза
3. хронического лимфолейкоза
4. миеломной болезни
5. мегалобластической анемии

*Вопрос №29

ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ МОЖЕТ ВСТРЕЧАТЬСЯ ПРИ ВСЕХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. болезнь Верльгофа
2. эритремия (болезнь Вакеза)
3. В₁₂-дефицитная анемия
4. рак легкого
5. ДВС-синдром

*Вопрос №30

ДИАГНОЗУ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ

Один правильный ответ:

1. ЦП = 0,5
2. Микроцитоз
3. Анизо- и пойкилоцитоз
4. Гиперсегментация ядер нейтрофилов

Вопрос №31

ДЛЯ ЭРИТРЕМИИ (В РАЗВЕРНУТУЮ СТАДИЮ) СО СТОРОНЫ КРОВИ НЕ ХАРАКТЕРНО:

Один правильный ответ:

1. эритроцитоз
2. нейтрофильный лейкоцитоз
3. тромбоцитопения

4. замедление СОЭ
5. увеличение вязкости крови

* Вопрос №32

В РАЗВИТИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ НЕ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЯ

Один правильный ответ:

1. гемолиз эритроцитов новорожденного
2. недостаточное поступление железа с пищей
3. повышенный расход железа
4. использование в прикорме продуктов, бедных железом
5. бедность депо железа

Вопрос №33

ОЛИГОЦИТЕМИЧЕСКАЯ НОРМОВОЛЕМИЯ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ ВСЕХ СОСТОЯНИЯХ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. 1-я стадия острой постгеморрагической анемии
2. 2-я стадия острой постгеморрагической анемии
3. 3-я стадия острой постгеморрагической анемии
4. при гемолитической анемии
5. при угнетении гемопоэза
6. при переливании эритроцитарной массы

Вопрос №34

ПОЛИЦИТЕМИЧЕСКАЯ НОРМОВОЛЕМИЯ БЫВАЕТ ПРИ ВСЕХ СОСТОЯНИЯХ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. при гемолитической анемии
2. при болезни Вакеза
3. при переливании эритроцитарной массы
4. при хронической гипоксии
5. в 1 стадии острой постгеморрагической анемии
6. при пороках сердца

Вопрос №35

ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ КРОВИ ИЛИ ПРИ МОБИЛИЗАЦИИ КРОВИ ИЗ ДЕПО ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ РАЗОВЬЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. нормоцитемическая гиперволемиа
2. олигоцитемическая гиперволемиа
3. полицитемическая гиперволемиа

Вопрос №36

К РАЗВИТИЮ ПОЛИЦИТЕМИЧЕСКОЙ ГИПЕРВОЛЕМИИ ПРИВОДЯТ ВСЕ СЛЕДУЮЩИЕ СОСТОЯНИЯ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. эритремиа (болезнь Вакеза)
2. хроническая недостаточность кровообращения

3. введение больших количеств плазмозаменителей
4. при гиперпродукции АДГ
5. при альвеолярной гиповентиляции
6. при снижении кислородной емкости крови
7. при снижении эффективности биологического окисления

Вопрос №37

К РАЗВИТИЮ ОЛИГОЦИТЕМИЧЕСКОЙ ГИПЕРВОЛЕМИИ ПРИВОДЯТ ВСЕ СЛЕДУЮЩИЕ СОСТОЯНИЯ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. гиперпродукция АДГ
2. введение больших количеств солевых растворов
3. нарушение выведения жидкости из организма
4. схождение отеков
5. при переливании крови
6. при гемолизе эритроцитов

Вопрос №38

К РАЗВИТИЮ НОРМОЦИТЕМИЧЕСКОЙ ГИПОВОЛЕМИИ ПРИВОДЯТ ВСЕ СЛЕДУЮЩИЕ СОСТОЯНИЯ, КРОМЕ:

Все правильные ответы:

1. 1-я стадия острой постгеморрагической анемии
2. 2-я стадия острой постгеморрагической анемии
3. 3-я стадия острой постгеморрагической анемии
4. патологическое депонирование крови при шоке, коллапсе
5. апластические состояния

Вопрос №39

К РАЗВИТИЮ ПОЛИЦИТЕМИЧЕСКОЙ ГИПОВОЛЕМИИ ПРИВОДЯТ ВСЕ СЛЕДУЮЩИЕ СОСТОЯНИЯ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. выраженная диарея
2. повторная рвота
3. массивный гемолиз эритроцитов
4. хроническая недостаточность кровообращения
5. усиленное потоотделение
6. водная депривация

Вопрос №40

НОРМОЦИТЕМИЧЕСКАЯ ГИПОВОЛЕМИЯ С НОРМАЛЬНЫМ ЦП ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

Один правильный ответ:

1. 1-й стадии острой постгеморрагической анемии
2. 2-й стадии острой постгеморрагической анемии
3. 3-й стадии острой постгеморрагической анемии

Вопрос №41

ОЛИГОЦИТЕМИЧЕСКАЯ НОРМОВОЛЕМИЯ С НОРМАЛЬНЫМ ЦП ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

Один правильный ответ:

1. 1-й стадии острой постгеморрагической анемии
2. 2-й стадии острой постгеморрагической анемии
3. 3-й стадии острой постгеморрагической анемии

Вопрос №42

ЦП В 3-Ю СТАДИЮ ОСТРОЙ ПОСТГЕМОМОРРАГИЧЕСКОЙ АНЕМИИ

Один правильный ответ:

1. повысится
2. не изменится
3. понизится

Вопрос №43

СВЯЗЫВАНИЕ ГЕМОГЛОБИНОМ КИСЛОРОДА ОПРЕДЕЛЯЮТ ВСЕ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. PO_2
2. PCO_2
3. концентрация триацилглицеридов
4. концентрация альбуминов
5. концентрация H^+
6. 2,3-дифосфоглицерат
7. альбумин/глобулиновый индекс
8. состояние гемоглобина

Вопрос №44

МЕТГЕМОГЛОБИНЕМИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ ВСЕХ СЛЕДУЮЩИХ СОСТОЯНИЯХ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. при аномальных генах гемоглобина, создающих предпосылки для окисления Fe^{++} в Fe^{3+}
2. при воздействии нитратов, нитритов, анилина, нитробензола, салицилатов, сульфаниламидов
3. при наследственном дефекте ферментов гликолиза
4. при нарушении синтеза альфа или бета-цепей глобина
5. при дефекте метгемоглобинредуктазы

Вопрос №45

ЭНДОЭРИТРОЦИТАРНАЯ ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АНЕМИЯ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ПОВЫШЕНИЕМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ К ПЕРОКСИДАМ, ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ

Один правильный ответ:

1. нарушении синтеза холестерина
2. дефиците ферментов анаэробного гликолиза
3. дефекте глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы
4. нарушении синтеза пуриновых нуклеотидов
5. дефекте метгемоглобинредуктазы

Вопрос №46

К ЭНДОЭРИТРОЦИТАРНЫМ ГЕМОЛИТИЧЕСКИМ АНЕМИЯМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ НАРУШЕНИЯМИ В МЕМБРАНАХ (МЕМБРАНОПАТИЯМ) ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. талассемия
2. болезнь Минковского-Шоффара
3. серповидно-клеточная анемия
4. врожденный акантоцитоз

Вопрос №47

К ЭНДОЭРИТРОЦИТАРНЫМ ГЕМОЛИТИЧЕСКИМ АНЕМИЯМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ НАРУШЕНИЕМ В СТРОЕНИИ ГЕМОГЛОБИНА (ГЕМОГЛОБИНОПАТИЯМ) ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. талассемия
2. болезнь Минковского-Шоффара
3. серповидно-клеточная анемия
4. врожденный акантоцитоз
5. нестабильные гемоглобины с заменой аминокислот

Вопрос №48

ДЛЯ БОЛЕЗНИ МИНКОВСКОГО-ШОФФАРА ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. гиперрегенерация
2. микросфероцитоз
3. повышенная осмотическая резистентность эритроцитов
4. гиперхромия
5. гепатомегалия
6. гемосидероз
7. желтуха
8. тромбозы, стазы, приводящие к появлению трофических язв на голени

Вопрос №49

ВСЕ ЭКЗОЭРИТРОЦИТАРНЫЕ ГЕМОЛИТИЧЕСКИЕ АНЕМИИ ГИПЕРРЕГЕНЕРАТОРНЫЕ, КРОМЕ

Один правильный ответ

1. посттрансфузионная
2. гемолитическая болезнь новорожденного
3. аутоиммунная
4. токсико-гемолитическая

Вопрос №50

ГИПОХРОМИЯ И МИКРОЦИТОЗ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕНЫ ПРИ

Все правильные ответы:

1. гипо-аплазии костного мозга
2. экзоэритроцитарных гемолитических анемиях
3. эндоэритроцитарных гемолитических анемиях
4. железодефицитных анемиях

5. хронической постгеморрагической анемии
6. острой постгеморрагической анемии (1-я стадия)

Вопрос №51

ЛОЖНАЯ ГИПЕРХРОМИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

Один правильный ответ:

1. гипо-аплазии костного мозга
2. экзоэритроцитарных гемолитических анемий
3. эндоэритроцитарных гемолитических анемий
4. железодефицитных анемий
5. хронической постгеморрагической анемии
6. острой постгеморрагической анемии (1-я стадия)

Вопрос №52

МЕГАЛОБЛАСТИЧЕСКАЯ АНЕМИЯ В СОЧЕТАНИИ С ЛЕЙКОПЕНИЕЙ,
ТРОМБОЦИТОПЕНИЕЙ,
БАЗОФИЛЬНОЙ ЗЕРНИСТОСТЬЮ ЭРИТРОЦИТОВ, АНИЗОЦИТОЗОМ,
ПОЙКИЛОЦИТОЗОМ
ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ

Один правильный ответ:

1. болезни Аддисона-Бирмера
2. инвазии широким лентецом
3. болезни спру

Вопрос №53

К ПЕРВИЧНЫМ ПРИЗНАКАМ ПАТОГЕНЕЗА ЛЕЙКОЗОВ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. клоновость
2. интоксикация
3. опухолевая прогрессия
4. диссеминация
5. угнетение нормального кроветворения

Вопрос №54

ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ ОСТРОГО
ЛИМФОЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. вирусы
2. химические канцерогены
3. радиация
4. острая бактериальная инфекция

Вопрос №55

ОПУХОЛЕВУЮ ПРОГРЕССИЮ ХАРАКТЕРИЗУЮТ

Все правильные ответы:

1. угнетение нормальных ростков кроветворения
2. развитие бластного криза
3. отсутствие экстрамедуллярных очагов кроветворения
4. потеря ферментативной специфичности бластными клетками

Вопрос №56

К ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗАМ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. недифференцированный лейкоз
2. миеломная болезнь
3. острый лимфобластный лейкоз у детей
4. волосатоклеточный лейкоз

Вопрос №57

К РАЗВИТИЮ ЛЕЙКОЗА ПРЕДРАСПОЛАГАЮТ

Все правильные ответы:

1. болезнь Дауна
2. болезнь Боткина
3. болезнь Шерешевского-Тернера
4. болезнь Минковского

Вопрос №58

К ХИМИЧЕСКИМ МУТАГЕНАМ, СПОСОБНЫМ ИНИЦИИРОВАТЬ РАЗВИТИЕ ЛЕЙКОЗА ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. бензол
2. левомецетин
3. бутадиион
4. аспирин

Вопрос №59

ЛЕЙКОЗНЫЙ ПРОЦЕСС ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. опухолевым заболеванием кроветворных клеток
2. системным заболеванием кроветворного аппарата
3. исходом лейкемоидной реакции
4. осложнением острого инфекционного процесса

Вопрос №60

СТАДИИ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ ПРИ ЛЕЙКОЗЕ ВКЛЮЧАЮТ

Все правильные ответы:

1. моноклоновая
2. экзоклоновая
3. эндоклоновая
4. поликлоновая

Вопрос №61

К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ МЕТОДАМ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕЙКОЗА ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. трансплантация
2. индукция
3. активация
4. эксплантация
5. инбридинг

Вопрос №62

К ЗАКОНОМЕРНОСТЯМ ОПУХОЛЕВОЙ ПРОГРЕССИИ ПРИ ЛЕЙКОЗЕ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. угнетение нормального ростка кроветворения
2. смена дифференцированных клеток бластными
3. потеря бластными клетками ферментативной специфичности цитоплазматических включений
4. округление ядра в бластных клетках
5. диссеминация лейкозных клеток

Вопрос №63

ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОИДНОГО ЛЕЙКОЗА ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

Все правильные ответы:

1. заболевание возникает в детском возрасте
2. заболевание возникает в пожилом возрасте
3. в периферической крови присутствуют пролимфоциты, лимфоциты и лимфобласты
4. в периферической крови присутствуют только лимфобласты и пролимфоциты
5. доброкачественная опухоль кроветворной ткани
6. злокачественная опухоль кроветворной ткани
7. происходит из клетки-предшественницы Т- лимфоцитов
8. чаще происходит из клетки-предшественницы В-лимфоцитов

Вопрос №64

ЛЕЙКОЗЫ ПРОИСХОДЯТ ИЗ

Один правильный ответ:

1. молодых клеток крови – лимфобласт, миелобласт
2. из плюрипотентной стволовой клетки
3. из зрелых клеток крови
4. из любых вышеназванных клеток

Вопрос №65

ПРИЧИНЫ ГИБЕЛИ БОЛЬНЫХ ЛЕЙКОЗАМИ СВЯЗАНЫ С

Все правильные ответы:

1. присоединением вторичной инфекции
2. кровотечением
3. острой сердечной недостаточностью
4. нарушением жизненно важных органов

Вопрос №66

ЦИТОХИМИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ОСТРОГО ЛИМФОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. положительная реакция на липиды
2. положительная реакция на пероксидазу
3. PAS-положительные вещества в виде крупных гранул

4. базофильная цитоплазма, не содержащая зернистости

Вопрос №67

ЦИТОХИМИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ОСТРОГО
МИЕЛОМОНОБЛАСТНОГО ЛЕЙКОЗА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ
ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. положительная реакция на липиды
2. положительная реакция на пероксидазу
3. PAS-положительные вещества в виде крупных гранул и диффузно
4. Положительная реакция на неспецифическую эстеразу

Вопрос №68

К ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ ОСТРОГО МИЕЛОИДНОГО
ЛЕЙКОЗА ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. радиация
2. вирусы
3. химические канцерогены
4. паразитарная инвазия
5. действие повышенного атмосферного давления

Вопрос №69

ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОИДНОГО
ЛЕЙКОЗА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Все правильные ответы:

1. анемия
2. относительное содержание бластных клеток
3. количество лейкоцитов в периферической крови
4. спленомегалия
5. септицемия

Вопрос №70

ОСОБЕННОСТЯМИ ЛЕЙКЕМОИДНЫХ РЕАКЦИЙ, ОТЛИЧАЮЩИХ ИХ
ОТ ЛЕЙКОЗОВ, ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. установленная этиология
2. неизвестная этиология
3. наличие лейкоцитоза
4. отсутствие лейкоцитоза
5. высокое содержание бластных клеток
6. единичные бластные клетки

Вопрос №71

ПРИЧИНАМИ АНЕМИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ МИЕЛОИДНОМ ЛЕЙКОЗЕ
ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. тромбоцитопения
2. кровотечения
3. дефицит железа

4. дефицит витамина В₁₂
5. дефицит эритропоэтина
6. метаплазия красного ростка костного мозга
7. интоксикация

Вопрос №72

К ФАКТОРАМ, ПРОДУЦИРУЕМЫМ ЭНДОТЕЛИЕМ СОСУДОВ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМ ГЕМОКОАГУЛЯЦИЮ, ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. простациклин
2. ФАТ
3. коллаген
4. гепарин
5. антитромбин III
6. белковые активаторы плазминогена

Вопрос №73

ПОНИЖЕННЫЙ ТРОМБОЦИТОПОЭЗ МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕН СЛЕДУЮЩИМИ ПРИЧИННЫМИ ФАКТОРАМИ

Все правильные ответы:

1. радиацией
2. цитостатиками
3. действием левомецетина
4. действием бензола
5. дефицитом фолиевой кислоты
6. дефицитом ионов Са²⁺
7. дефицитом витамина К

Вопрос №74

ПОВЫШЕННАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ТРОМБОЦИТОВ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ СЛЕДУЮЩИХ СОСТОЯНИЯХ

Все правильные ответы:

1. болезнь Верльгофа
2. болезнь Вакеза
3. болезнь Шенлейн-Геноха
4. коллагенозы
5. аутоиммунный гепатит

Вопрос №75

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ АСПИРИНА ОБУСЛОВЛЕННЫ СЛЕДУЮЩИМ МЕХАНИЗМОМ

Один правильный ответ:

1. ингибированием липоксигеназы
2. ингибированием циклооксигеназы
3. угнетением мегакариоцитов
4. снижением уровня Са²⁺ в крови

Вопрос №76

ТРОМБООБРАЗОВАНИЮ СПОСОБСТВУЮТ

Все правильные ответы:

1. повреждение сосудистой стенки
2. повышение вязкости крови
3. гиполипидемия
4. избыток адреналина

Вопрос №77

ДВС-СИНДРОМ ВОЗНИКАЕТ ПРИ ВСЕХ СЛЕДУЮЩИХ СОСТОЯНИЯХ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. при тяжелых инфекциях, сепсисе
2. при шоке
3. при патологических родах
4. при асцитах
5. при краш-синдроме
6. при ангинах
7. при лейкозах

Вопрос №78

В КЛЕТКАХ ПЕЧЕНИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СИНТЕЗ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ СВЕРТЫВАНИЯ, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. фибриноген
2. протромбин
3. фактор Виллебранда
4. проконвертин

Вопрос №79

ВНЕШНИЙ МЕХАНИЗМ СВЕРТЫВАНИЯ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Все правильные ответы:

1. VIII
2. III
3. IX
4. VII

Вопрос №80

АНТИКОАГУЛЯНТНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЮТ

Все правильные ответы:

1. продукты деградации фибрина (ПДФ)
2. антитромбин III
3. антитромбопластины
4. тканевой тромбопластин
5. гепарин

Вопрос №81

В АКТИВАЦИИ ПЛАЗМИНОВОГО МЕХАНИЗМА ФИБРИНОЛИЗА УЧАСТВУЮТ

Все правильные ответы:

1. урокиназа и другие цитокиназы
2. ионы Ca^{2+}

3. протеазы лейкоцитов
4. фактор Хагемана
5. система комплемента

Вопрос №82

ПРОТЕАЗЫ ЛЕЙКОЦИТОВ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ФИБРИНОЛИЗ С УЧАСТИЕМ

Один правильный ответ:

1. плазминового механизма
2. альтернативного механизма

Вопрос №83

СТЕРОИДНЫЕ ГОРМОНЫ АНАБОЛИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА ФИБРИНОЛИЗ

Один правильный ответ:

1. усиливая его
2. тормозя его

Вопрос №84

К ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ДИАТЕЗАМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ НАРУШЕНИЯМИ СОСУДИСТОГО ГЕМОСТАЗА, ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. наследственная геморрагическая телеангиоэктазия
2. цинга
3. болезнь Верльгофа
4. болезнь Шенлейн-Геноха

Вопрос №85

К НАСЛЕДСТВЕННЫМ КОАГУЛОПАТИЯМ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ СЛЕДУЮЩИЕ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. гемофилия
2. ДВС-синдром
3. а- и дисфибриногенемии
4. геморрагическая болезнь новорожденных
5. гипопротромбинемия
6. К-авитаминоз новорожденных

Вопрос №86

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ВКЛЮЧАЮТ

Все правильные ответы:

1. сосудисто-тромбоцитарный
2. тромбо-эмболический
3. нейро-эндокринный
4. коагуляционный

Вопрос №87

АДГЕЗИЯ ТРОМБОЦИТОВ К ПОВРЕЖДЕННЫМ УЧАСТКАМ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С УЧАСТИЕМ СЛЕДУЮЩИХ МЕХАНИЗМОВ

Все правильные ответы:

1. прилипание тромбоцитов, индуцированное фактором VIII
2. прямое прилипание тромбоцитов к субэндотелиальным волокнам, индуцированное коллагеном
3. прилипание тромбоцитов, индуцированное фактором Виллебранда
4. прилипание тромбоцитов, индуцированное фактором Виллебранда, находящимся в комплексе с фактором VIII

Вопрос №88

ПЕРВАЯ ФАЗА ВНУТРЕННЕГО МЕХАНИЗМА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ВКЛЮЧАЕТ УЧАСТИЕ

Все правильные ответы:

1. фактора III
2. фактора Хагемана
3. фактора Розенталя
4. фактора VII

Вопрос №89

К ПРИЧИНАМ, ВЫЗЫВАЮЩИМ ПРИОБРЕТЕННЫЕ КОАГУЛОПАТИИ, ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. нарушение синтеза К-витаминзависимых факторов (II, VII, IX)
2. нарушением синтеза К-витаминнезависимых факторов (VIII, XI)
3. ДВС-синдром
4. Нефротический синдром
5. Наличие антител к факторам свертывания крови

Вопрос №90

ТРОМБОЦИТЫ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ

Все правильные ответы:

1. образование тромбоцитарного тромба
2. синтез антител
3. депо серотонина
4. синтез биологически активных веществ (ФАТ, тромбоксан, ПГ F)
5. ангиотрофическая
6. регуляция воспаления
7. клеточная цитотоксичность

Вопрос №91

К ИЗБЫТКУ АНТИКОАГУЛЯНТОВ И АКТИВАЦИИ ФИБРИНОЛИЗА ПРИВОДИТ

Все правильные ответы:

1. передозировка гепарина, фибринолизина
2. угнетение калликреин-кининовой системы
3. уменьшение антитромбинов при анафилактическом шоке
4. действие микробных активаторов фибринолиза (стрептокиназа)

Вопрос №92

ОБРАЗОВАНИЕ ТРОМБОЦИТАРНОГО ТРОМБА ЗАВИСИТ ОТ

Все правильные ответы:

1. скорости кровотока

2. диаметра сосудов
3. величины венозного давления
4. количества тромбоцитов

Вопрос №93

ОПРЕДЕЛИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ГЕМОСТАЗА

1. локальная вазоконстрикция
2. свертывание крови
3. агрегация тромбоцитов
4. адгезия тромбоцитов

Вопрос №94

ДЛЯ ГЕМОФИЛИИ А И В ХАРАКТЕРНО

Все правильные ответы:

1. сцепленность с X-хромосомой
2. время кровотечения удлинено
3. время кровотечения нормальное
4. протромбиновое время удлинено
5. протромбиновое время нормальное
6. время свертывания крови удлинено
7. время свертывания крови нормальное
8. гематомный тип кровоточивости
9. петехиальный тип кровоточивости
10. смешанный тип кровоточивости

Вопрос №95

ДЛЯ БОЛЕЗНИ ВИЛЛЕБРАНДА ХАРАКТЕРНО

Все правильные ответы:

1. аутосомный тип наследования
2. время кровотечения удлинено
3. время кровотечения нормальное
4. протромбиновое время удлинено
5. протромбиновое время нормальное
6. время свертывания крови удлинено
7. время свертывания крови нормальное
8. гематомный тип кровоточивости
9. петехиальный тип кровоточивости
10. смешанный тип кровоточивости

Вопрос №96

БОЛЕЗНЬ ВИЛЛЕБРАНДА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ МЕХАНИЗМАМИ

Все правильные ответы:

1. снижением коагулянтной активности фактора VIII
2. дефицитом витамина К
3. избирательным дефицитом высокомолекулярных полимеров в структуре фактора Виллебранда
4. тяжелым количественным дефицитом фактора Виллебранда

5. наследственным дефицитом антитромбина III

Вопрос №97

ТРОМБОЦИТОПЕНИИ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. как правило врожденной патологией
2. в большинстве случаев приобретенной патологией
3. следствием повышенного разрушения тромбоцитов
4. следствием повышенной секвестрации тромбоцитов
5. следствием угнетения тромбоцитопоеза
6. следствием экстравазации тромбоцитов

Вопрос №98

КРОВОТОЧИВОСТЬ ПРИ ТРОМБОЦИТОПЕНИЯХ ОБУСЛОВЛЕНА

Все правильные ответы:

1. повышением ломкости микрососудов
2. повышенной проницаемостью микрососудов для эритроцитов и других компонентов крови
3. увеличением времени свертывания крови

Вопрос №99

ВСЕ НАЗВАННЫЕ ФАКТОРЫ СТИМУЛИРУЮТ АДГЕЗИЮ ТРОМБОЦИТОВ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. коллаген
2. тромбоксан
3. простаглицлин
4. фактор Виллебранда

Вопрос №100

ВСЕ НАЗВАННЫЕ ФАКТОРЫ СТИМУЛИРУЮТ АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. ПГ E2
2. Простаглицлин
3. Тромбоксан
4. АДФ
5. Тромбин
6. Коллаген
7. Криоглобулин
8. Адреналин
9. Серотонин
- 10.ФАТ

Вопрос №101

РЕАЛИЗАЦИЯ ОСВОБОЖДЕНИЯ ГРАНУЛ ТРОМБОЦИТОВ И СОДЕРЖАЩИХСЯ В НИХ АГЕНТОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

Все правильные ответы:

1. запуск внешнего механизма свертывания
2. репарацию поврежденной сосудистой стенки

3. запуск внутреннего механизма свертывания
4. формирование полноценной тромбоцитарной пробки

Вопрос №102

ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА К В ОРГАНИЗМЕ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ В СВЯЗИ

Один правильный ответ:

1. с его недостаточным поступлением с пищевыми продуктами
2. с нарушением всасывания в кишечнике
3. с избыточным катаболизмом и выведением

Вопрос №103

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА К КАК ПРИЧИНА НАРУШЕНИЯ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ И КРОВОТОЧИВОСТИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. нарушением синтеза плазменных белковых факторов свертывания
2. блокированием участия ионов Ca^{2+} в гемокоагуляции
3. нарушением карбоксилирования глутамата в белках-предшественниках факторов свертывания (VII, IX, X, протромбина, протеина С и протеина S), делающим невозможным их активацию
4. нарушением тромбоцитопоза

Вопрос №104

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ, ПРОТЕЗИРОВАНИЕ СОСУДОВ И КЛАПАНОВ СЕРДЦА, ГЕМОДИАЛИЗ, ВНУТРИСОСУДИСТЫЙ ГЕМОЛИЗ, ОСТРОЕ ОТТОРЖЕНИЕ ТРАНСПЛАНТАТА, ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ОБУСЛОВЛИВАЮТ РАЗВИТИЕ ДВС-СИНДРОМА ПРИ УЧАСТИИ СЛЕДУЮЩИХ ИНИЦИАЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ

Один правильный ответ:

1. активации прокоагулянтного звена системы гемостаза вследствие попадания в кровоток тромбластина или его аналогов
2. активации сосудисто-тромбоцитарного гемостаза в результате диффузного повреждения сосудистого эндотелия и (или) первичной активации тромбоцитов
3. в равной мере выраженной активацией прокоагулянтного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза вследствие контактной и фосфолипидной активации внутреннего механизма свертывания через XII фактор и фосфолипиды клеточных мембран
4. переформирование фибриногена в фибрин с помощью ферментов, отличных от тромбина

Вопрос №105

КРАШ-СИНДРОМ, ТЯЖЕЛЫЕ РОДЫ, ПОПАДАНИЕ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД В КРОВЬ, ОПУХОЛИ СПОСОБСТВУЮТ РАЗВИТИЮ ДВС-СИНДРОМА ПРИ УЧАСТИИ СЛЕДУЮЩЕГО ИНИЦИАЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

Один правильный ответ:

1. активации прокоагулянтного звена системы гемостаза вследствие попадания в кровоток тромбопластина или его аналогов
2. активации сосудисто-тромбоцитарного гемостаза в результате диффузного повреждения сосудистого эндотелия и (или) первичной активации тромбоцитов
3. в равной степени возможной активации прокоагулянтного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза вследствие контактной и фосфолипидной активации внутреннего механизма свертывания через XII фактор и фосфолипиды клеточных мембран
4. превращения фибриногена в фибрин с помощью ферментов, отличных от тромбина

Вопрос №106

УКУСЫ ЗМЕЙ, НЕКОТОРЫХ НАСЕКОМЫХ, ОСТРЫЕ ПАНКРЕАТИТЫ И ОПУХОЛИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОБУСЛОВЛИВАЮТ РАЗВИТИЕ ДВС-СИНДРОМА ПРИ УЧАСТИИ СЛЕДУЮЩЕГО ИНИЦИАЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

Один правильный ответ:

1. активации прокоагулянтного звена системы гемостаза вследствие попадания в кровоток тромбопластина или его аналогов
2. активации сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза в результате диффузного повреждения сосудистого эндотелия и (или) первичной активации тромбоцитов
3. в равной мере выраженной активацией прокоагулянтного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза вследствие контактной и фосфолипидной активации внутреннего механизма свертывания через XI фактор и фосфолипиды клеточных мембран
4. превращения фибриногена в фибрин с помощью ферментов, отличных от тромбина

Вопрос №107

СКВ, СИСТЕМНЫЕ ВАСКУЛИТЫ, АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ, СЕПТИЦЕМИЯ, ЦИКУЛЯТОРНЫЙ ШОК ОБУСЛОВЛИВАЮТ РАЗВИТИЕ ДВС-СИНДРОМА ПРИ УЧАСТИИ СЛЕДУЮЩЕГО ИНИЦИАЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

Один правильный ответ:

1. активации прокоагулянтного звена системы гемостаза вследствие попадания в кровоток тромбопластина или его аналогов
2. активации сосудисто-тромбоцитарного гемостаза в результате повреждения сосудистого эндотелия и (или) первичной активации тромбоцитов
3. в равной мере выраженной активацией прокоагулянтного и сосудисто-тромбоцитарного гемостаза вследствие контактной и фосфолипидной активации внутреннего механизма свертывания через XII фактор и фосфолипиды клеточных мембран
4. превращения фибриногена в фибрин с помощью ферментов, отличных от тромбина

Вопрос №108

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДВС-СИНДРОМА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. геморрагическая пурпура
2. кровотечение
3. артериальная гиперемия
4. постгеморрагическая анемия с гемолитическим компонентом
5. метаболический алкалоз
6. токсемии
7. тромботические (ишемические) расстройства с блокадой микроциркуляции в органах, приводящих к нарушению их функции

Вопрос №109

ТРОМБОТИЧЕСКИЕ (ИШЕМИЧЕСКИЕ) НАРУШЕНИЯ ПРИ ДВС-СИНДРОМЕ ПРОЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. респираторным дистресс-синдромом взрослых
2. острой почечной недостаточностью
3. инфарктом миокарда
4. некрозом печени
5. острой надпочечниковой недостаточностью
6. некрозами кожи
7. мезентериальными тромбозами и развитием некроза кишечника
8. гемокоагуляционным шоком

Вопрос №110

РАСПОЛОЖИТЕ СТАДИИ ПАТОГЕНЕЗА ДВС –СИНДРОМА В ПОРЯДКЕ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Определите последовательность:

1. нарастающая коагулопатия потребления
2. стадия выраженной гипокоагуляции
1. стадия гиперкоагуляции

Вопрос №111

ПАТОГЕНЕЗ ГИПОКОАГУЛЯЦИИ В КРИТИЧЕСКОЙ (3) СТАДИИ ДВС-СИНДРОМА СВЯЗАН СО ВСЕМИ СЛЕДУЮЩИМИ МЕХАНИЗМАМИ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. с коагулопатией потребления с уменьшением фибриногена и тромбоцитов вследствие их убыли на образование тромбов и расхода плазменных факторов коагуляции
2. с активацией фибринолиза и образованием продукции деградации фибрина (ПДФ), обладающих антикоагулянтным и антиагрегантным свойствами
3. с увеличением концентрации в крови антитромбина III и гепарина
4. с уменьшением в крови антигемофильных факторов
5. с блокированием полимеризации фибрин-мономеров накапливающимися ПДФ, вследствие чего происходит образование растворимых фибрин-мономеров (РК ФМ), обладающих сродством к тромбину

б. с увеличением содержания в крови протеина С и альфа-2-макроглобулина

Вопрос №112

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ АНТИТРОМБИНА III ПРИ ДВС-СИНДРОМЕ ВСЛЕДСТВИЕ ЕГО РАСХОДОВАНИЯ НА НЕЙТРАЛИЗАЦИЮ ТРОМБИНА И ДРУГИХ ФАКТОРОВ СВЕРТЫВАНИЯ НАЧИНАЕТСЯ В СТАДИЮ

Один правильный ответ:

1. гиперкоагуляции
2. коагулопатии потребления
3. выраженной гипокоагуляции

Вопрос №113

ПРИЗНАКИ ДВС-СИНДРОМА ОБНАРУЖИВАЮТСЯ У 60% БОЛЬНЫХ СЛЕДУЮЩЕЙ ФОРМОЙ ЛЕЙКОЗА

Один правильный ответ:

1. острый миелобластный лейкоз
2. острый промиелоцитарный лейкоз
3. острый лимфобластный лейкоз
4. острый эритромиелоз

Вопрос №114

ДВС-СИНДРОМ ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ СЛЕДУЮЩИХ ФОРМ ПАТОЛОГИИ

Все правильные ответы:

1. гемолитико-уремического синдрома (болезни Гассера)
2. молниеносной пурпуры
1. тромботической тромбоцитопенической пурпуры (синдром Машковича)
2. синдрома Уотерхауса-Фридерексена
3. болезни Верльгофа

Вопрос №115

НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНЫМ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА ДВС-СИНДРОМА ЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. анализ крови
2. коагулограмма
3. клиническая картина

Вопрос №116

МАРКЕРАМИ ДВС-СИНДРОМА ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. тромбоцитопения
2. геморрагический синдром
3. РК МФ (растворимый комплекс фибрин-мономера)
4. Удлинение времени свертывания крови
5. Положительный этаноловый тест

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1-1, 3, 4	30 - 4	59 - 1	88-2, 3
-----------	--------	--------	---------

2-2, 4, 6	31 - 3	60-1, 4	89-1, 3, 4, 5
3 - 2	32 - 5	61 - 3	90-1, 3, 4, 5, 6
4 - 1	33-1, 6	62-1, 2, 3, 5	91-1, 3, 4
5-1, 2, 4	34-1, 5	63-2, 3, 5, 8	92-1, 2, 4
6-3, 4	35 - 1	64 - 2	93-1, 4, 3, 2
7 - 5	36-3, 4	65-1, 2, 4	94-1, 3, 5, 6, 8
8 - 5	37-5, 6	66-1, 2	95-1, 2, 5, 6, 10
9 - 2	38-2, 3, 5	67 - 4	96-1, 3, 4
10-1, 3, 5, 6	39 - 3,4	68-1, 2, 3	97-2, 3, 4, 5
11-4, 5	40 - 1	69-1, 2, 4, 5	98-1, 2
12-1, 2, 3, 4	41 - 2	70-1, 3, 6	99-2, 3
13-1, 2, 3, 4, 5	42 - 3	71-1, 2, 6	100-1, 2, 7
14-1, 2, 3	43-3, 4, 7	72-1, 5, 6	101 - 2,4
15-4, 5	44 - 3, 4	73-1, 2, 3, 4, 5	102 - 2
16-2, 3,4	45 - 3	74-1, 4, 5	103 - 3
17-4, 5	46-2, 4	75 - 2	104 - 3
18-1, 4, 5	47-1, 3, 5	76-1, 2, 4	105 - 1
19-1, 3	48-3, 4	77-4, 6	106 - 4
20 - 3	49 - 4	78 - 3	107 - 2
21-1, 4	50-4, 5	79-2, 4	108-3, 5, 6
22-2, 3, 5, 6	51 - 2	80-1, 2, 3, 5	109-1, 2, 4, 5, 6, 7, 8
23-1, 3, 6	52 - 1	81-1, 4, 5	110-2, 3, 1
24-4, 5	53-1, 3, 4, 5	82 - 2	111-3, 4, 6
25-1, 2, 4	54 - 3	83 - 1	112 - 1
26 - 3	55-1, 2, 4	84-1, 2, 4	113 - 2
27 - 5	56-1, 3	85-2, 4, 6	114-1, 2, 3, 4
28 - 3	57-1, 3	86-1, 4	115 - 2
29 - 2	58-1, 2, 3	87-2, 4	116-3, 5

Тема: Патология углеводного обмена

Вопрос № 1

ГИПЕРГЛИКЕМИЮ ВЫЗЫВАЮТ ГОРМОНЫ

Все правильные ответы:

1. инсулин
2. адреналин
3. глюкагон
4. соматотропный гормон

Вопрос №2

ГИПОГЛИКЕМИЮ ВЫЗЫВАЮТ ГОРМОНЫ

Один правильный ответ:

1. адреналин
2. инсулин
3. глюкагон

4. СТГ

Вопрос № 3

ИНСУЛИНУ НЕ СВОЙСТВЕННЫ СЛЕДУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ

Все правильные ответы:

1. активация транспорта глюкозы в клетки
2. активация липолиза
3. активация липогенеза
4. торможение глюконеогенеза
5. стимуляция кетогенеза

Вопрос № 4

ГЛЮКОЗУРИЯ ВСЕГДА СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НАЛИЧИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Один правильный ответ:

1. да
2. нет

Вопрос № 5

РАЗВИТИЮ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ СПОСОБСТВУЮТ

Все правильные ответы:

1. усиление гликогенолиза
2. усиление липогенеза
3. усиление глюконеогенеза
4. торможение транспорта глюкозы в ткани

Вопрос № 6

К ИНСУЛИНЗАВИСИМЫМ ТКАНЯМ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. печень
2. мышцы
3. эритроциты
4. хрусталик
5. миелин

Вопрос № 7

К ИНСУЛИННЕЗАВИСИМЫМ ТКАНЯМ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. мышцы
2. хрусталик
3. миелин
4. печень
5. эритроциты

Вопрос № 8

В ПАТОГЕНЕЗЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

Все правильные ответы:

1. ожирение
2. вирусное поражение β - клеток поджелудочной железы
3. дефицит фосфоорилазы печени

4. опухоль α - клеток поджелудочной железы
5. аутоиммунное поражение β -клеток поджелудочной железы
6. наследственная предрасположенность, сцепленная с HLA-антигеном
7. наследственная предрасположенность, не сцепленная с HLA-антигеном

Вопрос № 9

ПАТОГЕНЕЗ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА ОБУСЛОВЛЕН

Все правильные ответы:

1. дефицитом гликогенсинтазы
2. вирусным поражением β - клеток поджелудочной железы
3. ожирением
4. опухолью α - клеток поджелудочной железы
5. аутоиммунное поражение β -клеток
6. наследственной предрасположенностью, сцепленной с HLA-антигенами
5. наследственной предрасположенностью, не сцепленной с HLA-антигеном

Вопрос № 10

К ПРОЯВЛЕНИЯМ САХАРНОГО ДИАБЕТА ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. жажда
2. слабость
3. анемия
4. полиурия
5. полидипсия
6. парестезии
7. полифагия
8. нарушение зрения
9. гнойничковые поражения кожи

Вопрос № 11

РАЗВИТИЕ АЦИДОЗА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ОБУСЛОВЛЕНО

Все правильные ответы:

1. усилением кетогенеза
2. гиповентиляцией
3. снижением ацидогенеза в почках
4. снижением кетогенеза

Вопрос № 12

ОСОБЕННОСТЯМИ ЖИРОВОГО ОБМЕНА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. усиление кетогенеза
2. ослабление кетогенеза
3. гиперхолестеринемия
4. гипохолестеринемия
5. гипертриглицеридемия.
6. дислиппротеидемия с уменьшением ЛПНП
7. дислиппротеидемия с уменьшением ЛПВП

Вопрос № 13

ОСОБЕННОСТЯМИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. стимуляция синтеза белков
2. торможение синтеза белков
3. усиление катаболизма белков

Вопрос № 14

К ОСЛОЖНЕНИЯМ САХАРНОГО ДИАБЕТА ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. гипергликемическая кома
2. катаракта
3. анемия
4. цирроз печени
5. диабетический кетоацидоз
6. диабетическая нефропатия

Вопрос № 15

ПРИЧИНАМИ ГИПОГЛИКЕМИИ ЯВЛЯЮТСЯ

Все правильные ответы:

1. стресс
2. инсулинома
3. АКТГ
4. тяжелая физическая работа

Вопрос № 16

АЗОТИСТЫЙ БАЛАНС ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Один правильный ответ:

1. положительный
2. отрицательный

Вопрос № 17

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ ОБУСЛОВЛЕНА

Все правильные ответы:

1. гипоксией почечной ткани
2. гликозилированием белков мембран почечных клубочков
3. гипогликемией
4. ацидозом

Вопрос № 18

КЕТОАЦИДОЗ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ

Один правильный ответ:

1. сахарного диабета 1 типа
2. сахарного диабета 2 типа

Вопрос № 19

ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ ЭФФЕКТИВНА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Один правильный ответ:

1. 1 типа
2. 2 типа

Вопрос № 20

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ ОБУСЛОВЛЕНА

Один правильный ответ:

1. гипоксией
2. анемией
3. гликозилированием миелина
4. гипогликемией

Вопрос № 21

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ РЕТИНОПАТИЯ ОБУСЛОВЛЕНА

Все правильные ответы:

1. гипоксией сетчатки
2. гликозилированием белков сетчатки
3. анемией
4. гипогликемией

Вопрос № 22

К КОНТРИНСУЛЯРНЫМ ГОРМОНАМ ОТНОСЯТСЯ

Все правильные ответы:

1. тироксин
2. СТГ
3. глюкагон
4. адреналин
5. вазопрессин

Вопрос № 23

СНИЖЕНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К ИНФЕКЦИИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Один правильный ответ:

1. да
2. нет

Вопрос № 24

ИНДЕКС АТЕРОГЕННОСТИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Один правильный ответ:

1. увеличивается
2. уменьшается
3. не изменяется

Вопрос № 25

РАЗВИТИЕ ДИСЛИПОПРОТЕИДЕМИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ОБУСЛОВЛЕНО

Все правильные ответы:

1. ингибированием липопротеидлипазы
2. увеличением холестерина
3. активацией липолиза
4. снижением содержания белков
5. торможением липолиза

Вопрос № 26

УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ В НОРМЕ РАВЕН

Один правильный ответ:

1. 1,5–2,8 ммоль/л
2. 2,0–2,5 ммоль/л
3. 3,3–5,5 ммоль/л
4. 4,8–6,5 ммоль/л
5. 6,2–7,0 ммоль/л

Вопрос № 27

ПРИ БОЛЕЗНИ ГИРКЕ ОТСУТСТВУЕТ ФЕРМЕНТ

Один правильный ответ:

1. гликогенсинтаза
2. фермент ветвления
3. глюкозо-6-фосфатаза
4. фосфоорилаза

Вопрос № 28

ПРИ АГЛИКОГЕНОЗАХ ОТСУТСТВУЕТ ФЕРМЕНТ

Один правильный ответ:

1. фосфоорилаза
2. гликогенсинтаза
3. глюкозо-6-фосфатаза
4. фосфатальдолаза

Вопрос № 29

ГАЛАКТОЗЕМИЯ ОБУСЛОВЛЕНА ДЕФИЦИТОМ

Один правильный ответ:

1. гликогенсинтазы
2. фруктозо-1-фосфатальдолазы
3. глюкозо-6-фосфатазы
4. галактозо-1-фосфатУДФтрансферазы

Вопрос № 30

ПРИ БОЛЕЗНИ АНДЕРСЕНА ОТСУТСТВУЕТ ФЕРМЕНТ

Один правильный ответ:

1. ветвления
2. гликогенсинтаза
3. фосфоорилаза
4. глюкозо-6-фосфатаза

Вопрос №31

ГЛАВНЫЕ ФАКТОРЫ ПАТОГЕНЕЗА ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ КЕТОАЦИДОЗЕ

Все правильные ответы:

1. метаболический ацидоз
2. нарушение свертываемости крови
3. гиперосмолярность
4. дегидратация
5. асфиксия
6. эмболия
7. электролитные нарушения

Вопрос №32

ДЕГИДРАТАЦИИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ КЕТОАЦИДОЗЕ ПОДВЕРГАЮТСЯ ПРОСТРАНСТВА

Один правильный ответ:

1. внеклеточное
2. внутриклеточное
3. внеклеточное и внутриклеточное

Вопрос №33

НАРАСТАНИЕ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ КЕТОАЦИДОЗЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. повышением их продукции
2. снижением утилизации мышечной тканью
3. повышением продукции и снижением утилизации

Вопрос №34

НАИБОЛЬШУЮ ДИАГНОСТИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАРУШЕНИЙ КОС ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОМ КЕТОАЦИДОЗЕ ИМЕЕТ

Один правильный ответ:

1. содержание сахара в крови
2. тест с нитропруссидом натрия для определения кетоновых тел
3. определение анионного интервала

Вопрос №35

ДЛЯ ГИПЕРОСМОЛЯРНОЙ КОМЫ, НЕ СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ КЕТОЗОМ, ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

Все правильные ответы:

1. осмолярность плазмы более 310 мосмоль/л
2. осмолярность плазмы менее 310 мосмоль/л
3. уровень глюкозы в крови более 6000 мг/л
4. уровень глюкозы в крови менее 6000 мг/л
5. азот мочевины 300–400 мг/ л
6. азот мочевины более 700 мг/ л
7. наличие местных или генерализованных судорог
8. отсутствие местных или генерализованных судорог
9. концентрация натрия в сыворотке понижена
10. концентрация натрия в сыворотке понижена, не изменена или повышена

Вопрос № 36

НАИЛУЧШИЙ СПОСОБ КОНТРОЛЯ ТЕЧЕНИЯ ДИАБЕТА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО ДИАБЕТОМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ

Один правильный ответ:

1. глюкозы в суточной моче
2. глюкозы в крови
3. С – пептида в плазме
4. толерантности к глюкозе

5. концентрации гемоглобина А 1 С

Вопрос № 37

ВСЕ СЛЕДУЮЩЕЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА, КРОМЕ

Один правильный ответ:

1. сниженной утилизации глюкозы тканями
2. увеличенного катаболизма белка
3. осмотического диуреза
4. увеличенного анионного интервала
5. сниженного липолиза

Вопрос №38

В КАКОМ СЛУЧАЕ ПРИ ГИПЕРОСМОЛЯРНОЙ КОМЕ СТЕПЕНЬ ДЕГИДРАТАЦИИ ВЫШЕ

Один правильный ответ:

1. при сниженной концентрации натрия в сыворотке
2. при повышенной концентрации натрия в сыворотке

Вопрос №39

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ (СИНДРОМ X) ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Все правильные ответы:

1. инсулинорезистентность
2. гиперинсулинемию и высокий уровень С-пептида
3. наращение толерантности к глюкозе
4. гипертриглицеридемию
5. снижение уровня ЛПВП и/или ЛПНП
6. абдоминальный тип ожирения (андроидный, висцеральный, тип «яблока»)
7. артериальную гипертензию
8. гиперандрогению (у женщин)
9. повышенный уровень гликозилированного гемоглобина
10. ничего из перечисленного

Вопрос №40

ДЛЯ КЕТОАЦИДОТИЧЕСКОЙ КОМЫ ХАРАКТЕРНЫ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. относительно медленное начало
2. предвестники в виде тошноты, анорексии
3. гипертонус тремор
4. влажная кожа
5. гипотонус, никогда не бывает судорог
6. сухая кожа
7. пределириозное состояние, которое часто путают с алкогольным опьянением

Вопрос №41

ДЛЯ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ ХАРАКТЕРНЫ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

Все правильные ответы:

1. внезапное начало
2. гипотонус, никогда не бывает судорог
3. началу предшествует ощущение голода
4. кожа влажная
5. кожа сухая
6. гипертонус, тремор
7. тонус глазных яблок снижен
8. тонус глазных яблок нормален или повышен.

Вопрос №42

УТВЕРЖДЕНИЕ, ЧТО ГЕПОКСИЛИНЫ СТИМУЛИРУЮТ СЕКРЕЦИЮ ИНСУЛИНА, УСИЛИВАЯ ДЕЙСТВИЕ ГЛЮКОЗЫ НА БЕТА-КЛЕТКИ

Один правильный ответ:

1. верно
2. неверно

Вопрос №43

ДЕЙСТВИЕ ГЕПОКСИЛИНОВ НА СЕКРЕЦИЮ ИНСУЛИНА ОПОСРЕДОВАНО ИХ ВЛИЯНИЕМ

Один правильный ответ:

1. на аденилатциклазу
2. на активность фосфоинозитольного каскада
3. на АТФ-зависимые калиевые каналы бета-клеток.

Вопрос №44

ВЛИЯНИЕ АЦИДОЗА НА ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПРОЯВЛЯЕТСЯ

Один правильный ответ:

1. ее усилением
2. ее снижением

Вопрос №45

УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ СУЛЬФАНИЛАМИДОВ НА ДЕГРАДУЛЯЦИЮ БЕТА-КЛЕТОК И ВЫБРОС ИНСУЛИНА В КРОВЬ

1. выброс инсулина
2. подавление АТФ-зависимых калиевых каналов
3. связывание сульфаниламида с рецептором на наружной поверхности бета-клеток
4. открытие Ca^{2+} -каналов
5. ток ионов Ca^{2+} в клетку
6. деполяризация мембраны

Вопрос № 46

ПРИ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОГО КЕТОАЦИДОЗА ВОЗМОЖНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ

Все правильные ответы:

1. гипогликемия
2. печеночная недостаточность

3. эмболия легочной артерии
4. острая почечная недостаточность
5. гипокалиемия
6. отек мозга

Вопрос №47

СНИЖЕНИЕ ПОЧЕЧНОГО ПОРОГА ГЛИКЕМИИ (НОРМА 8,9–10 ммоль/л) ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ ДОСТИГАЕТ УРОВНЯ

Один правильный ответ:

1. 7,5–8,5 ммоль. л
2. 6,5–7,5 ммоль. л
3. 5,5–6,5 ммоль. л

Вопрос №48

ПОРОГ ГЛИКОЗИЛИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА (НЬ А1), ПРЕВЫШЕНИЕ КОТОРОГО УКАЗЫВАЕТ НА РАЗВИТИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА, СОСТАВЛЯЕТ

Один правильный ответ:

1. 3–5% от общего содержания гемоглобина
2. 5–8% от общего содержания гемоглобина
3. больше 8% от общего содержания гемоглобина

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1 –2,3,4	17 –1,2	33 –3
2 –2	18 –1	34 –3
3 –2,5	19 –1	35–1,3,6,7,10
4 –2	20 –1,3	36 –5
5 –1,3,4	21 –1,2	37 –5
6 –1,2	22 –1,2,3,4	38 –2
7 –2,3,5	23 –1	39–1,2,3,4,5,6,7,8,9
8 –2,5,6	24 –1	40 –3,4
9 –3,7	25 –1,2,3,4	41 –2,5,7
10–1,2,4,5,6,7,8,9	26 –3	42 –1
11 –1,3	27 –3	43 –3
12 –1,3,5,7	28 –2	44 –1
13 –2,3	29 –4	45–3,2,6,4,5,1
14 –1,2,5,6	30 –1	46 -1,5,6
15 –2,4	31 –1,3,4,7	47 –3
16 –2	32 –3	48 –3

Тема 12. Зачетное занятие по дисциплине

Форма текущего контроля успеваемости – устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса:

1. Предмет и задачи патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами.
2. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе.
3. Характеристика понятия “повреждение” как основы патологии клетки. Связь нарушений обмена веществ, структуры и функции с повреждением клеток. Основные причины повреждения.
4. Общая этиология болезней. Понятие о факторах риска. Значение внешних и внутренних факторов, роль реактивности организма в возникновении, развитии и исходе болезни.
5. Патогенез и морфогенез болезней. Периоды болезни.
6. Понятия «симптомы» и «синдромы», их клиническое значение.
7. Исходы болезни. Терминальное состояние.
8. Понятие о микроциркуляторном русле, причины и механизмы нарушений микроциркуляции.
9. Патология органного (регионарного) кровообращения: артериальная гиперемия, венозная гиперемия, ишемия.
10. Особенности развития и проявления венозной гиперемии в разных органах (легких, печени, почках).
11. Нарушение реологических свойств крови. Тромбоз, характеристика понятия, общебиологическое и индивидуальное значение. Исходы тромбоза.
12. Эмболия. Виды эмболов. Последствия эмболии. Тромбоэмболический синдром.
13. Основные формы нарушения лимфообращения. Лимфостаз.
14. Нарушения целостности сосудистой стенки: кровотечения и кровоизлияния, причины, клинические проявления.
15. Общая характеристика воспаления. Терминология. Причины и условия возникновения воспаления.
16. Воспаление и реактивность организма. Основные признаки воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса.
17. Стадии воспаления. Местные и общие проявления воспаления.
18. Острое и хроническое воспаление: причины, патогенез, клеточные кооперации; морфологические виды и исходы.
19. Роль воспаления в патологии.
20. Типовые формы нарушения терморегуляции. Основные формы расстройств терморегуляции: гипер- и гипотермия.
21. Структурно-функциональные расстройства в организме. Тепловой удар. Солнечный удар.
22. Приспособительные реакции организма при гипертермии.
23. Гипотермия: виды, стадии и механизмы развития. Структурно-функциональные расстройства в организме. Приспособительные реакции при гипотермии.
24. Лихорадка. Причины лихорадочных реакций; инфекционные и неинфекционные лихорадки. Пирогенные вещества.

25. Стадии лихорадки. Формы лихорадки в зависимости от степени подъема температуры и типов температурных кривых.
26. Структурно-функциональные изменения при лихорадке.
27. Роль нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки.
28. Отличие лихорадки от гипертермии.
29. Клиническое значение лихорадки.
30. Опухоли. Характеристика опухолевого процесса. Факторы риска опухолевого процесса.
31. Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность и морфологическая характеристика.
32. Этиология и патогенез опухолей. Канцерогенные агенты.
33. Основные свойства опухолей. Морфогенез опухолей. Морфологический атипизм. Виды роста опухолей.
34. Доброкачественные и злокачественные опухоли: разновидности и сравнительная характеристика.
35. Метастазирование. Рецидивирование опухолей.
36. Действие опухолей на организм человека.
37. Рак, его виды. Саркома, ее виды.
38. Опухоли меланинообразующей ткани.
39. Понятие об аллергии. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Классификация аллергии по Джиллу и Кумбсу.
40. Анафилактический шок, причины, механизм развития, профилактика.
41. Сывороточная болезнь как иммунокомплексная патология. Причины. Механизм развития.
42. Реакция Артюса. Механизм развития.
43. Атопии. Формы проявления. Отличия от анафилаксии. Природа аллергенов, вызывающих атопии.
44. Аллергические реакции замедленного типа. Виды. Основные стадии и механизм развития.
45. Отличия аллергических реакций немедленного и замедленного типа.
46. Приспособление и компенсация: понятия, определение. Виды компенсаторных реакций.
47. Стадии компенсаторных реакций.
48. Процессы, которые лежат в основе компенсации: регенерация, гипертрофия, гиперплазия.
49. Регенерация, уровни. Способность тканей к регенерации.
50. Заживление ран.
51. Гипертрофия: рабочая, викарная, нейрогуморальная. Исходы регенерации. Гиперплазия.
52. Понятие метаплазии, значение для организма.
53. Смерть клетки как исход ее повреждения, виды.
54. Апоптоз – генетически запрограммированный процесс.
55. Некроз – омертвление тканей. Исходы некроза: благоприятный и неблагоприятный.

56. Проявления патологии органов дыхания: нарушение проведения воздуха, нарушение газообмена, повреждение дыхательного центра.
57. Болезни органов дыхания: воспалительные и невоспалительные.
58. Бронхопневмония, крупозная пневмония. Этиология, стадии развития.
59. Общие признаки заболеваний органов дыхания. Одышка, кашель, асфиксия. Периодическое дыхание.
60. Пневмоторакс. Деструктивные заболевания легких.
61. Нарушение внутреннего дыхания – гипоксия.
62. Причины заболеваний сердечно-сосудистой системы.
63. Нарушение автоматизма и возбудимости, нарушение проводимости.
64. Болезни сердца: воспалительные и невоспалительные.
65. Клинико-морфологическая характеристика патологических процессов при заболеваниях сердца. Стадии инфаркта миокарда.
66. Сердечная недостаточность. Компенсаторные механизмы при заболеваниях сердца, исходы. Проявления декомпенсации сердечной деятельности.
67. Патология сосудов. Атеросклероз. Причины и стадии развития атеросклероза. Исходы атеросклероза.
68. Гипертоническая болезнь, стадии гипертонической болезни. Первичная (идиопатическая) и вторичная (симптоматическая) гипертензия.
69. Гипотонические состояния (сосудистая недостаточность): обморок, коллапс, шок.
70. Изменение количества мочи и ритма мочеиспускания. Изменение состава мочи.
71. Болезни почек и мочевыводящих путей: гломерулонефрит, пиелонефрит, мочекаменная болезнь, почечная недостаточность.
72. Причины заболеваний мочевыводящей системы, основные клинические и мочевые симптомы.
73. Патология органов пищеварения: причины, общие проявления.
74. Болезни органов пищеварения: воспалительные и невоспалительные.
75. Гастрит: с пониженной кислотностью, с повышенной кислотностью, причины, морфологические изменения. Ахилия.
76. Язвенная болезнь, причины, возможные осложнения: кровотечение, перфорация, пенетрация, перитонит.
77. Панкреатит. Воспаление кишечника.
78. Гепатит, причины, клинико-морфологические изменения.
79. Патология крови: патология плазмы крови и патология форменных элементов.
80. Нарушение объема циркулирующей крови, изменение кислотности крови, кислотно-основное состояние, осмотическое давление крови.
81. Растворы с различным осмотическим давлением, используемые в медицине.
82. Патология эритроцитов: эритроцитоз, эритропения, эритремия, гемолиз. Виды анемий.

83. Патология лейкоцитов: лейкоцитоз, лейкопения, лейкоцитоз, лимфогранулематоз.
84. Патология тромбоцитов: тромбоцитоз, тромбоцитопения, болезнь Верльгофа.
85. Гипогликемические состояния, виды, механизм развития.
86. Гипергликемические состояния, виды, механизм развития.
87. Сахарный диабет I типа как проявление «абсолютной» инсулиновой недостаточности. Роль наследственности, вирусов, аутоиммунных механизмов в поражении β -клеток поджелудочной железы.
88. Сахарный диабет II типа как проявление «относительной» инсулиновой недостаточности. Роль наследственности и ожирения в развитии заболевания.
89. Механизм развития гипергликемии.
90. Диабетический кетоацидоз (гипергликемическая кома), механизм развития, проявления (отличия гипер- и гипогликемических ком).
91. Гипергликемическая кома без кетоза, особенности патогенеза.

2.1.1. Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
Устный опрос	Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	Оценкой «ХОРОШО» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого, материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.
	Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием

	<p>основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого, материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>Письменный опрос</p>	<p>Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой «ХОРОШО» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого, материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным</p>

	<p>владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого, материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>Тестирование</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 91–100% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 81–90% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 71–80% правильных ответов</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 70% и меньше правильных ответов.</p>
<p>Решение проблемно-ситуационных задач</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т. ч. Из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т. ч. Из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т. ч. Лекционным материалом), со значительными затруднениями и</p>

	<p>ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т. ч. Лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>
<p>Защита реферата</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы</p>
<p>Выполнение заданий в рабочей тетради</p>	<p>Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять</p>

	<p>сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой «ХОРОШО» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого, материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого, материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>Проверка практических навыков</p>	<p></p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация в форме зачета обучающихся по образовательным программам СПО проводится по зачетным билетам в форме устного собеседования с очным присутствием обучающихся на кафедре

Структура экзаменационного билета включает:

- 1) два теоретических вопроса, направленных на проверку сформированных у обучающегося знаний. Формулировка вопросов должна быть лаконичной с учетом времени, отводимого на ответ обучающегося (не более 15 минут на ответ по зачетному билету);
- 2) одно практикоориентированное задание (проблемно – ситуационная задача) для проверки сформированных у обучающегося умений и навыков по дисциплине.

3.1. Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Критерии оценивания устного ответа на теоретический вопрос билета

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Соответствует требованиям (баллы)	Соответствует частично (баллы)	Не соответствует (баллы)
1	Дает полный, безошибочный ответ на поставленный вопрос	2	1	0
2	Раскрывает причинно-следственные связи между явлениями и событиями	2	1	0
3	Материал излагает систематизировано и последовательно	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Материал излагает логически верно	2	1	0

Критерии оценивания выполнения практикоориентированного задания

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Присутствует полностью (баллы)	Присутствует частично (баллы)	Отсутствует (баллы)

1	Дает правильный ответ решения задачи	2	1	0
2	Грамотно применяет методы решения	2	1	0
3	Безошибочно поясняет ход решения	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Выводы носят аргументированный и доказательный характер	2	1	0

При формировании зачетного рейтинга обучающегося применяются следующие подходы:

1) при оценивании ответа на каждый теоретический вопрос экзаменационного билета применяются критерии оценивания устного ответа на теоретический вопрос;

2) при оценивании выполнения практикоориентированного задания применяются критерии оценивания выполнения практикоориентированного задания;

Зачетный рейтинг определяется суммированием баллов, полученных обучающимся за ответы на два теоретических вопроса, и баллов, полученных при выполнении практикоориентированного задания, выбранного обучающимся зачетного билета.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Тема: «Нозология»

1. Предмет и задачи патологической физиологии.
2. Методы исследования, используемые в патологической физиологии. Требования к эксперименту.
3. Определение понятий "норма", "патология", "болезнь".
4. Учение о болезни. Стадии болезни, принципы классификации и номенклатура болезней.
5. Патологическая реакция, патологическое состояние, патологический процесс, понятия.
6. Уровни структурной организации организма и их нарушения при развитии болезни.
7. Исходы болезней.
 1. Терминальные состояния. Смерть клиническая и биологическая.
 2. Современные представления об этиологических факторах. Монокаузализм и кондиционализм, их рациональное содержание.
 3. Понятия о саногенезе и патогенезе. Причинно-следственные отношения в патогенезе. Основное звено патогенеза. Представление о "порочном круге".

Тема: «Воспаление»

4. Определение, причины, классификация.
5. Местные и общие признаки воспаления.
6. Стадии развития воспалительной реакции.

7. Первичная и вторичная альтерация. Роль окислительного стресса в развитии вторичной альтерации.
8. Изменение обмена веществ в очаге воспаления. Нарушение проницаемости мембран клеток и клеточных органелл.
9. Реакция сосудов микроциркуляторного русла при воспалении. Изменения регионарного кровотока, стадии и механизмы развития этих изменений в динамике воспалительного процесса.
10. Эмиграция лейкоцитов при воспалении: механизм, биологическое значение.
11. Роль различных видов лейкоцитов в очаге воспаления.
12. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления.
13. Биологическое значение воспаления. Роль И.И. Мечникова в развитии учения о воспалении.

Тема: «Патология терморегуляции»

14. Краткая характеристика физиологических механизмов терморегуляции.
15. Гипотермия, понятие, этиология, патогенез.
16. Гипертермия, понятие, этиология, патогенез.
17. Определение лихорадочной реакции, отличия от гипертермии.
18. Понятие о пирогенных веществах, первичные и вторичные пирогены, механизм действия.
19. Стадии лихорадки.
20. Изменения в организме при лихорадке.
21. Типы температурных кривых.
22. Значение лихорадочной реакции для организма

Тема: «Патология тканевого роста»

23. Опухоль. Понятие. Характерные черты доброкачественных и злокачественных опухолей.
24. Этиология опухолей. Определение понятия "канцероген". Экзогенные химические канцерогенные вещества.
25. Протоонкогены. Онкогены. Онкосупрессоры. Определение понятий. Опухолевая трансформация как многоэтапный процесс накопления в геноме клетки не связанных между собой мутаций.
26. Канцерогенез. Определение понятия. Представление о стадийности канцерогенеза. Инициация. Промоция. Прогрессия.
27. Инвазия и метастазирование как главные проявления прогрессии опухоли.
28. Роль ангиогенеза в процессе диссеминации опухолевых клеток.
29. Факторы организма, влияющие на развитие опухоли (роль возраста, наследственности).
30. Эндогенные канцерогенные ситуации. Модель Бискинда.
31. Вирусный канцерогенез. Опухолеродные ДНК-содержащие и РНК-содержащие вирусы.
32. Взаимодействие опухоли и организма: проявления системного влияния опухоли на организм.
33. **Тема: «Патология иммунной системы»**

34. Понятие об аллергии. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа. Классификация аллергии по Джеллу и Кумбсу.
35. Анафилактический шок, причины, механизм развития, профилактика.
36. Сывороточная болезнь как иммунокомплексная патология. Профилактика сывороточной болезни.
37. Атопии. Формы проявления. Отличия от анафилаксии. Природа аллергенов, вызывающих атопии. Неспецифическая и специфическая десенсибилизация при лечении атопий. Блокирующие антитела.
38. Аллергические реакции замедленного типа. Виды. Основные стадии и механизм развития.
39. Отличия аллергических реакций немедленного и замедленного типа.

Тема «Патология внешнего дыхания»

40. Недостаточность внешнего дыхания. Определения понятия. Основные причины. Факторы патогенеза.
41. Механизмы компенсации нарушения внешнего дыхания: легочные и нелегочные.
42. Дыхательная недостаточность, связанная с нарушением альвеолярной вентиляции, причины, механизмы развития.
43. Дыхательная недостаточность, связанная с нарушением диффузии газов в легких, причины, механизмы развития.
44. Дыхательная недостаточность, связанная с нарушением легочного кровотока, причины, механизмы развития.
45. Одышка. Определение понятия. Виды. Механизм развития. Степени дыхательной недостаточности и критерии их оценки.
46. Периодическое дыхание, типы, причины развития

Тема: «Патология системы кровообращения»

47. Причины нарушения кровообращения. Острая и хроническая сердечная недостаточность (понятие).
48. Механизмы компенсации кровообращения (кардиальные, экстракардиальные).
49. Компенсаторная гиперфункция миокарда, причины, стадии развития.
50. Сравнительная характеристика функциональных, метаболических и электролитных особенностей миокарда на разных стадиях компенсаторной гиперфункции миокарда.
51. Признаки декомпенсации работы сердца, механизм развития.
52. Ишемическая болезнь сердца, формы, причины, факторы риска, механизм развития, стадии.

Тема: «Патология мочеобразования и мочевыделения»

53. Общая этиология и патогенез нарушений функций почек.
54. Изменения диуреза почечного и непочечного происхождения.
55. Основные синдромы, характерные для патологии почек: мочево́й, гипертензивный, нефротический, отечный.
56. Нарушение концентрационной способности почек.
57. Острая почечная недостаточность. Определение понятия. Причины, стадии развития. Патогенез основных нарушений.

58. Хроническая почечная недостаточность. Определение понятия, причины, стадии развития.

Тема: «Патология красной крови»

59. Изменения массы крови. Гиперволемиа и гиповолемиа, виды по гематокриту, причины развития.

60. Анемии, понятие, классификация.

61. Острая постгеморрагическая анемия, причины, патогенез, стадии, картина крови.

62. Виды патологических гемоглобинов: метгемоглобин, карбгемоглобин, фетальный гемоглобин, нестабильные гемоглобины.

63. Этиология, патогенез и картина крови при железодефицитных анемиях.

64. Этиология, патогенез и картина крови при витамин В₁₂ - дефицитных и фоливодефицитных анемиях.

65. Гемолитические анемии, виды. Особенности картины крови при экзо- и эндоэритроцитарных гемолитических анемиях.

66. Гипо- и апластические анемии, этиология, патогенез, картина крови.

67. Эритроцитозы, виды.

68. СОЭ, понятие, особенности при анемиях.

Тема: «Патология белой крови»

69. Современная схема генеза лейкоцитов.

70. Понятие о лейкоцитозах, классификация лейкоцитозов.

71. Лейкопении, виды, причины возникновения.

72. Понятие о ядерном индексе и сдвигах в лейкоформуле. Значение ядерных сдвигов в прогнозе заболевания.

73. Понятие “лейкоз”, характерные черты.

74. Современные взгляды на этиологию и патогенез лейкозов. Стадии патогенеза лейкозов. Классификация лейкозов. Особенности картины крови при различных видах лейкозов. Стадии хронического лейкоза.

75. Лейкемоидные реакции, виды, механизм развития, отличия от лейкозов.

Тема: «Патология системы гемостаза»

76. Система «гемостаза», понятие.

77. Понятие о первичном и вторичном гемостазе.

78. Нарушения сосудисто-тромбоцитарного гемостаза при тромбоцитопениях, изменении свойств тромбоцитов.

79. Вазопатии, виды.

80. Нарушение коагуляционных механизмов гемостаза.

81. Коагулопатии врожденные и приобретенные.

82. Нарушения фибринолиза.

83. ДВС-синдром. Понятие. Фазы развития.

84. Тромбоцитозы, виды.

Тема: «Патология углеводного обмена»

85. Виды нарушений углеводного обмена.

86. Гипогликемические состояния, виды, патогенез.

87. Гипергликемические состояния, виды, патогенез.

88. Сахарный диабет, типы, этиология, механизм развития. Особенности углеводного, белкового и жирового обмена при сахарном диабете.

89. Осложнения при сахарном диабете.

Практико-ориентированные задания для проверки сформированных умений

Задача № 1. У больной при осмотре выявлено: кожные покровы и склеры глаз желтого цвета, моча цвета темного пива, кал белого цвета.

1. Как называется состояние, выявленное у пациентки?
2. Как называют признак, характеризующий болезненное состояние?

Задача № 2. При медицинском осмотре у пациентки в молочной железе пропальпировали плотное безболезненное образование. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

1. Какой метод исследования необходим для установления диагноза?
2. Назовите методы патологической анатомии.

Задача № 3. К ребенку, посещающему детский сад, был вызван на дом врач. При осмотре доктор обнаружил на волосистой части головы, на кожных покровах, на видимых слизистых оболочках следующие элементы: розовые пятна, пузырьки, эрозии, корочки.

1. Назовите период инфекционного заболевания у данного пациента.
2. Перечислите периоды в течение инфекционного заболевания.

Задача № 4. У студента, страдающего язвенной болезнью желудка, после нарушения диеты, а также стрессовой ситуации во время сессии, появились сильные боли в эпигастральной области, рвота «кофейной гущей», слабость, головокружение.

1. Какие периоды в течение хронического заболевания выделяют?
2. Какой период развился у пациента?
3. Назовите времена года, характерные для данного периода.

Задача № 5. Больная 67 лет, была доставлена в больницу по скорой помощи с переломом бедренной кости. После наложения гипса больной был рекомендован постельный режим. Через несколько дней при попытке встать с постели больная умерла. Причина смерти - эмболия.

1. Что такое эмболия?
2. Назовите классификацию эмболий по происхождению.
3. Какая эмболия вызвала смерть больной:
 - жировая;
 - тромбоэмболия;
 - эмболия малого круга кровообращения?

Задача № 6. Больной 34 лет, с глубокими повреждениями тканей верхней левой конечности был доставлен в клинику с наложенным жгутом. При

осмотре: ткани бледные, на ощупь холодные. У больного наблюдается нарушение периферического кровообращения - ишемия.

1. Что такое ишемия?
2. Назовите причины возникновения ишемии.
3. Какие признаки характерны для ишемии?

Задача № 7. У больного после перенесенного инфаркта миокарда развилась хроническая сердечная недостаточность, которая явилась причиной смерти.

1. Каково образное название печени умершего?
2. Какие изменения гепатоцитов могут быть обнаружены при микроскопическом исследовании в центре и на периферии печеночных долек?
3. Какой процесс может развиться в печени в исходе хронического венозного застоя?
4. Какие макроскопические изменения могут быть обнаружены на вскрытии в легких?
5. Какие микроскопические изменения могут быть обнаружены в легких?

Задача № 8. Больной страдает ревматическим пороком сердца.

В клинике выражены явления хронической сердечной недостаточности - одышка, цианоз, отеки нижних конечностей. При пальпации обнаружено увеличение печени. При кашле выделяется мокрота с бурым оттенком.

1. О каком нарушении кровообращения идет речь?
2. Какие макроскопические изменения могут быть обнаружены на вскрытии в легких?
3. Какие микроскопические изменения могут быть обнаружены в легких?
4. Какой процесс активизирует функцию фибробластов при хроническом венозном застое в легком?

Задача № 9. У больного 63 лет, страдающего ишемической болезнью сердца, внезапно появились резкие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, не снимающиеся нитроглицерином. Смерть наступила на вторые сутки. На вскрытии в передней стенке левого желудочка обнаружен очаг неправильной формы желтоватого цвета. Просвет правой коронарной артерии заполнен темно-красными крошащимися массами, в интима сосуда — изъязвленные атеросклеротические бляшки. При микроскопическом исследовании установлено, что указанные массы состоят из эритроцитов, лейкоцитов и сети фибрина.

1. Укажите основную причину смерти больного.
2. Назовите патологический процесс, обнаруженный в коронарной артерии.
3. Определите данный процесс по составу и по отношению к просвету сосуда.
4. Назовите факторы, способствующие развитию процесса.

Задача № 10. У больного, страдающего пороком сердца с прогрессированием хронической сердечной недостаточности, при попытке подняться с постели внезапно появилась резкая синюшность лица и наступила смерть.

1. Какое осложнение развилось у больного?
2. Какие изменения, способствующие наступлению смертельного исхода, можно обнаружить в нижних конечностях?
3. Какие нарушения кровообращения обнаружены во всех внутренних органах умершего?

Задача № 11. В затылочной области головы у юноши 16 лет образовался резко болезненный участок кожи с напряжением тканей, затруднением движений шеи. При осмотре кожа выбухает, резко гиперемирована, в центре определяется желтоватый участок в виде углубленного стержня.

1. Назовите общепатологический процесс.
2. Классифицируйте его по характеру реакции тканей.
3. Перечислите возможные исходы процесса.

Задача № 12. При лапаротомии у больного 17 лет найден утолщенный червеобразный отросток с тусклой брюшиной, покрытой пленками грязно-зеленого цвета. В просвете удаленного отростка — зеленая вязкая жидкость.

1. Назовите заболевание.
2. Определите форму патологического процесса.
3. Укажите вариант процесса по длительности заболевания.

Задача № 13. Больной 21 года обратился по поводу болей в области предплечья, припухлости, красноты. При осмотре температура ткани повышена. Общее состояние удовлетворительное. Заболевание связывает с бытовой травмой. Поставлен диагноз: флегмона предплечья.

1. Классифицируйте процесс.
2. Какие изменения тканей наблюдаются в зоне поражения?
3. Перечислите клинические признаки воспаления по-латыни.

Задача № 14. У мужчины 43 лет в биоптате легочной ткани обнаружены гранулемы, построенные из лимфоидных, эпителиоидных и гигантских клеток Пирогова - Лангханса. В центре - участок казеозного некроза.

1. Диагностируйте патологический процесс.
2. Какова предположительная этиология процесса?
3. Назовите возможные исходы.

Задача № 15. У мужчины 56 лет в головном мозге с помощью компьютерной томографии выявлен патологический процесс в виде округлого фокуса диаметром 4 см. При углубленном клиническом обследовании диагностирован сифилис.

1. Назовите патологический процесс в головном мозге.
2. Опишите его гистологическую структуру.

Задача № 16. Больной 25 лет поступил в клинику с приступом болей в животе, которые возникли внезапно и сопровождались однократной

рвотой. При обследовании: боль локализуется в правой подвздошной области, носит постоянный характер. При пальпации в правой подвздошной области локальное напряжение мышц брюшной стенки. При надавливании на брюшную стенку и отрыве руки от нее возникает резкая болезненность (положительный симптом Щеткина - Блюмберга). Температура тела 37,5°C. Клинический диагноз: Острый аппендицит.

1. К какому типовому процессу относится данное заболевание? 2. Какие этиологические факторы вызывают данное заболевание?
3. Какие обязательные компоненты присутствуют при развитии данной патологии?
4. Какие гематологические изменения характерны для данной патологии?
5. Чем вызвано повышение температуры тела?

Задача № 17. Больной С., 30 лет, обратился к врачу с жалобами на чувство холода, ломоту в суставах, головную боль, боль в горле. Ухудшение состояния после контакта с больным ОРВИ родственником.

При осмотре: температура тела 39,2°C, кожные покровы при пальпации холодные, вид напоминает «гусиную кожу», гиперемия глотки. Клинический диагноз: Острое респираторное заболевание.

1. Укажите причину возникновения лихорадки.
2. Какие стадии лихорадки вам известны?
3. Какие изменения возникают в системах организма при лихорадке?
4. Каково значение лихорадки для организма?

Задача № 18. Больной И., 36 лет, был доставлен из горячего цеха металлургического завода на скорой помощи. При осмотре: гиперемия кожных покровов, больной заторможен, АД 90/60 мм рт. ст., пульс 90 уд./мин. Диагноз: Перегревание.

1. В чем заключается отличие перегревания от лихорадки?
2. Перечислите стадии перегревания.
3. Какой стадии перегревания соответствуют объективные данные у больного?
4. Какие наиболее важные изменения происходят у больного при перегревании в стадию декомпенсации?

Задача № 19. Больная Д., 46 лет, доставлена в больницу по скорой помощи. Жалобы на сильную головную боль, головокружение, рвоту. Со слов больной она находилась на пляже без головного убора с 11 до 17 ч при температуре воздуха 28°C. При осмотре: кожные покровы гиперемированы, температура тела 38,2°C, АД 90/60 мм рт. ст., пульс 65 уд./мин. Диагноз: Солнечный удар.

1. На основании каких объективных данных был поставлен диагноз солнечный удар, а не тепловой?
2. Какие факторы способствуют развитию солнечного удара?
3. Назовите основные патогенетические факторы развития солнечного удара.

Задача № 20. Больной П., 50 лет, поступил в больницу по скорой помощи. При

осмотре: кожные покровы бледные, температура тела 30°C, сонлив, АД 90/60 мм рт. ст. Диагноз: Переохлаждение в стадии декомпенсации.

1. Назовите фазы развития переохлаждения.
2. Объясните патогенетические механизмы первой фазы.
3. Какие нарушения приводят к развитию второй фазы?
4. Объясните патогенетические механизмы второй фазы.
5. Назовите типовые формы нарушения теплового обмена.

Задача № 21. После десятичасового рабочего дня у мартеновской печи, рабочий обратился к врачу с жалобами на учащенное дыхание и сердцебиение, усиленное потоотделение, двигательное возбуждение. При осмотре: гиперемия кожных покровов, интенсивное потоотделение. Пульс 100 уд. /мин. АД 160/100 мм рт. ст. Диагноз: Перегревание.

1. Какие условия способствуют перегреванию?
2. Перечислите стадии перегревания.
3. Какой стадии соответствуют жалобы и объективные данные при осмотре данного больного?
4. Какие изменения теплового обмена наблюдаются при перегревании в стадию компенсации?

Задача № 22. Пациент обратился с жалобами, что после переохлаждения его беспокоит температура 37,9°C, мышечная дрожь, озноб, боли в мышцах, головная боль.

1. Дайте понятие лихорадки.
2. Назовите стадию лихорадки, развившуюся у больного.
3. Назовите данный вид лихорадки по степени подъема.

Задача № 23. К фельдшеру обратился мужчина 32 лет, с жалобами на сильный кожный зуд, появление волдырей по всему телу. Заболевание связывает с употреблением рыбы. Болен второй день. Объективно: температура 37,1°C. Состояние удовлетворительное. Кожа гиперемированная. По всей поверхности тела определяется волдырная сыпь разного размера, возвышающаяся над поверхностью кожи. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 уд. /мин. АД 120/80 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не выявлено. Диагноз: Крапивница.

1. Дайте определение крапивницы.
2. Назовите стадии аллергической реакции.

Задача № 24. Молодая женщина обратилась к фельдшеру здравпункта с жалобами на выраженный, плотный, бледный, не зудящий отек лица, затрудненное дыхание, слабость, тошноту, повышение температуры до 38°C. Это состояние развилось через 30 мин после применения краски для волос. Объективно: на лице значительно выраженный отек, глаза почти закрыты, язык не помещается во рту. Пульс 110 уд. /мин. АД 150/90 мм рт. ст.

1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.

2. Патогенетические основы этого патологического состояния.

Задача № 25. Пациенту, 35 лет, назначено амбулаторное лечение ампициллином на фельдшерско-акушерском пункте. Через несколько минут после в/м введения ампициллина пациент стал жаловаться на общую слабость, прилив крови к лицу («как бы обдало жаром»), головную боль, нарушение зрения, чувство тяжести за грудиной. Состояние тяжелое. Бледность кожи с цианозом, обильная потливость. Глухие тоны сердца. Нитевидный пульс 120 уд./мин. АД 80/50 мм рт. ст. ЧДД 28 уд./мин. Одышка экспираторного характера.

1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.
2. Характерный признак шока.

Задача № 26. Мальчик шестимесячного возраста страдает рецидивирующими гнойными инфекциями. В крови резко снижено содержание В-клеток. В сыворотке крови отсутствуют иммуноглобулины А, М, D, E, количество Ig G < 1 г/л. Диагноз: Агаммаглобулинемия сцепленная с X-хромосомой. 14

1. Это первичный или вторичный иммунодефицит? Аргументируйте ответ.
2. У больного увеличены или уменьшены вторичные органы иммунной системы: лимфатические узлы, миндалины?

Задача № 27. Больной 36 лет, поступил в хирургическое отделение с обширными ранениями нижних конечностей. Произведена инъекция 0,5 мл неразведенной противостолбнячной сыворотки. Через несколько минут у больного появилось возбуждение, слезотечение, ринорея, участилось дыхание (до 34 в мин), пульс 85 уд./мин. АД 150/100 мм рт. ст. Тяжесть состояния больного нарастала. Появился спастический сухой кашель, экспираторная одышка, рвота. Кожные покровы стали цианотичны, пульс нитевидным, число сердечных сокращений снизилось до 55 уд./мин, тоны сердца глухие, АД упало до 65/40 мм рт. ст. Больной покрылся холодным липким потом и потерял сознание. Произошла непроизвольная дефекация и мочеиспускание. Появились судороги в виде фибриллярных подергиваний отдельных мышечных групп. Диагноз: Анафилактический шок.

1. К какому виду гиперчувствительности (ГЗТ или ГНТ) относится анафилактический шок?
2. Назовите антитела, участвующие в развитии анафилаксии.
3. Назовите фазы аллергических реакций.
4. Какие стадии в клинической картине анафилактического шока?

Задача № 28. Больной 34 лет, обратился с жалобами на зуд и покраснение глаз, слезотечение, выделение большого количества жидкой слизи из полости носа. Из анамнеза: аналогичные явления отмечались весной на протяжении нескольких последних лет. При обследовании выявлен конъюнктивит и ринит. При аллергологическом обследовании обнаружены антитела к пыльце тополя. Диагноз: Поллиноз.

1. К какому виду гиперчувствительности (ГНТ или ГЗТ) относится поллиноз? Назовите антитела участвующие в развитии полиноза.
2. Назовите отличительное свойство этих антител.
3. Какие биологически активные вещества играют роль в развитии поллиноза?

Задача № 29. В палате находятся трое больных. У первого - нарастает температура тела, озноб, уменьшение потоотделения. У второго — снижение температуры тела, потоотделение, приходят в норму основные функции. У третьего — высокая температура тела, кожа красная, тахикардия.

1. Какие стадии лихорадки у больных?
2. Какую помощь необходимо оказать на каждой из стадий?

Задача № 30. При вскрытии трупа мужчины 56 лет, умершего от сердечной недостаточности, обнаружено значительное утолщение стенки правого желудочка до 1 см при массе сердца 460 г. Отмечена дилатация полостей правого предсердия и желудочка.

1. Какой патологический процесс в сердечной мышце?
2. Укажите его разновидность с учетом патогенеза.
3. Назовите стадию патологического процесса.
4. Какие микроскопические изменения сердечной мышцы могут подтвердить данную стадию процесса?
5. При каких заболеваниях могут развиваться указанные изменения сердца?

Задача № 31. Больному в возрасте 47 лет была удалена почка по поводу злокачественной опухоли. Через полгода после операции состояние мужчины стабилизировалось.

1. Объясните сущность изменений в оставшейся почке.
2. Классифицируйте общепатологический процесс.
3. Опишите макроскопический вид почки.
4. Какие общепатологические процессы развиваются в сосудисто-нервном пучке удаленной почки?

Задача № 32. Больному удалена доля легкого по поводу хронического абсцесса. При гистологическом исследовании фрагмента удаленной ткани легкого, в стенке бронхов обнаружено хроническое воспаление. Слизистая оболочка бронхов покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием.

1. Как называется процесс, характеризующий изменения эпителия бронхов?
2. Какова причина его развития?
3. Объясните значение компенсации, связанной с появлением многослойной плоскоэпителиальной выстилки в стенке бронха.
4. Какие изменения эпителия могут возникнуть в пределах плоскоэпителиального пласта при длительном течении процесса?
5. Назовите возможный исход процесса перестройки эпителия бронхов.

Задача № 33. У больного, страдавшего раком пищевода со стенозированием просвета и множественными метастазами, смерть наступила от истощения.

1. Какие изменения сердца могут быть обнаружены на вскрытии?
2. Классифицируйте общепатологический процесс в сердечной мышце.
3. В каком органе, помимо сердечной мышцы, развивается подобный процесс?
4. Объясните, почему происходит изменение окраски этих органов при данной патологии.

Задача № 34. Больному была произведена резекция 1/3 печени по поводу травмы. Через 15 лет он умер от сердечной патологии.

1. Какие изменения можно обнаружить в участке резекции печени и в оставшейся ее части?
2. Какой общепатологический процесс в паренхиме органа имеет место в данном случае?
3. Классифицируйте этот процесс.

Задача № 35. После дорожно-транспортного происшествия по скорой помощи был доставлен в клинику больной С., 36 лет, с переломами нижних конечностей и кровопотерей. Пациент находился в речевом и двигательном возбуждении. При осмотре: кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, зрачки расширены, ладони холодные, дыхание частое, тахикардия. Диагноз: Травматический шок.

Вопросы:

1. Дайте определение «шок».
2. В какие фазы развивается шок?
3. В какой фазе шока находится больной?

Задача № 36. Мужчина 32 лет после резкого охлаждения почувствовал слабость, одышку, боли при дыхании в правой половине грудной клетки. Температура тела 39°C. При обследовании на следующий день: притупление перкуторного звука, отсутствие дыхания в области нижней доли правого легкого, шум трения плевры. Начатое лечение эффекта не дало. Смерть наступила через неделю от начала заболевания, при явлениях легочно-сердечной недостаточности. При вскрытии: нижняя доля правого легкого плотной консистенции с наложением нитей фибрина на плевре. На разрезе ткань легкого безвоздушная, серого цвета. В IX–X сегментах определяется округлая полость, заполненная гноем.

1. Какое заболевание развилось у больного?
2. С чем связан шум трения плевры?
3. Какая стадия заболевания отмечалась на вскрытии?
4. Какое легочное осложнение развилось у больного?

Задача № 37. У пожилой больной на пятый день после холецистэктомии по поводу калькулезного холецистита повысилась температура тела до 38,5°C, возникла одышка. При обследовании в нижних отделах легких

выслушивались влажные хрипы, при рентгенологическом обследовании в IX–X сегментах легких выявлены мелкие очаги затемнения.

1. Какое заболевание осложнило послеоперационный период?
2. Вид этого заболевания в зависимости от особенностей патогенеза в данном случае?
3. Какие изменения в очагах поражения легкого можно было выявить при микроскопическом исследовании?

Задача № 38. У больного, страдающего хроническим бронхитом, рентгенологически обнаружено гомогенное затемнение округлой формы в области корня правого легкого. При бронхоскопии слизистая оболочка правого нижнедолевого бронха неровная, с участками разрастания опухолевидной ткани. При гистологическом исследовании ткани опухоли обнаружены множественные гнездные скопления эпителиальных клеток с явлениями полиморфизма и большим числом митозов. В центре скоплений эпителиальных клеток — гомогенные массы рогового вещества.

1. Как назвать обнаруженный рак легкого в зависимости от его локализации?
2. Какая макроскопическая форма рака имеется в данном случае?
3. Какой гистологический тип рака легкого имеет место?
4. Что является предраковым заболеванием в данном случае?
5. Где следует ожидать первые метастазы опухоли?

Задача № 38. Больной 67 лет умер в стационаре при явлениях дыхательной недостаточности. На вскрытии: верхняя доля правого легкого резко уплотнена, темно-красного цвета с фибринозными наложениями на плевре. Регионарные лимфатические узлы увеличены, полнокровны.

1. Диагностируйте заболевание.
2. Дайте название этой стадии заболевания.
3. Опишите микроскопические изменения легочной ткани при этой стадии заболевания.
4. Укажите возможные легочные осложнения.
5. Назовите синонимы заболевания.

Задача № 40. На аутопсии умершего, 46 лет, рабочего типографии, в долевого бронхе обнаружено узловатое образование с признаками эндофитного роста.

1. Предположите характер выявленной патологии.
2. Назовите возможные гистологические варианты опухоли.
3. Где могут быть выявлены первые метастазы?
4. В каком органе будут обнаружены первые гематогенные метастазы?

Задача № 41. У мужчины 42 лет заболевание началось остро с подъема температуры до 38–39°C и сопровождалось прогрессирующим нарастанием дыхательной недостаточности. На пятые сутки от начала заболевания пациент умер. Диагностирована крупозная пневмония.

1. Назовите синонимы этого заболевания.

2. Установите стадию заболевания.
3. Назовите составные компоненты экссудата в эту стадию.

Задача № 42. Больной поступил в клинику с жалобами на резкие боли в брюшной полости, слабость. Через несколько минут после поступления наступила потеря сознания, пульс нитевидный. Оперирован. В брюшной полости обнаружено около 1500 мл крови, в брюшном отделе аорта мешковидно выбухает, стенка ее истончена.

1. С каким образованием в аорте связано кровоизлияние в брюшную полость?
2. О каком виде этого образования можно говорить?
3. Что произошло с этим образованием?
4. Об осложнении какого заболевания идет речь в данном случае?

Задача № 43. Больной 85 лет доставлен в клинику в крайне тяжелом состоянии: сознание отсутствует, правосторонний паралич. Ранее отмечались нарушения мозгового кровообращения. При нарастающих явлениях сердечно-сосудистой недостаточности наступила смерть.

1. Какие изменения могут быть обнаружены в ткани головного мозга?
2. Какие изменения найдены в мозговых артериях
3. Какая это клинико-морфологическая форма атеросклероза? Задача No 9. У больного, страдавшего атеросклерозом и умершего от инфаркта миокарда, при патологоанатомическом вскрытии найдены стенозирующий атеросклероз коронарных артерий сердца, ветвей правой почечной артерии и бедренных артерий, причем в левой бедренной артерии обнаружен свежий обтурирующий тромб.

1. Какие изменения могли быть обнаружены в правой почке (дайте название процесса)?
2. Какие изменения могли возникнуть в левой нижней конечности (дайте название процесса)?
3. Какие морфогенетические стадии атеросклероза сопровождаются стенозированием просвета артерий?

Задача № 44. Через 2 ч после начала приступа загрудинных болей больной умер. Электрокардиографически диагностирован инфаркт миокарда.

1. О какой стадии инфаркта миокарда идет речь?
2. Какие гистохимические признаки характерны для этой стадии инфаркта?
3. Какие ультраструктурные изменения миокардиоцитов типичны для этой стадии? Возможные причины смерти больного в этой стадии инфаркта миокарда.

Задача № 45. У тучного мужчины, выкуривающего по 2 пачки сигарет в день, и в течение 10 лет страдающего гипертонической болезнью, внезапно возник длительный приступ загрудинных болей. Через трое суток наступила смерть при явлениях острой сердечной недостаточности.

1. Какое заболевание сопровождалось приступом стенокардии и привело

больного к смерти?

2. Какие изменения сердца могли быть обнаружены при вскрытии?
3. Какие изменения могли быть обнаружены в коронарных артериях сердца?
4. Факторы риска, имевшиеся у данного больного.
5. Какое заболевание можно считать фоновым?

Задача № 46. Больной обратился к врачу с жалобами на одышку при физической нагрузке, сердцебиение, боли и тяжесть в области сердца. В течение последних нескольких лет периодически отмечается повышение артериального давления. Заболевания, с которыми можно было бы связать артериальную гипертензию, не найдены. Поставлен диагноз: Гипертоническая болезнь.

1. О какой клинико-морфологической форме болезни идет речь? 2. О какой стадии болезни можно думать?
2. Какие морфологические изменения сердца можно предположить, какой отдел сердца преимущественно изменен?
3. Каковы изменения артериол в этой стадии?

Задача № 47. У больного, страдавшего в течение 15 лет гипертонической болезнью, в последнее время появились жалобы на слабость, быструю утомляемость, полиурию. При обследовании выявлены: белок в моче, значительное повышение содержания креатинина в крови. Больной умер, при нарастающих явлениях аутоинтоксикации, от хронической почечной недостаточности.

1. Какая клинико-морфологическая форма гипертонической болезни имеет место?
2. Как называется патологический процесс, развившийся в почках?
3. Как макроскопически выглядели почки на секции?
4. Как называется состояние аутоинтоксикации при нарастающей почечной недостаточности?

Задача № 48. Больная, страдавшая в течение 20 лет гипертонической болезнью (артериальное давление в последние годы до 220/110 мм рт. ст.), доставлена в неврологическое отделение больницы с жалобами на резкую головную боль, нарушение движений в руке и ноге слева. При люмбальной пункции в спинномозговой жидкости найдены эритроциты. Через 5 ч после госпитализации больная скончалась. На вскрытии в медиальных отделах правого полушария головного мозга найдена гематома с прорывом в желудочки мозга.

1. О какой стадии гипертонической болезни можно говорить в данном случае?
2. Какие изменения артерий мозга могли быть найдены при гистологическом исследовании?
3. Какие изменения мелких артерий и артериол можно обнаружить?
4. Какая это клинико-морфологическая форма болезни?

Образец зачетного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра патологической физиологии

направление подготовки: 34.02.01 Сестринское дело

дисциплина: Основы патологии

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Предмет и задачи патологической физиологии, ее место среди других медицинских дисциплин, значение для клиники.

2. Компенсаторная гиперфункция миокарда, причины, стадии развития. Особенности компенсаторной гиперфункции миокарда как адаптивной реакции организма. Сравнительная характеристика функциональных, метаболических и электролитных особенностей миокарда на разных стадиях его компенсаторной гиперфункции.

3. Больная, страдавшая в течение 20 лет гипертонической болезнью (артериальное давление в последние годы до 220/110 мм рт. ст.), доставлена в неврологическое отделение больницы с жалобами на резкую головную боль, нарушение движений в руке и ноге слева. При люмбальной пункции в спинномозговой жидкости найдены эритроциты. Через 5 ч после госпитализации больная скончалась. На вскрытии в медиальных отделах правого полушария головного мозга найдена гематома с прорывом в желудочки мозга.

1. О какой стадии гипертонической болезни можно говорить в данном случае?

2. Какие изменения артерий мозга могли быть найдены при гистологическом исследовании?

3. Какие изменения мелких артерий и артериол можно обнаружить?

4. Какая это клинико-морфологическая форма болезни?

Заведующий кафедрой патологической физиологии, профессор
Б. А. Фролов

Руководитель центра среднего профессионального образования
Е. М. Нефедова

12. 11. 22г.

3.2. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации

Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса практического задания)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Вопросы № 1-125 Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Вопросы № 1-125 Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Вопросы № 1-125 Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Вопросы № 1-125 Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Вопросы № 1-125 Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антиконституционного поведения	Вопросы № 1-125 Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Вопросы № 1-125 Проблемно-ситуационные задачи № 1-48

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 4.4. Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 4.6. Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
ПК 5.3. Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи	Вопросы № 1-125
	Проблемно-ситуационные задачи № 1-48
	Вопросы № 1-125

<p>ПК 5.4. Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов</p>	<p>Проблемно-ситуационные задачи № 1-48</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Вопросы № 1-125</p> <p>Проблемно-ситуационные задачи № 1-48</p>
<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>Вопросы № 1-125</p> <p>Проблемно-ситуационные задачи № 1-48</p>
<p>ЛР 9 Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм</p>	<p>Вопросы № 1-125</p> <p>Проблемно-ситуационные задачи № 1-48</p>

зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.	
---	--

4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы.

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с положением «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» определены следующие правила формирования

- текущего фактического рейтинга обучающегося;
- бонусного фактического рейтинга обучающегося.

4.1. Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося

Текущий фактический рейтинг по дисциплине (модулю) (максимально – 70 баллов) формируется из среднеарифметического расчета баллов, набранных в результате:

- текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине;
- рубежного контроля успеваемости обучающихся по каждому модулю дисциплины;
- самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся.

По каждому практическому занятию в течение модуля деятельность студента оценивается по 5-балльной системе

Форма контроля	Критерии оценивания
Устный опрос, письменный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.

	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>Защита реферата</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>

	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы</p>
<p>Решение проблемно-ситуационных задач</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т. ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т. ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т. ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p>

	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т. ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>
<p>Выполнение заданий в рабочей тетради</p>	<p>Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой «ХОРОШО» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого, материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>

	Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого, материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
Проверка практических навыков	

По окончании каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль в форме тестирования:

Форма контроля	Критерии оценивания
Тестирование	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 91–100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 81–90% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 71–80% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 70% и меньше правильных ответов.

По итогам каждого занятия и модуля в целом высчитывается среднеарифметический показатель успеваемости студента. Полученный среднеарифметический текущий рейтинг модуля переводится в 70-бальную систему.

За выполнение каждого задания по самостоятельной (внеаудиторной) работе обучающийся получает количество баллов в соответствии с критериями оценивания, указанными в ФОС.

4.2. Правила формирования бонусного фактического рейтинга обучающегося

Бонусный фактический рейтинг по дисциплине (максимально 5 баллов) складывается из суммы баллов, набранных в результате участия обучающихся в следующих видах деятельности:

Виды деятельности, по результатам которых определяется бонусный фактический рейтинг

Вид деятельности	Вид контроля	Баллы
Посещение обучающимся всех практических занятий и лекций (главным критерием получения баллов является добросовестное и прилежное отношение к предмету)	Контроль посещения лекций и практических занятий проводится преподавателем (при выставлении бонусных баллов за посещаемость учитываются только пропуски по уважительной причине (донорская справка, участие от ОрГМУ в спортивных, научных мероприятиях различного уровня)	2 балла
Результаты обучающегося в предметной олимпиаде по изучаемой дисциплине, проводимый на кафедре	Оценка заведующего кафедрой и доцентов по критериям оценки олимпиадных заданий	1-е место - 3 балла, 2-е место - 2 балла, 3-е место - 2 балла, участие - 1 балл.

4.3. Определение экзаменационного рейтинга по дисциплине

Зачетный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации и выражается в баллах по шкале от 0 до 30.

Критерии формирования зачетного рейтинга обучающегося зависят от выполнения заданий, входящих в структуру билета (см. выше).

Структура зачетного билета включает: два теоретических вопроса, направленных на проверку сформированных у обучающегося знаний. Формулировка вопросов должна быть лаконичной с учетом времени, отводимого на ответ обучающегося (не более 15 минут на ответ по экзаменационному билету); Одно практикоориентированное задание (проблемно – ситуационная задача) для проверки сформированных у обучающегося умений и навыков по дисциплине.

При формировании зачетного рейтинга обучающегося применяются следующие подходы: при оценивании ответа на каждый теоретический вопрос зачетного билета применяются критерии оценивания устного ответа на теоретический вопрос билета; при оценивании выполнения практикоориентированного задания применяются критерии оценивания выполнения практикоориентированного задания. Зачетный рейтинг определяется суммированием баллов, полученных обучающимся за ответы на два теоретических вопроса, и баллов, полученных при выполнении

практикоориентированного задания, выбранного обучающимся зачетного билета.

Дисциплинарный рейтинг по дисциплине обучающегося рассчитывается как сумма текущего стандартизированного рейтинга и зачетного рейтинга.

При наличии бонусных баллов у обучающегося дисциплинарный рейтинг увеличивается на величину этих баллов.

По результатам прохождения обучающимся промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется перевод полученного дисциплинарного рейтинга в пятибалльную систему.

Преподаватели обеспечивают экзаменаторам, принимающим участие в проведении промежуточной аттестации, свободный доступ к ведомости подсчета текущего и бонусного рейтингов обучающихся.

Преподаватели знакомят обучающихся с ведомостью подсчета текущего и бонусного рейтингов в срок не позднее 1 рабочего дня до даты проведения промежуточной аттестации.

Неуспешное выполнение одного из заданий промежуточной аттестации не является основанием для недопуска обучающегося к выполнению других заданий на промежуточной аттестации.

Обучающемуся, фактически приступившему к прохождению промежуточной аттестации (т. е. получившему зачетный билет), но отказавшемуся отвечать, выставляется оценка «неудовлетворительно».

Преподаватель имеет право прекратить проведение промежуточной аттестации у обучающегося с выставлением оценки «неудовлетворительно» в случаях:

- списывания;
- отказа от ответа на полученный зачетный билет;
- использования материалов и источников информации, не предусмотренных для использования в ФОС;
- попытки общения с другими обучающимися или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи;
- несанкционированных перемещений по аудитории.

Факт удаления обучающегося с промежуточной аттестации фиксируется в журнале экзаменатора, журнале проведения зачета или журнале учета успеваемости с соответствующим обоснованием и доводится до сведения деканата в день проведения промежуточной аттестации.

При проведении зачета обучающийся самостоятельно выбирает зачетный билет из общего количества билетов. В процессе сдачи зачета в устной форме экзаменатору после выслушанного ответа обучающегося предоставляется право задавать дополнительные вопросы, уточняющие глубину знаний, по программе дисциплины.

Преподаватели знакомят(ят) обучающихся с ведомостью подсчета дисциплинарного рейтинга в срок не позднее 1 рабочего дня до даты проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине считается успешно пройденной обучающимся при условии получения им зачетного рейтинга не менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга не менее 35 баллов. В случае получения обучающимся зачетного рейтинга **менее 15 баллов** и (или) текущего стандартизированного рейтинга **менее 35 баллов** результаты промежуточной аттестации по дисциплине признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность. Дисциплинарный рейтинг обучающегося в этом случае не рассчитывается.

4.4. Расчет дисциплинарного рейтинга

Дисциплинарный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации по дисциплине и является основой для определения итоговой оценки по дисциплине по пятибалльной системе.

Дисциплинарный рейтинг обучающегося формируется при успешном прохождении обучающимся промежуточной аттестации по дисциплине.

Дисциплинарный рейтинг выставляется преподавателем, проводившим промежуточную аттестацию в зависимости от формы промежуточной аттестации и условий её проведения:

- в экзаменационную (зачетную) ведомость по дисциплине;
- в аттестационный лист первой (второй) повторной промежуточной аттестации;
- в аттестационный лист прохождения промежуточной аттестации по индивидуальному графику;
- в журнал проведения экзамена (ответственный преподаватель);
- в журнал экзаменатора.

Дисциплинарный рейтинг обучающегося выражается в баллах по 100-балльной шкале и может быть увеличен на величину бонусных баллов (при их наличии).

Дисциплинарный рейтинг по дисциплине обучающегося (R_d) рассчитывается как сумма текущего стандартизированного рейтинга ($R_{тс}$) и зачетного рейтинга ($R_{э/Рз}$) по формуле:

$$R_d = R_{тс} + R_{э/Рз} \quad (4)$$

Где:

$R_{тс}$ – текущий стандартизированный рейтинг;

$R_{э/Рз}$ – зачетный рейтинг.

При наличии бонусных баллов у обучающегося дисциплинарный рейтинг по дисциплине увеличивается на величину этих баллов.

При успешном прохождении обучающимся промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется перевод полученного дисциплинарного рейтинга в пятибалльную систему в соответствии с таблицей

Дисциплинарный рейтинг по дисциплине	Оценка по дисциплине	
	Экзамен	зачет
86–105 баллов	5 (отлично)	Зачтено
70 -85 баллов	4 (хорошо)	Зачтено

50 -69 баллов	3 (удовлетворительно)	Зачтено
49 и менее баллов	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

Дисциплинарный рейтинг при проведении повторной промежуточной аттестации рассчитывается на основании зачетного рейтинга без учета текущего стандартизированного рейтинга в соответствии с таблицей

Рэ/з	Рд	Оценка	Рэ/з	Рд	Оценка	Рэ/з	Рд	Оценка
15	50	удовлетворительно	20	70	хорошо	25	86	отлично
16	54	удовлетворительно	21	74	хорошо	26	89	отлично
17	59	удовлетворительно	22	78	хорошо	27	92	отлично
18	64	удовлетворительно	23	82	хорошо	28	95	отлично
19	69	удовлетворительно	24	85	хорошо	29	98	отлично
						30	100	отлично

**24. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.03 Основы латинского языка с медицинской терминологией**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачета**.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно-оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов, установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента.

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

Наименование компетенции и	Знать, уметь
----------------------------	--------------

(или) образовательных результатов	
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования медицинских терминов; - способы и средства образования анатомических, фармацевтических и клинических терминов; - лексический минимум в объеме 500 единиц; <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно читать и писать на латинском языке медицинские анатомические, клинические и фармацевтические термины; - составлять таблицы, тематические словари по заданной теме; - выполнять индивидуальные творческие задания (презентации, кроссворды) по заданной теме; - осуществлять поиск необходимой информации по анатомической, клинической и фармацевтической терминологии в справочной литературе и сети Интернет по заданной теме.
ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.5	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - глоссарий специальности. <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - переводить с русского на латинский и с латинского на русский язык названия анатомических органов и систем; - объяснять значения терминов по знакомым терминологическим элементам; - определять общий смысл клинических терминов на основе греко-латинских терминологических элементов; - образовывать термины при помощи приставок и суффиксов; - переводить с русского на латинский и с латинского на русский язык названия операций, исследований (лабораторных и инструментальных), консервативных методов лечения диагнозов, патологических состояний, физиологических процессов; - переводить с русского на латинский и с латинского на русский язык названия лекарственных растений, веществ, химических соединений; - вычленять в составе наименований лекарственных средств частотные отрезки; - по частотным отрезкам определять химический состав, фармакологические характеристики или терапевтическое воздействие лекарственного средства;

	<ul style="list-style-type: none"> - находить названия лекарственных препаратов в доступных базах данных; - выписывать лекарственные формы в виде рецепта с использованием справочной литературы; - переводить рецепты и оформлять их по заданному нормативному образцу; - проводить структурно-семантический анализ медицинских терминов для грамотного и доступного изложения профессиональной информации.
--	--

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МОДУЛЬ 1.

ОСНОВЫ АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ. ЛАТИНСКИЙ АЛФАВИТ. ПРАВИЛА ЧТЕНИЯ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос.

Задание 1. Прочтите и объясните произношение буквы *c* в следующих словах: capítulum, cóllum, coróna, fractúra, súlcus, óculus, céllula, procéssus, fácies, cérvix, vácca, cýtus, incisúra, cósta, ácidum, cóelia, calcáneus, cáuda, caudális, cartilágo, cavérna, cavernósus, cávum, célla, cerébellum, cérebrum, clavícula, cólon, colúmna, cór, córnu, cráanium, cútis, cýstis.

Задание 2. Прочтите и объясните произношение буквы *s* в следующих словах: óssa, ossículum, fissúra, sácrum, scáputa, sacrális, scapuláris, secúndus, sémen, séptum, siníster, sínus, spongiósus, stérnum, sternális, segméntum, súlcus, sínus, synoviális, systemáticus, násus, básis, dósis, plásma, tuberculósis, neoplásma, tuberósitas, platýsma, organísmus, incisúra.

Задание 3. Прочтите и объясните произношение сочетания *ti* в следующих словах:

substántia, combústio, míxtio, óstium, solútio, intestínium, operátio, disséctio, protuberántia, eminéntia, auscultátio, spátium, palpátio, addúctio, rotátio, vitíum.

Задание 4. Прочтите следующие слова, обратите внимание на произношение дифтонгов *ae, oe*.

Lárynx, rádix, sánguis, haéma, hépar, hepáticus, líquor, áqua, quércus, foétus, vértebrae, quántum, déxter, extérnus, fractúrae, álae, mucósa, zygóma, zóna, zíncum, influénza, rhizóma, squáma, língua, fóssae, spínae, pnóë, únguis, pléxus, sálpinx, extrémítás, protozóa, zóon, úsus, exténsor, dýspnoë, anaemía, pyaemía, zoonósis, physiología, thórax, phárynx, encéphalon, íschium, chrónicus, pneumonía, foeniculum, phálanx, pháрмаcon, cóncha, synchondrósis, hypóphysis, árthron, epíphysis, sutúrae, aurícula, áër, áloë, rháphe, chóle, ápnoë, cóelia, cóstae, córtex, diaphysis.

ТЕМА 2. ПРАВИЛА УДАРЕНИЯ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Как ведется счет слогов в латинских словах?
2. Куда ставится ударение в слове, если второй слог долгий?
3. Куда ставится ударение в слове, если второй слог краткий?
4. На какой слог в латинских словах никогда не ставится ударение?
5. Когда второй слог считается долгим (перечислите все случаи)?
6. Когда второй слог считается кратким (перечислите все случаи)?
7. Что необходимо сделать, если встретилось слово, к которому неприменимы приведенные правила?
8. Каким знаком обозначается долгота слога?
9. Каким знаком обозначается краткость слога?

Задание 1. *Прочитайте, поставьте ударение.*

Glutaeus (ягодичный), gangraena (гангрена), diaeta (диета), amoeba (амёба), cerebellum (мозжечок), papilla (сосок), labyrinthus (лабиринт), spinalis (спинномозговой), scapularis, e (лопаточный), ulnaris (локтевой), vertebra (позвонок), palpebra (веко), inferior (нижний), labium (губа), paries (стенка).

**ТЕМА 3. ВВЕДЕНИЕ В АНАТОМИЧЕСКУЮ ТЕРМИНОЛОГИЮ.
ИМЯ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ, ОСНОВНЫЕ ГРАММАТИЧЕСКИЕ
КАТЕГОРИИ.**

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие грамматические категории имеет латинское существительное?
2. Сколько родов в латинском языке? Какие?
3. Сколько чисел имеет латинское существительное?
4. Какие падежи имеет латинское существительное?
5. Сколько склонений в латинском языке?
6. Как определить склонение существительного?
7. Как определить род существительного?
8. Что входит в словарную форму латинских существительных?
9. Как найти основу существительного?
10. Какие окончания имеют существительные I, II, III, IV, V склонений в именительном и родительном падежах единственного и множественного числа?

Задание 1. *Определите род существительных.*

Cranium, musculus, glandula, ductus, facies, cornu, palpebra, ganglion.

Задание 2. *Определите склонение существительных.*

Mandibula, ae f, facies, ei f, nervus, i m, ductus, us m, foramen, inis n, digitus, i m, os, ossis n, fossa, ae f, plexus, us m.

Задание 3. *Закончите словарную форму существительных.*

Cavum; bursa; arcus, us; nodus, i; ganglion; genu; nasus, i; facies; scapula.

ТЕМА 4. СТРУКТУРА ТЕРМИНОВ С НЕСОГЛАСОВАННЫМ ОПРЕДЕЛЕНИЕМ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие грамматические категории имеет латинское существительное?
2. Сколько склонений в латинском языке?
3. Как определить склонение существительного?
4. Что входит в словарную форму латинских существительных?
5. Какие окончания имеют существительные I, II, III, IV, V склонений в именительном и родительном падежах единственного и множественного числа?
6. Что такое «определяемое слово»?
7. Что такое «несогласованное определение»?

Задание 1. Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:

крыло	хрящ
большеберцовая кость	колени
позвонок	голова, головка
связка	большой головной мозг
перегородка	1) дуга

Задание 2. Постройте термин: мышца шеи.

ТЕМА 5. ИМЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ. ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ 1-ОЙ ГРУППЫ

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие грамматические категории имеет латинское прилагательное?
2. На какие группы делятся прилагательные в положительной степени?
3. Какие прилагательные относятся к первой группе?
4. Что входит в словарную форму прилагательных первой группы?
5. Как склоняются прилагательные первой группы?
6. Какую роль выполняют прилагательные в многословных анатомич. терминах?
7. Что такое «согласованное определение»?
8. Как согласовывается прилагательное с существительным? Приведите схему построения двухсловного термина с согласованным определением.

Задание 1. Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:

внутренний	крыловидный
правый	полый

широкий
нёбный
костный

поперечный
чешуйчатый
л) грудной

Задание 2. Постройте термин: нёбный гребень.

ТЕМА 6. ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ 2-ОЙ ГРУППЫ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

- 1) Какие грамматические категории имеет латинское прилагательное?
- 2) На какие группы делятся прилагательные в положительной степени?
- 3) Какие прилагательные относятся ко второй группе положительной степени?
- 4) На какие подгруппы делится вторая группа и по какому признаку?
- 5) Что входит в словарную форму прилагательных с двумя родовыми окончаниями? С одним родовым окончанием?
- 6) В чем особенность словарной формы прилагательных с одним родовым окончанием?
- 7) Как склоняются прилагательные второй группы?
- 8) Какую роль выполняют прилагательные в многословных анатомических терминах?
- 9) Что такое «согласованное определение»?
- 10) Как согласовывается прилагательное с существительным?
- 11) Приведите схему построения двухсловного термина с согласованным определением.

Задание 1. Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) мышечный | 6) затылочный |
| 2) мозговой | 7) теменной |
| 3) реберный | 8) боковой |
| 4) суставной | 9) простой |
| 5) шейный | 10) решетчатый |

Задание 2. Постройте термин: дорсальная связка.

ТЕМА 7. ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ И ПРЕВОСХОДНОЙ СТЕПЕНИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

- 1) Как образуется сравнительная степень прилагательных?
- 2) Что входит в словарную форму прилагательных в сравнительной степени?
- 3) Как склоняются прилагательные в сравнительной степени?
- 4) Как образуется превосходная степень прилагательных?
- 5) Что входит в словарную форму прилагательных превосходной степени?

- 6) Как склоняются прилагательные в превосходной степени?
- 7) Какую роль выполняют прилагательные в многословных анатомических терминах?
- 8) Что такое «согласованное определение»?
- 9) Как согласовывается прилагательное с существительным?
- 10) Приведите схему построения двухсловного термина с согласованным определением.

Задание 1. *Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:*

палец	задний
спина, тыльная сторона	нижний
доля	маленький
конечность	малый
нерв	1) наименьший

Задание 2. *Постройте термин:* передняя ямка.

ТЕМА 8. СТРУКТУРА ТЕРМИНОВ С СОГЛАСОВАННЫМ ОПРЕДЕЛЕНИЕМ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

- 1) Какие грамматические категории имеет латинское прилагательное?
- 2) На какие группы делятся прилагательные в положительной степени?
- 3) Какие прилагательные относятся к первой группе?
- 4) Что входит в словарную форму прилагательных первой группы?
- 5) Как склоняются прилагательные первой группы?
- 6) Какие прилагательные относятся ко второй группе положительной степени?
- 7) На какие подгруппы делится вторая группа и по какому признаку?
- 8) Что входит в словарную форму прилагательных с тремя родовыми окончаниями?
- 9) С двумя родовыми окончаниями? С одним родовым окончанием?
- 10) В чем особенность словарной формы прилагательных с одним родовым окончанием?
- 11) Как склоняются прилагательные второй группы?
- 12) Как образуется сравнительная степень прилагательных?
- 13) Что входит в словарную форму прилагательных в сравнительной степени?
- 14) Как склоняются прилагательные в сравнительной степени?
- 15) Как образуется превосходная степень прилагательных?
- 16) Что входит в словарную форму прилагательных превосходной степени?
- 17) Как склоняются прилагательные в превосходной степени?
- 18) Какую роль выполняют прилагательные в многословных анатомических терминах?
- 19) Что такое «согласованное определение»?

- 20) Как согласовывается прилагательное с существительным?
 21) Приведите схему построения двухсловного термина с согласованным определением.
 22) Что такое неправильные степени сравнения? Перечислите.
 23) Что такое недостаточные степени сравнения? Перечислите.

Задание 1. *Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:*

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1) 12перстная кишка | 6) средний |
| 2) подвздошная кишка | 7) желчный |
| 3) прямая кишка | 8) желудочный |
| 4) подъязычный (нерв) | 9) короткий |
| 5) подъязычный (проток) | 10) лимфатический |

Задание 2. *Постройте термины:*

- а) подъязычная кость
 б) скелет конечности

ТЕМА 9. СТРУКТУРА МНОГОСЛОВНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Что такое определяемое слово?
2. Что такое несогласованное определение?
3. Что такое согласованное определение?
4. Какова логическая последовательность построения 3-слов. анатомического термина?
5. Какова логика анализа многословного термина?

Задание 1. *Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:*

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1) мозговое вещество | 6) сердечный |
| 2) продолговатый мозг | 7) сонный (артерия) |
| 3) брюшина | 8) пещеристый |
| 4) матка | 9) кожный |
| 5) слепой | 10) черепной |

Задание 2. *Постройте термин:* костная перегородка носа.

ТЕМА 10. ТРЕТЬЕ СКЛОНЕНИЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ. ПОНЯТИЕ О ТИПАХ СКЛОНЕНИЯ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие существительные относятся к III склонению?
2. Как найти основу существительного III склонения?
3. Что значит «равносложное» и «неравносложное» существительное?

4. Какие окончания имеют существительные мужского рода III склонения?
5. Какие окончания имеют существительные женского рода III склонения?
6. Какие окончания имеют существительные среднего рода III склонения?
7. Какие типы склонения имеют существительные III склонения?
8. Как определить тип склонения существительного?
9. В чем заключаются особенности склонения существительных разных типов?

Задание 1. *Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:*

кора	таз
большой палец кисти	канал
сердце	поджелудочная железа
рот	грудная клетка
кожа	разгибатель

Задание 2. *Проанализируйте и переведите термин: musculus levator alae nasi.*

Задание 3. *Определите род и тип существительных III склонения:*

lac, lactis	pix, picis	)	herpes, etis
mucilage, ginis	animal, alis	)	sapo, onis
rete, is	mens, mentis	)	tabes, is
calor, oris	senectus, utis	)	tussis, is
bilis, is	) viscus, eris	)	pulvinar, aris

ТЕМА 11. ТРЕТЬЕ СКЛОНЕНИЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ. МУЖСКОЙ РОД

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие родовые окончания имеют существительные III склонения мужского рода?
2. К какому типу могут относиться существительные мужского рода III склонения?
3. Каковы падежные окончания существительных согласного и смешанного типов для существительных мужского рода III склонения?
4. Назовите основные исключения по роду?

Задание 1. *Напишите слова в словарной форме, укажите склонение и тип:*

верхушка	указательный палец
атлант, 1 шейный позвонок	гортань
кора, корковое вещество	бугор
зуб	желудок
большой палец стопы	) кость

Задание 2. *Постройте термины:*

- 1) верхушка головки малоберцовой кости;
- 2) вена правого лёгкого.

ТЕМА 12. ТРЕТЬЕ СКЛОНЕНИЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ. ЖЕНСКИЙ РОД.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие родовые окончания имеют существительные III склонения женского рода?
2. К какому типу могут относиться существительные женского рода III склонения?
3. Каковы падежные окончания существительных согласного и смешанного типов для существительных женского рода III склонения?
4. Назовите основные исключения по роду?

Задание 1. Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:

придасток, отросток	хрящ
сустав	полость
ухо	шея, шейка
основание	край
желчь	1) зуб

Задание 2. Постройте термины:

- 1) височная область мозга;
- 2) простой сустав.

ТЕМА 13. ТРЕТЬЕ СКЛОНЕНИЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ. СРЕДНИЙ РОД

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие родовые окончания имеют существительные III склонения мужского, женского и среднего родов?
2. К какому типу могут относиться существительные мужского, женского и среднего родов III склонения?
3. Каковы падежные окончания существительных согласного и смешанного типов для существительных мужского, женского и среднего родов III склонения?
4. Каковы основные исключения по роду?

Задание 1. Напишите слова в словарной форме, укажите склонение:

грудная клетка	сосуд
сеть	живот
система	тело
висок	почка

поджелудочная железа 1) селезенка

Задание 2. *Постройте термин:* глубокий лимфатический сосуд.

ТЕМА 14. СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ И ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ III СКЛОНЕНИЯ В МНОГОСЛОВНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНАХ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

1. Какие родовые окончания имеют существительные III склонения мужского, женского и среднего родов?
2. К какому типу могут относиться существительные мужского, женского и среднего родов III склонения?
3. Каковы падежные окончания существительных согласного и смешанного типов для существительных мужского, женского и среднего родов III склонения?
4. Каковы основные исключения по роду?
5. Как образуется сравнительная степень прилагательных?
6. По какому типу склоняются прилагательные в сравнительной степени?
7. Что такое неправильные степени сравнения? Перечислите.
8. Что такое недостаточные степени сравнения? Перечислите.
9. Как строятся термины с прилагательными в сравнительной и превосходной степени?

Задание 1. *Проанализируйте и переведите термины:*

- 1) Forāmen ap̄icis dentis
- 2) paries anterior gastris
- 3) cortex nodi lymphatici

Задание 2. *Постройте термины по схеме в 2 числах и 2 падежах:*

- 1) венозная сеть мозговой оболочки
- 2) мышечная часть сердца
- 3) сосуд внутреннего уха.

ТЕМА 15. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ АНАЛИЗА И ПОСТРОЕНИЯ МНОГОСЛОВНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради, письменный опрос.

Устный опрос теоретического материала:

По вопросам всех предыдущих занятий (выборочно).

Задание 1. *Назовите словарную форму существительных:*

поверхность	борозда
связка	нёбо
позвонок	сустав

отросток живот
конечность 1) доля

Задание 2. Назовите словарную форму прилагательных:

костный большой (сравнит. степень)
затылочный малый (сравнит. степень)
височный длиннейший
каменистый грудной
решётчатый 1) щитовидный

Задание 3. Проанализируйте и переведите термины:

- 1) cornu superius cartilaginis
- 2) musculus flexor digitorum

Задание 2. Постройте термины по схеме в 2 числах и 2 падежах:

- 1) левая доля печени,
- 2) передняя область голени.

ТЕМА 16. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АНАТОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Форма текущего контроля успеваемости: письменная контрольная работа.

Контрольная работа Модуль 1 (СПО)

2022

Вариант

1. Напишите слова в словарной форме:

- | | | |
|-----------|----------------|----------------|
| 1. крыло | 5. часть | 9. правый |
| 2. связка | 6. сердце | 10. каменистый |
| 3. дуга | 7. большой | 11. слуховой |
| 4. мышца | 8. позвоночный | 12. верхний |

2. Сделайте грамматический анализ следующих терминов и переведите:

- 1) ligamentum capitis radii
- 2) facies articularis fibulae
- 3) cortex renis sinistri

3. Постройте термины в Nom. et Gen., Sing. et Plur.:

- 1) боковая крыловидная мышца
- 2) поверхность каменистой части
- 3) слизистая оболочка языка

МОДУЛЬ 2. ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Тема 17. ВВЕДЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКУЮ ТЕРМИНОЛОГИЮ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос.

Опрос теоретического материала:

1. Что такое «термин» и «терминология»?
2. Основные источники образования медицинской терминологии?

3. Что включает в себя понятие «клиническая терминология»?
4. На какие группы делятся клинические термины по структуре?
5. Из чего состоят однословные клинические термины?
6. Что такое ТЭ (терминоэлемент)?
7. Какие бывают ТЭ?
8. На какие подгруппы делятся корневые ТЭ
9. Что обозначает **начальный ТЭ**?
10. Что обозначает **конечный ТЭ**?
11. Какие ТЭ называют **свободными**? Приведите примеры.
12. Какие ТЭ называют **связанными**? Приведите примеры.
13. Какие термины называются производными? Как называется способ, которым они образованы?
14. Какова структура производного термина?
15. Какие термины называются сложными? Как называется способ, которым они образованы?
16. Какова структура сложного термина?
17. Как переводить производные клинические термины на русский язык?
18. Как переводить сложные клинические термины на русский язык?

Письменный опрос теории на знание определений:

1 вариант	2 вариант
1) Термин – это 2) Клиническая терминология – это 3) Аффиксальный способ образования терминов - 4) Как называются термины, образованные аффиксальным способом? 5) Что обозначает начальный ТЭ ? 6) Какие ТЭ называются свободными? Приведите пример.	1) Терминология – это 2) Клинические термины делятся на 3) Безаффиксный способ образования терминов - 4) Как называются термины, образованные безаффиксным способом? 5) Что обозначает конечный ТЭ ? 6) Какие ТЭ называются связанными? Приведите пример.

Тема 18. СТРУКТУРА СЛОЖНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ТЕРМИНА. ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ДУБЛЕТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ – 1.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:
по вопросам занятия № 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Напишите греческие ТЭ и их латинские эквиваленты (Таблица 1):

Вариант 1	Вариант 2
женщина	старик
болезнь	природа
туберкулез	лекарство
ребенок	жизнь
душа	речь
дыхание	растение
наука о лечении	лечение (нехирургическое)
врач	врач, специалист
исправление дефектов, коррекция	учение, наука

Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.

психотерапия	физиология
физиотерапия	педиатр
фитотерапия	логопедия
фармакология	фтизиатрия

Тема 19. ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ДУБЛЕТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ – 2.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

1) *Напишите греческие ТЭ и их латинские эквиваленты (Таблица 2):*

Вариант 1	Вариант 2
язык	зуб
голова	головной мозг
кожа	сердце
глаз	позвонок
кость	ухо
нос	рот
тело	грудная клетка
снимок, результат исследования	рентгенография
инструментальный осмотр	боль

2) *Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.*

Вариант 1	Вариант 2
офтальмолог	стетогрфия
энцефалограмма	стоматолог

риноскопия соматометрия одонталгия	цефалалгия кардиопатия отоскопия
--	--

Тема 20. ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ДУБЛЕТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ – 3.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Напишите греческие ТЭ и их латинские эквиваленты (Таблица 3):

Вариант 1	Вариант 2
1. мочевой пузырь	1. желчный пузырь
2. почка	2. лёгкое
3. прямая кишка	3. живот
4. кишечник (тонкая кишка)	4. толстая кишка
5. матка	5. почечная лоханка
6. селезенка	6. желчь
7. разрез, рассечение	7. удаление, иссечение
8. сужение	8. расширение, растяжение
9. опущение	9. прикрепление, пришивание
10. размягчение	10. уплотнение, затвердевание
11. наложение шва	11. наложение искусственного отверстия

Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.

холецистэктомия пнеумосклероз пиелозктазия проктография	нефротомия цистоскопия энтеропексия метроптоз
--	--

Тема 21. ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ДУБЛЕТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ – 4.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

1) Напишите греческие ТЭ и их латинские эквиваленты (Таблица 4):

Вариант 1	Вариант 2
1) клетка 2) сахар; глюкоза 3) железа кровь пот опухоль моча	1) жир 2) вода; жидкость 3) сосуд вена ткань яд камень

2) *Напишите греческие ТЭ, приведите примеры их применения:*

Вариант 1	Вариант 2	
1) повышение содержания кол-ва клеток 2) выработка (крови, мочи) 3) кровотечение из какого-то органа 4) растворение, разрушение	1) недостаток, уменьшение кол-ва (кровяных телец) 2) образование, развитие ткани, клеток, органов 3) истечение секрета или жидкости 4) застой, естественная остановка	5)

3) *Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.*

1) лейкоцитоз	1) эритропоз
2) гидротерапия	2) онкология
3) гистогенез	3) прокторрагия
4) токсемия	4) тромбопения

Тема 22. ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ДУБЛЕТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ – 5.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

1) *Напишите греческие ТЭ и их латинские эквиваленты (Таблица 5):*

Вариант 1	Вариант 2
1) сустав	1) хрящ
2) молочная железа	2) мышца
3) спинной мозг	3) нерв
4) звук	4) конечность

5) палец	5) пупок
6) яичник	6) маточная труба

2) Напишите греческие ТЭ, приведите примеры их применения:

Вариант 1	Вариант 2
любовь, склонность движение зрение реактивность, работоспособность	страх, боязнь удар, паралич сила, усилие омертвление
Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.	
мастопатия артралгия	акрофобия миоплегия

Тема 23. СТРУКТУРА ПРОИЗВОДНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ. СУФФИКСАЦИЯ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Переведите термины на русский язык, объясните значение суффиксов</i>	
gastritis lipoma infantilismus nephrolithiasis chondrosis	urolithiäsis osteochondrosis hepatitis myoma alcoholismus
<i>Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.</i>	

Тема 24. ГРЕЧЕСКИЕ ТЕРМИНОЭЛЕМЕНТЫ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

(Таблица 7):

Вариант 1	Вариант 2
<i>Напишите греческие ТЭ, приведите примеры их использования</i>	
зелёный; содержащий хлор красный тёмный, чёрный цвет, окраска дыхание ощущение, чувствительность напряжение, тонус глотание, поедание	тёмно-синий, синюшный белый серый жёлтый питание, кровоснабжение органов память, воспоминание артериальное давление кислый, кислород

Тема 25. ОДИНОЧНЫЕ ТЕРМИНОЭЛЕМЕНТЫ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

(Таблица 8):

Вариант 1	Вариант 2
<i>Напишите греческие ТЭ, приведите примеры терминов</i>	
всё, весь, целый медленный, замедленный теплота, температура прямой, вертикальный; правильный ложный, мнимый мало, незначительный (по количеству) малый, маленький (по размеру) большой, увеличенный	сам, свой быстрый, частый холод, замерзание, низкая t отдаленный (в пространстве и во времени) жар, лихорадочное состояние много, множество (по количеству) большой, крупный (по размеру) новый, молодой

Тема 26. СТРУКТУРА ПРОИЗВОДНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ. ПРЕФИКСАЦИЯ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

(Таблица 9 – приставки)

Вариант 1	Вариант 2
<i>Вставьте нужную приставку:</i>	
...dynamia – недостаток движения; ...demia – всеобщая заболеваемость; ...aesthesia – обезболивание; ...thermia – понижение температуры; ...tonia – повышенный мышечный тонус; ...tensio – пониженное давление; ...uria – расстройство мочевыделения; ...vitaminosis – отсутствие витаминов в организме человека ...cardium – околосердечная сумка	...opsia – нарушение зрительного восприятия; ...bolismus – обмен веществ; ...dotum – противоядие; ...thermia – повышение температуры, перегрев; ...tonia – пониженный мышечный тонус; ...tensio – повышенное давление; ...biosis – сожительство двух организмов; ...aemia – малокровие; ...carditis – воспаление внутренней оболочки сердца

Тема 27. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТЕРМИНОВ АФФИКСАЛЬНЫМ СПОСОБОМ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Выделить суффиксы и приставки. Определить их значение</i>	
atrophia, ae <i>f</i> nephritis, itidis <i>f</i> transfusio, onis <i>f</i> myoma, atis <i>n</i> dysplasia, ae <i>f</i> hemiplegia, ae <i>f</i> epigastrium, i <i>n</i> paranasalis, e infantilismus, i <i>m</i> biceps, ipitis	chondrosis, is <i>f</i> hyperfunctio, onis <i>f</i> intercostalis, e reanimatio, onis <i>f</i> parametrium, i <i>n</i> anaesthesia, ae <i>f</i> osteoma, atis <i>n</i> gastritis, itidis <i>f</i> pericardium, i <i>n</i> urolythiasis, is <i>f</i>

Тема 28. МНОГОСЛОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ (1)

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<u>Задание 1.</u> Постройте многословные термины-диагнозы в <i>Nom.</i> и <i>Gen. Sg.</i> :	
вирусный гепатит	острый кариес
<u>Задание 2.</u> Проанализируйте структуру терминов, переведите.	
bronchitis purulenta acuta	oedema pulmonis toxicum

Тема 29. МНОГОСЛОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ (2).

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<u>Задание 1.</u> Постройте многословные термины-диагнозы в <i>Nom.</i> и <i>Gen. Sg.</i> :	
рак мочевого пузыря	язвенный туберкулез кожи
<u>Задание 2.</u> Проанализируйте структуру терминов, переведите.	
oedema encephali chronicum	paralysis infantilis cerebralis

Тема 30. АНАЛИЗ И ПЕРЕВОД КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ РАЗЛИЧНЫХ СТРУКТУР.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Напишите греческие ТЭ и их латинские эквиваленты (Таблица 5):

Вариант 1	Вариант 2
<i>Запишите греческие корни, соответствующие данным значениям</i>	
1) относящийся к нарушениям речи 2) зуб 3) лёгкое 4) вена 5) желчный пузырь 6) гной	1) относящийся к дыханию, 2) тело 3) внутренности 4) язык 5) мочевой пузырь 6) камень, конкремент 7) кровь

7) тёмный, чёрный; 8) боль 9) хир. операция наложения искусственного отверстия; 10) дыхание; 11) растяжение, расширение	8) звук, голос 9) ложный, мнимый 10) заболевание (общее понятие); 11) кровотечение из какого-то органа;
<i>Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.</i>	
1) нефрит 2) артралгия 3) кардиомегалия 4) метроптоз 5) мамолог	1) педиатрия 2) ринит 3) лейкопения 4) пневмография 5) офтальмолог

Тема 31. АНАЛИЗ И ПЕРЕВОД КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ РАЗЛИЧНЫХ СТРУКТУР.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Разберите по составу и объясните значение терминов</i>	
histologia kephalalgia hypertonia nephropathia cardiolōgus leucocytōsis laparotomia anuria hydrotherapia gastrītis	stethometria paediater nephroptosis haematologia bradycardia dermatītis myalgia dystonia myoma cyanōsis
<i>Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.</i>	
мастит офтальмолог проктэктазия гипертония гистолог	стоматит прокторрагия гипотония цефалометрия фармаколог

Тема 32. КОНСТРУИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ С ЗАДАНЫМ ЗНАЧЕНИЕМ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Составьте термины с заданным значением</i>	
1) воспаление желудка 2) врач, лечащий опухоли 3) наука о тканях 4) измерение головы 5) повышенное давление 6) боль в сердце 7) замедленное сердцебиение 8) рентген почек 9) повышенное количество белых кровяных телец 10) снимок головного мозга	1) наука о ротовой полости 2) воспаление кожи 3) врач, лечащий заболевания сердца 4) нарушение давления 5) отсутствие мочевыделения 6) невоспалительное заболевание почек 7) пониженная чувствительность 8) нарушение дыхания 9) паралич глаза 10) лечение водой

Тема 33. КОНСТРУИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ С ЗАДАНЫМ ЗНАЧЕНИЕМ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

по вопросам занятия 1 (выборочно).

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Составьте термины с заданным значением</i>	
1) оперативное создание почечного свища, 2) прекращение мочеотделения, 3) мышечная боль, 4) заболевание суставов, 5) воспаление (слизистой оболочки) рта,	1) повышение артериального давления, 2) белокровие, 3) учение о внутренних органах, 4) опущение почки, 5) заболевание сердца, 6) зубная боль,

6) синюшность, 7) специалист по кожным заболеваниям, 8) повышенная реактивность, 9) боль в языке, 10) лечение природными факторами.	7) воспаление печени, 8) удаление легкого, 9) наличие крови в моче, 10) сосудистая опухоль
--	---

Тема 34. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛА ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

- 1) Что входит в понятие "клиническая терминология"?
- 2) Какие способы словообразования применяются в клинической терминологии?
- 3) Какова структура клинического производного термина?
- 4) Какие термины называются "сложными"?
- 5) Что такое начальные терминоэлементы?
- 6) Что такое конечные терминоэлементы?
- 7) Что такое свободные и связанные терминоэлементы?
- 8) Схема перевода клинических терминов.

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Объясните значение терминов:</i>	
1. biologia 2. dermatolōgus 3. nephropathia 4. podalgia 5. myosītis 6. pharmacotherapia 7. cholecystographia 8. lipoma 9. neurosis 10. periosteum 11. phlebostenōsis 12. splenoptōsis 13. bradycardia 14. syndesmōsis	histologia paediāter osteopathia otalgia enterocolitis phytotherapia gastrographia myoma cyanosis dyspnoe rhinoscopia adenomalacia toxaemia angiectasia
<i>Запишите термины на латинском языке, объясните их значение.</i>	
лапаротомия	уропоз

ацефалия	гидроцефалия
краниометрия	холецистохолангит
гипохолия	ангиография
стоматология	) цистит

Тема 35. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Форма текущего контроля успеваемости: письменная контрольная работа (индивидуальные письменные задания по вариантам).

ОБРАЗЕЦ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант

1. Разберите по составу и переведите следующие термины:

bronchiectasia	proctitis
hydronephrosis	gynaecologus
gastrorrhagia	metrorrhaphia
cystopexia	oliguria
myotomia	) physiotherapia

2. Постройте термины с заданным значением:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) повышение артериального давления, | 6) зубная боль, |
| 2) белокровие, | 7) невоспалительное заболевание печени, |
| 3) учение о внутренних органах, | 8) удаление легкого, |
| 4) опущение почки, | 9) наличие крови в моче, |
| 5) заболевание сердца, | 10) сосудистая опухоль |

3. Напишите данные термины на латинском языке, объясните их значение:

- 1) педиатр, 2) уропоез, 3) мастопатия, 4) отит, 5) дистрофия.

4. Переведите крылатые выражения:

- 1) Debes, ergo potes.
 2) Non scholae, sed vitae discimus.
 3) Vivere est cogitare.

МОДУЛЬ 3. ОСНОВЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ И ОБЩЕЙ РЕЦЕПТУРЫ.

Тема 36. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Какие лекарственные формы относятся к твердым?
2. Какие лекарственные формы относятся к мягким?
3. Какие лекарственные формы относятся к жидким?

Терминологический диктант.

Задание 1. Напишите слова в словарной форме:

1. настой
2. экстракт
3. таблетка
4. порошок
5. мазь
6. пластырь
7. раствор
8. настойка

Задание 2. Проанализируйте структуру терминов, переведите:
sirupus Sacchāri; tabulettae Analgini, linimentum Synthomycīni.

Задание 3. Постройте термины в Nom. et Gen. Sg.:

подсолнечное масло, противоастматический сбор, синтомициновая мазь, спирт этиловый.

Тема 37. РЕЦЕПТ: СТРУКТУРА, ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Что такое рецепт?
2. Какова грамматическая зависимость в строке рецепта?
3. Что пишется в рецепте с большой буквы?
4. В каком падеже указывается в рецепте доза?
5. В каких падежах употребляются названия лекарственных и химических веществ?
6. Как указываются в рецепте: а) доза твердых веществ, б) доза жидких веществ, в) сложная доза, г) неопределенная доза?

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
1) кора	1) цветок
2) плод	2) лист
3) почка	3) трава
4) семя	4) корень
5) корневище	5) лимонник
6) мята перечная	6) алтей

7) календула, ноготки	7) валериана
8) береза	8) ландыш
9) алоэ, сабур	9) белладонна, красавка
10) полынь горькая	10) шалфей

Тема 38. СТРУКТУРА ОДНОСЛОВНЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ. ЧАСТОТНЫЕ ОТРЕЗКИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Что такое частотный отрезок?

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Задание 1. Напишите слова в словарной форме.</i>	
1) чилибуха	1) алтей
2) мята перечная	2) ревень
3) шалфей	3) зверобой
4) полынь горькая	4) сенна
5) валидол	5) анальгин
6) кордигит	6) дибазол
7) пенициллин	7) синэстрол
8) амидопирин	8) резорцин
9) сульфадимезин	9) панкреатин
<i>Задание 2. Напишите названия лекарственных веществ:</i>	
1) метилэстрадиол	1) синэстрол
2) неомицин	2) мономицин
3) оксациллин	3) метациллин
4) тетрациклин	4) морфоциклин
5) эуфиллин	5) дипрофиллин

Тема 39. СТРУКТУРА МНОГОСЛОВНЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Какова структура двухсловных фармацевтических терминов?
2. В чем заключается особенность некоторых фармацевтических терминов (масел, мазей, пластырей и т.д.)?
3. Какова структура трехсловных фармацевтических терминов?

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Задание 1. Напишите слова в словарной форме.</i>	
1) фенол 2) тетрацилин 3) ксероформ 4) сульфамиридазин 5) масло 6) дистиллированный 7) сложный 8) экстракт жидкий 9) оливковое масло 10) касторовое масло (масло клещевины)	1) глицерин 2) анестезин 3) гематоген 4) винилин 5) вода 6) масляный 7) спиртовой 8) экстракт сухой 9) подсолнечное масло 10) персиковое масло
<i>Задание 2. Постройте фармацевтические термины по схеме в Nom. et Gen.:</i>	
трава зверобоя, настойка мяты перечной	мазь ихтиола настой листьев мяты
<i>Задание 3. Проанализируйте и переведите следующие термины:</i>	
tinctura Belladonnae oleum Vaselini	sirupus Rhei tabuletta Tetracyclini

Тема 40. СТАНДАРТНЫЕ РЕЦЕПТУРНЫЕ ФОРМУЛИРОВКИ С ГЛАГОЛАМИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Глаголы в каком наклонении используются в рецепте?
2. Перечислите глаголы в повелительном наклонении.
3. Перечислите глаголы в сослагательном наклонении.

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Задание 1. Переведите на латинский язык:</i>	
Выдай. Пусть будут выданы такие дозы числом 10. Пусть будет простерилизовано. Смешай,	Обозначь. Смешай, пусть получится порошок. Смешать. Выдай такие дозы числом 10 в

пусть получатся свечи ректальные.	ампулах.
-----------------------------------	----------

Задание. Переведите рецепты:

Возьми: Сиропа ревеня 300 мл

Выдать.

Обозначить.

Возьми: Экстракта боярышника жидкого 25 мл

Пусть будет выдано.

Пусть будет обозначено.

Возьми: Настойки красавки 10 мл

Выдай.

Обозначь.

Тема 41. ПРЕДЛОГИ В РЕЦЕПТЕ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

4. Какие предлоги употребляются с Accusativus? Приведите примеры.

5. Какие предлоги употребляются с Ablativus? Приведите примеры.

6. Какие предлоги употребляются с обоими падежами? Приведите примеры.

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
Задание 1. Переведите на латинский язык:	
для наружного употребления; в ампулах; от кашля; разовая доза (на один прием);	для инъекций; для суспензии; в тёмной склянке; в таблетках, покрытых оболочкой;
Задание 2. Постройте термины:	
таблетки с экстрактом красавки; вода для инъекций в ампулах	раствор камфоры для наружного применения; свечи с глицерином;

Тема 42. ХИМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА В РЕЦЕПТЕ. ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, НАЗВАНИЯ КИСЛОТ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Какова особенность образования латинских названий кислот?

2. Что в названии кислоты пишется с большой, а что с маленькой буквы?

3. Назовите суффиксы для образования названий солей.

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
1) аскорбиновая кислота 2) никотиновая кислота 3) салициловая кислота 4) мышьяковистая кислота 5) пероксид 6) тальк 7) сахар 8) хинозол 9) рибофлавин 10) желтый	1) борная кислота 2) молочная кислота 3) бензойная кислота 4) сернистая кислота 5) гидроксид 6) оксид 7) вазелин 8) ихтиол 9) фенобарбитал 10) чистый
<i>Задание 1. Образуйте названия кислот в Nom.et Gen. Sing.:</i>	
фосфорная кислота, лимонная кислота,	нуклеиновая кислота, серная кислота.
<i>Задание 2. Напишите рецепт.</i>	
Возьми: Кислоты бензойной 0,6 Кислоты салициловой 0,3 Вазелина 10,0 Смешай, пусть образуется мазь. Выдай. Обозначь. Мазь (при микозах).	

Тема 43. ХИМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА В РЕЦЕПТЕ. НАЗВАНИЯ ОКСИДОВ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Какова особенность образования латинских названий оксидов?
2. Какова особенность образования латинских названий закисей?

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Задание 1. Образуйте названия оксидов и закисей в Nom.et Gen. Sing.:</i>	
оксид кальция закись меди	гидроксид бора закись азота
<i>Задание 2. Переведите рецепты.</i>	
Magnesii oxidi 15, 0	Anaesthesini

Aquae destillātae 300 ml Misce. Da. Signa:	Zinci ox̄di Glycerīni ana 10, 0 Aquae Plumbi ad 100 ml Misce. Da. Signa:
--	---

Тема 44. ХИМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА В РЕЦЕПТЕ. НАЗВАНИЯ СОЛЕЙ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Какова особенность образования латинских названий солей?
2. Что в названии солей пишется с большой, а что с маленькой буквы?
3. Назовите суффиксы, образующие анионы солей.

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Задание 1. Образуйте названия солей в Nom.et Gen. Sing.:</i>	
глюконат кальция арсенит калия хлорид натрия	йодид калия сульфат атропина бромид железа
<i>Задание 2. Проанализируйте и переведите термины:</i>	
unguentum Hydrargyri album	solutio Adrenalini hydrochloridi
<i>Задание 3. Переведите рецепты.</i>	
Кальция ацетата 30,0 Воды дистиллированной 200 мл Смешай. Выдай. Обозначь:	Натрия нитрита 0,5 Воды дистиллированной 100 мл Смешай. Выдай. Обозначь:

Тема 45. ПРОПИСЬ ГОТОВЫХ ДОЗИРОВАННЫХ ФОРМ. (ТАБЛЕТКИ, СВЕЧИ)

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Чем отличается прописывание готовых дозированных форм (таблеток, свечей, драже, глазных пленок) от прописи лекарственных средств, изготавливаемых в аптеке?
2. Каковы грамматические особенности прописывания готовых дозированных форм (таблеток, свечей, драже, глазных пленок)?

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
-----------	-----------

<i>Переведите рецепты:</i>	
Таблетки теобромина 0,25 числом 10 Выдай. Обозначь:	Таблетки "Аэрон" числом 10 Выдай. Обозначь:

Тема 46. СОКРАЩЕНИЯ В РЕЦЕПТЕ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

- 1) Что можно сокращать в рецепте?
- 2) Что нельзя сокращать в рецепте?

Письменный опрос

Вариант 1	Вариант 2
<i>Выпишите следующие рецепты без сокращений. Переведите рецепты на русский язык.</i>	
Rp: Analgini 0,5 Anaesthesini Novocaini aa 0,3 Extr. Belladonnae 0,01 Ol. Cacao 2,0 M., ut f. supp. D.t.d. N 10 S.	Rp.: Ac. nicotini 0,05 Riboflavini Thiamini bromidi aa 0,03 Glucosi 0,5 M., f. pulv. D.t.d. N 20 S.

Тема 47. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ В РЕЦЕПТЕ.

НАРЕЧИЯ И МЕСТОИМЕНИЯ, УПОТРЕБЛЯЕМЫЕ В МЕД. ТЕРМИНОЛОГИИ

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Тема 48. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Структура рецепта. Части рецепта.
2. Понятие о простом и сложном рецепте.
3. Основные правила оформления рецепта.
4. Виды доз.

5. Грамматическая зависимость в строке рецепта.
6. Рецептурные формулировки с глаголами в *Imperativus*.
7. Рецептурные формулировки с глаголами в *Conjunctivus*.
8. Глагол **fiо**: особенности, использование в рецептурных формулах.
9. Лекарственные формы: твердые, мягкие, жидкие.
10. Пропись готовой дозированной формы. Грамматические варианты прописывания таблеток, свечей, драже.
11. Химическая номенклатура в рецепте. Образование наименований солей, оксидов, кислот. Суффиксы и префиксы в химической номенклатуре.
12. Структура фармацевтических терминов: «частотный отрезок» в тривиальных наименованиях лекарственных средств, особенности названий масел, мазей и др.
13. Каковы принципы сокращения в рецепте?
14. Какие дополнительные надписи употребляются в рецепте?
15. Какие наречия употребляются в рецепте?
16. Какие местоимения употребляются в рецепте?

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Постройте термины в Nom. et Gen. Sg.:</i>	
раствор натрия хлорида раствор фурацилина для наружного употребления; раствор йода спиртовой; сбор противоастматический	сбор грудной; порошок кодеина фосфата; таблетки кислоты ацетилсалициловой для детей; раствор перекиси водорода

Тема 49. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.

Форма текущего контроля успеваемости: письменная контрольная работа.

ОБРАЗЕЦ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант

I. Выделите частотные отрезки и укажите их значения:

ОБРАЗЕЦ: *Ultracainum* – (-*cain*- местное обезболивающее)

Amidopyrinum, Allocholum, Morphocyclinum, Naphthizinum, Angiotensinum.

II. Постройте термины в *Nom. et Gen. Sg.*

- 1) Мазь борной кислоты
- 2) Масло оливковое
- 3) Свечи для детей

III. Переведите рецепты на русский язык:

- 1) Rp: *Tincturae Convallariae*
Tincturae Valerianae ana 10 ml

Tinctūrae Belladonnae 5 ml

Misce. Da.

Signa:

2) Rp: Tabulettas Aloës 0,05 numēro 20

Da. Signa:

IV. *Переведите рецепты, укажите грамматическую зависимость в рецептурной строке:*

1) Возьми: Натрия бромида 3,0
Кодеина фосфата 0,2
Ментола 0,5
Смешай. Выдай.
Обозначь.

2) Возьми: Свечи с глицерином 1,44 числом 10
Выдать.
Обозначить.

3) Возьми: Настойки красавки 5 мл
Ментола 0,2
Смешай. Выдай.
Обозначь.

Тема 50. ОБЗОР МАТЕРИАЛА ПО АНАТОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Понятие термина и терминологии. Деление медицинских терминов – три номенклатурные группы.

2. Имя существительное: основные грамматические категории; словарная форма; определение склонения, рода; выделение основы. Сводная таблица пяти склонений существительных.

3. Имя прилагательное: основные грамматические категории. Понятие о степенях сравнения. Две группы прилагательных в положительной степени: 1-ая группа (родовые окончания, словарная форма, склонение). 2-ая группа (деление на подгруппы, словарная форма прилагательных с различным числом родовых окончаний, склонение).

4. Прилагательные в сравнительной степени: образование, словарная форма, склонение.

5. Прилагательные в превосходной степени: образование, словарная форма, склонение.
6. Неправильные и недостаточные степени сравнения прилагательных.
7. Структура анатомических терминов. Понятие об определяемом слове, несогласованном и согласованном определении.
8. Схема построения термина с несогласованным определением.
9. Схема построения термина с согласованным определением.
10. Структура многословных анатомических терминов.
11. Третье склонение существительных. Мужской род: родовые окончания, основные исключения. Женский род: родовые окончания, основные исключения. Средний род: родовые окончания, основные исключения, правило слов среднего рода. Сходные окончания у существительных разных родов.
12. Третье склонение существительных: понятие о типах склонения. Схема определения типа у существительных III склонения. Особенности склонения слов согласного, смешанного и гласного типов. Сводная таблица III склонения существительных и прилагательных.

Терминологический диктант.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Задание 1. Запишите слова в словарной форме, укажите склонение</i>	
крыло	пузырь
лопатка	угол
нижняя челюсть	дуга
нёбо	столб
рог	узел (нервный)
череп	губа
палец	мозговое вещество
желудок, желудочек (сердца, мозга)	атлант, 1 шейный позвонок
верхушка	стопа
стенка	приводящая мышца
отводящая мышца	сустав
придасток, отросток	таз
мозговая оболочка	затылок
печень	глубокий
длинный	мочевой
костный	мозговой
шейный	спинной, тыльный
реберный	задний
передний	подъязычный (кость)
подъязычный (нерв)	желтый
<i>Задание 2. Сделайте грамматический анализ и переведите термины:</i>	
canalis alaris maior	мышца, поднимающая верхнюю губу
vena comitans nervi hypoglossi	латеральный хрящ носа
nucleus nervi abducentis	сложная альвеолярная железа

Тема 51. ОБЗОР МАТЕРИАЛА ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Понятие о клинической терминологии.
2. Способы словообразования, применяемые в клинической терминологии.
3. Структура сложного клинического термина.
4. Структура производного клинического термина.
5. Понятие о начальных и конечных терминологических элементах.
6. Понятие о свободных и связанных терминологических элементах
7. Схема перевода клинических терминов.
8. Латинские и греческие приставки. Приставки-числительные.
9. Латинские и греческие суффиксы.
10. Греческие терминологические элементы и латинские дублеты.

Вариант 1	Вариант 2
<i>Задание 1. Проанализируйте и переведите термины:</i>	
amnesia gastrotomia bradycardia pyodermia hyperaesthesia gerontology toxaemia glossalgia endometritis bronchiectasia	anaemia oncologist rhinorrhagia macroglossia angioma cystalgia bronchostenosis hysteropexia ophthalmorrhagia cystitis
<i>Задание 2. Построить термины с заданным значением:</i>	
белокровие боль в суставах (в языке, в области сердца) боль в мочевом пузыре водянка почки, водянка крови воспаление вен (века, почки, печени) заболевание суставов (костного мозга) паралич языка зубная боль наложение шва на желудок образование мочи	осмотр мочевого пузыря отсутствие памяти (мочи) паралич одной конечности паралич двух конечностей опухоль из нервных волокон размягчение костей (железы) разрез (рассечение) гортани (вены) расстройство глотательной функции расширение вен страх одиночества

Задание 3. Сделайте грамматический анализ и переведите термины:

pulpitis purulenta communis
diabetes juvenilis

Задание 4. Постройте термины в Nom et Gen. Sg et Pl. по схеме:

травма среднего уха
постоянный зуб

Тема 52. ОБЗОР МАТЕРИАЛА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос теоретического материала, терминологический диктант, контроль выполнения заданий в рабочих тетрадях.

Опрос теоретического материала:

1. Структура рецепта. Части рецепта.
2. Понятие о простом и сложном рецепте.
3. Основные правила оформления рецепта.
4. Виды доз: 1) для жидких веществ;
2) для твердых и сыпучих веществ;
3) неопределенная доза;
4) сложная доза;
5) для антибиотиков;
6) оформление сознательно завышенной дозы.
5. Грамматическая зависимость в строке рецепта.
6. Глаголы в рецепте. Рецептурные формулы с глаголами в Imperativus.
Рецептурные формулы с глаголами в Conjunctivus.
Глагол fiо: особенности, использование в рецептурных формулах.
7. Лекарственные формы: твердые, мягкие, жидкие.
8. Пропись готовой дозированной формы. Грамматические варианты прописывания таблеток, свечей.
9. Химическая номенклатура в рецепте. Образование наименований солей, оксидов, кислот.
10. Структура фармацевтических терминов: «частотный отрезок» в тривиальных наименованиях лекарственных средств, особенности названий масел, мазей и др.
11. Латинские предлоги в рецептах, употребляемые с Accusativus et Ablativus. Наиболее употребительные рецептурные формулировки и профессиональные выражения с предлогами in, per, ad, pro.
12. Принципы сокращения в рецептах.

Задание 1. Переведите следующие рецепты:

1. Масла персикового 10,0
Возьми: Ментола 0,1.
Смешай. Выдай.
Обозначь: Для ингаляций.

2. Масла эвкалиптового 10,0
Возьми: Ментола 1,0
Смешай. Выдай.
Обозначь. Для ингаляций.

Возьми: Апоморфина гидрохлорида 0,05

Кислоты хлористоводородной разведенной 0,5 мл
Воды дистиллированной 200 мл
Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 столовой ложке 2-3 раза в день (как отхаркивающее).

Возьми: Фосфата кодеина 0.015

Ацетилсалициловой кислоты 0.5

Аскорбиновой кислоты 0.1

Рутина 0.02

Димедрола 0.02

Кальция лактата 0.1

Смешай, пусть получится порошок. Выдай такие дозы числом 20.

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Тема 53. ЛАТИНСКАЯ АФОРИСТИКА.

Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос.

1) **In via est in medicina via sine lingua Latina!** – Не проходим путь в медицину без латинского языка!

2) **Nulla aetas ad discendum sera.** – Учиться никогда не поздно.

3) **Per asp̄era ad astra.** – Через тернии (трудности) к звёздам. (Преодолевая препятствия, стремиться к желанной цели.)

4) **Ad opus!** – За дело!

5) **Omne principium difficīle.** – Всякое начало трудно.

6) (NB!) **Nóta béne!** – Заметь хорошо! Обрати внимание! (Отметка на полях книги, рукописи и т.п. для привлечения внимания к отмеченному тексту.)

7) (P.S.) **Post scriptum.** После написанного. (Приписка в конце письма или статьи.)

8) (Etc.) **Et cet̄era.** – И так далее. И прочее.

9) (CV) **Curricūlum vitae.** – Жизнеописание (дословно: бег жизни). Краткие сведения о жизни. Биография.

10) **Debes, ergo potes.** – Ты должен, значит можешь.

11) **Dictum – factum.** – Сказано – сделано.

12) **Docendo discīmus.** – Уча, мы (сами) учимся.

13) **Plenus venter non studet libenter.** – Сытое брюхо к ученью глухо.

14) **Pigritia mater vitiōrum.** – Лень – мать пороков.

15) **Eruditio asp̄era optīma est.** – Строгое обучение – наилучшее.

16) **Amat victoria curam.** – Победа любит старание.

17) **Dum spiro, spero.** – Пока дышу, надеюсь.

- 18) **Scientia potentia est!** – Знание – сила!
- 19) **Repetitio est mater studiorum!** – Повторение – мать учения!
- 20) **Ne discere cessa!** – Не прекращай учиться!
- 21) **Sapienti sat.** – Для умного достаточно.
- 22) **Usus est optimus magister.** – Опыт – наилучший учитель.
- 23) **Omnium artium medicīna nobilissīma est.** – Из всех искусств медицина – самое благородное. (Гиппократ)
- 24) **Medīca mente, non medicamentis.** – Лечи умом, а не лекарствами.
- 25) **Non scholae, sed vitae discimus.** – Мы учимся не для школы, а для жизни.
- 26) **Omnes quantum potes juva.** – Всем, сколько можешь, помогай.
- 27) **Facile dictum, difficile factum.** – Легко сказать – трудно сделать.
- 28) **Dura lex, sed lex.** – Закон суров, но это закон.
- 29) **Errāre humanum est.** – Человеку свойственно ошибаться.
- 30) **Memento mori.** – Помни о смерти.
- 31) **Nemo sapiens nisi patiens.** – Никто не мудр, если не терпелив.
- 32) **Nomen est omen.** – Имя говорит само за себя.
- 33) **Nosce te ipsum.** – Познай самого себя. (Сократ)
- 34) **O tempora, o mores!** – О времена, о нравы! (Цицерон)
- 35) **Te hominem esse memento.** – Помни, что ты человек.
- 36) **Tempus vulnera sanat.** – Время лечит раны.
- 37) **Ubi concordia – ibi victoria.** – Где согласие, там победа.
- 38) **Veni, vidi, vici.** – Пришел, увидел, победил.
- 39) **Nil desperandum.** – Никогда не отчаивайся.
- 40) **Omne nimium nocet.** – Всякое излишество вредно.

Тема 54. ЗАЧЕТ

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

№	Задания	Ключи
	Тема 1. Правила чтения	
1.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Буква «с» читается как «ц»: в конце слова перед ае, ое перед а, о, и перед всеми согласными	2
2.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Диграф «ch» читается как: х к с ц	1
3.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Буква «s» читается как «з»: fossa	3

	dorsum incisura processus																			
Тема 2. ИМЯ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ																				
4.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Переведите на русский язык «Nominativus Singularis»: 1) Именительный падеж - единственное число 2) Родительный падеж - единственное число 3) Дательный падеж - единственное число 4) Творительный падеж - единственное число	1																		
5.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Переведите на латинский язык «Родительный падеж, множественное число»: 1) Nominativus pluralis 2) Genetivus singularis 3) Nominativus singularis 4) Genetivus pluralis	4																		
6.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Переведите на латинский язык «женский род»: 1) Masculinum (m) 2) Femininum (f) 3) Neutrum (n)	2																		
7.	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Термин</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Склонение</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1) sinus, us</td> <td>a) 5</td> <td>1 – c</td> </tr> <tr> <td>2) femur, oris</td> <td>b) 3</td> <td>2 – b</td> </tr> <tr> <td>3) vesica, ae</td> <td>c) 4</td> <td>3 – d</td> </tr> <tr> <td>4) sulcus, i</td> <td>d) 1</td> <td>4 – e</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e) 2</td> <td></td> </tr> </table>	<u>Термин</u>	<u>Склонение</u>		1) sinus, us	a) 5	1 – c	2) femur, oris	b) 3	2 – b	3) vesica, ae	c) 4	3 – d	4) sulcus, i	d) 1	4 – e		e) 2		
<u>Термин</u>	<u>Склонение</u>																			
1) sinus, us	a) 5	1 – c																		
2) femur, oris	b) 3	2 – b																		
3) vesica, ae	c) 4	3 – d																		
4) sulcus, i	d) 1	4 – e																		
	e) 2																			
8.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Существительные II склонения: 1) ductus, us, m 2) musculus, i, m 3) tunica, ae, f 4) septum, i, n	2, 4																		
9.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Группа существительных одного склонения: 1) plexus, us <i>m</i> ; oculus, i <i>m</i> ; 2) crus, uris <i>n</i> ; ramus, i <i>m</i> ; 3) arcus, us <i>m</i> ; tempus, oris <i>n</i> ; 4) humerus, i <i>m</i> ; musculus, i <i>m</i> ;	4																		
10.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Существительные 3 склонения: 1) vértebra, ae, <i>f</i>	2, 4																		

	<p>2) apex, icis <i>m</i></p> <p>3) musculus, i, <i>m</i></p> <p>4) os, ossis <i>n</i></p>	
11.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Существительные 4 склонения:</p> <p>1) genu, us, <i>n</i></p> <p>2) angulus, i, <i>n</i></p> <p>3) sinus, us, <i>m</i></p> <p>4) cervix, icis, <i>f</i></p>	1, 3
12.	<p>Допишите словарную форму существительного «skeleton»</p>	skeleton, i <i>n</i>
13.	<p>Допишите словарную форму существительного «cornu»</p>	cornu, us <i>n</i>
14.		
15.	<p>Допишите словарную форму существительного «facies»</p>	facies, ei <i>f</i>
16.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Существительные женского рода</p> <p>1) musculus</p> <p>2) facies</p> <p>3) genu</p> <p>4) maxilla</p> <p>5) encephalon</p>	2, 4
17.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Существительные в терминах выполняют функции:</p> <p>1) определяемого слова</p> <p>2) согласованного определения</p> <p>3) несогласованного определения</p> <p>4) согласованного и несогласованного определения</p>	1, 3
18.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Термины с несогласованным определением:</p> <p>1) tuberculum costae</p> <p>2) sinus maxillaris</p> <p>3) processus transversus</p> <p>4) septum nasi</p>	1, 4
19.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Добавьте окончание «arcus aort... – дуга аорты»</p> <p>1) -us</p> <p>2) -ae</p> <p>3) -um</p> <p>4) -i</p>	2
20.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Добавьте окончание «foramen process... – отверстие отростка»:</p>	4

	1)-ae 2)-i 3)-is 4)-us																
21.	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><u>Термины</u></th> <th style="text-align: left;"><u>Окончания</u></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) фасция плеча – fascia brachi...</td> <td>a)-ae</td> <td>1 – b</td> </tr> <tr> <td>2) борозда синуса - sulcus sin...</td> <td>b)-i</td> <td>2 – d</td> </tr> <tr> <td>3) шейка лопатки - collum scapul...</td> <td>c)-is</td> <td>3 – a</td> </tr> <tr> <td>4) мышца головы - musculus capit...</td> <td>d)-us</td> <td>4 – c</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Термины</u>	<u>Окончания</u>		1) фасция плеча – fascia brachi...	a)-ae	1 – b	2) борозда синуса - sulcus sin...	b)-i	2 – d	3) шейка лопатки - collum scapul...	c)-is	3 – a	4) мышца головы - musculus capit...	d)-us	4 – c	
<u>Термины</u>	<u>Окончания</u>																
1) фасция плеча – fascia brachi...	a)-ae	1 – b															
2) борозда синуса - sulcus sin...	b)-i	2 – d															
3) шейка лопатки - collum scapul...	c)-is	3 – a															
4) мышца головы - musculus capit...	d)-us	4 – c															
22.	СОСТАВЬТЕ ТЕРМИН «дуга позвонка»	arcus vertebrae															
23.	ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕРМИН «musculus dorsi»	мышца спины															
24.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин с двумя согласованными определениями: 1) canalis radialis dentis 2) crista lacrimālis posterior 3) septum nasi osseum 4) linea nuchae superior	2															
Тема 3. ИМЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНОЕ																	
25.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Латинские прилагательные согласуются с существительными в категориях: 1) род 2) число 3) склонение 4) падеж	1, 2, 4															
26.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Выбор родового окончания у имени прилагательного зависит от: 1) падежа прилагательного 2) рода существительного 3) склонения прилагательного 4) степени сравнения прилагательного	2															
27.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Определите склонение прилагательного по словарной форме «cavus, a, um»: 1) I-II 2) III согласный тип 3) III гласный тип	1															

	4) IV	
28.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Определите склонение прилагательного по словарной форме «vertebralis, e»: 1) I-II 2) III согласный тип 3) III гласный тип 4) IV	3
29.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Определите склонение прилагательного по словарной форме «posterior, ius»: 1) I-II 2) III согласный тип 3) III гласный тип 4) IV	2
30.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Определите склонение прилагательного по словарной форме «niger, gra, grum»: 1) I-II 2) III согласный тип 3) III гласный тип 4) V	1
31.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Прилагательные мужского рода (m): 1) albus 2) nigra 3) purum 4) dexter	1, 4
32.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Прилагательные среднего рода (n): 1) vernalis 2) palatīnus 3) rectale 4) maius 5) petrōsum	3, 4, 5
33.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Подберите правильное окончание «arteria dextr... - правая артерия»: 1) -us; 2) -a 3) -ae; 4) -i	2
34.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Термины с прилагательным в сравнительной степени:	3, 4

	1) <i>facies maxillāris</i> 2) <i>musculus externus</i> 3) <i>arcus inferior</i> 4) <i>cornu maius</i>									
35.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Правильно согласованный термин: 1) <i>ligamentum transversus</i> 2) <i>ligamentum transversa</i> 3) <i>ligamentum transversum</i> 4) <i>ligamentum transversi</i>	3								
36.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Правильно согласованный термин: 1) <i>glandula maioris</i> 2) <i>glandula maiores</i> 3) <i>glandula maius</i> 4) <i>glandula maior</i> 5) <i>glandula maiorum</i>	4								
37.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Термины с согласованным определением: 1) <i>ductus hepaticus</i> 2) <i>vena nasālis</i> 3) <i>radix dentis</i> 4) <i>glandula maior</i>	1, 2, 4								
38.	УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНА «суставная поверхность»: 1) <i>rticulāris</i> 2) <i>facies</i>	2, 1								
39.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Подберите правильное окончание « <i>sulcus palatin...</i> – небная борозда»: <table style="margin-left: 100px; border: none;"> <tr> <td>1)</td> <td>-us</td> </tr> <tr> <td>2)</td> <td>-a</td> </tr> <tr> <td>3)</td> <td>-um</td> </tr> <tr> <td>4)</td> <td>-is</td> </tr> </table>	1)	-us	2)	-a	3)	-um	4)	-is	1
1)	-us									
2)	-a									
3)	-um									
4)	-is									
40.	СОСТАВЬТЕ ТЕРМИН «длинная мышца»:	<i>musculus longus</i>								
Тема 4. ТРЕТЬЕ СКЛОНЕНИЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ										
41.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ К 3-му склонению относятся существительные с окончанием родительного падежа единственного числа: 1) на -ae 2) на -us 3) на -i	4								

	4)на -is	
42.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Существительные III склонения: 1) tendo, ĩnis <i>m</i> 2) orgānon, ĩ <i>n</i> 3) os, ossis <i>n</i> 4) basis, is <i>f</i>	1, 4, 5
43.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Равносложное существительное III склонения: 1) articulatio, onis 2) levator, oris 3) radix, icis 4) basis, is	4
44.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Неравносложные существительные III скл. pollex, icis, <i>m</i> gaster, tris, <i>f</i> margo, inis, <i>m</i> canalis, is, <i>m</i>	1, 3
45.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Существительное женского рода III склонения: caput pulmo articulatio foramen	3
46.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Существительное среднего рода III склонения: levator trauma basis constrictio	2
47.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Существительные III склонения согласного типа: os, ossis, <i>n</i> canalis, is, <i>m</i> corpus, oris, <i>n</i> systema, atis, <i>n</i>	3, 4
48.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Основа существительного «pulmo, onis <i>m</i> »: pulmo pulmonis pulm pulmon	4
49.	УКАЖИТЕ ОСНОВУ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО «corpus,	corpor-

	ōris n»:	
50.	ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕРМИН «опускающая мышца»	musculus depressor
Тема 5. СТРУКТУРА МНОГОСЛОВНЫХ ТЕРМИНОВ		
51.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Неправильно согласованный термин: 1) arteria temporalium mediarum 2) sinus maxillaris 3) fissura transversa cerebri 4) septum nasi osseum	1
52.	СОСТАВЬТЕ ТЕРМИН <i>«мышца, поднимающая лопатку»</i>	musculus levator scapulae
53.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин с двумя согласованными определениями: canalis radialis dentis crista lacrimālis posterior septum nasi osseum foramen caecum linguae	2
54.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте окончание «гребень головки ребра – crista capit... costae» -us -ae -um -is	4
55.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Подберите правильное окончание «костная перегородка носа – septum nasi osse...»: -us; -ae; -um; -i;	3
56.	УКАЖИТЕ ПОРЯДОК СЛОВ В ЛАТИНСКОМ ТЕРМИНЕ вена подъязычного нерва	1, 3, 2
57.	УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНА <i>«средняя височная артерия»</i> : 1) media 2) arteria 3) temporalis	2, 3, 1

58.	УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНА « <i>костная перегородка носа</i> »: 1) septum 2) osseum 3) nasi	1, 3, 2
59.	ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕРМИН « <i>vena faciei profunda</i> »	глубокая вена лица
Тема 6. СУФФИКСАЦИЯ		
60.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Клинические значения суффикса -ōsis : 1) воспалительный процесс 2) болезненное пристрастие 3) невоспалительное заболевание 4) превышение кол-ва (кровяных телец)	3, 4
61.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Клиническое значение суффикса -ītis : 1) воспалительный процесс 2) опухолевый процесс 3) невоспалительное заболевание 4) отравление	1
62.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Клиническое значение суффикса -ōma : 1) болезненное пристрастие 2) воспалительный процесс 3) опухолевый процесс 4) невоспалительное заболевание	3
63.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Термины, обозначающие «воспалительный процесс»: 1) lipōma 2) arthrit̄is 3) nephrolithiāsis 4) pneumonia	2, 4
64.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин, обозначающий «опухолевое заболевание»: 1) nephrōsis 2) coma 3) myoma 4) osteosclerōsis	3
65.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Термины со значением «невоспалительный процесс»: 1) dermat̄itis 2) spondylōsis 3) amoebiāsis 4) iodismus	2, 3

66.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте суффикс «опухоль из костной ткани – oste...»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) -ītis 2) -ōma 3) -iāsis 4) -ōsis 	2
67.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте суффикс «воспаление печени – hepat...»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) -ītis 2) -ōma 3) -iāsis 4) -ōsis 	1
<i>Тема 7. ПРЕФИКСАЦИЯ</i>		
68.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «превышение нормы, нахождение выше ч.-л.»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) asthenia 2) hypertrophia 3) periodontītis 4) hypoglycaemia 	2
69.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «понижение, ниже нормы, под»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) dyspnoe 2) hypertonia 3) pericardītis 4) hypoglossus 	4
70.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «нарушение функции, расстройство»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) dysphagia 2) intermusculāris 3) hypoplasia 4) anaemia 	1
71.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «отсутствие, отрицание»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) symbiōsis 2) anaesthesia 3) hypertonia 4) endocardium 	2
72.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте приставку «Расстройство функции питания - ...trophia»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) an- 2) hyper- 	3

	3) dys- 4) sym-	
73.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте приставку «остановка (отсутствие) дыхания – ...рное» 1) anti- 2) hypo- 3) a- 4) dys-	3
Тема 8. ГРЕКО-ЛАТИНСКИЕ ДУБЛЕТЫ		
74.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Греческий тэ, соответствующий латинскому «vertebra, ae f»: 1) oste- 2) ot- 3) odont- 4) spondyl-	4
75.	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ <u>Терминоэлементы</u> <u>Анатомические термины</u> 1) rhino- a) dens 2) odonto- b) lingua 3) stetho- c) pectus 4) glosso- d) nasus	1 – d 2 – a 3 – c 4 – d
76.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Укажите греческий тэ, соответствующий латинскому «vesica urinaria»: 1) choledoch- 2) cyst- 3) cyt- 4) cholecyst-	2
77.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Греческий тэ, соответствующий латинскому «glandula, ae f»: 1) onc- 2) encephal- 3) aden- 4) gloss-	3
78.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Греческий тэ, соответствующий латинскому «cerebrum, i n»: 1. aden- 2. stomat- 3. my- 4. encephal-	4

79.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Латинский эквивалент греческого ТЭ «haem-»: 1) vas, vasis, <i>n</i> – сосуд 2) palatum, <i>i, n</i> – небо 3) saliva, <i>ae, f</i> – слюна 4) auris, <i>is, f</i> – ухо</p>	4																		
80.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Латинский эквивалент греческого ТЭ «ot-»: 1) vertebra, <i>ae f</i> – позвонок 2) auris, <i>is f</i> – ухо 3) os, <i>ossis n</i> – кость 4) nervus <i>i m</i> – нерв</p>	2																		
81.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Латинский эквивалент греческого ТЭ «encephal-»: cerebrum, <i>i n</i> – головной мозг corpus, <i>oris n</i> – тело vas, <i>vasis n</i> – сосуд oculus, <i>i m</i> – глаз</p>	1																		
82.	<p>УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ</p> <table border="0"> <tr> <td><u>Анатомические термины</u></td> <td><u>Терминоэлементы</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>intestinum</td> <td>a) cyst-</td> <td>1 – d</td> </tr> <tr> <td>rectum</td> <td>b) pneum-</td> <td>2 – e</td> </tr> <tr> <td>pulmo</td> <td>c) nephr-</td> <td>3 – b</td> </tr> <tr> <td>ren</td> <td>d) enter-</td> <td>4 – c</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e) proct-</td> <td></td> </tr> </table>	<u>Анатомические термины</u>	<u>Терминоэлементы</u>		intestinum	a) cyst-	1 – d	rectum	b) pneum-	2 – e	pulmo	c) nephr-	3 – b	ren	d) enter-	4 – c		e) proct-		
<u>Анатомические термины</u>	<u>Терминоэлементы</u>																			
intestinum	a) cyst-	1 – d																		
rectum	b) pneum-	2 – e																		
pulmo	c) nephr-	3 – b																		
ren	d) enter-	4 – c																		
	e) proct-																			
83.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Терминоэлементы, имеющие отношение к заболеваниям желудочно-кишечного тракта: 1) -metra 2) gastr- 3) nephro- 4) entero-</p>	2, 4																		
84.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Терминоэлементы, соответствующие термину «uterus, <i>i m</i>»: 1) histo- 2) hyster- 3) colp- 4) metr-</p>	2, 4																		
85.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Значение терминоэлемента «enter-»: 1) кишечник 2) тонкая кишка 3) толстая кишка</p>	1, 2																		

	4) ободочная кишка	
86.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Значение терминологического элемента «proct-»: 1) кишка 2) задний проход 3) прямая кишка 4) почечная лоханка	2, 3
Тема 9. ГРЕЧЕСКИЕ ТЕРМИНОЭЛЕМЕНТЫ		
87.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Значение ТЭ «-raedia»: 1) состав, состояние крови 2) недостаток, бедность 3) исправление дефектов, привитие правильных навыков 4) наука о лечении	3
88.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Значение ТЭ «-sclerosis»: 1) уплотнение 2) инструментальное исследование 3) расширение 4) размягчение	1
89.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Значение ТЭ «-ptosis»: 1) вскрытие 2) опущение 3) сужение 4) удаление	2
90.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ ТЭ со значением «хирургическая операция рассечения, вскрытия какого-либо органа»: 1) -plastica 2) -tomia 3) -malacia 4) -ectomy 5) -plasia	2
91.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ ТЭ со значением «болезнь, заболевание»: 1) -gramma 2) -algia 3) -therapia 4) -pathia	4
92.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ ТЭ со значением «боль, болезненная чувствительность»: 	4

	1) -tomia 2) -penia 3) -ectasia 4) -algia													
93.	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Терминоэлементы, обозначающие «лечение»: 1) -pathia 2) -iatria 3) -odynia 4) -therapia	2, 4												
94.	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Терминоэлементы</u></th> <th><u>Значение</u></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) -metria</td> <td>a) результат регистрации сигналов</td> <td>1 – c</td> </tr> <tr> <td>2) -graphia</td> <td>b) процесс записи изображения</td> <td>2 – b</td> </tr> <tr> <td>3) -gramma</td> <td>c) измерение d) инструментальное исследование e) лечение</td> <td>3 – a</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Терминоэлементы</u>	<u>Значение</u>		1) -metria	a) результат регистрации сигналов	1 – c	2) -graphia	b) процесс записи изображения	2 – b	3) -gramma	c) измерение d) инструментальное исследование e) лечение	3 – a	
<u>Терминоэлементы</u>	<u>Значение</u>													
1) -metria	a) результат регистрации сигналов	1 – c												
2) -graphia	b) процесс записи изображения	2 – b												
3) -gramma	c) измерение d) инструментальное исследование e) лечение	3 – a												
95.	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Значение</u></th> <th><u>ТЭ</u></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) хирургическая операция удаления органа, ткани</td> <td>a) -scopia</td> <td>1 – d</td> </tr> <tr> <td>2) хирургическая операция наложения искусственного отверстия, свища, соустья</td> <td>b) -stomia</td> <td>2 – b</td> </tr> <tr> <td>3) инструментальный осмотр</td> <td>c) -tomia d) -ectomia e) -plastic</td> <td>3 – a</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Значение</u>	<u>ТЭ</u>		1) хирургическая операция удаления органа, ткани	a) -scopia	1 – d	2) хирургическая операция наложения искусственного отверстия, свища, соустья	b) -stomia	2 – b	3) инструментальный осмотр	c) -tomia d) -ectomia e) -plastic	3 – a	
<u>Значение</u>	<u>ТЭ</u>													
1) хирургическая операция удаления органа, ткани	a) -scopia	1 – d												
2) хирургическая операция наложения искусственного отверстия, свища, соустья	b) -stomia	2 – b												
3) инструментальный осмотр	c) -tomia d) -ectomia e) -plastic	3 – a												
Тема 10. СЛОЖНЫЕ ОДНОСЛОВНЫЕ ТЕРМИНЫ														
96.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Перевод термина «bronchitis»: 1) сужение просвета бронхов 2) воспаление мелких бронхов 3) конкремент в просвете бронха 4) воспаление бронхов	4												
97.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Перевод термина «osteotomia»: 1) воспаление кости 2) оперативное рассечение кости 3) размягчение кости 4) опухоль из костной ткани	2												
98.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Перевод термина «laparotomia»: 	2												

	<ul style="list-style-type: none"> 1) воспаление брюшной полости 2) оперативное рассечение брюшной полости 3) расширение брюшной полости 4) наложение шва на брюшную полость 	
99.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «monophobia»:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) боязнь рака 2) боязнь воды 3) боязнь темноты 4) боязнь одиночества 	4
100	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «tachycardia»:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) замедление сердечных сокращений 2) быстрое заглатывание пищи 3) учащение сердечных сокращений 4) учащение дыхания 	3
01.	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «logoraedia»:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) расстройство речи 2) исправление прикуса 3) исправление дефектов речи 4) исправление нарушений опорно-двигательного аппарата 	3
102	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Термин со значением «боль в суставах»:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) osteopathia 2) acropathia 3) arthropathia 4) arthralgia 	4
03.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Термины со значением «опухоль»:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) coma 2) oncotomia 3) leucosis 4) melanoma 	2, 4
04.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Термины со значением «понижение содержания»:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) hyperergia 2) leucopenia 3) hypoglykaemia 4) erythrocytōsis 	2, 3
105	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Термины со значением «отклонение от нормы»:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) gigantismus 	1, 3

	<p>2) alcoholismus 3) infantilismus 4) morphinismus</p>	
106	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ Термины со значением «болезненное пристрастие»: 1) gigantismus 2) alcoholismus 3) infantilismus 4) morphinismus</p>	2, 4
107	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин, не связанный по значению с остальными терминами: энтеролит гемолитический холелитиаз гепатолит</p>	2
108	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин, не связанный по значению с остальными терминами: полиневрит полиартрит полиомиелит полиурия</p>	3
109	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин, не связанный по значению с остальными терминами: 1) миалгия 2) миелит 3) миоспазм 4) миопатия</p>	2
110	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «грибковое заболевание»: 1) myōsis 2) myelopathia 3) mycōsis 4) myosītis</p>	3
111	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «лечение при помощи растений»: 1) hydrotherapia 2) physiotherapia 3) psychotherapia 4) phytotherapia</p>	4
112	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «недостаток красных телец крови»:</p>	2

	1) erythrolysis 2) erythropenia 3) leucopenia 4) erythrocytosis																			
113	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Термин со значением «разрушение клеток»: 1) haemolysis 2) cytolysis 3) histolysis 4) hydrolysis	2																		
114	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Термин</u></th> <th><u>Значение</u></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) офтальмолог</td> <td>a) врач, лечащий заболевания почек</td> <td>1 – c</td> </tr> <tr> <td>2) нефролог</td> <td>b) врач, лечащий заболевания кожи</td> <td>2 – a</td> </tr> <tr> <td>3) педиатр</td> <td>c) врач, лечащий заболевания глаз</td> <td>3 – d</td> </tr> <tr> <td>4) дерматолог</td> <td>d) врач, лечащий детские заболевания</td> <td>4 – b</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e) врач, лечащий заболевания стариков</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<u>Термин</u>	<u>Значение</u>		1) офтальмолог	a) врач, лечащий заболевания почек	1 – c	2) нефролог	b) врач, лечащий заболевания кожи	2 – a	3) педиатр	c) врач, лечащий заболевания глаз	3 – d	4) дерматолог	d) врач, лечащий детские заболевания	4 – b		e) врач, лечащий заболевания стариков		
<u>Термин</u>	<u>Значение</u>																			
1) офтальмолог	a) врач, лечащий заболевания почек	1 – c																		
2) нефролог	b) врач, лечащий заболевания кожи	2 – a																		
3) педиатр	c) врач, лечащий заболевания глаз	3 – d																		
4) дерматолог	d) врач, лечащий детские заболевания	4 – b																		
	e) врач, лечащий заболевания стариков																			
115	СОСТАВЬТЕ ТЕРМИН «удаление почки»:	nephrectomia																		
116	СОСТАВЬТЕ ТЕРМИН «недостаток белых клеток крови»:	leucopenia																		
117	СОСТАВЬТЕ ТЕРМИН «чревосечение»	laparotomia																		
118	СОСТАВЬТЕ ТЕРМИН «частое сердцебиение»	tachycardia																		
Тема 11. ЧАСТОТНЫЕ ОТРЕЗКИ																				
119	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>Частотный отрезок</u></th> <th><u>Значение</u></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) barb-</td> <td>жаропонижающее</td> <td>1 – b</td> </tr> <tr> <td>2) andr-</td> <td>снотворное</td> <td>2 – c</td> </tr> <tr> <td>3) mycin-</td> <td>мужской гормон</td> <td>3 – d</td> </tr> <tr> <td>4) pur-</td> <td>антибиотик</td> <td>4 – a</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Частотный отрезок</u>	<u>Значение</u>		1) barb-	жаропонижающее	1 – b	2) andr-	снотворное	2 – c	3) mycin-	мужской гормон	3 – d	4) pur-	антибиотик	4 – a				
<u>Частотный отрезок</u>	<u>Значение</u>																			
1) barb-	жаропонижающее	1 – b																		
2) andr-	снотворное	2 – c																		
3) mycin-	мужской гормон	3 – d																		
4) pur-	антибиотик	4 – a																		
120	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Антибиотикам, продуцируемым грибом Streptomyces, соответствует частотный отрезок: 1) -cyclin- 2) -alg- 3) -cillin- 4) -mycin-	4																		
121	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ	2, 3, 4																		

	<p>Частотные отрезки со значением «антибиотики»:</p> <p>1) -sed- 2) -cyclin- 3) -cillin- 4) -mycin-</p>																
122	<p>УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Лекарственное средство</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Фармакологическая группа</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1) Pentalginum</td> <td>a) витамины</td> <td>1 – b</td> </tr> <tr> <td>2) Oligovitum</td> <td>b) болеутоляющие</td> <td>2 – a</td> </tr> <tr> <td>3) Cardiovalenum</td> <td>c) сердечные</td> <td>3 – c</td> </tr> <tr> <td>4) Antipyrginum</td> <td>d) жаропонижающие</td> <td>4 – d</td> </tr> </table>	<u>Лекарственное средство</u>	<u>Фармакологическая группа</u>		1) Pentalginum	a) витамины	1 – b	2) Oligovitum	b) болеутоляющие	2 – a	3) Cardiovalenum	c) сердечные	3 – c	4) Antipyrginum	d) жаропонижающие	4 – d	
<u>Лекарственное средство</u>	<u>Фармакологическая группа</u>																
1) Pentalginum	a) витамины	1 – b															
2) Oligovitum	b) болеутоляющие	2 – a															
3) Cardiovalenum	c) сердечные	3 – c															
4) Antipyrginum	d) жаропонижающие	4 – d															
123	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>«Таблетки пентоксила, покрытые оболочкой – Tabulettae Pentoxyli ...»:</p> <p>1) obducta 2) obductae 3) obductas 4) obductam</p>	2															
124	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p><u>Антибиотики –</u></p> <p>1) Microcidum 2) Gentamycinum 3) Urosulfanum 4) Ampicillinum</p>	2, 4															
125	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p><u>Гормональные препараты –</u></p> <p>1) Oxyldinum 2) Methicillinum 3) Oestradiolum 4) Testosteronum</p>	3, 4															
126	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p><u>Успокаивающее средство –</u></p> <p>1) Analginum 2) Seduxen 3) Senadexin 4) Hypothiazidum</p>	2															
127	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p><u>Болеутоляющие средства -</u></p> <p>1) Pentalginum 2) Nitrofunginum 3) Testosteronum 4) Prochodolum</p>	1, 4															
<p>Тема 12. СТРУКТУРА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ТЕРМИНА</p>																	

128	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «Спиртовый раствор йода»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Solutio Iodi spirituōsa 2) Solutio Iodi spirituōsus 3) Solutio Iodum spirituōsum 4) Spirituōsa solutio Iodi 	1
129	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «Глазная тетрациклиновая мазь»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ophthalmica unguenti Tetracyclini 2) Unguenti Tetracyclini ophthalmicum 3) Unguentum Tetracyclini ophthalmicum 4) Tetracyclinum ophthalmicum unguentum 	3
130	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «Infusum foliōrum Digitalis»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Настойка листьев наперстянки 2) Настой листьев наперстянки 3) Настой листьев красавки 4) Настой цветков наперстянки 	2
131	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Термин со значением «Корень валерианы»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Radices Valerianae 2) Radicum Valerianae 3) Rhizoma Valerianae 4) Radix Valerianae 	4
32.	<p>ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ</p> <p>Oleum Ricīni – переводится как:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скипидар 2) касторовое масло 3) масло терпентинное 4) масло клещевины 	2, 4
Тема 13. ХИМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА		
133	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Термин со значением «Серная кислота»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acidum nitrosum 2) Acidum sulfuricum 3) Acidum salicylicum 4) Acidum ascorbinicum 	2
134	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Термин со значением «сульфат»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sulfis 2) sulfas 3) sulfatis 4) sulfitis 	2
135	ВЫБРАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ	1, 2, 3

	<p>Названия анионов кислых солей –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гидрокарбонат 2) фосфат 3) гидротартрат 4) гидрохлорид 																
136	<p>УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЯ:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><u>Названия оксидов:</u></td> <td style="border: none;"><u>Окончания</u></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">1) Hydrogeni... peroxydum</td> <td style="border: none;">a) -um</td> <td style="border: none;">1 – b</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">2) Ferr... oxydulatum</td> <td style="border: none;">b) -i</td> <td style="border: none;">2 – a</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">3) Zinc... oxydum</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">3 – b</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">4) Alumini... hydroxydum</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">4 – b</td> </tr> </table>	<u>Названия оксидов:</u>	<u>Окончания</u>		1) Hydrogeni... peroxydum	a) -um	1 – b	2) Ferr... oxydulatum	b) -i	2 – a	3) Zinc... oxydum		3 – b	4) Alumini... hydroxydum		4 – b	
<u>Названия оксидов:</u>	<u>Окончания</u>																
1) Hydrogeni... peroxydum	a) -um	1 – b															
2) Ferr... oxydulatum	b) -i	2 – a															
3) Zinc... oxydum		3 – b															
4) Alumini... hydroxydum		4 – b															
137	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Наименование соли:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acidum ascorbinicum 2) Natrii chloridum 3) Zinci oxydum 4) Acidum phosphoricum 	2															
138	<p>УКАЖИТЕ ПОРЯДОК СЛОВ В НАИМЕНОВАНИИ: (укажите номера слов в нужной последовательности)</p> <p>Суспензия гидроксида алюминия –</p> <p>1 [...] 2 [...] 3 [...]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aluminii 2) suspensio 3) hydroxydi 	2, 1, 3															
<p>Тема 14. НОМЕНКЛАТУРНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ</p>																	
139	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «Rp: Herbae Urticae»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Возьми: Травы зверобоя 2) Возьми: Травы ландыша 3) Возьми: Травы горюцвета 4) Возьми: Травы крапивы 	4															
140	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «свечи с димедролом – Suppositoria cum ...»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dimedrolum 2) Dimedrolo 3) Dimedroli 4) Dimedrolorum 	2															
141	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «в ампулах для инъекций – in ampullis ... injectionibus»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ad 2) pro 	2															

	3) cum 4) in																						
142	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Перевод термина «для детей – ... infantibus»: 1) ad 2) cum 3) pro 4) in	3																					
143	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЯ: <table><thead><tr><th>Названия лекарственных препаратов</th><th>Окончания</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>1) oleum Helianth...</td><td>a) -o</td><td>1 – d</td></tr><tr><td>2) oleum Persic...</td><td>b) -ogum</td><td>2 – b</td></tr><tr><td>3) oleum Menth...</td><td>c) -ae</td><td>3 – c</td></tr><tr><td>4) oleum Casa...</td><td>d) -i</td><td>4 – a</td></tr></tbody></table>	Названия лекарственных препаратов	Окончания		1) oleum Helianth...	a) -o	1 – d	2) oleum Persic...	b) -ogum	2 – b	3) oleum Menth...	c) -ae	3 – c	4) oleum Casa...	d) -i	4 – a							
Названия лекарственных препаратов	Окончания																						
1) oleum Helianth...	a) -o	1 – d																					
2) oleum Persic...	b) -ogum	2 – b																					
3) oleum Menth...	c) -ae	3 – c																					
4) oleum Casa...	d) -i	4 – a																					
144	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЯ: <table><thead><tr><th>Названия лекарственных растений</th><th></th><th></th></tr><tr><th>латинское название</th><th>русское название</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>1) Hypericum</td><td>a) ландыш</td><td>1 – d</td></tr><tr><td>2) Belladonna</td><td>b) ревень</td><td>2 – c</td></tr><tr><td>3) Rheum</td><td>c) красавка</td><td>3 – b</td></tr><tr><td>4) Convallaria</td><td>d) зверобой</td><td>4 – a</td></tr><tr><td></td><td>e) пустырник</td><td></td></tr></tbody></table>	Названия лекарственных растений			латинское название	русское название		1) Hypericum	a) ландыш	1 – d	2) Belladonna	b) ревень	2 – c	3) Rheum	c) красавка	3 – b	4) Convallaria	d) зверобой	4 – a		e) пустырник		
Названия лекарственных растений																							
латинское название	русское название																						
1) Hypericum	a) ландыш	1 – d																					
2) Belladonna	b) ревень	2 – c																					
3) Rheum	c) красавка	3 – b																					
4) Convallaria	d) зверобой	4 – a																					
	e) пустырник																						
145	ДОБАВЬТЕ НЕДОСТАЮЩИЕ ОКОНЧАНИЯ: Свечи с экстрактом красавки: Suppositori... cum extract... Belladonn...	-a -o -ae																					
146	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЯ: <table><thead><tr><th>Названия лекарственных препаратов</th><th>Окончания</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>1) Tabulettae Furazolidon...</td><td>a) -um</td><td>1 – b</td></tr><tr><td>2) Tabulettae “Microiod...”</td><td>b) -i</td><td>2 – a</td></tr><tr><td>3) Suppositoria cum Glycerin...</td><td>c) -o</td><td>3 – c</td></tr><tr><td>4) Suppositoria “Anaesthesol...”</td><td></td><td>4 – a</td></tr></tbody></table>	Названия лекарственных препаратов	Окончания		1) Tabulettae Furazolidon...	a) -um	1 – b	2) Tabulettae “Microiod...”	b) -i	2 – a	3) Suppositoria cum Glycerin...	c) -o	3 – c	4) Suppositoria “Anaesthesol...”		4 – a							
Названия лекарственных препаратов	Окончания																						
1) Tabulettae Furazolidon...	a) -um	1 – b																					
2) Tabulettae “Microiod...”	b) -i	2 – a																					
3) Suppositoria cum Glycerin...	c) -o	3 – c																					
4) Suppositoria “Anaesthesol...”		4 – a																					
147	УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЯ: <table><thead><tr><th>Названия лекарственных средств</th><th>Недостающие буквы</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>1) этилморфин Aeth...lmorphinum</td><td>a) -i b) -y</td><td>1 – b</td></tr><tr><td>2) тиамин – Th...aminum</td><td></td><td>2 – a</td></tr><tr><td>3) платифиллин Platyph...llinum</td><td>–</td><td>3 – b</td></tr><tr><td>4) фторацизин Phthorac...zinum</td><td>–</td><td>4 – a</td></tr></tbody></table>	Названия лекарственных средств	Недостающие буквы		1) этилморфин Aeth...lmorphinum	a) -i b) -y	1 – b	2) тиамин – Th...aminum		2 – a	3) платифиллин Platyph...llinum	–	3 – b	4) фторацизин Phthorac...zinum	–	4 – a							
Названия лекарственных средств	Недостающие буквы																						
1) этилморфин Aeth...lmorphinum	a) -i b) -y	1 – b																					
2) тиамин – Th...aminum		2 – a																					
3) платифиллин Platyph...llinum	–	3 – b																					
4) фторацизин Phthorac...zinum	–	4 – a																					
148	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте окончание «настой листьев эвкалипта – infusum foli... Eucalypti»:	2																					

	1) -arum 2) -orum 3) -um 4) -uum	
149	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте окончание «отвар плодов шиповника – decoctum fruct... Rosae»: <ol style="list-style-type: none"> 1) -arum 2) -orum 3) -um 4) -uum 	4
150	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Добавьте окончание «emulsum ole... Ricini – эмульсия касторового масла»: <ol style="list-style-type: none"> 1) -ae 2) -i 3) -orum 4) -arum 	2
1.	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Правильное согласование «unguentum, i n» с прилагательным «albus, a, um»: <ol style="list-style-type: none"> 1) unquentum alba 2) unquentum album 3) unquentum albus 	2
152	УКАЖИТЕ ПОРЯДОК СЛОВ В НАИМЕНОВАНИИ (укажите номера слов в нужной последовательности): Раствор нитроглицерина в масле: <ol style="list-style-type: none"> 1. [...] 2. [...] 3. [...] 1) oleosa 2) Nitroglycerini 3) solutio 	3, 2, 1
153	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Перевод термина «для ингаляций»: <ol style="list-style-type: none"> 1) pro infantibus 2) pro injectionibus 3) pro inhalatione 4) pro narcosi 	3
Тема 15. РЕЦЕПТ		
154	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ Перевод термина «Выдай такие дозы»: <ol style="list-style-type: none"> 1) Dentur tales doses. 2) Da tales doses. 3) Detur tales doses. 	2
155	ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ	3

	<p>Перевод термина «Смешай, пусть получится порошок»:</p> <p>1) Misce, fiat unguentum. 2) Misce, fiant species. 3) Misce, fiat pulvis. 4) Misce, fiat linimentum.</p>	
156	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «Rp: Suppositoria “Anusolum”»:</p> <p>1) Возьми: Свечу «Анузол» 2) Возьми: Свечи «Анузол» 3) Возьми: Таблетки «Анузол» 4) Возьми: Шарики «Анузол»</p>	2
157	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Выбрать правильное окончание «Rp: Solutionis Iodi spirituos...»</p> <p>1) -ae 2) -i 3) -is 4) -as</p>	1
158	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Выбрать правильное окончание «Rp: Extracti Crataegi fluid...»</p> <p>1) -ae 2) -am 3) -i 4) -is</p>	3
159	<p>ВЫБРАТЬ 1 ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ</p> <p>Перевод термина «Возьми: таблетки фолиевой кислоты числом 50»:</p> <p>Rp: Tabulettae Acidi folici numero 50 Rp: Tabulettae acidi Folici numero 50 Rp: Tabulettas Acidum folicum numero 50 Rp: Tabulettas Acidi folici numero 50</p>	4

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна, две неточности в ответе.
	Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
	Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
письменный опрос (терминологический диктант,	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется, если обучающийся показывает твердые знания и умения при выполнении заданий по самостоятельной работе.

контрольные задания)	Владеет лексическим материалом, понимает логику построения терминов в различных подсистемах медицинской терминологии. Допустил не более 1 ошибки.
	Оценка «ХОРОШО» выставляется, если обучающийся показывает твердые знания и умения при выполнении заданий по самостоятельной работе. Владеет лексическим материалом, понимает логику построения терминов в различных подсистемах медицинской терминологии. Допустил 2-3 лексические ошибки (при построении и анализе многословных терминов); 1-2 орфографических ошибки (при анализе и конструировании однословных клинических терминов); 1 ошибку (при оформлении рецепта).
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающийся показывает неуверенные знания и умения при выполнении заданий по самостоятельной работе. Владеет лексическим материалом не в полном объеме, понимает логику построения терминов в различных подсистемах медицинской терминологии. Допустил 2-3 лексические ошибки (при построении и анализе многословных терминов); 3-4 орфографических ошибки (при анализе и конструировании однословных клинических терминов); 1 грамматическую и 2-3 орфографических или лексических ошибок (при оформлении рецепта).
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающийся показывает слабые знания при выполнении заданий по самостоятельной работе. Выполнил менее 60% задания, либо допустил: при анализе и построении многословных терминов грубые грамматические ошибки (3-4); орфографические и лексические ошибки (5-6); при построении и анализе клинических однословных терминов 4-5 лексические, а также орфографические ошибки; при оформлении рецепта – 5-6 ошибок различного характера.
тестирование	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.

В ходе текущего контроля успеваемости среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (контрольных точек) к их количеству.

В случае пропуска практического занятия за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающемуся предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы контроля и оценки результатов обучения
<p>1. Правильно читать и писать на латинском языке медицинские (анатомические, клинические и фармацевтические) термины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать алфавит, правила произношения букв, дифтонгов и буквосочетаний; - знать правила постановки ударения в латинских и греческих словах; - уметь писать на слух и по памяти латинские слова (термины). 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос - терминологический диктант;
<p>2. Знать элементы латинской грамматики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать грамматические категории существительных и уметь склонять существительные по числам и падежам; - знать грамматические категории прилагательных и уметь склонять прилагательные по числам и падежам; - уметь согласовывать существительные и прилагательные; - знать правила образования и склонения химических соединений; 	<ul style="list-style-type: none"> - контроль выполнения домашних заданий; - устный опрос - терминологический диктант; - тестирование - контрольная работа

<p>- уметь составлять и переводить анатомические термины.</p>	
<p>3. Знать способы словообразования: - уметь образовывать термин с заданным значением; - уметь объяснять значения терминов по знакомым терминоэлементам;</p>	<p>- контроль выполнения домашних заданий; - устный опрос - терминологический диктант; - тестирование - контрольная работа</p>
<p>4. Переводить рецепты и оформлять их по заданному нормативному образцу: - знать правила оформления и выписывания рецепта; - знать наиболее частотные сокращения в рецептах; - знать стандартные рецептурные выражения и уметь ими пользоваться при оформлении рецепта.</p>	<p>- контроль выполнения домашних заданий; - контроль выполнения заданий по чтению, переводу и оформлению рецептов; - устный опрос - терминологический диктант; - контрольная работа</p>
<p>5. 500 лексических единиц: - анатомические термины; - греко-латинские дублеты; - словообразовательные терминоэлементы, - фармацевтические термины; - частотные отрезки.</p>	<p>- терминологический диктант; - тестирование</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.01 «Основы латинского языка с медицинской терминологией» проводится в форме дифференцированного зачета по зачетным билетам, в устной и в письменной форме, по вариантам.

Типовой зачётный билет включает в себя:

- 1) теоретический вопрос;
- 2) практические задания:
 1. Проанализируйте и постройте многословные анатомические термины.

2. Переведите рецепты, укажите грамматическую зависимость в рецептурных строчках.

3. Проанализируйте и переведите сложные и производные клинические термины.

* В случае, если студент выполнил текущие модульные контрольные работы с рейтингом не менее 4,5 баллов, он освобождается от теоретической грамматической части зачёта.

** Студент может получить полное освобождение от сдачи зачёта при рейтинге не менее 4,8 баллов.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации

Зачетный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации и выражается в баллах по шкале от 2 до 5. В случае получения обучающимся зачетного рейтинга менее 3 баллов результаты промежуточной аттестации признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность.

5 баллов ("отлично"). Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания лексико-грамматического материала, точное и грамотное выполнение заданий.

4 балла ("хорошо"). Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Задания выполняются правильно, но допускаются некоторые грамматические ошибки. Демонстрируются хорошие знания лексико-грамматического материала, однако в недостаточном объеме.

3 балла ("удовлетворительно"). Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Задания выполняются с трудом, допускается значительное количество ошибок.

2 балла ("неудовлетворительно"). Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Допускается большое количество грубых ошибок. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют.

Правила формирования итогового рейтинга обучающегося

При проведении процедуры зачета итоговый рейтинг (ИР) считается как среднеарифметическое значение баллов текущего рейтинга по практическим занятиям (ПЗ), текущего рейтинга по самостоятельной работе (СВР) и рейтинга по промежуточной аттестации (ПА) по формуле:

$$\text{ИР} = (\text{ПЗ} + \text{СВР} + \text{РК} + \text{ПА}) / 4$$

ИР – итоговый рейтинг

ПЗ – средний балл за практические занятия

СВР – средний балл за самостоятельную внеаудиторную работу

РК – рубежный контроль

ПА – промежуточная аттестация

Оценка выставляется при значении итогового рейтинга 3 балла и более.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

ОП.01 «Основы латинского языка с медицинской терминологией»

1. Имя существительное: основные грамматические категории; словарная форма; определение склонения, рода; основы. Сводная таблица пяти склонений существительных. Понятие «определяемое слово» и «несогласованное определение». Схема построения термина с несогласованным определением.
2. Имя прилагательное: основные грамматические категории. Прилагательные I-II склонения: 1-ая группа (родовые окончания, словарная форма, склонение) + прилагательные в превосходной степени (образование, словарная форма, склонение). Понятие о согласованном определении. Схема построения термина с согласованным определением.
3. Имя прилагательное: основные грамматические категории. Прилагательные III склонения: 2-ая группа (деление на подгруппы, родовые окончания, словарная форма, склонение) + прилагательные в сравнительной степени (образование, словарная форма, склонение). Неправильные и недостаточные степени сравнения прилагательных.
4. Третье склонение существительных: родовые окончания, одинаковые окончания, основные исключения. Схема определения типа у существительных III склонения.
5. Рецептурные выражения с глаголами в повелительном и сослагательном наклонении. Рецептурные формулировки с глаголом *fiо*.
6. Рецепт. Части рецепта и правила его оформления. Виды доз.
7. Твердые лекарственные формы.
8. Мягкие лекарственные формы.
9. Жидкие лекарственные формы.
10. Химическая номенклатура в рецепте: хим. элемент, кислоты, оксиды, соли.
11. Структура анатомических терминов (понятия «термин», «терминология», источники медицинской терминологии, понятие «анатомическая терминология»).
12. Структура фармацевтических терминов (понятия «термин», «терминология», понятие «фармацевтическая терминология»). Структура: однословного фарм. термина (понятие «частотный отрезок»), двухсловного и трехсловного (многословного) фарм. терминов.
13. Структура клинических терминов (понятия «термин», «терминология», понятие «клиническая терминология»; способы образования клинических терминов; структура производных и сложных терминов; свободные и

связанные терминологические элементы; начальные и конечные терминологические элементы; схема перевода клинических терминов).

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

Задания	Ответ
<p>1. Проанализируйте и переведите термин: tuberculum maxillae</p>	<p style="text-align: center;">о.с. н.о.</p> <p style="text-align: center;">tuberculum maxillae</p> <p>N. Sg., n, II G. Sg., f, I</p> <p style="text-align: center;"><i>бугорок верхней челюсти</i></p>
<p>2. Постройте анатомический термин, поставьте его в Nom. et Gen., Sg. et Pl.: угол ребра</p>	<p>O.C. Н.О.</p> <p>угол ребра</p> <p>angulus, i m – II</p> <p>costa, ae f – I</p> <p>Nom. Sg. angulus costae</p> <p>Gen. Sg. <u>anguli</u> costae</p> <p>Nom. Pl. anguli costae</p> <p>Gen. Pl. angulorum costae</p>
<p>3. Переведите рецепт. Покажите грамматическую зависимость в строке рецепта.</p> <p>Возьми: Анестезина 0,25 Масла какао 2,25 Смешай, чтобы получилась свеча Выдай такие дозы числом 10 в вошеной бумаге. Обозначь.</p>	<p>Recipe: <u>кого, что?</u> Acc.</p> <p style="margin-left: 100px;">↙ <u>чего?</u> Gen. Sg.</p> <p style="margin-left: 100px;">Anaesthesini 0,25</p> <p style="margin-left: 100px;">↙ <u>чего?</u> Gen.Sg.</p> <p style="margin-left: 100px;">Olei Cacao 2,25</p> <p style="margin-left: 100px;">↖ <u>чего?</u> Gen.</p> <p>Misce, fiat suppositorium.</p> <p>Da tales doses numero 10 in charta cerata.</p> <p style="text-align: center;">Signa.</p>
<p>4. Проанализируйте и переведите следующие термины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) histologia 2) cephalgia 3) gastritis 4) osteopathia 5) myasthenia 	<ol style="list-style-type: none"> 1) учение о тканях 2) головная боль 3) воспаление желудка 4) заболевание костей 5) мышечная слабость
<p>5. Постройте следующие термины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) малокровие 2) удаление молочной железы 	<ol style="list-style-type: none"> 1) anaemia 2) mastectomia 3) rhinoscopia

3) инструментальный осмотр полости носа 4) наличие гноя в моче 5) замедленное, редкое дыхание	4) pyuria 5) bradypnoe (гипорное)
---	--------------------------------------

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК 01, 02	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3, 4, 5</i>
2	ОК 01, 02, 05, 09	<i>вопросы тестовых заданий №: 6-13; 16-28, 30, 37-46, 56-58, 62-63, 70-91</i>
3	ОК 01, 02, 05, 09 ПК 2.2, 3.2, 3.3	<i>вопросы тестовых заданий №: 116-156</i>
4	ОК 01, 02, 05, 09 ПК 4.1, 4.5	<i>вопросы тестовых заданий №: 14-20, 29, 31-36, 47-56, 59-61, 64-69, 92-115</i>

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации ОП.01 «Основы латинского языка с медицинской терминологией» в форме дифференцированного зачета.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

кафедра иностранных языков
направление подготовки СПО 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина ОП.01 «Основы латинского языка с медицинской терминологией»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

Теоретическая часть

1. Жидкие лекарственные формы.

Практическая часть

1. Проанализируйте и постройте многословные анатомические термины.
2. Переведите рецепты, укажите грамматическую зависимость в рецептурных строчках.
3. Проанализируйте и переведите сложные и производные клинические термины.

Заведующий кафедрой иностранных языков,
к.п.н., доцент

И.А. Коровина

Директор института
довузовского образования

Е.М. Нефедова

«_____» _____ 20__ г.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

I. а) Проанализируйте и переведите термин:

crista colli costae

б) Постройте анатомический термин, поставьте его в **Nom. et Gen., Sg. et Pl.:**

малое небное отверстие

II. Переведите рецепт. Покажите грамматическую зависимость в строке рецепта.

Возьми: Ментола 0,2
Настойки эвкалипта 50 мл
Спирта этилового 90% 100 мл
Смешай. Выдай.
Обозначь.

Возьми: Натрия бромида
Калия йодида по 3,0
Воды дистиллированной 150,0
Смешай. Выдай.
Обозначь.

Возьми: Таблетки экстракта валерианы 0,02, покрытые оболочкой,
числом 50
Выдай. Обозначь.

III. а) Проанализируйте и переведите следующие термины:

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) histologia | 6) glykolysis |
| 2) cephalgia | 7) adenoma |
| 3) cardiologus | 8) angiosclerosis |
| 4) gastritis | 9) osteopathia |
| 5) nephroptosis | 10) myasthenia |

б) постройте следующие термины:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) малокровие | 6) лечение кровью |
| 2) удаление молочной железы | 7) рассечение почки |
| 3) инструментальный осмотр полости носа | 8) лечение водой |
| 4) наличие гноя в моче | 9) наука о нервных заболеваниях |
| 5) замедленное, редкое дыхание | 10) воспаление печени |

25. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.04 Генетика человека с основами медицинской генетики

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 1.2 - Обеспечивать безопасную окружающую среду

ПК3.1 - Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК4.2 - Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту

ЛР2 - Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.

Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни.

Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.

Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.

Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР6 - Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР7 - Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.

Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР9 - Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности.

Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

ЛР10 - Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.

ЛР12 - Принимающий российские традиционные семейные ценности.

Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание

брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Модуль 1. Генетика человека с основами медицинской генетики

Тема 1. Закономерности наследования признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещивании. Формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение задач генетике

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения, г. Мендель назвал
 - 1) доминантными
 - 2) гетерозиготными
 - 3) гомозиготными
 - 4) рецессивными
2. Парные гены, определяющие окраску лепестков растений ночной красавицы, расположенные в гомологичных хромосомах, называют
 - 1) рецессивными
 - 2) доминантными
 - 3) сцепленными
 - 4) аллельными
3. Суть гибридологического метода заключается в
 - 1) скрещивании организмов и анализе потомства
 - 2) получении мутаций
 - 3) исследовании генеалогического древа
 - 4) получении модификаций
4. Организм, в генотипе которого содержатся разные аллели одного гена, называют
 - 1) рецессивным
 - 2) доминантным
 - 3) гетерозиготным
 - 4) гомозиготным
5. Схема ААВВ х ААВВ иллюстрирует скрещивание
 - 1) моногибридное
 - 2) полигибридное
 - 3) анализирующее дигибридное

- 4) анализирующее моногибридное
6. Сколько видов гамет образуется у дигетерозиготных растений гороха при дигибридном скрещивании (гены не образуют группу сцепления)?
- 1) один
 - 2) два
 - 3) три
 - 4) четыре
7. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель — а) доля карликовых форм равна
- 1) 25%
 - 2) 50%
 - 3) 75%
 - 4) 0%
8. Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании?
- 1) Аа, Аа
 - 2) ВВ, ВВ
 - 3) ВВ, bb
 - 4) Аа, аа
9. Различные формы одного и того же гена называют
- 1) фенотипами
 - 2) колонами
 - 3) аллелями
 - 4) генотипами
10. В потомстве, полученном от скрещивания гибридов первого поколения, четверть особей имеет рецессивный признак, три четверти — доминантный; это формулировка закона
- 1) единообразия
 - 2) расщепления
 - 3) независимого распределения генов
 - 4) сцепленного наследования
11. Скрестили два гомозиготных растения тыквы с белыми овальными плодами и желтыми круглыми плодами (А — белый цвет доминирует над желтым, В — круглая форма плода над овальной). Определите генотип F_1 .
- 1) ААВв
 - 2) АаВв
 - 3) ааВВ
 - 4) ААbb
12. При скрещивании черного кролика (АА) с черным кроликом (АА) в поколении F_1 получится кроликов
- 1) 100% черных
 - 2) 75% черных, 25% белых
 - 3) 50% черных, 50% белых
 - 4) 25% черных, 75% белых

13. Правило единообразия первого поколения проявится, если генотип одного из родителей ААВВ, а другого

- 1) ААВЬ
- 2) АаВВ
- 3) ААВВ
- 4) АаВЬ

14. Черная окраска кролика (В) доминирует над белой (Ь), а мохнатая шерсть (А) над гладкой (а). Какого расщепления по фенотипу следует ожидать от скрещивания гетерозиготных особей по двум парам признаков?

- 1) 3:1
- 2) 1:2:1
- 3) 1:1:1:1
- 4) 9:3:3:1

15. При скрещивании гетерозиготного по одной паре признаков растения с гомозиготным доля гомозигот в потомстве составит

- 1) 0%
- 2) 25%
- 3) 50%
- 4) 100%

16. У кареглазых темноволосых родителей (доминантные признаки) дочь голубоглазая, светловолосая. Определите генотипы ее родителей.

- 1) ААВВ, ааВВ
- 2) ААВЬ, ааВВ
- 3) АаВЬ, АаВЬ
- 4) ааВВ, АаВВ

17. Какая часть особей с рецессивным признаком появится в первом поколении при скрещивании двух гетерозиготных по данному признаку родителей?

- 1) 75%
- 2) 50%
- 3) 25%
- 4) 0%

18. Как называется третий закон Менделя?

- 1) закон расщепления
- 2) закон единообразия
- 3) закон независимого наследования
- 4) закон сцепленного наследования

19. Сколько типов гамет образует организм с генотипом ААВЬСС если известно, что изучаемые гены расположены в разных парах гомологичных хромосом?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 6
- 4) 8
- 5) 10

20. Как называется совокупность всех генов гаплоидного набора хромосом?

- 1) генотип
- 2) геном
- 3) кариотип
- 4) фенотип
- 5) генофонд

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	4	11.	2
2	4	12.	2
3	1	13.	3
4	3	14.	4
5	3	15.	3
6	4	16.	3
7	1	17.	3
8	3	18.	3
9	3	19.	4
10	2	20.	2

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Предмет, разделы и основные открытия в области генетики. Уровни организации генетического материала.
2. Ключевые понятия генетики (ген, аллель, гомозиготы, гетерозиготы, генотип, фенотип и генофонд, плейотропия).
3. Понятие «доза гена» в генотипе. Генотип как сбалансированная по дозам генов система. Норма реакции признаков, контролируемых одной или двойной дозой, несколькими двойными дозами генов. Причины нарушения дозовой сбалансированности генотипа организма и их последствия для фенотипа.
4. Классификация типов моногенного наследования признаков.
5. Законы Г.Менделя, их цитологический механизм. Менделирующие признаки человека. Гипотеза «чистоты гамет».
6. Формы взаимодействия аллельных генов:
 - доминирование,
 - сверхдоминирование,
 - неполное доминирование,
 - кодоминирование,
 - межаллельная комплементация,
 - аллельное исключение.

7. Формы взаимодействия неаллельных генов и их цитологические механизмы:

- комплементарности,
- эпистаза,
- полимерии.

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение задач по генетике.

1. Ген шестипалости (В) доминирует над геном пятипалости (в). Дети, рожденные от брака гетерозиготных супругов, имеют пять пальцев. Сколько пальцев на руках у супругов? Каковы будут генотипы и фенотипы потомства?

2. У человека близорукость (А) доминирует над нормальным зрением (а), а кареглазость (В) над голубоглазостью (в). Гетерозиготная кареглазая женщина с нормальным зрением вышла замуж за голубоглазого гетерозиготного близорукую мужчину. Определить вероятность рождения голубоглазых детей с нормальным зрением?

3. У собак черный цвет шерсти (Д) доминирует над кофейным (д), короткая шерсть (С) над длинной (с). Обе пары генов не сцеплены. Охотник купил черную собаку с короткой шерстью и хочет быть уверен, что она не несет генов кофейного цвета и длинной шерсти. Какого партнера по генотипу и фенотипу надо подобрать для скрещивания, чтобы проверить генотип купленной собаки?

Тема 2. Сцепленное наследование. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. реферат
4. решение задач по генетике

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один правильный ответ

1. Гаметы, в которые попали хроматиды претерпевшие кроссинговер
 - 1) некрссоверные
 - 2) рекомбинантные
 - 3) крссоверные
2. Утверждения относящиеся к неполному сцеплению генов
 - 1) частота кроссинговера, выражаемая отношением числа крссоверных особей к общему числу особей
 - 2) признаки, которые контролируются сцепленными генами, наследуются сцеплено
 - 3) в процессе кроссинговера появляется, определенный процента рекомбинантных особей
3. Секвенсовые карты

- 1) фотография или точный рисунок хромосомы, на которой отмечается последовательность расположения генов в виде полос – бендов
- 2) установление порядка расположения генов в хромосомах
- 3) это отображение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК с выделением границ гена
4. У большинства эукариот пол закладывается в момент
 - 1) внутриутробного рождения
 - 2) оплодотворения
 - 3) после рождения
5. В У-хромосоме находится ген
 - 1) дальтонизма
 - 2) свертываемости крови
 - 3) ихтиоза (перепонка между пальцами)
6. Пол, определяемый по степени половых желез
 - 1) гонадный
 - 2) гормональный
 - 3) соматический
7. Гены, локализованные в одной хромосоме наследуются совместно
 - 1) сцепленные гены
 - 2) неаллельные гены
 - 3) аллельные гены
8. Картирование хромосом - это
 - 1) установление порядка расположения генов в хромосомах
 - 2) отрезок прямой, на которой обозначен порядок расположения генов и указано расстояние между ними в морганидах
 - 3) отображение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК с выделением границ гена.
9. Основные положения хромосомной теории были открыты
 - 1) Г. Менделем
 - 2) Т. Морганом
 - 3) Ж. Доссе
10. Клетки мужских и женских особей отличаются по
 - 1) аутосомам
 - 2) половым хромосомам
 - 3) гетеролизосомам
11. В X-хромосоме содержится ген
 - 1) дальтонизма
 - 2) Rh-системы
 - 3) ихтиоза (перепонка между пальцами)
12. Пол, определяемый по развитию первичных половых признаков
 - 1) соматический
 - 2) психический
 - 3) хромосомный
13. Кроссинговер - это
 - 1) обмен гомологичными хромосомами в процессе конъюгации

- 2) обмен гомологичными участками хромосом в пахинеме I мейоза
 3) обмен бивалентами
14. Утверждения относящиеся к полному сцеплению генов
 1) признаки, которые контролируются сцепленными генами, наследуются сцеплено
 2) в процессе кроссинговера появляется, определенный процента рекомбинантных особей
 3) частота кроссинговера, выражаемая отношением числа кроссоверных особей к общему числу особей
15. Цитологическая карта хромосом
 1) отрезок прямой, на которой обозначен порядок расположения генов и указано расстояние между ними в морганидах
 2) фотография или точный рисунок хромосомы, на которой отмечается последовательность расположения генов в виде полос – бендов
 3) установление порядка расположения генов в хромосомах
16. Совокупность признаков и свойств организма, определяющих его участие в воспроизведении потомства
 1) фенотип
 2) пол
 3) полное сцепление генов
17. В X-хромосоме содержится ген
 1) HLA-системы
 2) ген, определяющий свертываемость крови (H)
 3) ген, волосатости наружного слухового прохода
18. Пол, определяемый половыми хромосомами
 1) соматический
 2) хромосомный
 3) гонадный
19. В Y-хромосоме находится ген
 1) сумеречного зрения
 2) гипертрихоза (волосатость ушного слухового прохода)
 3) близорукости
20. Пол, определяемый по аутоидентификации человека
 1) гражданский
 2) психический
 3) соматический

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1.	3	11.	1
2.	3	12.	1
3.	3	13.	2
4.	2	14.	1

5.	3	15.	2
6.	1	16.	2
7.	1	17.	2
8.	2	18.	2
9.	2	19.	2
10.	2	20.	2

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Основные положения хромосомной теории наследственности. Закон сцепленного наследования Т.Моргана.
2. Картирование хромосом. Генетические, цитологические и секвенсовые карты хромосом. Локализация некоторых генов в аутосомах и половых хромосомах человека.
3. Генетика пола. Виды пола по уровню формирования.
4. Теории определения пола (хромосомная, балансовая). Морфофункциональная характеристика половых хромосом.
5. Классификация типов наследования (сцепленных с полом, ограниченных и контролируемых полом).

3. Форма текущего контроля успеваемости: реферат

С использованием основной и дополнительной литературы и методических указаний по самостоятельной работе учащихся напишите реферат по темам:

1. Картирование хромосом, история вопроса.
2. Генетические карты хромосом.
3. Цитологические карты хромосом.
4. Секвенсовые карты хромосом.
5. Морфофункциональная характеристика половых хромосом.

4. Форма текущего контроля успеваемости:

решение задач по генетике

- 1) Гипертрихоз (избыточная волосатость) передается через У – хромосому, а полидактилия (шестипалость) – аутосомный доминантный признак. В семье, где отец имел гипертрихоз, а мать полидактилию, родилась нормальная в отношении обоих признаков дочь. Какова вероятность того, что и следующий ребенок будет без аномалий?
- 2) В семье, где родители имеют нормальное цветовое зрение, сын – дальтоник. Гены нормального цветового зрения (D) и дальтонизма (d) располагаются в X хромосоме. Определите генотипы родителей, сына-дальтоника, пол и вероятность рождения детей – носителей гена дальтонизма.
- 3) Атрофия зрительного нерва наследуется как рецессивный признак (a), сцепленный с X хромосомой. В семье родители здоровы, но мать жены имела этот дефект. Определите генотипы родителей, возможного потомства, пол и вероятность рождения больных детей.

Тема 3. Хромосомный и геномный уровни организации наследственного материала. Множественные аллели. HLA, ABO, Rh – систем.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение задач по генетике

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один правильный ответ.

1. Многократные мутации одного и того же гена
 - 1) полимерия
 - 2) кодоминирование
 - 3) комплементарность
2. Аллели, которые представлены в популяции более чем двумя аллельными состояниями, называются
 - 1) аллельные гены
 - 2) множественные аллели
 - 3) неаллельные гены
3. Открытие наследования группы крови по системе ABO у человека принадлежит
 - 1) Т.Моргану
 - 2) К.Ландштейнеру
 - 3) Ж.Доссе
4. Система антигенов по группе крови ABO передается
 - 1) одним многократно мутирующим геном
 - 2) двумя разными тесно сцепленными группами генов
 - 3) одним геном
5. Определите группу крови по системе ABO, если на поверхности эритроцита присутствует антиген B, а в плазме присутствуют антитела α
 - 1) I (O)
 - 2) II (A)
 - 3) III (B)
 - 4) IV (AB)
6. В какой хромосоме находятся гены отвечающие за наследование HLA-системы
 - 1) 1 хромосоме
 - 2) 6 хромосоме
 - 3) 9 хромосоме
7. Явление совместного и полного проявления двух аллельных генов в гетерозиготном состоянии
 - 1) кодоминирование
 - 2) неполное доминирование
 - 3) эпистаз
8. Форма взаимодействия между аллельными генами отвечающая за наследование IV группы крови

- 1) доминирование
 - 2) свердоминирование
 - 3) кодоминирование
9. Открытие системы тканевой совместимости человека принадлежит
- 1) К.Ландштейнеру
 - 2) Ж.Доссе
 - 3) Виннеру
10. Определите группу крови по системе АВО, если на поверхности эритроцита отсутствуют антигены, а в плазме присутствуют антитела α и β
- 1) I (O)
 - 2) II (A)
 - 3) III (B)
 - 4) IV (AB)
11. Множественные аллели лежат в основе наследования
- 1) системы АВО
 - 2) системы Rh-фактора
 - 3) полиморфизма
12. В какой хромосоме находятся локус секретиции АВН-антигенов
- 1) 1 хромосоме
 - 2) 6 хромосоме
 - 3) 19 хромосоме
13. Несколько сцепленных между собой генов могут влиять на развитие одного признака
- 1) группы крови по системе АВО
 - 2) наследование резус-фактора
 - 3) наследование курчавых волос
14. Раздел генетики изучающий наследование антигенных систем человека называется
- 1) иммуногенетика
 - 2) гистология
 - 3) анатомия
15. Открытие наследования резус фактора принадлежит
- 1) К.Ландштейнеру и Виннеру
 - 2) К.Ландштейнеру и Ж.Доссе
 - 3) К.Ландштейнеру и Т.Моргану
16. Определите группу крови по системе АВО, если на поверхности эритроцита присутствуют антигены А и В, а в плазме отсутствуют антитела
- 1) I (O)
 - 2) II (A)
 - 3) III (B)
 - 4) IV (AB)
17. В какой хромосоме находятся гены отвечающие за наследование Rh-фактора
- 1) 1 хромосоме
 - 2) 6 хромосоме

- 3) 9 хромосоме
18. Антигены, увеличивающие риск развития заболеваний
- 1) антигены провокаторы
 - 2) антигены протекторы
 - 3) гены сайленсоры
19. Воздействие одного гена на проявление нескольких признаков
- 1) эпистаз
 - 2) плейотропия
 - 3) кодоминирование
20. Чужеродные высокомолекулярные вещества, которые при введении в организм животных и человека вызывают образование специфически реагирующих с ними веществ, называются
- 1) антигены
 - 2) антитела
 - 3) транспозоны

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	1	11	1
2	2	12	3
3	2	13	2
4	1	14	1
5	3	15	1
6	2	16	4
7	1	17	1
8	3	18	1
9	2	19	2
10	1	20	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Основные понятия иммуногенетики: антиген, антитело.
2. Множественные аллели, определение, примеры.
3. Закономерности наследования АВО системы групп крови. Медицинское значение.
4. Наследование Rh- фактора. Гемолитическая болезнь плода.
5. Система иммуносовместимости, HLA и ее значение.

3. Форма текущего контроля успеваемости:

Решение задач по генетике

1. У кроликов установлена серия множественных аллелей по признаку окраски шерсти: С - черная окраска; С^h - гималайская (черные уши, лапы и кончик

хвоста) рецессивна по отношению к гену С и доминантна по отношению к гену с; с - альбинизм. 1) Определить окраску у кроликов, имеющих следующие генотипы: а) CC^h , б) C^hc , в) Cc , г) cc , д) CC . 2) Черный гетерозиготный по гену C^h кролик скрещен с белой самкой. Определить генотип и фенотип потомства.

2. Женщина с I(0) группой крови, резус - отрицательная (рецессивный признак) вышла замуж за гетерозиготного мужчину с III(B) группой крови, резус - положительного. Определите вероятность рождения ребенка резус - положительного с I(0) группой крови.

3. Кареглазость доминирует над голубоглазостью. С одной семье у кареглазых родителей имеется четверо детей. Двое голубоглазых имеют I(0) и IV(AB) группы крови, двое кареглазых – II(A) и III(B) группы крови. Определите вероятность рождения следующего ребенка кареглазого с I(0) группой крови.

1) Женщина с резус-положительной кровью III (B) группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II (A) группы. Определите генотипы родителей, если малыш родился с резус-отрицательной кровью I(O) группы.

Тема 4. Изменчивость. Генные болезни. Методы изучения генных болезней человека.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение задач по генетике

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Физические факторы, способные вызвать мутацию
 - 1) ультрафиолетовые лучи
 - 2) колхицин
 - 3) альдегиды
 - 4) ионизирующее излучение
 - 5) кетоны
 - 6) рентгеновские лучи
 - 7) космические лучи
 - 8) формалин
2. По физиологическому действию на организм мутации могут быть
 - 1) летальные
 - 2) соматические
 - 3) индуцированные
 - 4) полулетальные
 - 5) спонтанные
 - 6) безразличные
 - 7) полезные

- 8) генеративные
3. К генным мутациям относятся
 - 1) серповидно-клеточная анемия
 - 2) болезнь Дауна
 - 3) синдром "кошачьего крика"
 - 4) галактоземия
 - 5) фенилкетонурия,
 - 6) альбинизм,
 - 7) гемофилия
4. Для гемофилии характерно
 - 1) доминантное наследование
 - 2) сцепленное с полом
 - 3) рецессивное наследование
 - 4) сцепленное с X-хромосомой
 - 5) сцепленное с Y-хромосомой
5. Основной фактор, обеспечивающий высокую частоту гена серповидно-клеточной анемии в некоторых популяциях людей это
 - 1) индуцированные мутации
 - 2) естественный отбор в пользу гетерозигот
 - 3) изоляция
 - 4) спонтанные мутации
 - 5) волнообразные изменения численности популяций
6. Генетической основой геномных мутаций может быть
 - 1) кроссинговер
 - 2) изменение структуры гена
 - 3) нарушение расхождения хромосом при делении клеток
 - 4) изменение структуры хромосом
 - 5) изменение числа хромосом
7. Мутации разных генов ведут к сходному фенотипу при
 - 1) генокопиях
 - 2) фенокопиях
 - 3) модификациях
 - 4) пенетрантности
 - 5) экспрессивности
8. Для модификационной изменчивости характерно
 - 1) изменение генотипа
 - 2) изменение структуры хромосом
 - 3) изменение фенотипа
 - 4) изменение структуры гена
9. Генные мутации - это
 - 1) изменение структуры гена
 - 2) изменение числа хромосом
 - 3) изменение структуры хромосом
10. При альбинизме нарушен синтез фермента
 - 1) галактозо-1 фосфат-уридилтрансферазы

2) фенилаланин-4 гидроксилазы

3) тирозиназы

4) ДНК-полимеразы

11. Для аутосомно – рецессивного типа наследования характерно

1) признак проявляется в гомозиготном состоянии

2) признак проявляется у лиц мужского пола

3) родители, как правило, фенотипически здоровы

4) вероятность проявления признака у потомства 25%

5) при кровнородственных браках повышается вероятность проявления признака в потомстве

12. Источником мутационной изменчивости являются

1) модификации

2) фенкопии

3) генокопии

4) изменение структуры гена

5) изменение числа хромосом

6) изменение структуры хромосом

13. Классификация мутаций по причинам

1) спонтанные, индуцированные, соматические, генеративные

2) физические, химические и биологические мутации

3) спонтанные и индуцированные

4) соматические и генеративные

5) доминантные, соматические и генеративные.

14. Для рецессивного сцепленного с X хромосомой типа наследования характерно

1) признак передается из поколения в поколение по мужской линии.

2) признак передается из поколения в поколение по женской линии

3) признак передается от матери к сыну

4) отец передает свой признак дочерям

15. Сходные с наследственными изменения, которые происходят под влиянием среды называются

1) генокопиями

2) фенкопиями

3) модификациями

16. Профилактика слабоумия при фенилкетонурии у детей

1) практически невозможна

2) необходима дородовая профилактика всем детям

3) отсутствие фенил аланин – 4 гидроксилазы непоправимо

4) можно предупредить слабоумие изменением диеты в любом возрасте

5) можно предупредить слабоумие изменением диеты в раннем возрасте

17. Генокопии - это

1) повторы одного гена в геноме.

2) копии гена в виде и-РНК.

3) все врожденные пороки развития.

4) сходные дефекты развития, вызываемые различными генами и мутациями

5) разные дефекты развития, которые вызывают одинаковые гены

18. Наследственные болезни - это

- 1) болезни, которые передаются по наследству
- 2) болезни, которые проявляются сразу после рождения
- 3) болезни, при которых дети рождаются умственноотсталыми
- 4) это болезни, которые есть у родителей
- 5) болезни, при которых повреждается наследственный аппарат человека

19. Комбинативной изменчивости в популяции человека

- 1) повышает сопротивляемость организма к неблагоприятным условиям среды
- 2) приводит к фенотипическому и генотипическому разнообразию людей
- 3) повышает адаптивные свойства вида

20. Генные болезни - следствие

- 1) нарушения структуры хромосом
- 2) нерасхождения хромосом при мейозе
- 3) нарушения правила Бидла-Татума /ген-фермент-признак/

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	1, 4, 6, 7	11	1, 3, 4, 5
2	1, 4, 6, 7	12	4, 5, 6
3	1, 4, 5, 6, 7	13	3
4	2, 3, 4	14	3, 4
5	2	15	2
6	3, 5	16	5
7	1	17	4
8	3	18	5
9	1	19	2, 3
10	3	20	3

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Основные формы изменчивости (классификация). Роль генотипа и среды в проявлении признаков, в обучение и воспитание человека.
2. Модификационная изменчивость: определение, примеры. Адаптивный характер модификации. Норма реакции. Экспрессивность и пенетрантность.
3. Виды наследственной изменчивости. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова, его значение для медицины.
4. Комбинативная изменчивость сущность примеры. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генетического разнообразия людей.

5. Мутагенез и мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Генокопии и фенокопии. Генетическая опасность загрязнения окружающей среды.

6. Генные мутации как причина генных болезней:

- фенилкетонурия,
- альбинизм,
- галактоземия,
- серповидноклеточная анемия.

7. Механизмы развития этих патологий.

3. Форма текущего контроля успеваемости:

решение задач по генетике

1) Отосклероз наследуется как доминантный аутосомный признак с пенетрантностью 30%. Гипертрихоз наследуется как признак, сцепленный с V хромосомой, с полным проявлением к 17 годам. Определите вероятность проявления одновременно обеих аномалий в семье, где жена нормальна и гомозиготная, а муж имеет аномалию, но мать его была нормальной гомозиготной женщиной.

Тема 5. Хромосомные болезни человека. Методы изучения хромосомных болезней человека.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости:

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение проблемно-ситуационных задач
4. контроль выполнения практических заданий

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. К хромосомным aberrациям относятся
 - 1) анеуплоидия
 - 2) транслокация
 - 3) дупликация
 - 4) инверсия
 - 5) плейотропия
 - 6) полиплоидия
2. У девочки выявлено 2 тельца Барра. Это свидетельствует
 - 1) о фенилкетонурии
 - 2) о синдроме Дауна
 - 3) о трисомии по X-хромосоме
 - 4) о синдроме Шерешевского-Тернера
3. К геномным мутациям относится
 - 1) синдром Кляйнфельтера
 - 2) синдром Патау

- 3) фенилкетонурия
- 4) синдром "кошачьего крика"
- 5) синдром Дауна
4. К геномным мутациям относятся
 - 1) полиплоидия
 - 2) плейотропия
 - 3) дупликация
 - 4) анеуплоидия
5. К хромосомным болезням относятся
 - 1) альбинизм,
 - 2) галактоземия
 - 3) синдром Эдвардса
 - 4) фенилкетонурия
 - 5) синдром Патау
 - 6) синдром Кляйнфельтера
 - 7) синдром Шерешевского-Тернера
6. Кариотип при синдроме "кошачьего крика"
 - 1) 46, 13p-
 - 2) 46, 5p-
 - 3) 46, 15p-
 - 4) 46, 21p-
 - 5) 47, трисомия 21
7. Основные признаки синдрома Шерешевского-Тернера
 - 1) монголоидный разрез глаз
 - 2) бесплодие
 - 3) умственная отсталость
 - 4) крыловидная складка на шее
 - 5) шестипалость
 - 6) грубые пороки развития лица и внутренних органов
8. Хромосомные болезни развиваются в результате
 - 1) генных мутаций
 - 2) геномных мутаций
 - 3) хромосомных aberrаций
9. Генетическая основа и половой хроматин при болезни Шерешевского-Тернера
 - 1) 45, XO, тельце Барра отсутствует
 - 2) 45, XO, одно тельце Барра
 - 3) 47, трисомия X, одно тельце Барра
 - 4) 47, трисомия X, два тельца Барра
10. Причиной анеуплоидии является
 - 1) изменение числа хромосом не кратное гаплоидному набору
 - 2) изменение структуры хромосом
 - 3) изменение структуры гена
 - 4) нерасхождение гомологичных хромосом при мейозе

11. Кариотипирование клеток развивающегося плода выявило делецию короткого плеча 13 хромосомы. Ребенок родится

- 1) здоровым
- 2) с множественными дизморфозами
- 3) умственно отсталым
- 4) с синдромом Патау
- 5) с синдромом "кошачьего крика"

12. У юноши обнаружено тельце Барра, на основании этого поставлен диагноз

- 1) альбинизма
- 2) синдрома Кляйнфельтера
- 3) трисомии по X-хромосоме
- 4) синдрома Эдварса

13. Генетическая основа синдрома Дауна

- 1) трисомия 18 пары хромосом
- 2) трисомия 21 пары хромосом
- 3) транслокация 15 на 21 пару хромосом
- 4) моносомия X-хромосомы

14. К геномным мутациям относят:

- 1) трисомию
- 2) транслокацию
- 3) моносомию
- 4) дубликацию

15. Здоровые родители имеют ребенка (мальчик) с множественными врожденными пороками развития. Кариотипирование: Обнаружено 47 хромосом, трисомия 13. Какой диагноз можно поставить?

- 1) синдром частичной трисомии 13 хромосомы
- 2) множественные дисморфозы развития
- 3) синдром Патау
- 4) синдром Дауна

16. Девочке 2 месяца. Кариотипирование: 47, 18+. Какой диагноз можно поставить?

- 1) синдром Эдвардса
- 2) синдром Патау
- 3) синдром Шерешевского-Тернера
- 4) множественные дисморфозы развития

17. В кариотипе матери 45 хромосом. Установлено, что это связано с транслокацией 21-й хромосомы на 15-ю. Какое заболевание вероятнее всего будет у ребенка, если кариотип отца нормальный?

- 1) синдром Дауна
- 2) синдром Патау
- 3) синдром Клайнфельтера
- 4) синдром Морриса
- 5) синдром Эдвардса

18. При обследовании буккального эпителия мужчины был обнаружен половой хроматин. Для какой хромосомной болезни это характерно?

- 1) болезнь Дауна
- 2) трисомия по X-хромосоме
- 3) синдром Шерешевского-Тернера
- 4) гипофосфатемический рахит
- 5) синдром Клайнфельтера

19. При исследовании кариотипа 5-летней девочки обнаружено 46 хромосом. Одна из хромосом 15-ой пары длиннее обычной, т.к. к ней присоединилась хромосома с 21-ой пары. Какой вид мутации имеет место у этой девочки?

- 1) дупликация
- 2) делеция
- 3) инверсия
- 4) нехватка
- 5) транслокация

20. У мужчины 32 лет высокий рост, гинекомастия, женский тип оволосения, высокий голос, умственная отсталость, бесплодие. Предшествующий диагноз – синдром Клайнфельтера. Для его уточнения необходимо исследовать:

- 1) кариотип
- 2) клетки слизистой щеки
- 3) сперматогенез
- 4) группу крови
- 5) родословную

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	2, 3, 4	11	2
2	3	12	2
3	3	13	2
4	1, 4	14	1, 3
5	3, 5, 6, 7	15	3
6	2	16	1
7	2, 3, 4	17	1
8	2, 3	18	5
9	1	19	5
10	1, 4	20	1, 2

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Основные вопросы темы:

1. Хромосомные болезни как следствие различных форм изменчивости (геномные мутации и хромосомные абберации).
2. Заболевания, связанные с изменением числа аутосом (синдромы Дауна, Эдвардса и Патау). Механизм развития, фенотипические эффекты, диагностика, прогноз для жизни.

3. Заболевания, связанные с изменением числа половых хромосом (синдромы Клайнфельтера, Шерешевского-Тернера, трисомия по X-хромосоме). Механизм развития, фенотипические эффекты, диагностика, прогноз для жизни.
4. Заболевания, связанные с нарушением структуры хромосом (синдромы «Кошачьего крика», транслокационный вариант болезни Дауна и др.). Механизм развития, фенотипические эффекты, диагностика, прогноз для жизни.
5. Понятие «доза гена» в генотипе. Изменение дозы генов при хромосомных заболеваниях.
6. Особенности изучения человека как объекта генетического анализа.
7. Методы изучения наследственности и изменчивости у человека: генеалогический, цитогенетический (кариотипирование и экспресс – метод определения полового X- хроматина и Y- хроматина), биохимический, близнецовый, антропогенетический (метод фенотипического анализа и метод дерматоглифики), молекулярно – генетические методы ДНК- диагностики, гибридизация соматических клеток, метод моделирования.
8. Медико-генетическое консультирование и методы пренатальной диагностики (УЗИ, амниоцентоз, кордоцентез и др.).

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач

1. Здоровые родители имеют ребенка (мальчик) с множественными врожденными пороками развития. При осмотре: Микроцефалия, дефекты волосистой части головы, покатый лоб, нос широкий и плоский, заячья губа и волчья пасть, полидактилия, голопрозэнцефалия, дефект межпредсердной перегородки. Кариотипирование: Обнаружено 47 хромосом, трисомия 13.
2. Беременная женщина и ее муж обеспокоены возможностью, что их будущий ребенок может иметь генетическое заболевание. Они решили сделать амниоцентез и кариотипирование выполняемые для обнаружения хромосомных аномалий. Оказалось, что у ребенка 47 хромосом: 22 нормальные пары аутом плюс одна Y-хромосома и две X- хромосомы.
3. Пациентка посетила медико-генетическую консультацию с целью узнать прогноз потомства. Ее сын с синдромом Дауна умер в возрасте одного месяца от сепсиса. Она состоит в браке с 33 лет. До 38 лет беременности не было. Впоследствии 3 спонтанных аборт произошло, причина которых осталась неизвестной. Четвертая беременность закончилась рождением ребенка с синдромом Дауна. При осмотре: Терапевт: Нарушения не были найдены. Психиатр: Интеллект без грубых нарушений. Порог Социальной адаптации нормальный. Кариотипирование: 45, tr21/14

4.Форма текущего контроля успеваемости: контроль выполнения практических заданий

Работа №1. Экспресс метод определения полового хроматина. Приготовьте мазок из клеток эпителия слизистой оболочки щеки.

Работа №2. Демонстрация метода дерматоглифики. Используя лупу, рассмотрите пальцевые узоры на правой и левой руке и запишите тип узора

Работа №3. Анализ идиограммы хромосом человека. Из набора хромосом составьте идиограмму предложенного заболевания.

Работа №4. Составление родословной своей семьи. Выберите любые интересующие вас признаки (цвет глаз, волос, и т.д.) или заболевания: гипертония, сахарный диабет, близорукость, и т.д. и составьте родословную своей семьи, включая в нее прабабушек, прадедушек, бабушек, дедушек, родителей, сибсов, Свой брак и потомство (произвольно).

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	В «5» баллов оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	В «4 балла» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
	В «3 балла» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать

	<p>аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p> <p>В «2 балла» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы, несформированными навыками анализа явлений, процессов; допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p> <p>В «1 балл» оценивается ответ, обнаруживающий незнание основных вопросов теории, неумение давать аргументированные ответы, слабое владение монологической речью, отсутствие логичности и последовательности.</p> <p>«0 баллов» ставится при отказе от ответа, (при отсутствии ответа).</p>																		
<p>тестирование</p>	<p>За тестовый контроль знаний студентам начисляется от 0 до 5 баллов. Для письменного тестирования на каждый вариант тестового задания рассчитаны критерии оценок результатов; для оценки тестирования используется таблица:</p> <table border="1" data-bbox="858 1144 1323 1408"> <tr> <td>до 30%</td> <td></td> <td>- 0 баллов</td> </tr> <tr> <td>31-59%</td> <td></td> <td>- 1 балл</td> </tr> <tr> <td>60-69%</td> <td></td> <td>- 2 балла</td> </tr> <tr> <td>70–79%</td> <td></td> <td>- 3 балла</td> </tr> <tr> <td>80–89%</td> <td></td> <td>- 4 балла</td> </tr> <tr> <td>90–100%</td> <td></td> <td>- 5 баллов</td> </tr> </table>	до 30%		- 0 баллов	31-59%		- 1 балл	60-69%		- 2 балла	70–79%		- 3 балла	80–89%		- 4 балла	90–100%		- 5 баллов
до 30%		- 0 баллов																	
31-59%		- 1 балл																	
60-69%		- 2 балла																	
70–79%		- 3 балла																	
80–89%		- 4 балла																	
90–100%		- 5 баллов																	
<p>решение ситуационных задач</p>	<p>«5 баллов» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.</p> <p>«4 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в</p>																		

	<p>схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p>
	<p>«3 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p>
	<p>«2 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>
	<p>«1балл» ставится при наличии правильного ответа, но при отсутствии объяснения, ответов на дополнительные вопросы и демонстрации практических умений</p>
	<p>«0 баллов» ставится, если ответ неправильный или отсутствует.</p>
<p>защита реферата</p>	<p>«5 баллов» начисляется, если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
	<p>«4 балла» начисляется, если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан</p>

	<p>объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«3 балла» начисляется, если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«2 балла» ставится, если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>«1 балл» ставится, если обучающимся не раскрыта тема реферата, допущены грубые ошибки в объяснении основных понятий и явлений.</p> <p>«0 баллов» ставится, если реферат обучающимся не представлен</p>
<p>контроль выполнения практических заданий</p>	<p>«5 баллов» - студент продемонстрировал полное знание программного материала, рабочее место оборудовано всем необходимым для подготовки к выполнению манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; рабочее место убрано в соответствии с требованиями; результаты выполнения практической работы грамотно занесены в рабочую тетрадь</p> <p>«4 балла» - студент продемонстрировал полное знание программного материала, рабочее место не полностью самостоятельно оборудовано для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; нарушены временные нормы; рабочее место убрано в соответствии с требованиями; все действия обоснованы уточняющими вопросами учителя, допущенными небольшими ошибками или неточностями; результаты выполнения практической работы занесены в рабочую тетрадь</p> <p>«3 балла» - студент показал знание основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, но допустил не более одной принципиальной ошибки, рабочее место не полностью оборудовано</p>

	для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; неуверенные действия, наводящие и дополнительные вопросы и комментарии учителя необходимы для обоснования действий; рабочее место убрано в соответствии с требованиями; результаты выполнения практической работы занесены в рабочую тетрадь
	«2 балла» - студент обнаружил существенные пробелы в знании алгоритма практических навыков, допустил не одну принципиальную ошибку, трудности при подготовке рабочего места, невозможность самостоятельно выполнять практические манипуляции; результаты выполнения практической работы занесены в рабочую тетрадь с ошибками
	«1 балла» - студент не выполнял практические манипуляции, результаты практической работы занесены в рабочую тетрадь с ошибками
	«0 баллов» - студент не выполнял практические манипуляции, результаты практической работы не занесены в рабочую тетрадь

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Биология с основами паразитологии проводится в форме экзамена.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

В экзаменационном билете 2 теоретических вопроса и практикоориентированное задание (проблемно-ситуационная задача по цитологии, либо по генетике, либо по паразитологии). Каждое задание оценивается от 0 до 10 баллов.

1) Критерии оценивания устного ответа на теоретический вопрос билета.

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Соответствует требованиям (баллы)	Соответствует частично (баллы)	Не соответствует (баллы)
1	Дает полный безошибочный ответ на поставленный вопрос.	2	1	0

2	Раскрывает причинно-следственные связи между явлениями и событиями.	2	1	0
3	Материал излагается систематизировано и последовательно.	2	1	0
4	Правильно применяет терминологию.	2	1	0
5	Материал излагает логически верно.	2	1	0

2) Критерии оценивания выполнения практикоориентированного задания (проблемно-ситуационной задачи).

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Присутствует полностью (баллы)	Присутствует частично (баллы)	Отсутствует (баллы)
1	Дает правильный ответ решения задачи.	2	1	0
2	Грамотно применяет методы решения.	2	1	0
3	Безошибочно поясняет ход решения задачи.	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Выводы носят аргументированный и доказательный характер.	2	1	0

По окончании ответа экзаменатором рассчитывается суммарное значение всех контрольных точек и по таблице переводится в экзаменационный рейтинг. Максимальное значение – 30 баллов.

**3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине
Генетика человека с основами медицинской генетики**

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине:

1. Генетика – как наука: цели, задачи, объекты и методы изучения. Уровни изучения генетических явлений. Основные направления и этапы развития

генетики с 1900 года. Роль отечественных и зарубежных ученых. Основные понятия генетики. Значение генетики для медицины.

2. Основные законы генетики и их цитологические механизмы.

3. Генотип как целостная система. Формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.

4. Иммуногенетика: наследование антигенных систем HLA, ABO, резус фактора. Значение для медицины. Генетические и иммунологические основы гемолитической болезни новорожденных. Профилактика последствий несовместимости между матерью и плодом.

5. Понятие «доза гена» в генотипе. Генотип как сбалансированная по дозам генов система. Типы наследования признаков и доза генов необходимая для их проявления (моно- и полигенное наследование). Признаки, контролируемые одной или двойной дозой, несколькими двойными дозами генов.

6. Основные положения хромосомной теории наследственности. Хромосомы как группы сцепления генов. Локализация некоторых генов в хромосомах человека. Генетические, цитологические и секвенсовые карты хромосом. Научное значение картирования хромосом.

7. Доказательства роли ДНК в передаче наследственной информации (опыты по трансформации и трансдукции у бактерий).

8. Геномика - раздел молекулярной генетики, посвящённый изучению генома и генов живых организмов. Современные представления о геноме человека: организация и характеристика генома, классификация генов в геноме. Программа «Геном человека», ее практическое значение. Успехи и научные перспективы.

9. Ген - функциональная единица наследственной информации. Дискретность гена (цистрон, рекон, мутон). Моно- и полицистронная модели генов. Понятие о транскриптоне и опероне, их структура (промотор, оператор, терминатор и т.д.).

10. Виды нуклеиновых кислот, их строение, свойства и функции. Генетический код, его характеристика. Свойства ДНК: репликация и репарация.

11. Реализация наследственной информации у эукариот (транскрипция, трансляция). Характеристика этапов синтеза белка. Правило Бидла-Татума.

12. Регуляция активности генов у про- и эукариот. Работа лактозного оперона.

13. Формы изменчивости, их значение в онтогенезе и эволюции. Модификационная изменчивость. Норма реакции, фено- и генокопии. Экспрессивность и пенетрантность. Развитие фенотипа как результат реализации генотипа в конкретных условиях среды. Комбинативная изменчивость и ее роль.

14. Виды наследственной изменчивости: комбинативная и мутационная. Теория мутагенеза. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные, спонтанные и индуцированные, генеративные, соматические и т.д. Сущность, примеры. Значение мутационной изменчивости.

15. Генотипический и фенотипический полиморфизм. Источники формирования. Уровни проявления полиморфизма.

16. Методы изучения наследственности и изменчивости у человека (генеалогический, цитогенетический, биохимический, близнецовый, антропогенетический, методы пренатальной диагностики, молекулярно-генетические методы ДНК-диагностики, гибридизации соматических клеток, метод моделирования). Успехи генетики в развитии новых методов.

17. Понятие о генных болезнях человека: фенилкетонурия, альбинизм, галактоземия, серповидно-клеточная анемия. Механизм развития, методы диагностики, профилактика генных болезней.

18. Хромосомные болезни, связанные с изменением числа хромосом (синдром Патау и Эдварса, болезнь Дауна, синдром Клайнфельтера, синдром Шерешевского-Тернера и др.). Генетическая основа, основные клинические проявления и методы диагностики.

19. Хромосомные болезни, связанные с нарушением структуры хромосом: синдромы частичной моносомии, синдромы частичной трисомии, транслокационный синдром Дауна. Генетическая основа, основные клинические проявления и методы диагностики.

20. Медико-генетическое консультирование: цель, задачи, этапы работы, значение.

21. Генетика популяций. Популяционная структура человечества. Характерные особенности генофонда популяции. Факторы, определяющие генетическую структуру популяции: механизмы, сохраняющие и нарушающие генетический гомеостаз. Роль системы браков в распределении аллелей в популяции. Популяционно-статистический метод.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Перечень проблемно-ситуационных задач:

1. В одном из родильных домов родился ребенок, у которого плач напоминал мяуканье котенка. О каком синдроме идет речь? Какой тип мутации? Какой метод лабораторной диагностики надо использовать для подтверждения диагноза?

2. У больного светлые волосы, кожа. Цвет глаз с красноватым оттенком. Выявлена наследственная патология. Что именно? Какой тип мутации, механизм развития болезни? Метод лабораторной диагностики?

3. У двухмесячного ребенка обнаружены множественные дизморфозы (уродства). Особенно выражено нарушение развития лицевого черепа – «заячья губа» и «волчья пасть». На обеих руках полидактилия. Что можно предполагать? Какой тип мутации? Механизм развития болезни? Какой метод лабораторной диагностики надо использовать для подтверждения диагноза?

4. У больного в буккальном соскобе обнаружено два тельца Барра. О чем это свидетельствует? Какой цитологический механизм выявленной патологии?

5. О чем свидетельствует отсутствие фермента тирозиназы? Какой тип мутации? Механизм развития патологии?

6. У молодой матери (18 лет) родился ребенок с признаками синдрома Дауна. О каком типе мутаций идет речь? Как подтвердить? Какой механизм данной мутации?
7. Юноша очень высокого роста, с развитием фигуры и ожирения по женскому типу, отмечается гинекомастия. Какое заболевание можно предположить? Какой метод нужно использовать для подтверждения диагноза?
8. Можно ли использовать экспресс-тест на половой хроматин для диагностики хромосомных аутосомных заболеваний? В чем сущность экспресс-теста на половой хроматин?
9. Назовите характерные фенотипические признаки болезни Дауна? Может ли в семье родиться второй ребенок с болезнью Дауна? Механизм развития данной патологии?
10. У фенотипически здоровых родителей родился больной ребенок с фенилкетонурией. Какова вероятность рождения второго больного ребенка? По какому типу наследуется заболевание?
11. Какой метод надо использовать для диагностики болезни Дауна, Клайнфельтера, Патау, фенилкетонурии?
12. Какой кариотип здорового ребенка и как он изменится при следующих наследственных болезнях человека: болезнь Дауна, фенилкетонурия, синдром «кошачьего крика»?
13. Составьте родословную и обозначьте генотип доминантно наследуемого заболевания всех упомянутых лиц при условии: муж болен, но его мать здорова, жена больна, но ее отец здоров. Определите вероятность рождения здоровых детей в этой семье?
14. У человека некоторые формы близорукости доминируют над нормальным зрением, а кареглазость над голубоглазостью. Гены обеих пар не сцеплены. Какое потомство можно ожидать от брака гетерозиготных по обоим признакам родителей?
15. У больной девушки в буккальном соскобе не обнаружено полового хроматина /X-хроматина/. О чем это свидетельствует? Какой цитологический механизм выявленной патологии?
16. В нашем городе проводится массовая экспресс-диагностика всех новорожденных на фенилкетонурию и гипотиреоз. Почему среди тысяч наследственных заболеваний выбраны именно эти? В чем сущность и значение экспресс-методов диагностики наследственной патологии?
17. Катаракта и полидактилия обусловлены доминантными тесно сцепленными генами. Какое потомство можно ожидать в семье, где муж здоров, а жена гетерозиготная по обоим признакам, которые унаследовала от отца?
18. О чем свидетельствует наличие в крови двух типов эритроцитов: нормальных и в виде серпа? Как наследуется данная мутация? Какой фенотип и прогноз здоровья у больного?
19. При анализе кариотипа обнаружена моносомия по X-хромосоме. Какой это тип мутации? Как называется патология?

20. Составьте родословную и обозначьте генотип рецессивно наследуемого заболевания всех упомянутых лиц при условии: муж здоров, жена здорова, но ее мать больна. Определите вероятность рождения больных детей в данной семье.

21. Молодая женщина очень низкого роста (150 см), с небольшим весом 45 кг, имеет широкие плечи, узкий таз, молочные железы недоразвиты, недоразвиты яичники. Хорошо видны крыловидные складки на шее сзади. Какой диагноз можно поставить больной? Какой использовать для этого метод диагностики?

22. Ребенок прожил только 2 месяца, у него отмечено: череп необычной формы – узкий лоб, выступающий затылок, низко расположенные уши, недоразвитие нижней челюсти, пальцы рук широкие и короткие, характерная аномалия кисти – поперечная ладонная складка, врожденный порок сердца, врожденная косолапость. О каком заболевании можно думать? Какой метод лежит в основе диагностики? Какой это тип мутации?

23. Можно ли прогнозировать рождение ребенка с наследственной патологией? Как? На чем основаны принципы прогнозирования?

24. В моче больного обнаружена галактоза. Ваш предполагаемый диагноз? Какой это тип мутации и механизм данной патологии?

25. У больного в моче обнаружена фенилпировиноградная кислота. О чем это свидетельствует? Какой это тип и механизм выявленной патологии?

3.3 Перечень типовых генетических задач:

Моно- и дигибридное скрещивание.

Задача 1. Отсутствие малых коренных зубов у человека наследуется как доминантный аутосомный признак. Определите генотипы и фенотипы родителей и потомства, если один из супругов имеет малые коренные зубы, а другой гетерозиготен по этому гену. Какова вероятность рождения детей с этим признаком?

Задача 2. У человека ген карих глаз доминирует над голубыми глазами, а умение владеть преимущественно правой рукой – над леворукостью. Обе пары генов расположены в разных хромосомах. Кареглазая правша вышла замуж за мужчину с таким же фенотипом. У них родился голубоглазый ребенок-левша. Какие дети могут появиться у них в дальнейшем?

Задача 3. У собак черный цвет шерсти доминирует над кофейным, а короткая шерсть над длинной. Обе пары генов находятся в разных хромосомах. Какой процент черных короткошерстных щенков можно ожидать от скрещивания дигетерозиготных особей?

Задача 4. У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) над голубым (в). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

Сцепленное наследование

Задача 5. Скрещивали гомозиготных по обоим признакам черных длиннохвостых мышей с серыми короткохвостыми. Черный цвет и длинный хвост доминируют над серой окраской и короткохвостостью. Потомство первого поколения скрестили с дигомозиготной рецессивной особью. Во втором поколении получили: черных длиннохвостых — 300; серых короткохвостых — 299; серых длиннохвостых — 100; черных короткохвостых — 80. Определить группу сцепления и расстояние между генами. Каковы бы были результаты скрещивания в случае независимого наследования признаков?

Задача 6. У крыс темная окраска шерсти доминирует над светлой, розовый цвет глаз над красным. Оба признака сцеплены. В лаборатории от скрещивания розовоглазых темношерстных крыс с красноглазыми светлошерстными получено потомство: светлых красноглазых – 24, темных розовоглазых – 26, светлых розовоглазых – 24, темных красноглазых – 25. Определите расстояние между генами.

Наследование признаков сцепленных с полом

Задача 7. Ген цветовой слепоты и ген ночной слепоты наследуются через X-хромосому и находятся на расстоянии 34 морганид друг от друга. Оба признака рецессивны. Определите вероятность рождения детей одновременно с двумя аномалиями в семье, где жена дигетерозиготна и обе аномалии унаследовала от своего отца, а муж имеет обе формы слепоты.

Задача 8. Если у женщины родилось 8 сыновей: один - страдающий гемофилией и дальтонизмом, двое – с гемофилией, четверо – с цветовой слепотой и один нормальный, то какой генотип вероятен для нее и какие будут по фенотипу девочки. Супруг нормальный по этим признакам.

Задача 9. Какое потомство может получиться в браке между мужчиной с нормальным зрением и женщиной с дальтонизмом при не расхождении у нее X-хромосом?

Задача 10. В семье, где муж дальтоник, а жена здорова и не имеет в генотипе патологического гена, родилась девочка с синдромом Шерешевского – Тернера. Какова вероятность, что она окажется дальтоником?

Задача 11. Волосатость наружного слухового прохода наследуется через Y-хромосому. Какова вероятность рождения детей с аномалией у отца, имеющего этот признак?

Одновременное наследование аутосомных и сцепленных с полом признаков

Задача 12. Альбинизм определяется рецессивным аутосомным геном, а гемофилия — рецессивным геном, сцепленным с X - хромосомой. У одной супружеской пары, нормальной по этим признакам, родился сын - альбинос, страдающий гемофилией. Какова вероятность, что у второго ребенка проявятся обе аномалии одновременно?

Задача 13. У родителей со II (A) группой крови родился сын с I(0) группой крови и страдающий гемофилией. Оба родителя не страдают этой болезнью. Определите вероятность рождения второго ребенка здоровым и возможные

его группы крови. Гемофилия наследуется как рецессивный, сцепленный с X – хромосомой признак.

Задача 14. Муж-дальтоник I(0) группы крови женился на фенотипически здоровой женщине IV (AB) группы крови. Определите генотипы родителей и вероятность рождения девочки-дальтоника. С какой она будет группой крови?

Задача 15. Гипертрихоз (избыточная волосатость) передается через Y – хромосому, а полидактилия (шестипалость) – аутосомный доминантный признак. В семье, где отец имел гипертрихоз, а мать полидактилию, родилась нормальная в отношении обоих признаков дочь. Какова вероятность того, что и следующий ребенок будет без аномалий?

Формы взаимодействия генов.

Комплиментарность:

Задача 16. У душистого горошка красная окраска цветков обусловлена сочетанием двух комплементарных доминантных генов: С и Р. При отсутствии одного из них или обоих пигмент не образуется и цветы остаются белыми.

Скращено белое растение ССрр с белым ссРР. Определить фенотип первого поколения гибридов. Установить характер расщепления по фенотипу и генотипу в потомстве, полученном от скрещивания гибридов первого поколения между собой.

Эпистаз:

Задача 17. При скрещивании собак чистой линии коричневой масти с собаками чистой белой линии все многочисленное первое потомство оказалось белой масти. При скрещивании белых собак этого поколения между собой в потомстве оказалось 112 белых, 32 черных и 10 коричневых щенят. Как можно генетически объяснить эти результаты?

Задача 18. При скрещивании белых и черных кроликов все потомство имело черную окраску меха. Скрещивание гибридов первого поколения между собой дало расщепление: 36 – черных, 12- голубых, 16 белых. Как наследуется этот признак? Определите генотипы родителей и фенотипы потомства.

Полимерия:

Задача 19. У человека различия в цвете кожи обусловлены в основном двумя парами генов, которые взаимодействуют по типу полимерии: $V_1V_1V_2V_2$ — черная кожа, $b_1b_1 b_2 b_2$ — белая кожа. Любые три аллеля черной кожи дают темную кожу, любые два — смуглую, один — светлую.

От брака смуглого мужчины и светлой женщины родились дети, из которых по $3/8$ оказалось смуглых и светлых и по $1/8$ темных и белых. Определить генотипы родителей.

Пенетрантность

Задача 20. Ангиоматоз сетчатки определяется доминантным аутосомным геном, пенетрантность которого – 50%. Какова вероятность рождения больного ребенка в семье, где оба супруга гетерозиготны по данному гену?

Задача 21. Некоторые формы шизофрении наследуются как аутосомно – доминантные признаки. У гомозигот пенетрантность равна 100%, а у гетерозигот – 20%. Определите вероятность рождения больных детей в семье, где оба родителя гетерозиготны?

Задача 22. Определите вероятность рождения детей различных фенотипов в семье, где один из родителей носитель доминантного аутосомного гена арахнодактилии, а второй – нормален. Известно, что пенетрантность этого гена составляет 30%.

Задача 23. Врожденный сахарный диабет обусловлен рецессивным аутосомным геном *d* с пенетрантностью у женщин 90%, у мужчин – 70%. Определите вероятность фенотипов детей в этой семье, где оба родителя являлись гетерозиготными носителями этого гена.

Задача 24. В брак вступили нормальные мужчина и женщина, в семьях которых один из родителей страдал врожденным псориазом (чешуйчатокорковые поражения кожи). Определите вероятность фенотипов детей в этой семье, если пенетрантность гена псориаза составляет 20%.

Задача 25. Определите вероятность рождения нормальных детей в семье, где оба родителя с аниридией (отсутствие радужной оболочки глаза) и происходят из семей, в которых один из супругов имел эту аномалию. Известно, что пенетрантность этого гена около 80%.

Задача 26. Отосклероз (очаговое поражение косточек среднего уха, способное вызвать глухоту) наследуется как доминантный аутосомный признак с пенетрантностью 30%. Определите вероятность фенотипов детей в этой семье, где оба родителя гетерозиготны по этому гену.

Задача 27. Кареглазый мужчина, страдающий ретинобластомой (злокачественная опухоль глаза), мать которого была голубоглазой и происходила из благополучной в отношении ретинобластомы семьи, а отец – кареглазым и страдал ретинобластомой, женился на голубоглазой женщине, все предки которой были здоровыми. Какова вероятность появления в этой семье голубоглазых детей с ретинобластомой, если пенетрантность ее гена – 60%?

Генетика популяций

Задача 28. В популяции встречаемость рецессивного заболевания составляет 1 на 400 человек. Определите число носителей мутантного аллеля.

Задача 29. Болезнь Тей-Сакса, обусловленная аутосомным рецессивным геном неизлечима; люди, страдающие этим заболеванием, умирают в детстве. В одной из больших популяций частота рождения больных детей составляет 1: 5000. Изменится ли частота патологического гена и частота этого заболевания в следующем поколении данной популяции?

Задача 30. В одном из родильных домов в течение 10 лет выявлено 210 детей с рецессивным заболеванием среди 84000 новорожденных. Установите генетическую структуру популяции данного города по этому признаку.

Множественные аллели.

Наследование групп крови системы АВО, MN и резус- фактора

Задача 31. Женщина с I(0) группой крови, резус- отрицательная (рецессивный признак) вышла замуж за гетерозиготного мужчину с III(B) группой крови, резус - положительного. Определите вероятность рождения ребенка резус – положительного с I(0) группой крови.

Задача 32. Ген C^c определяющий у человека светлую окраску волос рецессивный по отношению к гену темных волос C^T , но в свою очередь, доминирует над геном, определяющим рыжий цвет волос C^p . Какой цвет волос может быть у детей, если мужчина блондин, женщина брюнетка, а матери мужчины и женщины рыжеволосые?

Задача 33. Женщина с резус-положительной кровью III (B) группы вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью II (A) группы. Определите генотипы родителей, если малыш родился с резус-отрицательной кровью I(0) группы.

Задача 34. У некоторых людей эритроцитарные антигены (A и B) могут быть в слюне. Наличие антигенов A и B в слюне определяется геном S. Это люди - секреторы. Несекреторы имеют рецессивный аллель - s. Мать имеет антиген B в эритроцитах, но не содержит его в слюне; отец содержит антиген A в эритроцитах и в слюне; в эритроцитах первого ребенка имеются антигены A и B, но их нет в слюне; у второго ребенка антигены A и B отсутствуют и в эритроцитах, и в слюне. Определить генотипы всех указанных лиц и вероятность рождения детей с другими группами крови.

Задача 35. Кареглазость доминирует над голубоглазостью. С одной семье у кареглазых родителей имеется четверо детей. Двое голубоглазых имеют I(0) и IV(AB) группы крови, двое кареглазых – II(A) и III(B) группы крови. Определите вероятность рождения следующего ребенка кареглазого с I(0) группой крови.

Задача 36. Родители имеют II(A) и III(B) группу крови. У них родился ребенок с I(0) группой крови и большой серповидноклеточной анемией (наследование аутосомное с неполным доминированием). Определите вероятность рождения больных детей с IY (AB) группой крови.

3.3.Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations».

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
---	---	---

1.	ОК 1	Вопрос 1-5 Проблемно-ситуационная задача 11-13
2.	ОК 2	Вопрос 10,13,15-18 Проблемно-ситуационная задача 1-8 Типовая генетическая задача 1-7
3.	ОК 3	Вопрос 14-16, 17-21 Проблемно-ситуационная задача 18-23 Типовая генетическая задача 10-18
4.	ПК 1.2	Вопрос 17-19 Проблемно-ситуационная задача 15-18 Типовая генетическая задача 25-29
5.	ПК 3.1	Вопрос 7-17 Проблемно-ситуационная задача 6-18 Типовая генетическая задача
6.	ПК 3.2	Вопрос 20,21 Проблемно-ситуационная задача 6-17 Типовая генетическая задача 30-36
7.	ПК 4.1	Вопрос 17-21 Проблемно-ситуационная задача 15 Типовая генетическая задача 18-23
8.	ЛР 2	Вопрос 1-2
9.	ЛР 4	Вопрос 8
10.	ЛР 6	Проблемно-ситуационная задача 17-19
11.	ЛР 7	Типовая генетическая задача 1-5
12.	ЛР 9	Вопрос 1-5
13.	ЛР 10	Типовая генетическая задача 30-36
14.	ЛР 12	Проблемно-ситуационная задача 6-14

**5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме экзамена
Образец экзаменационного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра Биологии
направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина Генетика человека с основами медицинской генетики

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее характеристика. Примеры.
2. Строение нуклеиновых кислот ДНК, ее свойства и функции.

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проблемно-ситуационная задача

У больной при анализе кариотипа обнаружена моносомия по X-хромосоме. Какой это тип мутации? Как называется патология? Какие методы диагностики используются для постановки диагноза?

Зав. кафедрой биологии,
д.б.н., профессор _____ (Г.Н. Соловых)

Директор Института довузовского
образования, к.б.н., доцент _____ (Е.М. Нефедова)

«30» апреля 2024

**26. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.05 Основы микробиологии и иммунологии**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебном плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2 Обеспечивать безопасную окружающую среду

ПК 3.4 Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний

ПК 3.5 Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.

ПК 4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы в рамках всей дисциплины

Форма контроля – реферат на одну из тем:

1. Нуклеоид бактерий, функции и методы его выявления.
2. Цитоплазма. Рибосомы: величина, строение, функции. Цитоплазматические включения, их химическая природа; зерна волютина, значение, методы окраски. Строение цитоплазматической мембраны и мезосом, их роль в жизнедеятельности бактерий.
3. Клеточная стенка, ее строение у грамположительных и грамотрицательных бактерий, функции. Протопласты, сферопласты и L-формы бактерий, их свойства. Капсула, условия образования, химическая природа, значение, методы выявления.
4. Жгутики, типы расположения, ультраструктура, значение, способы выявления. Ворсинки (фимбрии, пили), подразделение, строение, значение.
5. Споры (эндоспоры), их расположение, строение, причины устойчивости спор к воздействиям внешней среды, условия образования, значение, методы выявления спор.
6. Химический состав бактериальной клетки. Роль воды, минеральных солей, белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов в жизнедеятельности бактерий.
7. Понятие о метаболизме. Подразделение микробов по типу питания в зависимости от источника энергии, углерода и доноров электронов. Способы поступления растворенных питательных веществ в бактериальную клетку. Конструктивный метаболизм. Фазы развития микробной популяции в жидкой питательной среде в стандартных условиях.
8. Принципы культивирования микроорганизмов. Вещества и условия, необходимые для роста и размножения микробной популяции: оптимальный состав питательных веществ, температурный режим, концентрация водородных ионов (рН), окислительно-восстановительный потенциал, абсолютная стерильность. Факторы роста, их химическая природа.
9. Культивирование облигатных анаэробов. Способы создания бескислородных условий. Современная аппаратура для культивирования облигатных анаэробов.
10. Современные питательные среды. Назначения.
11. Ферменты бактерий, их классификация по механизму действия, характеру субстратов и условиям синтеза.
12. Методы дифференциации бактерий по их биохимической активности. Дифференциально-диагностические тест-системы: API-20, энтеротест и др.
13. Энергетический метаболизм микроорганизмов. Основные типы биологического окисления субстрата.
14. Особенности организации дыхательной цепи аэробов, факультативных анаэробов и облигатных анаэробов.
15. История открытия антибиотиков, А.Флеминг, З.Ваксман.
16. «Мадам пенициллин». Вклад З.Ермольевой в развитие антибиотикотерапии.
17. Генетические и биохимические механизмы лекарственной устойчивости бактерий, типы устойчивости, пути ее преодоления.

18. История открытия бактериофагов.
19. Природа и свойства фагов. Особенности химического состава. Основные морфологические группы фагов.
20. Практическое применение бактериофагов в диагностике: эпидемиологическое маркирование – определение фаговара.
21. Применение бактериофагов в профилактике и терапии инфекционных заболеваний. Российские производители фагов.
22. Бактериальная хромосома, строение, размеры, функции.
23. Основы генной инженерии. Цели и задачи. Этапы генно-инженерной технологии: принципы получения рекомбинантных ДНК.
24. Препараты, получаемые генно-инженерным способом (вакцины, антигены, диагностикумы, гормоны, интерфероны, иммуномодуляторы и др.) их практическое использование.
25. Молекулярно-генетические методы исследования. Молекулярная гибридизация (метод молекулярных зондов).
26. Полимеразная цепная реакция (ПЦР). Сущность. Практическое применение.
27. Микрофлора организма человека. Микрофлора отдельных экологических ниш: кожи, ротовой полости, зева, дыхательных путей, влагалища, желудочно-кишечного тракта.
28. Микрофлора толстого кишечника как главного резервуара микробной флоры макроорганизма, состав и краткая характеристика.
29. Роль нормальной микрофлоры для организма человека: морфокинетическая, детоксикационная, иммуногенная, метаболическая, регуляторная, антиинфекционная. Роль в развитии эндогенных инфекций.
30. Динамика формирования микрофлоры кишечника у новорожденных детей и детей грудного возраста.
31. Влияние механизма родов (естественные или кесарево сечение), состава микрофлоры родовых путей матери, грудного или искусственного вскармливания на динамику колонизации организма и состав микрофлоры ребенка первого года жизни.
32. Принципы профилактики и лечения дисбактериоза. Биотерапевтические препараты, пробиотики, пребиотики, синбиотики, их характеристика.
33. Основные факторы патогенности – факторы адгезии и колонизации, инвазии, антифагоцитарные и токсические продукты.
34. Эндотоксины бактерий, химический состав и свойства.
35. Генетические основы патогенности бактерий. Способы ослабления вирулентности бактерий. Практическое значение получения аттенуированных (ослабленных) штаммов бактерий.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Тема 1 Морфология микроорганизмов

Формы текущего контроля успеваемости

1. Тестирование

2. Устный опрос
3. Контроль выполнения практических заданий

Тестирование

1. Первым микроорганизмы под микроскопом наблюдал:

- 1) Антони ван Левенгук
- 2) Ганс Кристиан Грам
- 3) Роберт Кох
- 4) Луи Пастер
- 5) Дмитрий Иосифович Ивановский

2. Первым опубликовал изображения микроорганизмов, наблюдаемые с помощью микроскопа:

- 1) Луи Пастер
- 2) Роберт Кох
- 3) Антони ван Левенгук
- 4) Роберт Гук
- 5) Ганс Кристиан Грам

3. Окрашивание микроорганизмов анилиновыми красителями в микробиологическую практику ввел:

- 1) Антони ван Левенгук
- 2) Ганс Кристиан Грам
- 3) Роберт Кох
- 4) Луи Пастер
- 5) Дмитрий Иосифович Ивановский

4. Роберт Кох:

- 1) Создал вакцину против бешенства
- 2) Создал вакцину против туберкулеза
- 3) Открыл пенициллин
- 4) Разработал метод выделения чистых культур бактерий
- 5) Открыл вирусы

5. Эдвард Дженнер:

- 1) создал вакцину против оспы
- 2) создал вакцину против сибирской язвы
- 3) открыл пенициллин
- 4) открыл возбудителя холеры
- 5) открыл вирусы

6. Роберт Кох:

- 1) впервые наблюдал микроорганизмы под микроскопом
- 2) открыл бактериофаги
- 3) разработал первый химиотерапевтический препарат

- 4) обнаружил возбудителя сибирской язвы
- 5) создал вакцину против бешенства

7. Биологическую природу процесса брожения доказал:

- 1) Пауль Эрлих
- 2) Роберт Кох
- 3) Луи Пастер
- 4) Ганс Кристиан Грам
- 5) Антони Левенгук

1. Метод аттенуации (ослабления) патогенных микробов разработал:

- 1) Пауль Эрлих
- 2) Антони Левенгук
- 3) Луи Пастер
- 4) Ганс Кристиан Грам
- 5) Роберт Кох

9. Для какого типа микроскопической техники готовят нативные неокрашенные препараты:

- 1) для световой микроскопии
- 2) для темнопольной микроскопии.
- 3) для люминесцентной микроскопии
- 4) для фазово-контрастной микроскопии
- 5) для электронной микроскопии

10. Структурными компонентами, характерными только для прокариотических клеток, являются:

- 1) обособленное ядро
- 2) нуклеоид
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы

11. Какие структуры обязательны для бактериальных клеток:

- 1) жгутики, капсула
- 2) микроворсинки (фимбрии)
- 3) клеточная стенка
- 4) ЦПМ, генофор (нуклеоид)
- 5) мезосомы, рибосомы

12. Какие морфологические структуры бактерий и особенности их строения обуславливают положительную или отрицательную окраску по Граму:

- 1) клеточная стенка
- 2) ЦПМ
- 3) цитоплазма
- 4) генофор (нуклеоид)

- 5) капсула
- 6) жгутики

13. Диплококки – шаровидные микроорганизмы расположенные:

- 1) Одиночно или беспорядочно.
- 2) Парно.
- 3) в виде гроздей винограда.
- 4) В виде цепочки.
- 5) По четыре клетки.

14. Микроорганизмы, у которых отсутствует истинная клеточная стенка, а вместо нее имеется трехслойная цитоплазматическая мембрана, называется:

- 1) актиномицетами.
- 2) микоплазмами.
- 3) спирохетами.
- 4) риккетсиями.
- 5) хламидиями.

15. Стафилококки – шаровидные микроорганизмы, расположенные:

- 1) по четыре клетки.
- 2) в виде цепочки.
- 3) в виде гроздей винограда.
- 4) парно.
- 5) одиночно или беспорядочно.

16. В составе органических веществ микробной клетки наибольшее количество приходится на долю:

- 1) углерода.
- 2) кислорода.
- 3) азота.
- 4) водорода.
- 5) натрия.

17. Мутанты микробов, которые частично или полностью утратили способность синтезировать пептидогликаны, называют бактериями: - формы.

- 1) S-.
- 2) R-.
- 3) O-.
- 4) M-.
- 5) L-.

18. Морфология спирохет: бактерии, имеющие форму:

- 1) прямых или изогнутых палочек с булабовидными утолщениями на концах,
- 2) длинных, толстых с заостренными концами палочек,
- 3) спирально извитых палочек с 4-6 витками,

- 4) спиралевидных длинных клеток с осевой нитью,
- 5) изогнутого цилиндра, напоминающего запяту

19. Микрококки – шаровидные микроорганизмы, расположенные:

- 1) в виде правильных пакетов по 8-16 клеток и более.
- 2) одиночно или беспорядочно.
- 3) попарно.
- 4) несимметричными гроздьями.
- 5) в виде цепочки.

20. Основную массу белка микробной клетки составляет:

- 1) липопротеиды.
- 2) глюкопротеиды.
- 3) нуклеопротеиды.
- 4) ферменты.
- 5) хропротеиды.

Вопросы для подготовки:

1. Медицинская микробиология. Её значение в практической деятельности врача. Задачи предмета.
2. Принципы иммерсионной, фазово-контрастной, флуоресцентной, электронной микроскопии.
3. Строение бактериальной клетки.
4. Понятие о простых и сложных методах окраски бактерий. Механизм окраски по Граму.
5. Основные группы микроорганизмов и их взаиморасположение в природе.
6. Сравнительная морфология простейших, грибов, бактерий (разных таксонов), спирохет, риккетсий, микоплазм, хламидий, вирусов.

Работа 1

ЦЕЛЬ: Ознакомиться с различными методами микроскопии.

МЕТОДИКА

Рассмотреть демонстрационный препарат: «раздавленная» капля из дрожжей при иммерсионной и фазово-контрастной микроскопии. Рассмотреть окрашенный флюорохромом препарат из дрожжей под люминесцентным микроскопом. Необходимо обратить внимание на качество изображения объектов. Сравнить способы микроскопии.

Протокол исследования:

Исследуемый материал (материал для приготовления мазка)	Микроскопический метод исследования		
	Иммерсионная микроскопия (рис.)	Фазово-контрастная микроскопия (рис.)	Флуоресцентная микроскопия (рис.)

Вывод: (ответить на вопросы: 1. Какие преимущества имеет метод флуоресцентной микроскопии? 2. Какой принцип лежит в основе фазово-контрастной микроскопии? Какие преимущества имеет метод иммерсионной микроскопии?)

Работа 2

ЦЕЛЬ: Овладеть методом приготовления простой окраски мазков и иммерсионной микроскопии микропрепаратов из чистой культуры бактерий.

МЕТОДИКА.

I. Приготовление препарата из агаровой культуры

Для приготовления мазка необходимо взять чистое обезжиренное стекло. На предметном стекле обозначают стеклографом место нанесения материала. На обратную сторону стекла от обозначенного места наносят петлей каплю физиологического раствора. В левую руку берут пробирку с агаровой культурой, а в правую – петлю за петледержатель. Петлю обжигают на пламени горелки. Пробку прижимают к ладони 4 и 5 пальцами и медленными вращающими движениями извлекают из пробирки. Край пробирки обжигают. Петлю вводят в пробирку и остужают о стенки. Скользящим движением петлей берут материал и осторожно, не задевая о стенки, извлекают. Пробирку снова обжигают и закрывают пробкой.

В каплю физиологического раствора вносят исследуемую культуру и смешивают петлей до образования слегка мутноватой взвеси. Полученную взвесь равномерно распределяют на поверхности стекла, чтобы диаметр мазка был 1 – 1,5 см. Препарат высушивают на воздухе и фиксируют, для этого проводят стекло над пламенем горелки три раза, при этом мазок должен быть сверху. Препарат окрашивают фуксином (1-2 мин) или метиленовой синькой (3-5 мин).

Для окраски негативным способом на стекло наносят каплю взвеси дрожжей в физиологическом растворе и смешивают с каплей туши. Препарат высушивают.

Окрашенные препараты рассматривают под микроскопом с использованием масляной иммерсии.

Подготовка микроскопа для работы: поднять конденсор до уровня предметного столика, полностью открыть диафрагму, поставить плоское (при естественном освещении) или вогнутое (при искусственном освещении) зеркало. Осветить поле зрения под контролем объектива х 8.

Нанести на препарат каплю масла, положить препарат на столик микроскопа и закрепить зажимами. Установить иммерсионный объектив. Под контролем зрения (смотреть на объектив сбоку!) медленно опустить объектив макровинтом до погружения в масло. Затем, глядя в окуляр, медленно поднимать объектив до появления объекта. Провести окончательную фокусировку препарата микрометрическим винтом, медленно вращая его только в пределах одного оборота.

Протокол исследования:

Позитивный метод окраски		Негативный метод окраски тушью (рис.)
Фуксином (рис.)	Метиленовым синим (рис.)	

Обозначения к рисункам:

1. Название микроорганизма.
2. Фон (окрашен/не окрашен)

Вывод: (ответ на вопросы: 1. Какие красители наиболее часто используются для позитивной окраски микроорганизмов? 2. В чем преимущества негативной окраски микроорганизмов? 3. Почему в микробиологических исследованиях используется метод иммерсионной микроскопии (преимущества метода)?)

Работа 3

ЦЕЛЬ: Освоить метод окраски по Граму.

МЕТОДИКА

Готовят препарат из смеси грамположительных кокков и грамотрицательных палочек. Окрашивают по методу Грама.

1. На фиксированный мазок наносят карболово-спиртовой раствор генцианового фиолетового через полоску фильтровальной бумаги. Через 1-2 мин её снимают, а краситель сливают.
2. Наносят раствор Люголя на 1 мин.
3. Обесцвечивают препарат этиловым спиртом в течение 30- 60 сек. до прекращения отхождения фиолетовых струек красителя.
4. Промывают препарат водой.
5. Докрашивают мазок водным раствором фуксина в течение 1-2 мин, промывают водой и высушивают.

Рассматривают окрашенный препарат под микроскопом с масляной иммерсией. Необходимо обратить внимание на цвет, в который окрашены кокки и палочки.

Протокол исследования:

Исследуемый материал	Ингредиенты окраски по Граму и время их действия	Назначение основных ингредиентов	Результат (рисунок с обозначениями)

Вывод: (ответ на вопрос: каков механизм окраски по Граму?)

Работа 4

ЦЕЛЬ: Изучить компоненты бактериальной клетки.

МЕТОДИКА

Рассмотреть демонстрационные препараты под световым микроскопом с масляной иммерсией:

- 1) Плазмоллиз дрожжей, окраска по Бурри-Гинсу;
- 2) Палочка со спорой, окраска по Граму;
- 3) Палочка со жгутиками, импрегнация серебром
- 4) Палочка с капсулой в органе, окраска фуксином
- 5) Дифтерийная палочка с зёрнами волютина, окраска метиленовым синим.

Протокол исследования:

Компонент бактериальной клетки	Исследуемый материал	Метод обнаружения, окраска	Результат (рисунок с обозначениями)
Клеточная стенка			
Капсула			
Споры			
Жгутики			
Внутриклеточные включения			

Вывод: (ответы на вопросы: 1. Какое функциональное значение имеют изученные компоненты бактериальной клетки? 2. Какие два рода клинически значимых спорообразующих микроорганизмов Вы знаете? Чем они отличаются друг от друга по морфологическим свойствам?)

Работа 5

ЦЕЛЬ: Изучить морфологию основных групп микроорганизмов: бактерий, спирохет, риккетсий, вирусов.

МЕТОДИКА

Рассмотреть демонстрационные микропрепараты под световым микроскопом с масляной иммерсией. Препараты стафилококка, стрептококка, кишечной палочки, стрептобацилл, холерного вибриона, риккетсий Провачека окрашены по Граму. Препарат лептоспир окрашен негативным способом. Вирус оспы – по Морозову.

Протокол исследования:

Микроорганизмы	Рисунок	Метод окраски
Бактерии	Стафилококки	
	Кишечные палочки	
Спирохеты	Трепонемы	
Риккетсии	Риккетсии Провачека	
Вирусы	Вирус натуральной оспы	

Вывод: (ответ на вопрос: как окрашиваются по Граму стафилококки, кишечная палочка?)

Тема 2 Физиология микроорганизмов

Формы текущего контроля успеваемости

1. Тестирование
2. Устный опрос
3. Контроль выполнения практических заданий

Тестирование

1. На рост бактерий влияет следующий фактор:

1. давление кислорода;
2. наличие ростовых факторов;
3. парциальное давление двуокиси углерода;
4. все ответы верны.

2. Адекватность результатов бактериологического исследования обеспечивают следующие правила взятия материала:

1. материал забирают из очагов поражения и прилежащих тканей;
2. материал следует забирать до начала антимикробной терапии;
3. материал следует немедленно направлять в лабораторию;
4. все ответы верны.

3. Для выделения неприхотливых бактерий наиболее часто применяют следующие среды

1. МПА;
2. среда Борде-Жангу;
3. ЖСА;
4. КУА.

4. Микроорганизмы, использующие органическое вещество и как источник энергии, и как источник углерода:

1. хемолитогетеротрофы;
2. фототрофы;
3. автотрофы;
4. хемогетероорганотрофы.

5. Микроорганизмы, которым в дополнение к основному источнику углерода необходимы факторы роста:

1. автотрофы;
2. прототрофы;
3. гетеротрофы;
4. ауксотрофы.

6. К искусственным питательным средам предъявляются требования:

1. оптимальный рН;
2. стерильность;
3. изотоничность;
4. все ответы верны.

7. Для избирательного выделения и накопления микробов определенного вида из материалов, содержащих разнообразную постороннюю микрофлору, применяют питательные среды:

1. универсальные;
2. дифференциально-диагностические;
3. простые;
4. элективные.

8. Среда, которая обеспечивает более быстрый и интенсивный рост определенного вида микроорганизма:

1. дифференциально-диагностические;
2. универсальные;
3. МПА;
4. среды обогащения.

9. Основные компоненты, входящие в состав дифференциально-диагностических сред:

1. индикатор;
2. основная питательная среда;
3. химический субстрат, по отношению к которому микроорганизмы дифференцируют между собой;
4. все ответы верны.

10. Жизненно-важный процесс, в основе которого лежат механизмы пассивной диффузии, облегченной диффузии, активного транспорта, транслокации радикалов – это:

1. дыхание;
2. размножение;
3. питание;
4. рост.

11. Источник углерода для аутотрофов:

1. белки;
2. углеводы;
3. CO₂;
4. органические соединения.

12. Для культивирования облигатных анаэробов используется питательная среда:

1. Китта-тароцци;

2. МПА;
3. Эндо;
4. Селенитовый бульон.

13. Поступление питательных веществ в бактериальную клетку осуществляется путем:

1. простой или облегченной диффузии;
2. активного транспорта;
3. переноса (транслокации) групп;
4. все ответы верны.

14. Конечная фаза роста бактерий на жидкой среде:

1. Стационарная фаза максимума;
2. Фаза ускоренной гибели;
3. Фаза уменьшения скорости отмирания;
4. Фаза логарифмической гибели;

15. К физическим методам стерилизации относятся:

1. прокалывание в пламени спиртовки;
2. фильтрация;
3. ультрафиолетовое и гамма-излучение;
4. все ответы верны.

16. Дифференцирующим фактором в ЖСА является:

1. соли желчных кислот;
2. лецитин;
3. 10% NaCl;
4. лактоза.

17. В лаг-фазе происходит:

1. быстрое размножение микроорганизмов;
2. адаптация микроорганизмов к питательной среде;
3. быстрая гибель микроорганизмов;
4. выравнивание скорости размножения и скорости гибели.

18. По температурному оптимуму роста микроорганизмы подразделяются на:

1. мезофиллы;
2. психрофиллы;
3. термофиллы;
4. все ответы верны.

19. Дифференцирующим фактором среды Эндо является:

1. лактоза;
2. глюкоза;
3. мальтоза;

4. фруктоза.

20. Конечная фаза роста бактерий на жидкой среде:

1. стационарная фаза максимума;
2. фаза ускоренной гибели;
3. фаза уменьшения скорости отмирания;
4. фаза логарифмической гибели.

Вопросы для подготовки:

1. Дифференциация микроорганизмов по типу дыхания, питания.
2. Размножение патогенных бактерий.
3. Питательные среды.
4. Условия культивирования микроорганизмов. Особенности культивирования облигатных анаэробов.
5. Бактериологический метод диагностики. Этапы. Диагностическая ценность.
6. Рекомбинативная изменчивость. ПЦР, ДНК-зонд.
7. Бактериофаги: природа, типы взаимодействия с бактериальной клеткой, практическое использование в медицине.

Работа 1.

ЦЕЛЬ: Изучить состав и назначение питательных сред для культивирования микроорганизмов.

МЕТОДИКА

Изучить демонстрационные препараты. Используя аннотации к питательным средам, заполнить протокол.

Типы питательных сред

Название среды	К какой группе питательных сред относится (назначение)	Селективные и дифференциальные компоненты
МПА		
Кровяной агар		
Среда Эндо		
ЖСА		

Вывод: (ответить на вопросы: Какую питательную среду следует применить для выделения смеси грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов?)

Работа 2

ЦЕЛЬ: Изучить методы культивирования анаэробов.

МЕТОДИКА

Рассмотреть прибор анаэроустат и ознакомиться с принципом его работы.

Анаэростат – прибор для создания бескислородной воздушной среды представляет собой толстостенную металлическую емкость для помещения чашек Петри или пробирок. Система газоотводных трубок и вакуумметр позволяют откачивать из емкости воздушную смесь, одновременно замещая ее инертным газом (гелием), и измерять давление.

1. Ознакомиться с условиями создания анаэробноза в эксикаторе (свеча, тиогликолевая кислота).

Эксикатор – толстостенная стеклянная емкость с притертой крышкой и подставкой для чашек Петри. На дно эксикатора ставится горящая свеча либо наливается тиогликолевая кислота (химический редуцент кислорода), затем крышка притирается.

3. Рассмотреть чашку с сокультивированием аэробов и анаэробов (способ Фортнера).

В чашку Петри на поверхность питательного агара, разделенного пополам посередине чашки, производят посев на одной половине аэробов, на другой – анаэробов. Чашку герметизируют парафином и помещают в термостат. При остаточном кислороде растут аэробы, после его утилизации начинают расти анаэробы.

4. Рассмотреть и изучить состав специальных сред для культивирования анаэробов.

Среда Китта-Тароцци – питательный бульон с глюкозой и кусочками свежих органов животных. Глюкоза и кусочки органов обладают редуцирующей способностью. Сверху среду заливают слоем стерильного масла.

Среда контроля стерильности (СКС) – 0,3% агар с добавлением тиогликолевой кислоты (редуцент O₂), посев уколом.

Среда Вильсона-Блер – высокий столбик питательного агара с добавлением солей натрия и железа, посев уколом. Анаэробы образуют черные колонии в глубине столбика за счет химической реакции с солями металлов.

Протокол исследования:

Методы, среды		Условия создания анаэробноза
Физический		
Химический		
Биологический		
Специальные среды	Китта-Тароцци	
	Вильсона-Блер	
	СКС	
Высокий столбик агара		

Работа 3

ЦЕЛЬ: Освоить бактериологический метод диагностики.

ЗАДАЧА. В бактериологическую лабораторию поступил исследуемый материал (испражнения) от больного с предварительным диагнозом:

«Пищевая токсикоинфекция?». При микроскопии материала обнаружены грамположительные кокки и грамотрицательные палочки.

Выделите чистые культуры микроорганизмов, проведите их идентификацию.

Определите этиологию пищевой токсикоинфекции.

МЕТОДИКА

Все этапы бактериологического метода условно осуществляются в течение одного занятия: студент выполняет манипуляции очередного этапа, относит материал в термостат и сразу получает готовый результат для выполнения следующего этапа исследования.

1. Посев исследуемого материала на агар в чашке Петри методом механического разобщения с целью получения отдельных колоний (1-ый день).

Простерилизованной в пламени горелки и охлажденной петлей берут материал для посева и вносят в чашку, слегка приоткрыв крышку. На поверхности питательной среды материал распределяют петлей следующим образом: у края чашки частыми штрихами образуют овальную площадку, на которой остается значительная часть материала, затем проводят параллельные штрихи на расстоянии 0,5 см от одного края чашки к другому. При посеве петлю следует держать параллельно агару, чтобы не царапать его. После посева петлю вынимают из чашки и немедленно обжигают в пламени, одновременно закрывая чашку Петри крышкой. Чашку маркируют и помещают вверх дном в термостат на сутки.

2. Изучение культуральных свойств выросших колоний (2-ой день).

Через сутки при правильном посеве на последних штрихах вырастают отдельные колонии. Дифференцируют разные типы колоний по величине, цвету, форме, прозрачности, характеру поверхности (гладкая, шероховатая) и края (ровный, зазубренный). Из материала части колоний готовят мазок, окрашивают по Граму и микроскопируют. Остаток изучаемой колонии отсевают петлей в пробирку на скошенный питательный агар для получения чистой культуры. Посев ставят в термостат на сутки.

3. Идентификация выделенной чистой культуры (3-ий день).

Через сутки выросшую чистую культуру идентифицируют по основным видовым признакам. Изучают морфологию при микроскопии мазка из чистой культуры. Осуществляют посев чистой культуры на дифференциально-диагностические тест-системы (стафитест, энтеротест) для изучения биохимической активности. Для этого готовят 1-миллиардную взвесь бактерий в физиологическом растворе, затем дозаторными или пастеровскими пипетками вносят 0,1 мл взвеси в лунки тест-системы. Планшет относят в термостат на сутки.

4. Определение вида выделенных микроорганизмов (4-ый день).

Через 24 часа оценивают результаты биохимической активности по изменению цвета индикатора в лунке и сопоставляют их с дифференцирующими таблицами тест-системы. По результатам изучения свойств выделенных чистых культур определяют виды микроорганизмов, что

является одной из конечных целей бактериологического метода диагностики. Используют определитель Берджи.

Результат выполненной работы оформляют в виде протокола исследования.

Протокол исследования:

1 этап Выделение чистой культуры						2 этап					
1 день				2 день		3 день					
Исследуемый материал	Микроскопия исследуемого материала (рис.)	Метод выделения чистой культуры	Среда для посева	Характеристика колоний	Микроскопия колоний (рис.)	Микроскопия чистой культуры (рис.)					
2 этап Идентификация чистой культуры											
4 день Биохимические свойства											
Энтеротест											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Стафитест											
1	2	3	4	5	6	7	8				

Вывод: (ответить на вопросы: 1. Виды выделенных микроорганизмов (латинская транскрипция). 2. Можно ли на основании полученных результатов сделать заключение об этиологии ПТИ? Почему?)

Работа 4

ЦЕЛЬ: Изучить препараты бактериофагов для диагностики, лечения и профилактики бактериальных инфекций.

Наименование	Состав	Применение	Механизм действия Метод диагностики	Получение

Тема 3 Факторы внешней среды. Асептика. Антибиотики

Формы текущего контроля успеваемости

1. Тестирование
2. Устный опрос
3. Контроль выполнения практических заданий

Тестирование

1. Прекращение роста и размножение бактерий за счет нарушения биохимических процессов в клетке под действием химиопрепаратов – это:

1. Бактериолитическое действие;
2. Бактерицидное действие;
3. Бактериостатическое действие;
4. Фаголитическое действие.

2. Гибель микробной клетки под действием химиопрепарата – это:

1. Бактерицидное действие химиопрепарата;
2. Бактериостатическое действие химиопрепарата;
3. Нейтрализующее действие;
4. Иммуобилизующее действие.

3. Эубиотики применяют с целью:

1. Выявления эукариотов в материале;
2. Химиотерапии;
3. Идентификации эубактерий;
4. Лечения дисбактериоза.

4. Эубиотиком не является:

1. Колибактерин;
2. Бифидумбактерин;
3. Интерферон;
4. Лактобактерин.

5. Совокупность способов подавления роста и размножения условно-патогенных для человека микробов на интактной или поврежденной поверхности кожи и слизистых оболочках тела – это:

1. Асептика;
2. Антисептика;
3. Химиопрофилактика;
4. Химиотерапия.

6. Естественная лекарственная устойчивость бактерий – это:

1. Штаммовая характеристика, зависящая от первичного контакта с данным антибиотиком;
2. Видовая характеристика, не зависящая от первичного контакта с данным антибиотиком;
3. Формирование вследствие приобретения дополнительных генов Р-плазмиды;
4. Мутационные изменения генов бактериальной хромосомы.

7. Лекарственная устойчивость, возникающая у отдельных представителей данного вида только в результате изменения их генома, называется:

1. Естественная;
2. Приобретенная;
3. Природная;
4. Видовая.

8. Плазмидой множественной лекарственной резистентности является:

1. Col-плазида;
2. R-плазида;
3. Ent-плазида;
4. Шу-плазида.

9. Для определения чувствительности микроорганизмов диско-диффузионным методом необходимо:

1. Засеять исследуемую культуру в чашку Петри на поверхность плотной питательной среды сплошным газоном;
2. Засеять исследуемую культуру на поверхность плотной питательной среды штриховым методом;
3. Засеять исследуемую культуру в жидкую или плотную питательную среду, содержащую серийные разведения антибиотика;
4. Засеять исследуемую культуру в жидкую или плотную питательную среду, содержащую МПК (минимальную подавляющую концентрацию) антибиотика.

10. При изучении чувствительности микроорганизмов к химиопрепаратам с помощью метода серийных разведений определяют:

1. DIm;
2. МПК;
3. ХТИ;
4. Все ответы верны.

11. Для количественной оценки чувствительности выделенного микроба к антибактериальным средствам используют следующие методы:

1. Диско-диффузионный;
2. Серийных разведений;
3. Определение биологически активных концентраций антибиотиков в биосубстратах.

12. К бета-лактамантам относятся:

1. Тетрациклины;
2. Аминогликозиды;
3. Цефалоспорины;
4. макролиды.

13. К антимикробным препаратам, имеющим только биологическое происхождение, нельзя отнести:

1. Эубиотики;
2. Антибиотики;
3. Бактериофаги.

14. МИК (минимальная ингибирующая концентрация) – это:

1. Наименьшее разведение препарата, тормозящего рост исследуемой культуры в стандартных условиях опыта;
2. Наибольшее разведение препарата, вызывающего полную гибель Бактерий в стандартных условиях опыта;
3. Наибольшее разведение препарата, тормозящего видимый рост исследуемой культуры в стандартных условиях опыта;
4. Максимальная концентрация антимикробного препарата, вызывающая полную гибель бактерий в стандартных условиях опыта.

15. При длительном применении антибиотиков рекомендуется одновременное назначение нистатина для:

1. Усиления эффекта за счет синергизма;
2. Профилактики дисбактериоза;
3. Предупреждения развития антибиотикорезистентности;
4. Снижения токсического действия тетрациклина.

16. Антибиотики – это:

1. Биологически активные вещества, синтезируемые растениями;
2. Химиотерапевтические вещества природного, полусинтетического или синтетического происхождения, которые в малых концентрациях вызывают торможение размножения или гибель чувствительных к ним микроорганизмов и опухолевых клеток во внутренней среде макроорганизма;
3. Антибиотикоподобные вещества бактериального происхождения, подавляющие размножение гомологичных и близких видов;
4. Химиотерапевтические вещества, полученные синтетическим путем, вызывающие торможение или гибель чувствительных к ним микроорганизмов и опухолевых клеток в малых концентрациях.

17. К биохимическим механизмам развития лекарственной устойчивости у микроорганизмов относятся все, кроме:

1. Действие бета-лактамазы;
2. Изменение проницаемости клеточной стенки;
3. Изменение метаболической активности клеток-мишеней;
4. Эпидемическая резистентность, вызванная наличием R-фактора.

18. Основными продуцентами антибиотиков среди бактерий являются:

1. микобактерии;
2. актиномицеты;
3. стрептококки;
4. коринебактерии.

19. Антимикробные препараты действуют только на:

1. споры и цисты;
2. споры и вегетирующие клетки;
3. вегетирующие клетки;
4. Споры.

20. Термин «санитарно-показательные микроорганизмы» обозначает:

1. Постоянное обитание в естественных полостях человека и животных и постоянное выделение во внешнюю среду;
2. Отсутствие размножения во внешней среде;
3. Низкая изменчивость во внешней среде;
4. Все ответы верны.

Вопросы для подготовки:

1. Факторы внешней среды, действующие на микроорганизмы.
2. Результаты действия факторов внешней среды на микроорганизмы.
3. Практическое использование знаний о воздействии факторов внешней среды на микробы – культивирование, стерилизация, дезинфекция и антисептика.
4. Понятие об асептике.
5. Антибиотики. Природа, происхождение, спектр, механизмы и типы действия на микроорганизмы.
6. Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам и пути ее преодоления.
7. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
8. Осложнения антибиотикотерапии.
9. Бактериоцины. Свойства. Практическое значение.

Работа 1

ЦЕЛЬ: Оценить действие УФЛ на взвесь неспорообразующих бактерий.

ЗАДАЧА. При посеве воздуха из операционной выделена культура золотистого стафилококка. Необходимо установить эффективный временной режим стерилизации воздуха операционной ультрафиолетовыми лучами.

МЕТОДИКА

1. Готовят 1-миллиардную взвесь выделенного стафилококка по стандарту мутности. Для этого чистую культуру микроба суспензируют в 2 мл стерильного физиологического раствора.
2. Производят посев шпателем по 0,1 мл взвеси стафилококка на питательный агар в две чашки Петри для получения сплошного роста бактерий. Для этого на поверхность агара наносят пипеткой 0,1 мл взвеси и затем стерильным шпателем осторожно глядящими движениями распределяют материал по всей поверхности чашки. Шпатель и пипетку помещают в стакан с дез.раствором.
3. С чашек Петри после посева снимают крышки, прикрывают чашки картоном, в центре которого вырезана буква «М».

4. Помещают чашки под лучи кварцевой лампы на расстоянии 30-40 см на 10 минут и на 30 минут соответственно.

5. После облучения чашки накрывают крышками, маркируют и помещают в термостат на 18-24 часа.

6. Через сутки учитывают результат опыта. Определяют наличие стерильной зоны в виде буквы «М» на фоне сплошного роста стафилококка при эффективном режиме кварцевания.

Результат выполненной работы оформляют в виде протокола исследования.

Протокол исследования:

Вид бактерий	Результат действия УФЛ	
	Экспозиция 10 мин. (рис.)	Экспозиция 30 мин (рис.)

Вывод: (ответить на вопрос: Какой режим воздействия УФЛ Вы рекомендуете для стерилизации операционной и почему?)

Работа 2

ЦЕЛЬ: Овладеть навыком определения чувствительности бактерий к антибиотикам методом индикаторных дисков.

ЗАДАЧА. В клинику поступил больной с диагнозом «Стафилококковая пневмония». Для успешного этиологического лечения с целью выбора эффективного антибиотика было рекомендовано определение антибиотикограммы возбудителя. Проведите исследование. Оцените результат. Сделайте вывод.

МЕТОДИКА

1. Исследуемую культуру суспензируют в 2 мл стерильного физиологического раствора и готовят 1-миллиардную взвесь по стандарту мутности.

2. Бактериальную взвесь (1 мл) стерильной пипеткой наливают на поверхность среды в чашку Петри и равномерно распределяют путем покачивания (либо шпателем). Избыток жидкости удаляют пастеровской пипеткой. Шпатель и пипетки помещают в стакан с дезраствором.

3. На различные участки засеянного агара пинцетом помещают диски с антибиотиками (6-8), стараясь не касаться агара. Диск пинцетом слегка прижимают к агару.

4. Чашки с посевами помещают в термостат на 18-24 часа.

5. Через сутки проводят оценку результата опыта путем измерения зоны задержки роста (в мм) бактерий по диаметру, включая бумажный диск.

Результаты выполненной работы оформляют в виде протокола исследования.

Шкала оценки чувствительности бактерий к антибиотикам

Размер зоны задержки роста в мм	Чувствительность
До 10 мм	Не чувствителен
Более 10 мм	Чувствителен

Протокол исследования:

Вид возбудителя	Результат посева на чувствительность к антибиотикам (рисунок с обозначениями)	Антибиотики					
		1	2	3	4	5	6

Вывод: (ответить на вопросы: 1. К каким антибиотикам чувствителен выделенный возбудитель? Какой антибиотик Вы рекомендуете для лечения и почему?)

Работа 3

ЦЕЛЬ: Ознакомиться с правилами и режимом работы автоклава, основными методами стерилизации.

МЕТОДИКА

1. Внимательно прослушать информацию во время экскурсии в автоклавную.
2. Ознакомиться с устройством, правилами и режимом работы автоклава.
3. Ознакомиться с принципами основных методов стерилизации.
4. Изучить методы контроля стерильности сред и материалов.
5. Оформить протокол исследования.

Протокол исследования:

Метод стерилизации	Действующие факторы	Режим стерилизации	Контроль качества стерилизации
Автоклавирование			
Сухожаровой шкаф			
Дробная стерилизация			

Тема 4 Микрофлора окружающей среды. Нормальная микрофлора. Дисбиозы

Формы текущего контроля успеваемости

1. Тестирование
2. Устный опрос
3. Контроль выполнения практических заданий

Тестирование

1. Основные группы бактерий, встречающиеся в наиболее колонизированных отделах кишечника человека

1. бифидобактерии;
2. золотистый стафилококк;
3. менингококк;
4. эшерихии;
5. верно «1» и «4».

2. Термин «Санитарно-показательные микроорганизмы» обозначает

1. постоянное обитание в естественных полостях человека и животных и постоянное выделение во внешнюю среду;
2. активное размножение во внешней среде;
3. отсутствие размножения во внешней среде;
4. низкая изменчивость во внешней среде;
5. верно «1», «3» и «4».

3. Группы микроорганизмов, участвующих в круговороте азота

1. нитробактерии;
2. гонококки;
3. бактерии-протеолиты;
4. маслянокислые бактерии;
5. дрожжи.

4. Антагонистические свойства облигатной микрофлоры связаны с

1. образованием бактериоцинов;
2. более высокой скоростью размножения по сравнению с патогенной микрофлорой;
3. образованием молочной кислоты, жирных кислот;
4. способностью размножаться в анаэробных условиях;
5. верно «1» и «3».

5. Для определения микробного числа воздуха используют

1. аппарат Кротова;
2. сухожаровой шкаф;
3. фильтр Зейца;
4. автоклав;
5. камера Горяева.

6. Понятие БГКП (Бактерии группы кишечной палочки) включает в себя род

1. Candida;
2. Esherichia;
3. Clostridium;
4. Pseudomonas;
5. Staphylococcus.

7. Состав микрофлоры толстого кишечника взрослого человека

1. бактероиды;
2. бифидобактерии;
3. сальмонеллы;
4. энтерококки;
5. верно «1», «2» и «4».

8. Облигатная микрофлора кожи

1. непатогенные стафилококки;

2. кишечная палочка;
3. коринебактерии;
4. непатогенные стрептококки;
5. верно «1», «2» и «4».

9. Санитарно-показательные микроорганизмы для воды

1. Staphylococcus aureus;
2. Streptococcus pyogenes;
3. Escherichia coli;
4. Corinebacterium diphtheria;
5. Верно «а» и «б».

10. Санитарно-показательные микроорганизмы для воздуха

1. Клостридии;
2. Гемолитический стрептококк;
3. Кишечная палочка;
4. Золотистый стафилококк;
5. Верно «2» и «4».

11. Соотношение анаэробы/аэробы в микрофлоре толстой кишки составляет

1. 1/1;
2. 10/1;
3. 1000/1;
4. 1/100;
5. 100/1.

12. Численно преобладающие бактерии микробиоценоза толстой кишки человека

1. Лактобациллы;
2. Энтерококки;
3. Бациллы;
4. Бактероиды, бифидобактерии;
5. Кишечная палочка.

13. Механизмы колонизационной резистентности

1. Секреторный иммуноглобулин;
2. Лизоцим и другие катионные белки;
3. Дефенсины и другие катионные пептиды;
4. Лактоферрин;
5. Верно «1», «2», «3» и «4».

14. Факторы микрофлоры в обеспечении колонизационной резистентности

1. Органические кислоты;
2. Летучие жирные кислоты;
3. Бактериоцины и микроцины;

4. Перекись водорода;
5. Верно «1», «2», «3» и «4».

15. Основной метод диагностики дисбиозов

1. Микроскопический;
2. Бактериологический;
3. Биологический;
4. Серологический;
5. Аллергический.

16. Основной микробиологический критерий при определении степени дисбиоза кишечника

1. Количество бактериоидов;
2. Культуральные свойства кишечной палочки;
3. Наличие условно-патогенных бактерий;
4. Количество бифидобактерий;
5. Количество лактобацилл.

17. Препараты для лечения дисбиозов

1. Пробиотики;
2. Синбиотики;
3. Фитопрепараты;
4. Иммуномодуляторы;
5. Верно «1», «2», «3» и «4».

18. К группе пробиотиков относится

1. Протейный бактериофаг;
2. Инулин;
3. Колибактерин;
4. Антистафилококковая гипериммунная плазма;
5. Клебсиеллезный бактериофаг.

19. Основу пробиотиков составляют микроорганизмы родов

1. Bifidobacterium;
2. Lactobacillus;
3. Enterococcus;
4. Bacillus;
5. Верно «1», «2», «3» и «4».

20. К группе пребиотиков относится

1. лактобактерин;
2. бифидумбактерин;
3. олигофруктоза;
4. споробактерин;
5. синегнойный бактериофаг.

Вопросы для подготовки:

1. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха.
2. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.
3. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы.
4. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.
5. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.

Работа 1

ЦЕЛЬ: Бактериологическим методом определить качественный и количественный состав микрофлоры воздуха лечебно-профилактического учреждения.

ЗАДАЧА. В родильном доме возникли случаи внутрибольничной инфекции: нагноение пупочного кольца у новорожденного, нагноение послеоперационного шва у роженицы. Из гноя выделены штаммы золотистого стафилококка. С целью выяснения механизмы заражения проведено бактериологическое исследование воздуха по методу Коха родильного зала, операционной, палаты новорожденных, послеоперационной палаты. Оцените результат исследований, оформите протокол опыта, сделайте вывод.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗДУХА ПО МЕТОДУ КОХА.

Чашки Петри с желточно-солевым агаром оставляют открытыми на 40 минут, затем чашки закрывают и сутки инкубируют (37°C).

Учет результатов посева воздуха проводят путем подсчета общего числа колоний, определения типов колоний (по цвету, размеру, структуре краев и поверхности). Изучают морфологию микроорганизмов (окраска по методу Грама) в различных типах колоний.

Для подсчета выросших колоний при густом росте можно использовать прозрачные сетки с площадью квадрата 1 см²:

1. На дно чашки положить сетку и подсчитать количество колоний в 10 квадратах, расположенных по 2 диагоналям.
2. Определить среднее число колоний в одном квадрате.
3. Для определения общего числа колоний в чашке Петри необходимо среднее число колоний в одном квадрате умножить на площадь (S, см²) дна чашки Петри ($S = \pi R^2$, где R – радиус, равен 5 см). Число колоний соответствует числу микробов, так как одна микробная клетка дает рост одной колонии.
4. Рассчитать количество микробов в 1м³ воздуха, для чего общее число колоний, выросших на чашке Петри, умножить на 100 (так как за 40 минут нахождения чашек открытыми оседает примерно столько микробов, сколько их содержится в 10 л воздуха).

Результат выполненной работы оформляют в виде протокола исследования

Протокол исследования:

Объекты исследования воздуха (помещения)	Результаты посева воздуха		
	Количество колоний	Число типов колоний	Микробное число или обсемененность воздуха (число микробов в 1 м ³ воздуха)

Вывод: (ответить на вопросы. 1. Соответствует ли санитарное состояние исследуемых помещений нормативным требованиям или превышает их? 2. Какие мероприятия следует провести для улучшения санитарного состояния помещений, если обсемененность воздуха выше нормы?).

Тема 5 Инфекционный процесс

Формы текущего контроля успеваемости

1. Тестирование
2. Устный опрос
3. Контроль выполнения практических заданий

Тестирование

1. Инфекционный процесс – это
 1. Распространение инфекционных болезней среди животных;
 2. Взаимодействие патогенного микроорганизма и восприимчивого макроорганизма;
 3. Взаимодействие микро- и макроорганизма;
 4. Зараженность инфекционными агентами переносчиков;
 5. Взаимодействие патогенного микроорганизма и макроорганизма.
2. Инфекции разделяют на антропонозы, зоонозы и сапронозы по
 1. Механизму передачи;
 2. Источнику инфекции;
 3. Резервуару инфекции;
 4. Месту входных ворот;
 5. Верно всё.
3. Механизм передачи возбудителя зависит от
 1. Устойчивости возбудителя во внешней среде;
 2. Локализации возбудителя в организме источника инфекции;
 3. Патогенности возбудителя;
 4. Вирулентности возбудителя;
 5. Верно всё.
4. Факторы иммунодепрессии у микробов
 1. R-плазида и антилизоцимная активность;, не передаётся по наследству;

2. 4. Индивидуальный Антилизотимная активность и антиинтерфероновая активность;
3. Антиинтерфероновая активность и col-плазмида;
4. R-плазмида и col-плазмида;
5. Верно всё.

5. Вирулентность – мера

1. Иммуногенности
2. Патогенности
3. Персистентности
4. Специфичности
5. Верно всё.

6. Избирательным действием на макроорганизм обладает

1. Экзотоксин;
1. Эндотоксин;
2. Летучие жирные кислоты;
3. Бактериоцины;
4. Верно всё.

7. Восприимчивость

1. Видовой признак, передаётся по наследству;
2. Индивидуальный признак, не передаётся по наследству;
3. Видовой признакпризнак, передаётся по наследству;
5. Всё неверно.

8. Фермент защиты –

1. Коллагеназа;
2. Фибринолизин;
3. Плазмокоагулаза;
4. Лецитовителлаза;
5. Верно всё.

9. Эндотоксин –

1. Неспецифичен;
2. Неспецифичен и термостабилен;
3. Неспецифичен, термостабилен, компонент клеточной стенки;
4. Неспецифичен, термостабилен, компонент клеточной стенки, освобождается при разрушении клетки;
5. Неспецифичен, термостабилен, компонент клеточной стенки, освобождается при разрушении клеток преимущественно спорообразующих микроорганизмов.

10. D_{1m} – единица измерения

1. Лизогении

2. Вирулентности
3. Антибиотикочувствительности
4. Персистенции
5. Бактериоциногении

11. Фактор микробного антагонизма

1. Гиалуронидаза;
2. Плазмокоагулаза;
3. Лизоцим;
4. Гемолизин;
5. Эндотоксин.

12. На этапе колонизации микроорганизмов участвуют

1. Адгезины;
2. Адгезины и бактериоцины;
3. Адгезины, бактериоцины и нейраминидаза;
4. Адгезины, бактериоцины, нейраминидаза и экзопротеазы;
5. Адгезины, бактериоцины, нейраминидаза, экзопротеазы и нуклеиновые кислоты.

13. Персистенция

1. Длительное выживание микроба в организме человека;
2. Длительное выживание микроба в окружающей среде;
3. Длительное выживание микроба в элективной среде;
4. Длительное выживание микроба в крио-среде;
5. Верно всё.

14. Наиболее выгодный для микроба исход заболевания

1. Выздоровление;
2. Смерть;
3. Бактерионосительство;
4. Верно «2», «3»;
5. Всё неверно.

15. Факторы персистенции – антилизоцимная активность, антиинтерфероновая активность, антикомплементарная активность

1. Секретируемые;
2. Экранирующие;
3. Связаны с дефектом клеточной стенки микробов;
4. Генетически детерминированы в плазмиде;
5. Верно «1», «4».

16. Какой период инфекционного процесса начинается от момента проникновения инфекционного агента в организм человека до появления первых предвестников заболевания:

1. продромальный
2. инкубационный
3. разгара болезни
4. реконвалесценции

17. В какой период инфекционного процесса появляются специфические симптомы данного заболевания:

1. продромальный
2. инкубационный
3. разгара болезни
4. реконвалесценции

18. Укажите характеристику продромального периода инфекционного процесса:

1. адгезия микроорганизмов на чувствительных клетках
2. интенсивное размножение микроорганизмов и появление специфических симптомов заболевания
3. прекращение размножения и гибель возбудителя, нормализация функций больного
4. колонизация чувствительных клеток, появление первых неспецифических симптомов заболевания

19. В какой период инфекционного процесса происходит прекращение размножения микроорганизмов и нормализация функций больного:

1. продромальный
2. инкубационный
3. разгара болезни
4. реконвалесценции

20. Заболевания, вызванные условно-патогенными микроорганизмами характеризуются:

1. Строго выраженной органной локализацией
2. Полиэтиологичностью
3. Отсутствием продромального периода
4. Подавлением одной популяции другой
5. Одинаковым инкубационным периодом

Вопросы для подготовки:

1. Определение понятий: «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Движущие силы инфекционного процесса. Формы инфекционного процесса.
2. Роль патогенного микроорганизма в инфекционном процессе. Патогенность и вирулентность. Факторы колонизации, вирулентности и персистенции.

3. Роль восприимчивого макроорганизма в инфекционном процессе. Восприимчивость и инфекционная чувствительность.
4. Влияние факторов внешней среды на течение инфекционного процесса. Социальные факторы.

Работа 1.

ЦЕЛЬ: Изучить некоторые факторы колонизации, вирулентности и персистенции бактерий и методы их выявления.

МЕТОДИКА

Гемолизины – для выявления гемолизина делают посев чистой культуры на 3-5% кровяной агар и после суточной инкубации при 37⁰С определяют зоны гемолиза вокруг выросших колоний.

Плазмокоагулаза – выявляется путем посева чистой культуры на цитратную плазму крови. Реакцию ставят в двух узких пробирках. В каждую наливают по 0,5 мл цитратной плазмы. В опытную пробирку вносят петлю агаровой культуры микробов. В контрольную пробирку культура не вносится. Пробирки ставят в термостат при 37⁰С на 24 часа. При положительном результате в пробирке с культурой появляется сгусток, в контроле плазма остается жидкой.

Лизоцим (микробный) – для определения лизоцимной активности на поверхность агара с засеянным в него тест-микробом (микрококком) наносится в виде бляшек исследуемая культура. Появление зон лизиса микрококка вокруг культуры свидетельствует о лизоцимной активности микроорганизмов.

Гиалуронидаза – для определения гиалуронидазы в опытную пробирку вносят бульонную исследуемую культуру бактерий, гиалуроновую кислоту, в контрольную – только гиалуроновую кислоту. После 20-минутной инкубации в термостате в обе пробирки добавляют 15% уксусную кислоту. При наличии у микробов гиалуронидазы жидкость в опытной пробирке остается гомогенной, при отсутствии – появляется сгусток муцина. В контрольной пробирке сгусток муцина образуется всегда в результате взаимодействия гиалуроновой и уксусной кислоты.

Лецитиназа (лецитовителлаза) – выявляется путем посева чистой культуры на чашку с желточно-солевым агаром (ЖСА) штрихом или бляшкой. Чашки инкубируют в термостате при 37⁰С в течение суток. При положительном результате вокруг колоний образуется радужный венчик. Учитывают в отраженном свете.

Адгезины – оцениваются по способности бактерий прилипать к эритроцитам. Для этого эритроциты человека 1 группы, предварительно отмытые буферным раствором и доведенные до концентрации 10⁶кл/мл, смешивают на предметном стекле с чистой культурой в соотношении 1:3 и инкубируют 30 мин. при 37 С. Затем делают мазок, окрашивают синькой Мансона и подсчитывают индекс адгезии (количество микробов, адгезированных на эритроцитах/количество эритроцитов, участвующих в адгезии).

Персистентные свойства микроорганизмов – антилизоцимная активность (АЛА) – для определения АЛА в плотную питательную среду добавляют определенное количество лизоцима, на поверхность засевают в виде бляшек исследуемые бактерии, а через сутки, после обработки хлороформом, наносят 2-й слой агара с микрококком. Учет проводят по росту микрококка вокруг культур, инактивировавших лизоцим.

Зарисуйте результаты выявления разных факторов вирулентности, сделайте обозначения к рисункам, определите назначение каждого фактора.

Протокол исследования:

Фактор патогенности	Результат	
	Рисунок с обозначениями	Назначение факторов (вывод)
Адгезины		
Гемолизин		
Плазмокоагулаза		
Гиалуронидаза		
Лизоцим		
Лецитиназа		
Антилизоцимная активность		

Тема 6 Иммуитет. Лечебно-профилактические препараты

Формы текущего контроля успеваемости

1. Тестирование
2. Устный опрос
3. Контроль выполнения практических заданий

Тестирование

1. Термин «антигены» характеризует вещества
 1. Способные расщепляться ферментами;
 2. Способные связываться со специфическими рецепторами в- и т-лимфоцитов;
 3. Вызывающие реакции отторжения;
 4. Блокирующие функции генов;
 5. Вызывающие делецию генов.
2. «Иммуногенность» - это
 1. Способность вещества вызывать развитие специфического иммунного ответа;
 2. Генетический контроль иммунного ответа;
 3. Не отвечаемость на антиген;
 4. Связывание лигандов с рецепторами макрофаг;
 5. Способность вещества усиливать фагоцитоз.

3. «Гаптенами» называются

1. Высокомолекулярные соединения, имеющие в своем составе повторяющиеся структуры;
2. Вещества, вызывающие развитие толерантности;
3. Короткие пептиды, отщепляющиеся от гаптоглобина;
4. Низкомолекулярные антигены, не способные вызвать развитие иммунного ответа.

4. Иммуногенность антигена не зависит от

1. Его дозы;
2. Его чужеродности;
3. Наличия иммунодефицита;
4. Его размера;
5. Его структуры.

5. Свойства полноценных аг

1. Макромолекулярность
2. Макромолекулярность, коллоидность;
3. Макромолекулярность, коллоидность, белковая природа;
4. Макромолекулярность, коллоидность, белковая природа, чужеродность;
5. Макромолекулярность, коллоидность, белковая природа, чужеродность, взаимодействие с т- и в- клеточными рецепторами лимфоцитов.

6. Количественная характеристика способности аг вызвать иммунный ответ называется

1. Иммуногенностью;
2. Резистентностью;
3. Специфичностью;
4. Вирулентностью;
5. Патогенностью.

7. Структурные отличительные особенности эпитопов антигена определяют следующие качества

1. Резистентность;
2. Иммуногенность;
3. Специфичность;
4. Патогенность;
5. Персистентность.

8. Антигены, индуцирующие синтез Ig G, являются

1. Т-независимыми;
2. Т-зависимыми;
3. В-независимыми;
4. В-зависимыми;

5. Клеточными.

9. Специфические препараты, используемые для обнаружения антител в сыворотке крови больного

1. Иммунные диагностические сыворотки;
2. Антитоксины;
3. Аллергены;
4. Анатоксины;
5. Диагностикумы.

10. Антигены - это

1. Макромолекулы, несущие генетически чужеродную информацию и способные индуцировать иммунный ответ;
2. Специальные белки, продуцируемые В-лимфоцитами;
3. Г-фракция глобулярных белков сыворотки крови;
4. Вещества, которые способны индуцировать митотическое деление лимфоцитов;
5. Белки, способствующие усилению фагоцитоза.

11. Термину «антитела» соответствует определение

1. Защитные факторы организма, синтезируемые макрофагами;
2. Продукты эпителиальных клеток, регулирующие регенерацию;
3. Белковые структуры, синтезируемые плазматическими клетками, способные специфически связываться с антигеном;
4. Стимуляторы иммунитета, усиливающие продукцию цитокинов.

12. Специфичность антител – это

1. Способность взаимодействовать с лигандами, сходными по структуре с иммуногеном;
2. Способность взаимодействовать с антигеном в экстремальных (специфических) условиях;
3. Уникальное отличие их структуры от структуры других антител;
4. Способность отличать антиген, против которого они были получены, от других антигенов;
5. Способность изменять структуру антигена.

13. Fab-фрагмент молекулы иммуноглобулина ответствен за

1. Связывание комплемента;
2. Связывание антигена;
3. Связывание с Fc-рецептором;
4. Связывание с макрофагами;
5. Прохождения Ig G через плаценту.

14. Иммуноглобулины - это

1. Антитела сыворотки;

2. Антитела сыворотки и специфические рецепторы на клетках иммунной системы;
3. Антитела сыворотки, специфические рецепторы на клетках иммунной системы и секреторные антитела;
4. Антитела сыворотки, специфические рецепторы на клетках иммунной системы, секреторные антитела и миеломные белки;
5. Антитела сыворотки, специфические рецепторы на клетках иммунной системы, секреторные антитела, миеломные белки и абзимы.

15. Препараты, содержащие известные АТ, применяемые для определения вида микроорганизма

1. Бактериофаги;
2. Аллергены;
3. Иммунные диагностические сыворотки;
4. Диагностикумы;
5. Анатоксины.

16. Диагностические сыворотки, содержащие ат только к одному АГ, называются

1. Поливалентными;
2. Аффинными;
3. Монорецепторными;
4. Моноклональными;
5. Поликлональные.

17. Ингредиенты реакции агглютинации в серологическом методе диагностики

1. Иммунная диагностическая сыворотка, сыворотка больного, электролит;
2. Иммунная диагностическая сыворотка, чистая культура бактерий, электролит;
3. Диагностикум, сыворотка больного, электролит;
4. Иммунная диагностическая сыворотка, диагностикум, электролит;
5. Иммунная сыворотка, аллерген, электролит.

18. В серологическом методе диагностики определяют

1. Титр АГ;
2. Титр АТ;
3. Иммунные комплексы;
4. Титр цитокинов;
5. Абсолютное количество Ig.

19. Через плаценту проходят иммуноглобулины класса:

1. IgG
2. IgM
3. IgA

4. IgE
5. IgD

20. Серологическими называются реакции, в которых

1. Антитела сыворотки взаимодействуют с антигеном;
2. Антиген взаимодействует с аллергеном;
3. Антиген взаимодействует с рецептором на поверхности клеток;
4. Антитело взаимодействует с рецептором на поверхности клеток;
5. Т-хелперы взаимодействуют с в-клетками памяти.

Вопросы для подготовки:

1. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
2. Механизмы иммунитета: клеточный, гуморальный.
3. Антигены, их характеристика. Антигенное строение бактериальной клетки. Практическое использование антигенов.
4. Антитела. Классы иммуноглобулинов. Практическое использование антител.
5. Реакция агглютинации, практическое использование в диагностике инфекционных болезней.
6. Специфические диагностические и лечебно-профилактические препараты.

Работа 1.

ЦЕЛЬ: Овладеть методикой постановки и оценки реакции агглютинации на стекле для определения типа выделенной культуры.

ЗАДАЧА: В бактериологическую лабораторию доставлены испражнения больного с предположительным диагнозом: «Дизентерия». Выделена чистая культура бактерий, которая по морфологическим, ферментативным и антигенным свойствам идентифицирована как дизентерийная палочка вида Флекснера. С помощью монорецепторных сывороток определите тип выделенной культуры, поставив РА на стекле.

МЕТОДИКА: Перед началом работы студенты подробно изучают методику постановки реакции агглютинации на стекле, необходимые ингредиенты и проводят исследование.

Протокол исследования:

Результат	Ингредиенты реакции		
	Сыворотка Флекснера тип I + чистая культура бактерий	Сыворотка Флекснера тип 2 + чистая культура бактерий	Физиологический раствор + чистая культура бактерий
«+» - агглютинация			
«-» - отсутствие агглютинации			

Вывод:(Ответить на вопросы: 1. К какому серовару относится культура дизентерийной палочки? 2. Зачем нужно определять серовар возбудителя?)

Работа 2.

ЦЕЛЬ: Овладеть методикой учета и оценки результатов реакции агглютинации для определения антител в сыворотке крови больного.

ЗАДАЧА. В инфекционной больнице в течение 10 дней находится на стационарном лечении больной П. с предполагаемым диагнозом «Брюшной тиф»?», «Паратиф А?». Выделить чистую культуру бактерий не представляется возможным. У больного была взята кровь для поиска специфических антител с помощью реакции агглютинации (реакции Видаля). Оцените результаты проведенного исследования. Сделайте вывод.

МЕТОДИКА:

Учитывается результат демонстрационной реакции агглютинации с двумя диагностикумами. В каждой пробирке – диагностикум и сыворотка больного в определенном разведении. В контрольных пробирках реакция отрицательная – осадок при встряхивании поднимается в виде «змейки» и равномерно распределяется. При положительной реакции – жидкость в пробирке прозрачная, осадок в виде хлопьев. Положительную реакцию отмечают знаком «+», отрицательную – знаком «-».

Протокол исследования:

Диагностикумы	Разведение сыворотки больного				
	1/100	1/200	1/400	1/800	1/1600
Паратифозный А					
Брюшнотифозный					

Вывод: (ответить на вопросы: 1. Какой диагноз подтвердился? Почему? 2. Почему реакция агглютинации происходит с обоими диагностикумами?)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
Устный опрос	5 баллами оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	4 баллами оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого

	<p>материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.</p>
	<p>3 баллами оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>0-2 баллами оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>Тестирование</p>	<p>5 баллов выставляется при условии 91-100% правильных ответов</p>
	<p>4 балла выставляется при условии 81-90% правильных ответов</p>
	<p>3 балла выставляется при условии 71-80% правильных ответов</p>
	<p>0-2 балла выставляется при условии 70% и меньше правильных ответов.</p>
	<p>0-2 балла выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>

Реферат	5 баллов выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
	4 балла выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
	3 балла выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
	0-2 балла выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы
Практические навыки	5 баллов выставляется если обучающимся дан правильный ответ. Объяснение препарата подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.
	4 балла выставляется если обучающимся дан правильный ответ. Объяснение препарата подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.
	3 балла выставляется если обучающимся дан правильный ответ. Объяснение препарата

	<p>недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p>
	<p>0-2 балла выставляется если обучающимся дан правильный ответ. Объяснение препарата дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>

Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» в форме зачета проводится:

1. по вопросам билета в устной форме;
2. демонстрация практических навыков.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

1. История микробиологии

1. Место микробиологии и вирусологии в современной медицине. Роль микробиологии и вирусологии в подготовке врачей-клиницистов и врачей профилактической службы. Задачи медицинской микробиологии.
2. Исторические этапы развития микробиологии. Морфологический период (А. Левенгук, Д. Самойлович, Э. Дженнер).
3. Работы Л.Пастера и его школы. Их значение в развитии общей и медицинской микробиологии. Вакцины Пастера.
4. Работы Р.Коха и его школы. Их значение для медицинской микробиологии. Разработка бактериологического метода диагностики.
5. Открытие И.И.Мечниковым фагоцитоза. Открытие гуморальных факторов иммунитета (П.Эрлих). Получение лечебных сывороток (Э. Беринг, Э. Ру).
6. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии (И.И. Мечников, Г.Н. Габричевский, Н.Ф. Гамалея, Л.А. Зильбер, З.В. Ермольева, П.Ф. Здродовский, В.Д. Тимаков, Р.В. Петров и др.).
7. Д.И.Ивановский – основоположник вирусологии. Развитие вирусологии во второй половине XX века, роль отечественных ученых (А.А. Смородинцев, В.М. Жданов, Л.А. Зильбер, М.П. Чумаков, В.И. Покровский и др.). Актуальные проблемы вирусологии в XXI веке.

2. Таксономия и морфология микроорганизмов

1. Основные принципы классификации микроорганизмов. Таксономические категории: род, вид, штамм. Внутривидовая идентификация бактерий:

серовар, фаговар, биовар, эковар, патовар, рибовар, резистовар. Примеры таксонов. Эпидемиологическое маркирование.

2. Исследование морфологии микроорганизмов. Методы микроскопии (иммерсионная, темнопольная, фазовоконтрастная, люминесцентная и др.).

3. Простые и сложные методы окраски. Окраска по Граму. Механизм. Техника.

4. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий. Роль пептидогликана в паразитировании патогена.

5. Классификация бактерий по морфологии. Обязательные и необязательные компоненты. Жгутики, пили, капсула, спора: назначение и выявление.

6. Морфология и структура спирохет. Патогенные виды. Методы микроскопии и окраски.

7. Морфология и структура риккетсий, хламидий, микоплазм. Примеры патогенных видов.

8. Понятие о вирусе. Современные принципы классификации. Морфология и структура вирионов. Особенности морфологии бактериофагов. Прионы и вироиды.

3. Физиология микроорганизмов

1. Классификация бактерий по типам питания. Практическое использование биохимической активности микроорганизмов: идентификация, биотехнология.

2. Основные типы биологического окисления субстрата бактериями. Культивирование анаэробов. Примеры.

3. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения бактериальной популяции.

4. Условия культивирования бактерий. Питательные среды: требования к средам, классификация. Примеры сред.

5. Чистая культура бактерий и методы ее выделения. Примеры выделения чистой культуры.

6. Бактериофаги. Особенности взаимодействия с бактериями вирулентного и умеренного бактериофагов. Лизогения. Применение фагов в микробиологии и медицине. Фаготипирование.

7. Культивирование вирусов в клеточных культурах, курином эмбрионе, организме животных. Примеры.

4. Экология микроорганизмов. Влияние факторов окружающей среды

1. Микроэкология – определение, роль в биологии и медицине. Биотоп, микробиоценоз, определение понятий, примеры.

2. Действие на микроорганизмы физических, химических и биологических факторов. Практическое применение. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике и антисептике. Примеры.

3. Способы стерилизации. Аппаратура.

4. Взаимоотношения между микробами в ассоциациях: симбиоз, метабиоз; синергизм, антагонизм. Примеры.

5. Микробы – антагонисты, их использование в производстве антибиотиков и

других лечебных препаратов. Бактериоцины. Пробиотики. Пребиотики.

6. Санитарная микробиология. Предмет и задачи. Санитарно-показательные микроорганизмы. Критерии выбора санитарно-показательных микроорганизмов.

7. Микрофлора воды. Роль в развитии инфекционных заболеваний. Методы микробиологического исследования.

8. Микрофлора воздуха. Роль в развитии инфекционных заболеваний. Методы микробиологического исследования.

5. Генетика бактерий. Основы биотехнологии

1. Строение генома бактерий. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости.

2. Механизмы передачи генетического материала у бактерий: трансформация, трансдукция и конъюгация, лизогенная конверсия.

3. Молекулярно-биологические методы, используемые в диагностике инфекционных болезней (ММГ, ПЦР, плазмидный профиль, риботипирование).

6. Микробиологические основы химиотерапии

1. Понятие о химиотерапии. Химиотерапевтические препараты, история открытия. Химиотерапевтический индекс.

2. Антибиотики. Определение. Классификация по источнику и способу получения.

3. Антибиотики. Классификация по химической структуре, по механизму и спектру действия.

4. Осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение.

5. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления.

6. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам.

7. Метод выбора антибиотика против внутриклеточно-паразитирующего возбудителя.

8. Принципы рациональной антибиотикотерапии.

7. Классификация, механизмы

1. Понятия: «Инфекция», «Инфекционный процесс» (движущие силы), «Инфекционная болезнь». Примеры.

2. Патогенность и вирулентность микробов. Определение. Факторы патогенности и персистенции.

3. Токсины бактерий, их природа, свойства, получение.

4. Динамика развития инфекционной болезни (периоды, характерные признаки), исходы течения. Примеры.

5. Формы инфекционного процесса по распространенности: очаговая и генерализованная. Сепсис, бактериемия, токсинемия. Примеры.

6. Формы инфекции: экзогенная и эндогенная, моно- и смешанная, вторичная инфекция, реинфекция, суперинфекция. Примеры.

7. Бессимптомная инфекция. Формы. Бактерионосительство здоровое и реконвалесцентное. Персистенция микроорганизмов. Механизмы.

8. Роль макроорганизма и окружающей среды в инфекционном процессе.

Сапронозы. Значение социальных факторов. Примеры

9. Естественная резистентность. Клеточные и гуморальные факторы защиты организма человека от микробов.

10. Антиинфекционный иммунитет. Стадии формирования антиинфекционного иммунитета. Первичный и вторичный иммунный ответ.

11. Особенности иммунитета при бактериальных инфекционных процессах. Механизм формирования. Примеры.

12. Особенности иммунитета при вирусных инфекционных процессах. Механизм формирования. Примеры.

13. Особенности вирусных инфекций. Роль вирусной нуклеиновой кислоты и белка в инфекционном процессе. Токсические вещества и ферменты вирусов. Дефектные вирусы.

14. Виды антигенов микробных клеток по локализации и специфичности. Значение в медицинской практике. Примеры.

8. Лабораторная диагностика инфекционных болезней

1. Реакция агглютинации. Механизм, компоненты, способы постановки. Применение.

2. Принципы и методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний. Примеры их диагностической ценности.

3. Диагностикумы. Получение, применение.

4. Аллергены. Получение, применение.

5. Диагностические сыворотки. Получение и практическое использование. Монорецепторные сыворотки. Моноклональные антитела, принцип получения.

9. Специфическая терапия и профилактика инфекционных болезней

1. Вакцины. Определение. Современная классификация вакцин. Требования, предъявляемые к вакцинным препаратам.

2. Живые вакцины. Получение, применение. Достоинства и недостатки.

3. Инактивированные (корпускулярные) вакцины. Приготовление. Применение. Достоинства и недостатки.

4. Субклеточные и субъединичные (химические) вакцины. Получение. Преимущества. Применение. Роль адъювантов.

5. Молекулярные вакцины. Анатоксины. Получение, очистка, титрование. Применение.

6. Ассоциированные и комбинированные вакцинные препараты. Достоинства. Вакциноterapia.

7. Генно-инженерные вакцины. Принципы получения, применение.

8. Иммунные сыворотки. Классификация. Получение, очистка. Применение.

9. Антитоксические сыворотки. Получение, очистка, титрование. Применение. Осложнения при использовании и их предупреждение.

10. Препараты иммуноглобулинов. Получение, очистка, показания к применению.

11. Иммуноterapia и иммунопрофилактика инфекционных болезней.

Практические задания для проверки сформированных умений и

навыков

1. Зачетные микропрепараты

1. Стафилококк (окраска по Граму).
2. Кишечная палочка (окраска по Граму).
3. Стрептобацилла (окраска по Граму).
4. Гонококк в гное (окраска метиленовым синим).
5. Туберкулезные палочки в мокроте (окраска по Цилю-Нильсену).
6. Палочка со спорой (окраска по Граму).
7. Дифтерийные палочки с зёрнами волютина (окраска метиленовым синим).
8. Палочка с капсулой (окраска фуксином).

2. Зачетные макропрепараты

1. Рост кишечных палочек на среде Эндо.
2. Рост стафилококка на кровяном агаре.
3. Определение фаготипов брюшнотифозных палочек.
4. Набор диагностических препаратов (диагностикумы, иммунные сыворотки, аллергены, бактериофаги).
5. Набор специфических, профилактических и лечебных препаратов (вакцины, сыворотки, бактериофаги, эубиотики).
6. Определение чувствительности микробов к антибиотикам методом дисков.
7. Рост стафилококка на желточно-солевом агаре (лецитиназа).
8. Антилизозимная активность.
9. Лизоцимная активность.
10. Среда Китта-Тароцци.
11. Среда СКС.

3. Перечень лечебно-профилактических препаратов

1.1 Лечебно-профилактические сыворотки, γ -глобулины, интерферон

1. Противосибирезвенный глобулин
2. Сыворотка противостолбнячная
3. Гаммаглобулин противокоревой
4. Человеческий лейкоцитарный интерферон

3.2 Вакцины

1. Живая сибирезвенная вакцина «СТИ»
2. АДС-анатоксин
3. Вакцина БЦЖ
4. Вакцина чумная живая
5. Холероген-анатоксин
6. Анатоксин столбнячный
7. Вакцина полиомиелитная
8. Антирабическая вакцина
9. АКДС
10. Вакцина против гепатита В.
11. Вакцина клещевого энцефалита
12. Оспенная вакцина
13. Гриппозная вакцина
14. Холерная вакцина

15. Лептоспирозная вакцина

3.3 Лечебно-профилактические бактериофаги. Эубиотики

1. Бактериофаг брюшнотифозный
2. Бактериофаг дизентерийный
3. Колибактерин
4. Лактобактерин

4. Перечень диагностических препаратов

4.1 Диагностические сыворотки

1. Противоботулиническая диагностическая сыворотка
2. Агглютинирующая ОВ-коли сыворотка, титр 1:400
3. Бруцеллезная агглютинирующая сыворотка
4. Агглютинирующая сальмонеллезная сыворотка тифимуриум
5. Туляремийная сыворотка лошадиная меченая ФИТЦ
6. Сыворотка менингококковая агглютинирующая, группа А
7. Агглютинирующая сыворотка к шигеллам Бойда
8. Эритроцитарный антигенный диагностикум *Cl. perfringens*

4.2 Диагностикумы

1. Диагностикум из сальмонелл тифи
2. Коклюшный диагностикум
3. Бруцеллезный диагностикум
4. Диагностикум эритроцитарный из сальмонелл тифи
5. Диагностикум гриппозный эритроцитарный

4.3 Аллергены

1. Тулярин
2. Антраксин
3. Туберкулин

4.4 Диагностические бактериофаги

1. Бактериофаг чумной диагностический
2. Типовой стафилококковый бактериофаг
3. Холерный фаг классический «С»
4. Холерный фаг Эль-Тор
5. Индикаторный брюшнотифозный бактериофаг

Образец зачетного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
направление подготовки (специальность) 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Работы Л.Пастера и его школы. Их значение в развитии общей и медицинской микробиологии. Вакцины Пастера.
2. Основные типы биологического окисления субстрата бактериями. Культивирование анаэробов. Примеры.
3. Практикоориентированное задание
Рассмотреть демонстрационный микропрепарат «Кишечная палочка» под световым микроскопом с масляной иммерсией.

Заведующий кафедрой микробиологии,
вирусологии, иммунологии, проф.

Е.А. Михайлова

Директор института довузовского образования, доц.

Е.М. Нефедова

« ____ » _____ 20 ____ г.

Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации

1. Микроскопы
2. Учебные стенды
3. Набор макро- и микропрепаратов

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и – оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации

№	Проверяемая компетенция	Дескриптор	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения	

		<p>задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
		<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>	
	<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники</p>	

	<p>интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	
		<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
	<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательск</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную</p>	

	<p>ую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	
		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
ОК	07 Содействовать сохранению окружающей среды,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления	

	<p>ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	
		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>	
ПК	1.2. Обеспечивать безопасную окружающую среду	<p>Навыки: обеспечения безопасной окружающей среды в помещениях с асептическим режимом, в том числе в стерилизационном отделении (кабинете), медицинской организации</p>	
		<p>Умения: соблюдать санитарно-эпидемиологические требования и нормативы медицинской организации, в том числе санитарно-противоэпидемический режим стерилизационного</p>	

	<p>отделения (кабинета); соблюдать меры асептики и антисептики, принципы индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств; осуществлять сбор, обеззараживание и временное хранение медицинских отходов в местах их образования в медицинской организации; соблюдать требования охраны труда при обращении с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами; проводить экстренные профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников; осуществлять прием медицинских изделий в стерилизационном отделении (кабинете); проводить дезинфекцию и предстерилизационную очистку медицинских изделий ручным и механизированным способом; проводить стерилизацию медицинских изделий; обеспечивать хранение и выдачу стерильных медицинских изделий; соблюдать правила эксплуатации оборудования и охраны</p>	
--	--	--

	<p>труда при работе в помещениях с асептическим режимом, в том числе стерилизационном отделении (кабинете).</p>	
	<p>Знания: подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП); основы асептики и антисептики, принципы индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств; санитарные правила обращения с медицинскими отходами; профилактические мероприятия (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников; особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи); виды, цели и задачи дезинфекции, предстерилизационной очистки медицинских изделий;</p>	

		<p>методы, приемы и средства ручной и механизированной предстерилизационной очистки медицинских изделий;</p> <p>виды и правила сортировки и упаковки медицинских изделий для стерилизации, особенности стерилизуемых медицинских изделий и стерилизующих средств;</p> <p>технологии стерилизации медицинских изделий;</p> <p>порядок и правила хранения стерильных медицинских изделий, правил их выдачи в соответствии с нормативными правовыми актами;</p> <p>правила и порядок эксплуатации оборудования для проведения дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий</p>	
	<p>ПК 3.4. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний</p>	<p>Навыки:</p> <p>проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний</p>	
		<p>Умения:</p> <p>проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными паразитарными болезнями и лиц с подозрением на</p>	

	<p>инфекционные заболевания, а также носителей возбудителей инфекционных заболеваний;</p> <p>выполнять работу по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при регистрации инфекционных заболеваний;</p> <p>выявлять заболевших инфекционным заболеванием, контактных с ними лиц и подозрительных на заболевания инфекционными болезнями;</p> <p>проводить работу по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) и ограничительных (карантинных) мероприятий при выявлении инфекционных заболеваний;</p> <p>проводить осмотр лиц и динамическое наблюдение за лицами, контактными с пациентом, заболевшими инфекционным заболеванием.</p>	
	<p>Знания:</p> <p>санитарно-эпидемиологическая обстановка прикрепленного участка, зависимость распространения инфекционных болезней от</p>	

		<p>природных факторов, факторов окружающей среды, в том числе социальных;</p> <p>меры профилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;</p> <p>государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания.</p>	
	<p>ПК 3.5. Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения работы по проведению иммунопрофилактики инфекционных заболеваний в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и по эпидемическим показаниям</p>	
		<p>Умения:</p> <p>проводить вакцинацию населения;</p>	
		<p>Знания:</p> <p>правила и порядок проведения вакцинации в</p>	

		соответствии с национальным календарем профилактических прививок; течение вакцинального процесса, возможные реакции и осложнения, меры профилактики	
	ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании	Навыки: выполнения медицинских манипуляций при оказании помощи пациенту	
	медицинской помощи пациенту	Умения: выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту: - кормление тяжелобольного пациента через рот и /или назогастральный зонд, через гастростому; - установку назогастрального зонда и уход за назогастральным зондом; - введение питательных смесей через рот (сипинг); - хранение питательных смесей; - зондирование желудка, промывание желудка; - применение грелки, пузыря со льдом; - наложение компресса; - отсасывание слизи из ротоглотки, из верхних дыхательных путей, из носа; - осуществление ухода за носовыми канюлями и катетером; - оказание пособия при трахеостоме, при фарингостоме;	

	<ul style="list-style-type: none">- оказание пособия при оростомах, эзофагостомах, гастростомах, илеостоме;- осуществление ухода за интестинальным зондом;- оказание пособия при стомах толстой кишки, введение бария через колостому;- осуществление ухода за дренажом;- оказание пособия при дефекации тяжелобольного пациента;- постановку очистительной клизмы;- постановку газоотводной трубки; удаление копролитов;- оказание пособия при недержании кала;- постановку сифонной клизмы;- оказание пособия при мочеиспускании тяжелобольного пациента;- осуществление ухода за мочевым катетером;- осуществление ухода за цистостомой и уростомой;- оказание пособия при недержании мочи;- катетеризацию мочевого пузыря;- оказание пособия при парентеральном введении лекарственных препаратов;- введение лекарственных препаратов внутрикожно, внутримышечно, внутривенно, в очаг поражения кожи;- катетеризацию периферических вен;- внутривенное введение	
--	--	--

	<p>лекарственных препаратов; - внутривенное введение в центральный венозный катетер антисептиков и лекарственных препаратов; - осуществление ухода за сосудистым катетером; проводить подготовку пациента к лечебным и (или) диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача; собирать, подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения лечебных и (или) диагностических вмешательств по назначению лечащего врача; проводить забор биологического материала пациента для лабораторных исследований по назначению лечащего врача; обеспечивать хранение, вести учет и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, в том числе наркотических средств, психотропных веществ и сильно действующих лекарственных препаратов; ассистировать врачу при выполнении лечебных и (или) диагностических вмешательств;</p>	
--	--	--

		<p>проводить транспортную иммобилизацию и накладывать повязки по назначению врача или совместно с врачом</p>	
		<p>Знания: технология выполнения медицинских услуг, манипуляций и процедур сестринского ухода; основы клинической фармакологии, виды лекарственных форм, способы и правила введения лекарственных препаратов, инфузионных сред; правила и порядок подготовки пациента к медицинским вмешательствам; медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения лечебных и (или) диагностических процедур, оперативных вмешательств; требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента; порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, этилового спирта, спиртосодержащих препаратов, инфузионных сред, медицинских изделий, специализированных</p>	

	<p>продуктов лечебного питания;</p> <p>правила ассистирования врачу (фельдшеру) при выполнении лечебных или диагностических процедур;</p> <p>правила десмургии и транспортной иммобилизации</p>	
--	---	--

4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится с использованием балльной системой оценивания и направлен на формирование текущего рейтинга по дисциплине, МДК, практике, ПМ и выражается средним баллом в диапазоне от 0-я до 5-ти (П 040.01-2022 Положение «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования»).

1.1 Учебное занятие считается успешно освоенным, если по итогам занятия выставлены следующие баллы:

практическое занятие - от 2,5 – 5,0;

теоретическое занятие – от 2,5 – 5,0 (оценивается не менее, чем за каждые 10 час. лекционных занятий);

самостоятельная работа – от 2,5 до 5,0;

рубежный контроль – 2,5-5,0.

1.2 Текущий контроль успеваемости обучающихся направлен на формирование текущего рейтинга по учебной дисциплине, МДК, практике и выражается средним баллом в диапазоне от 0 до 5-ти. Текущий рейтинг менее 2,5 баллов приравнивается к 0 баллов. Расчет текущего рейтинга дисциплины, МДК, практики осуществляется по формуле:

$TR = (ПЗ+РК)/2 + (ТЗ+СР)/50$, где

TR – текущий рейтинг;

ПЗ – средний балл оценок за практические занятия;

ТЗ – средний балл оценок за теоретические занятия;

СР - средний балл оценок за самостоятельную работу;

РК- средний балл оценок за рубежный контроль.

Пример: $TR = (4,5+4)/2 + (3+4)/50 = 4,25 + 0,14 = 4,39$

Пример: $TR = (2,8+3)/2 + (3+3)/50 = 2,9 + 0,12 = 3,02$

Пример: $TR = (2,6+3)/2 + (5+5)/50 = 2,8 + 0,2 = 3,0$

1.3 Промежуточная аттестация по дисциплине, МДК и практик заканчивается определением итоговой оценки. При оценке ответа в ходе промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета используется 4-х балльная система оценок: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2(неудовлетворительно). При оценке ответа в ходе промежуточной

аттестации на 2 балла (неудовлетворительно) промежуточная аттестация считается непройденной и формируется академическая задолженность.

Итоговая оценка формируется как среднее арифметическое текущего рейтинга по соответствующим дисциплине, МДК, практике и балла полученного на экзамене и (или) дифференцированном зачете с учетом правила округления числа до целых по формуле:

Итоговая оценка = $(O + TP) / 2$, где

O – оценка ответа на промежуточной аттестации. Учитывается оценка не ниже 3 баллов;

TP - текущий рейтинг. Текущий рейтинг 2,5 и менее в формуле приравнивается к нулю.

Итоговая оценка по результатам экзамена, дифференцированного зачета, выражается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

1.4 Итоговая оценка по результатам зачета выражается оценкой «зачтено», «не зачтено». При этом, оценка «зачтено» выставляется при итоговой оценке в ходе промежуточной аттестации 3,0 балла и выше. Итоговая оценка рассчитывается по формуле, приведенной выше.

**27. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.06 Фармакология**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебном плане ОПОП и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов, установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом.

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь
ОК 1	Знать:

	<p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p>
ОК 2	<p>Знать: выписывать лекарственные формы в виде рецепта с применением справочной литературы; находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных; ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств.</p> <p>Уметь: основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам; правила заполнения рецептурных бланков.</p>
ОК 3	<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ПК 4.2	<p>Знать: основы фармакологии, виды лекарственных форм, способы и правила введения лекарственных препаратов, инфузионных сред.</p> <p>Уметь: внутривенное введение лекарственных препаратов.</p>
ПК 4.3	<p>Знать: современные технологии медицинских услуг по гигиеническому уходу.</p> <p>Уметь: осуществлять раздачу и применение лекарственных препаратов пациенту по назначению врача, разъяснять правила приема</p>

	лекарственных препаратов.
ПК 4.5	<p>Знать: побочные эффекты, видов реакций и осложнений лекарственной терапии, меры профилактики и оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p>Уметь: оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний; клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний, отравлений, травм без явных признаков угрозы жизни пациента; показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме; правила оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p>

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Раздел 1. Общая рецептура

Тема 1.1. Фармакология, предмет, задачи. Лекарственные формы.

ВВЕДЕНИЕ В РЕЦЕПТУРУ

Рецепт.

- Понятие о рецепте. Требования, предъявляемые к рецепту. Приказ МЗ РФ № 1094н от 24 ноября 2021года.
- Составные части рецепта.
- Номенклатура лекарственных веществ. Окончание латинских склонений.
- Условные обозначения и сокращения в рецепте.
- Система мер для количественного обозначения лекарственных веществ в рецепте.

Жидкие лекарственные формы

Формы текущего контроля успеваемости

Работа по оформлению врачебных рецептов на жидкие лекарственные формы.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

Растворы для наружного применения

1. Дозированной или недозированной лекарственной формой являются растворы для наружного применения?
2. Какие исходные данные необходимы для выписывания раствора для наружного применения?
3. Каков принцип оформления сокращенной формы прописи?
4. Каков принцип оформления развернутой формы прописи?

5. В каких случаях при выписывании растворов для наружного применения употребляется сокращенная форма прописи, в каких -развернутая?
6. Какие растворители используются в растворах для наружного применения. Где об этом делается указание при составлении сокращенной формы прописи. В каких случаях растворитель не указывается?
7. Напишите на латинском языке выражения, раствор спиртовой. раствор масляный, раствор глицериновый.
8. Какие количества раствора принято выписывать в зависимости от цели его использования?
9. Как подсчитать при составлении развернутой прописи раствора количество препарата в заданном объеме растворителя, если концентрация его известна?

Растворы для энтерального применения

1. Какие исходные данные необходимы для выписывания растворов для приема внутрь?
2. Как дозируются растворы для приема внутрь ?
3. Каковы объемы чайной, десертной и столовой ложки?
4. Сколько капель содержится, в 1 мл дистиллированной воды?
5. Как решить вопрос о способе дозирования раствора ложками или каплями?
6. В каком количестве капель принято назначать разовую дозу препарата?
7. Как определить концентрацию раствора при выписывании его сокращенным способом, если известна доза препарата и объем раствора на одно введение?
8. Как сосчитать при составлении развернутой прописи раствора для приема внутрь необходимое количество препарата и воды?
9. На сколько приемов принято выписывать растворы, дозируемые ложками ?
10. На сколько приемов принято выписывать растворы, дозируемые каплями Каково может быть общее количество такого раствора ?
11. В каких случаях при оформлении развернутой формы прописи перед объемом растворителя проставляется предлог "ad"?
12. Каков объем лекарственной клизмы у детей?
13. Решите задачи.
 - а) Какое количество препарата нужно растворить в 10 мл чтобы приготовить 3% раствор?
 - б) Какова доза препарата, если больному введен 1 мл 5% раствора?
 - в) В каком объеме нужно ввести раствор, если его концентрация равна 0,5%. а доза препарата 0,025?
 - г) Какова концентрация раствора, если в столовой ложке содержится 1,5 препарата?
 - д) Какая доза препарата содержится в 10 каплях 0.1% раствора?

Растворы для парентерального введения

1. В какой упаковке могут отпускаться из аптеки растворы для инъекций? В каком случае в рецепте необходимо делать указание о стерильности раствора?
2. В каких случаях растворы для инъекций готовятся в аптеке.? В чем заключаются особенности оформления прописей для приготовления таких растворов?
3. Что общего и в чем различия в прописывании растворов для инъекций в общей склянке (готовятся в аптеке) с растворами для приема внутрь?
4. В каких объемах принято растворять разовую дозу препарата при парентеральном введении. От чего зависит выбор объема?
5. На сколько инъекций принято выписывать в общей склянке растворы для подкожного, внутримышечного и внутривенного введения?
6. Напишите на латинском языке название изотонического раствора натрия хлорида. Какова концентрация этого раствора?
7. Напишите на латинском языке название изотонического раствора глюкозы. Какова концентрация этого раствора?
8. Какую форму прописи следует выбрать при оформлении рецептов на ампулированные растворы?
9. Что означает при прописывании ампулированных растворов цифра, проставляющаяся после концентрации раствора - объем ампулы или объем на одно введение?
10. Как подсчитать при оформлении прописи ампулированных растворов количество его на одно введение?
11. Каковы особенности прописывания в ампулах официальных растворов?
12. Каковы достоинства оригинальных флаконов по сравнению с ампулами?
13. Каковы особенности прописывания препаратов во флаконах?
14. Как прописываются суспензии?

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПИСЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Растворы для наружного применения

1. Глазные капли, содержащие 1% атропина сульфата (*Atropini sulfas*). Закапывать 2 раза в день.
2. 0,5% раствор ментола (*Mentholum*) в вазелиновом масле. Закапывать 3 раза в день в нос.
3. 500 мл 0,02% раствора фурацилина (*Furacilinum*) Для промывания ран. Выпишите рецепт всеми возможными способами.
4. Глазные капли, содержащие 0.25% меди сульфата (*Cupri sulfas*) и 1% борной кислоты (*Acidum boricum*). Закапывать в оба глаза 3 раза в день. Выписать развернутым и полусокращенным способами.
5. 50 мл 5% глицеринового раствора танина (*Tanninum*). Для смазывания слизистой зева.

6. 30 мл 2% спиртового раствора бриллиантового зеленого (*Viride nitens*). Для обработки гнойничков.
7. 500 мл раствора этакридина лактата (*Aethacridini lactas*) концентрация 1:2000. Для обработки ран.
8. 50 мл 2% спиртового раствора салициловой кислоты (*Acidum salicylicum*). Для протирания кожи лица
9. 2% раствор эфедрина гидрохлорида (*Ephedrini hydrochloridum*) с добавлением 3 капель масла мяты перечной (*Oleum Menthae piperitae*). Закапывать в нос 3 раза в день.
10. 300 мл 2% раствора квасцов (*Alumen*) для полоскания горла.
11. 5,0 калия перманганата (*Kalii permanganas*). Растворить несколько кристаллов в теплой воде, использовать для полоскания горла.

Растворы для энтерального введения

1. Кальция глюконат (*Calcii gluconas*, р.д. 0,3) в растворе внутрь. Принимать 4 раза в день.
2. Атропина сульфат (*Atropini sulfas*, р.д. 0,0004) в растворе внутрь. Принимать 3 раза в день.
3. Эфедрина гидрохлорид (*Ephedrini hydrochloridum*, р.д. 0,005) в растворе внутрь. Принимать 3 раза в день.
4. Раствор димедрола (*Dimedrolum*, р.д. 0,02) для клизмы.
5. 50 мл раствора никотиновой кислоты (*Acidum nicotinicum*) такой концентрации, чтобы в одной чайной ложке содержалось 0,02. Принимать 2 раза в день.
6. Калия хлорид (*Kalii chloridum*, р.д. 1,5) в растворе внутрь. Принимать 3 раза в день.
7. Анальгин (*Analginum*, р.д. 0,3) с кофеина-натрия бензоатом (*Coffeinum-natrii benzoas* р.д. 0,2) в растворе внутрь. Принимать 3 раза в день.
8. Раствор калия йодида (*Kalii iodidum*, р.д. 0,3). Принимать 3 раза в день после еды.
9. Дибазол (*Dibazolium*, р.д. 0,01) с папаверина гидрохлоридом (*Paraverini hydrochloridum* р.д. 0,01) в растворе внутрь. Принимать 3 раза в день.
10. Раствор сульфата магния (*Magnii sulfas*, р.д. 2,5) для приема внутрь 1 раз в день.
11. Кислоту хлористоводородную разведенную (*Acidum hydrochloricum dilutum*, р.д. 10 капель) в растворе внутрь. Принимать перед едой по 1 столовой ложке.

Эмульсии

1. Эмульсию из 20 мл из масла касторового (*Oleum Ricini*) с добавлением салолола (*Salolum* р.д. 2,0). Принимать по 1 столовой ложке 2 раза в день.
2. Эмульсию из 10 мл масла миндального (*Oleum Amygdalarum*) с добавлением кодеина (*Codeini phosphas*, р.д. 0,2). Принимать по 1 десертной ложке 3 раза в день.

3. Эмульсию из 15,0 семян льна (Semen Lini). Для приема внутрь по 1 столовой ложке 2 раза в день.

Растворы для инъекций

Неампулированные растворы

1. Раствор папаверина гидрохлорида (Papaverini hydrochloridum, р.д. 0,01) для подкожного введения 3 раза в день.

2. Раствор анальгина (Analginum, р.д. 0,1). Для внутримышечного введения 2 раза в день.

3 0.5% раствор калия хлорида (Kalii chloridum, р.д. 1,0) на изотоническом растворе глюкозы для внутривенного капельного введения.

4. Раствор эфедрина гидрохлорида (Ephedrini hydrochloridum, р.д. 0,01) для подкожного введения при приступе бронхиальной астмы.

5. 25% раствор магния сульфата (Magnii sulfas, р.д. 1,0) для внутримышечного введения 1 раз в день. Приготовить раствор на 5 инъекций.

6. 10% раствор маннитола (Mannitolum, р.д. 1,0 на 1 кг массы ребенка) на изотоническом растворе глюкозы для внутривенного капельного введения.

Выписать на 1 введение.

7. 10% раствор кальция глюконата (Calcii gluconas, р.д. 0,25) для внутримышечного введения 3 раза в день.

8. 200 мл 0.25% раствора новокаина (Novocainum) на изотоническом растворе хлорида натрия для инфузионной анестезии.

9. 500 мл изотонического раствора глюкозы (Glucosum) для внутривенного капельного введения.

Ампулированные растворы

1. 2% раствор промедола (Promedolum, р.д. 0,003) в ампулах по 1 мл. Вводить подкожно при болях.

2. 0.05% раствор прозерина (Proserinum, р.д. 0,00015) в ампулах по 1 мл. Вводить подкожно 2 раза в день.

3. 10% раствор кальция хлорида (Calcii chloridum, р.д. 0,75) в ампулах по 10 мл. Вводить внутривенно 2 раза в сутки.

4. 0.05% раствор строфантина (Strophanthinum, р.д. 0.1 мл раствора на 1 год жизни, но не более 0,5 мл) в ампулах по 1 мл. Вводить внутривенно. Перед употреблением дозу развести в 5 мл изотонического раствора глюкозы.

5 10% раствор сульфокамфокаина (Sulfocamphocainum, р. д. 0,2) в ампулах по 2 мл. Вводить подкожно на ночь.

Выпишите ребенку 10 лет

6. 5% раствор унитиола (Unithiolum, р.д. 0,1 мл раствора на 1 кг массы) в ампулах по 5 мл. Вводить внутривенно 4 раза в сутки.

7. 5% раствор эфедрина гидрохлорида (Ephedrini hydrochloridum, р.д. 0,01) в ампулах по 1 мл. Вводить подкожно при приступе бронхиальной астмы.

8. 0,01% раствор цианкобаламина (Cyanocobalaminum, р.д. 50 мкг) в ампулах по 1 мл. Вводить внутримышечно 1 раз в 2 дня.

9. 2.5% раствор аминазина (Aminasinum, р.д. 0,001 на 1 кг массы) в ампулах по 2 мл. Вводить внутривенно 2 раза в день. Дозу предварительно развести в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида.
10. 25% раствор магния сульфата (Magnii sulfas, р. д. 0,2 мл раствора на 1 кг массы) в ампулах по 10 мл. Вводить внутривенно 1 раз в день.
11. 10% раствор кофеина - натрия бензоата (Coffeinum-natrii benzoas, р.д. 0,05) в ампулах по 1 мл. Вводить подкожно 2 раза в сутки.
12. Официальный препарат полиглюкин (Polyglucinum) во флаконах по 400 мл. Вводить внутривенно капельно.

Стерильные порошки в ампулах и флаконах

1. 10 флаконов, содержащих стрептомицина сульфат (Streptomycini sulfas) по 0,5 сухого препарата. Вводить внутримышечно 2 раза в день в суточной дозе 0,4. Перед употреблением содержимое флакона растворить в 5 мл 0 5% раствора новокаина.
2. 15 флаконов, содержащих бензилпенициллина натриевую соль (Benzilpenicillinum natrium) по 500000 ЕД сухого препарата. Назначить для внутримышечного введения по 300000 ЕД 4 раза в сутки.
3. 10 флаконов, содержащих кортикотропин (Corticotropinum) по 20 ЕД сухого препарата. Вводить 10 ЕД внутримышечно 1 раз в сутки утром.
4. 5 ампул, содержащих преднизолон гемисукцинат (Prednisoloni hemisuccinas) по 0,025 сухого препарата. Назначить внутримышечно 2 раза в день в суточной дозе по 0,02.

Суспензии

1. 2,5% суспензию гидрокортизона ацетата (Hydrocortisoni acetas, р.д. 3 мг на 1 кг массы) во флаконах по 5 мл. Вводить внутримышечно 1 раз в день.
2. Суспензию цинк-инсулина (Zinc-insulinum) во флаконах по 5 мл с содержанием в 1 мл суспензии 40 ЕД инсулина Вводить по 10 ЕД подкожно 1 раз в сутки.

Жидкие лекарственные формы. Твердые лекарственные формы.

Формы текущего контроля успеваемости

Работа по оформлению врачебных рецептов на галеновые препараты и твердые лекарственные формы

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

Галеновые препараты

1. В чем сходства и различия (сырье, извлекатель, способ дозирования, стойкость, место приготовления) между настоями и отварами с одной стороны и настойками и жидкими экстрактами с другой?
2. Какова разница в приготовлении настоев и отваров?

3. Какая форма прописи используется при выписывании настоев и отваров? Как она оформляется? Чем отличается от прописи растворов?
4. Может ли настой (отвар) выполнять роль растворителя в микстурах? Если любая из этих лекарственных форм входит в микстуру, необходимо ли добавление к ней в качестве растворителя воды?
5. Каковы особенности прописывания настоек и жидких экстрактов?
6. При выписывании комбинации двух настоек (жидких экстрактов) в каких соотношениях они должны смешиваться? Как дозируется такая смесь?
7. В каком количестве (Из какого расчета) настойка добавляется в микстуру?
8. Могут ли настойка или жидкий экстракт выполнять роль растворителя в микстурах? Если любая из этих лекарственных форм входит в микстуру необходимо ли добавление к ней в качестве растворителя воды? Как должна дозироваться такая микстура?
9. Каково назначение сиропов и ароматических вод в микстуре? В каких количествах они добавляются? Назовите наиболее употребимые сиропы и ароматические воды.
10. Каково предназначение слизей? В каких количествах они добавляются к микстурам? Назовите наиболее употребимые слизи

Твердые лекарственные формы

1. В каком случае, и для какой цели в дозированный порошок для приема внутрь добавляют индифферентное вещество?
2. Какие индифферентные вещества добавляют в порошок для приема внутрь?
3. Нужно ли при выписывании простого порошка указывать в рецепте, чтобы его выдали в порошке - *D t d N.10 in pulvis*?
4. Нужно ли при выписывании сложного порошка делать указание в рецепте - *M.f. pulvis*?
5. Каковы особенности упаковки гигроскопичных, летучих и масляных порошков? Какие указания об этом необходимо делать в рецепте?
6. Каково назначение капсул?
7. Что означает при выписывании капсул цифра, стоящая после названия лекарственного вещества дозу на прием или количество препарата, помещенное в капсулу?
8. Нужно ли при выписывании препарата с малой дозой в таблетках делать указание фармацевту о добавлении индифферентного вещества?
9. Что означает при выписывании таблеток количество вещества проставляемое после его названия, разовую дозу или дозу в одной таблетке ?
10. Чем отличается прописывание сложных таблеток от сложных порошков?
11. Чем отличается прописывание простых таблеток от простых порошков?
12. Каковы особенности прописывания официальных таблеток? В каком падеже пишется название лекарственной формы?
13. Как назначить препарат, если его разовая доза меньше той, в которой он таблеттируется?
14. Какие вещества выполняют роль наполнителей в присыпках?
15. В каких случаях наполнитель в присыпке не добавляется?

16. Какова должна быть степень измельчения порошка в присыпках? Нужно ли об этом делать указание в рецепте?

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПИСЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Настои и отвары

1. Настой травы горицвета весеннего (*Adonis vernalis*, р.д. травы 0,3) для приема внутрь 3 раза в день.
2. Настой травы мышатника (*Thermopsis*, р.д. травы 0,03) для приема внутрь 6 раз в день.
3. Настой корневища валерианы (*Valeriana*, р.д. корневища 0,5) для приема внутрь 3 раза в день.
4. Настой листьев мяты перечной (*Menthae piperitae*, р.д. листьев 4,0). По 1 столовой ложке 2 раза в день.
5. Отвар корня ипекакуаны (*Ipecacuanha*, р.д. корня 0,03) для прием внутрь 6 раз в день.
6. Отвар листьев толокнянки (*Uva Ursi*, р.д. листьев 1,0) для приеиа внутрь 3 раза в день.
7. Отвар корня алтея (*Altaea*, р.д. корня 0,5). Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Настойки и жидкие экстракты

1. Жидкий экстракт крушины (*Frangula*. р.д. 20 капель) для приема внутрь на ночь.
2. Настойку пустырника (*Leonurus*, р.д. 15 капель) для приема внутрь 3 раза в день.
3. Настойка календулы (*Calendula* р.д. 20 капель) Для полоскания горла. Дозу развести в $\frac{1}{2}$ стакана воды.
4. Жидкий экстракт водяного перца (*Polygonum hydropiper*, р.д. 10 капель) для приема внутрь 3 раза в день.
5. Настойку полыни (*Absinthium*, р.д. 10 капель) для приема внутрь перед едой.
6. Жидкий экстракт пастушьей сумки (*Bursa pastoris*, р.д. 10 капель) с жидким экстрактом водяного перца (*Polygonum hydropiper*, р.д. 15 капель) для приема внутрь 3 раза в день.
7. Смесь настоек красавки (*Belladonna*, р. д. 5 капель), валерианы (*Valeriana*, р.д. 10 капель) и ландыша (*Convallaria*, р.д.10 капель) для приема внутрь 3 раза в день.
8. Адонизид (*Adonisidum*) во флаконе по 15 мл. Принимать по 15 капель 2 раза в день.

Микстуры

1. Настой листьев наперстянки (*Digitalis*, р.д. листьев 0,02) с настойкой ландыша (*Convallaria*, р.д. I капля на год жизни). Принимать 3 раза в день.
2. Натрия бромид (*Natrii bromidum*, р.д. 0,2) с настойкой валерианы (*Valeriana*, р. д. 5 капель). Принимать 3 раза в день.
3. Настой травы горицвета весеннего (*Adonis vernalis*, р.д. травы 0,2) с настойкой валерианы (*Valeriana*, р.д. 5 капель) и простым сиропом. Принимать 3 раза в день.
4. Отвар корня алтея (*Althea*, р.д. корня 0,5) с нашатырно-анисовыми каплями (*Liquor Ammonii anisatus* р.д. водного раствора 5 капель) и натрия гидрокарбонатом (*Natrii hydrocarbonas*, р. д. 0,2). Принимать 4 раза в день.
5. Настой травы мышатника (*Thermopsis*, р.д. травы 0,02) с кодеина фосфатом (*Codeini phosphas* р.д. 0,0025) и простым сиропом. Принимать 3 раза в день.
6. Отвар корневища валерианы (*Valeriana* р.д. корневища 0,2) с настойкой белладонны (*Belladonna*, р.д. 3 капли) и калия бромидом (*Kalii bromidum* р.д. 0,1). Принимать 3 раза в день.
7. Настой травы горицвета весеннего (*Adonis vernalis* р.д. 0,5) с настойкой ландыша (*Convallaria* р.д. 10 капель), натрия бромидом (*Natrii bromidum*, р.д. 0,3) и простым сиропом. Принимать 3 раза в день.
8. Отвар корня сенегги (*Senega*, р.д. корня 1.0) с водой мяты (*Menthae*). Принимать 4 раза в день
9. Адонизид (*Adonisidum*, водное извлечение р.д. 10 капель) с темисалом (*Themisalum*, р.д. 0.3). Принимать 3 раза в день.
9. Анальгин (*Analginum*, р.д. 0,5) с настойкой валерианы (*Valeriana*, р.д. 10) капель) и настойкой пустырника (*Leonurus*, р.д. 20 капель) для приема внутрь при болях в животе.

Твердые лекарственные формы

Порошки для приема внутрь

1. Тиамин бромид (*Thiamini bromidum*, р.д. 0,003) с кислотой аскорбиновой (*Acidum ascorbinicum*, р.д. 0,05) в порошках. Принимать 3 раза в день.
2. Натрия нуклеинат (*Natrii nucleinas*, р.д. 0,05) в порошках. Принимать 3 раза в день натощак.
3. Кальция глюконат (*Caicii gluconas*, р.д. 0,25) в порошках. Принимать 4 раза в день.
4. Магния сульфат (*Magnii sulfas*, р.д. 1.0 на год жизни) на один прием. Принять утром натощак. Перед потреблением развести в четверти стакана теплой воды.
5. Камфора тертая (*Camphora trita*, р.д. 0,03) в порошках. Вещество летучее. Принимать 3 раза в день.
Выписать ребенку 14 лет.
6. Натрия парааминосалицилат (*Natrii paraaminosalicylas*) в порошках. Суточная доза 0,2 на 1 кг массы. Принимать 4 раза в день.
7. Дибазол (*Dibasolum*, р.д. 0,02) с папаверина гидрохлоридом (*Paraverini hydrochloridum*, р.д. 0,02) в порошках. Принимать 3 раза в день.

8. Рибофлавин (Riboflavinum р.д. 0,01) в порошках. Принимать 3 раза день.
9. Анальгин (Analginum, р.д. 0,5) в порошках. Принимать при головной боли.
10. 50,0 натрия сульфата (Natrii sulfas). Столовую ложку принять натощак, предварительно растворить в 1/2 стакана теплой воды.
11. Кодеин (Codeinum, р.д. 0,02) с натрия гидрокарбонатом (Natrii hydrocarbonas, р.д. 0,2) в порошках. Принимать 3 раза в день.
12. Леводопа (Levodopa, р.д. 1,0) в капсулах по 0,5. В упаковке по 500 штук. Принимать 4 раза в день.
13. Рифампицин (Rifampicinum, р.д. 0,3) в капсулах по 0,15. В упаковке по 20 штук. Принимать 1 раз в сутки.
14. Индометацин (Indometacinum, р.д. 0,05) в капсулах по 0,025. В упаковке по 10 штук. Принимать по 2 капсулы 2 раза в день

Присыпки

1. 50,0 присыпки для кожи, содержащей по 10% окиси цинка (Zinci oxydum) и дерматола (Dermatolum).
2. 20,0 присыпки, состоящей из стрептоцида (Streptocidum) и норсульфазола (Norsulfasolum), взятых поровну. Для присыпания ожоговых поверхностей.
3. 50,0 присыпки для кожи, содержащей 3% ксероформа (Xcroformium).
4. 50,0 присыпки, содержащей 2% салициловой (Acidum salicylicum) и 3% борной (Acidum boricum) кислот.
5. 50,0 мельчайшего порошка, содержащего 10% анестезина (Anesthesinum) и 40 % окиси цинка (Zinci oxydum). Для нанесения на мокнущие участки кожи.
6. 50,0 мельчайшего порошка норсульфазола (Norsulfasolum) для нанесения на рану.

Таблетки и драже

1. Бутадион (Butadionum, р.д. 0,1) в таблетках по 0,1. В упаковке по 10 штук. Принимать 3 раза в день.
2. Рутин (Rutinum ,р.д. 0,02) с кислотой аскорбиновой (Acidum ascorbinicum, р.д. 0,05) в таблетках с аналогичным содержанием препаратов. В упаковке по 20 штук. Принимать 3 раза в день.
3. Анальгин (Analginum, р.д. 0,25) в таблетках по 0,5. В упаковке по 10 штук. Принимать при головной боли.
4. Изониазид (Isoniasidum, р.д. 0,03 на 1 кг массы) в таблетках по 0,3. В упаковке по 50 штук. Принимать 3 раза в день.
5. Таблетки с коммерческим названием "Кодтерпин" в упаковке по 10 штук. Таблетка содержит кодеина 0,015 и терпингидрата 0,25. Дозы препарата для ребенка равны соответственно 0,0075 и 0,125. Принимать 3 раза в день.
6. Диазолин (Diasolinum, р.д. 0,1) в драже по 0,1. В упаковке по 20 штук. Принимать 1 раз в день после еды.
7. Эритромицин (Erythromycinum. р.д. 50 мг на 1 кг массы) в таблетках по 0,25. В упаковке по 10 штук. Принимать 4 раза в день.

8. Дигоксин (Digoxinum, р.д. 0,00025) в таблетках по 0,0005. В упаковке по 20 штук. Принимать 2 раза в день.
9. Кальция глюконат (Calcii gluconas, р.д. 1,0) в таблетках по 0,5. В упаковке по 10 штук. Принимать 4 раза в день.
10. Аминазин (Aminasinum, р.д. 3,5 мг на 1 кг массы) в драже по 0,025. В упаковке по 10 драже. Разделить равными удобными порциями на несколько приемов.
11. Сульфapyридазин (Sulfapyridazinum, р.д. 0,012 на 1 кг массы) в таблетках по 0,5. В упаковке по 10 штук. Принимать 1 раз в день.
12. Диазепам (Diazepam, р.д. 0,003) в таблетках по 0,002. В упаковке по 50 штук. Принимать 2 раза в день.
13. Фурацилин (Furacilinum) в таблетках по 0,02. В упаковке по 10 штук. 1 таблетку растворить в 1/2 стакана теплой воды. Полоскать горло 4 раза в день.
14. Таблетки с коммерческим названием «Аэрон» («Aeronum») в упаковке по 20 штук. Принимать по 1/2 таблетки при укачивании.
15. Драже с коммерческим названием «Панангин» («Panangin»). В упаковке по 40 штук. Принимать по 1 драже 3 раза в день.

Мягкие лекарственные формы. Контрольная работа по общей рецептуре.

Формы текущего контроля успеваемости

Итоговая контрольная работа по оформлению врачебных рецептов по заданиям модуля 1 ;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вариант № 1

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты.

1. Раствор строфантина (Strophanthinum р.д. 0,00025) для внутривенного введения 2 раза в день. Форма выпуска: ампулы по 1 мл 0,05% раствора в упаковке по 10 штук. Перед употреблением доза разводится в 10 мл стерильного изотонического раствора глюкозы.
2. Анаприлин (Amaprilinum р.д. 0,02) для приема внутрь 4 раза в день. Форма выпуска: таблетки по 0,01 в упаковке 20 штук.
3. Ректальные свечи с коммерческим названием «Анестезол» (Anaesthesolum) в упаковке по 10 штук. Применять на ночь.
4. Тиамин бромид (Thiamini bromidum р.д. 0,003) с кислотой аскорбиновой (Acidum ascorbinicum р.д. 0,05) в порошках. Принимать 3 раза в день.
5. 100,0 жидкой мази, содержащей 10% скипидара (Oleum Terebinthinae), 20% хлороформа (Chloroformium) и 20% метилсалицилата (Methylii salicylas). Для растираний.
6. Отвар листьев толокнянки (Uva ursi, р.д. 1,5) для приема внутрь 3 раза в день.
7. Микстуру, содержащую натрия бромид (Natrii bromidum р.д. 0,3) и настойку валерианы (Valeriana р.д. настойки 10 капель). Принимать 3 раза в день.
8. Жидкий экстракт маточных рожек (Secale cornutum р.д. экстракта 20 капель). Принимать 3 раза в день.

9. Настойку валерианы (*Valeriana* р.д. настойки 5 капель) с настойкой ландыша (*Convallaria* р.д. 15 капель) для приема внутрь 3 раза в день.
10. Изотонический раствор натрия хлорида (*Natrii chloridum*) для внутривенного введения 300 мл.
11. Пасты 30,0 , содержащей 3% анестезина (*Anaesthesinum*) и 10% ксероформа (*Xeroformium*). Наносить на пораженные участки кожи.
12. Спиртового раствора танина (*Tanninum*) 5% лечения ожогов.
13. Тертую камфору (*Camphora trita* р.д. 0,2) в порошках. Вещество летучее. Принимать 3 раза в день.
14. Стрептомицина сульфат (*Streptomycini sulfas*, суточная доза 1,0) для внутримышечного введения 2 раза в день. Форма выпуска: флаконы по 0,5 сухого препарата.
15. Аминазин (*Aminazinum* р.д. 0,05) для приема внутрь 3 раза в день. Форма выпуска: драже по 0,025 в упаковке по 20 штук.

Вариант № 2

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные формы.

1. Жидкий экстракт пастушьей сумки (*Bursa pastoris* р.д. 15 капель) с жидким экстрактом водяного перца (*Polygonum hydropiper* р.д. 10 капель). Для приема внутрь 3 раза в день.
2. Раствор фурацилина (*Furacilinum*) спиртовой в разведении 1:1500. Закапывать в правое ухо 3 раза в день.
3. Анальгин (*Analginum* р.д. 0,5) с настойкой валерианы (*Valeriana* р.д. 10капель) и настойкой пустырника (*Leonuri* р.д. 20 капель). Для приема внутрь при болях в животе.
4. Барбитал натрия (*Barbitalum natrium* р.д. 0,5). Выписать в виде клизмы на ночь.
5. Ректальные суппозитории, содержащие левомецетин (*Laevomycetinum*) по 0,25. Вводить 2 раза в день. (2 способа).
6. Железа лактат в капсулах (*Ferri lactas* р.д. 1,0). Принимать 2 раза в день. Форма выпуска: капсулы по 0,25.
7. Порошки, содержащие рутин (*Rutinum* р.д. 0,03) и кислоту аскорбиновую (*Acidum ascorbinicum* р.д. 0,05). Принимать 3 раза в день внутрь.
8. Дибазол (*Dibazolium* р.д. 0,01) и папаверина гидрохлорид (*Papaverini hydrochloridum* р.д. 0,01) в растворе внутрь. Принимать 3 раза в день.
9. Настой корня ипекакуаны (*Ipecacuanna* р.д. 0,5) с кодеином фосфатом (*Codeini phosphas* р.д. 0,02) и простым сиропом. Принимать 4 раза в день.
10. Натрия парааминосалицилат (*Natrii para-aminosalicylas* р.д. 3,0) в таблетках по 0,5. В упаковке 150 штук. Принимать 3 раза в день.
11. Пасты 40,0 , содержащей 3% кислоты салициловой (*Acidum salicylicum*), 2% кислоты борной (*Acidum boricum*) и 5% цинка окиси (*Zinci oxydum*). Наносить на пораженные участки кожи.
12. Масляный раствор эстрадиола дипропионата (*Oestradioli dipropionas* р.д. 0,001) для подкожного введения. Форма выпуска: ампулы по 1 мл 0,1%

раствора. В упаковке 6 штук.

13. Официальный жидкий препарат кордиамин (Cordiaminum р.д. 1 мл). Для подкожного введения 2 раза в день. Форма выпуска : ампулы по 1 мл.

14. Элениум (Elenium р.д. 0,02) в драже по 0,01, в упаковке 50 штук. Принимать 3 раза в день.

15. Оксациллин натрия (Oxacillinum natrium) суточная доза 3,0. Для внутримышечного введения 6 раз в сутки. Форма выпуска: флаконы, содержащие по 0,5 сухого препарата.

Вариант № 3

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты.

1. Микстуру, содержащую натрия бромид (Natrii bromidum р.д. 0,3) и настойку ландыша (Convallaria р.д. настойки 10 капель). Принимать 3 раза в день.

2. Платифиллина гидротартрат (Platyphyllini hydrotartras р.д. 0,002) в растворе для приема внутрь при болях.

3. Глазные капли, содержащие 1% атропина сульфата (Atropini sulfas) и 5% этилморфина гидрохлорида (Aethylmorphini hydrochloridum). Закапывать 2 раза в день в оба глаза.

4. Эфедрина гидрохлорид (Ephedrini hydrochloridum р.д. 0,05) в таблетках. Препарат таблетруется по 0,025. Принимать 3 раза в день.

5. 50,0 пасты, содержащей 2% кислоты салициловой (Acidum salicylicum) и 20% цинка окиси (Zinci oxidum). Наносить на пораженные участки кожи.

6. Рифампицин (Rifampicinum р.д. 0,3) в желатиновых капсулах по 0,15. Принимать 2 раза в день.

7. Настой травы горицвета весеннего (Adonis vernalis р.д. травы 0,5) с темисалом (Themisalum р.д. 0,3). Принимать 3 раза в день.

8. Хлоралгидрат (Chlorali hydras р.д. 1,5) на одну клизму. Вещество раздражает слизистые.

9. Экстракт красавки (Belladonna, р.д. экстракта 0,015) с фенолсалицилатом (Phenylii salicylas р.д. 0,5) в порошках. Принимать 3 раза в день.

10. 20,0 мази, содержащей 2 % новокаина (Novocainum). Смазывать пораженные участки кожи.

11. Жидкий экстракт водяного перца (Polygonum hydropiper р.д. экстракта 25 капель) для приема внутрь 3 раза в день.

12. 50 мл 2% стерильного раствора натрия нуклеината (Natrii nucleina р.д. 0,2) для внутримышечного введения 2 раза в день. Отпускать в общей склянке.

13. Вагинальные свечи с коммерческим названием «Осарбон» (Osarbonum). В упаковке 10 штук. Вводить 2 раза в день.

14. Раствор эфедрина гидрохлорид (Ephedrini hydrochloridum р.д. 0,03) для подкожного введения 3 раза в день. Форма выпуска : ампулы по 1мл 5% раствора.

15. 3% октатионовую присыпку (Octationum) в упаковке по 40 грамм. Присыпать на пораженные участки кожи.

Вариант № 4

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты.

1. Раствор фурацилина (Furacilinum) спиртовой в разведении 1:1500. Закапывать в правое ухо 3 раза в день.
2. Экстракт боярышника жидкий (Crataegus р.д. 20 капель) . Принимать 3 раза в день.
3. Хлоралгидрат (Chlorali hydras р.д. 0,25) в растворе для приема внутрь на ночь. Вещество раздражает слизистые.
4. Мази неомидина сульфата (Neomycini sulfas) 0,5% - 10,0. Наносить на пораженные участки кожи.
5. Ректальные суппозитории, содержащие диклофенак (Diklofenak) по 0,05. Применять 2 раза в день.
6. Оксациллин натрия (Oxacillinum natrium р.д. 0,5) для приема внутрь 4 раза в сутки. Форма выпуска: капсулы по 0,25.
7. Дибазол (Dibazolium р.д. 0,03) и папаверина гидрохлорид (Papaverini hydrochloridum р.д. 0,03) в растворе внутрь. Принимать 3 раза в день.
8. Таблетки, содержащие по 0,5 фталазола (Phthalazolium р.д. 1,0). Принимать 4 раза в день.
9. 30,0 пасты, содержащей 5% кислоты салициловой (Acidum salicylicum), 3% кислоты борной (Acidum boricum) и 10% цинка окиси (Zinci oxydum). Наносить на пораженные участки кожи.
10. Масляный раствор синэстрола (Synoestrolum р.д. 0,001) для внутримышечного введения 1 раз в день. Форма выпуска: ампулы по 1 мл 0,1% масляного раствора в упаковке 10 штук.
11. Официальный препарат цититон (Cytitonum, р.д. 0,5 мл) для внутривенного введения при нарушении дыхания. Форма выпуска: ампулы по 1 мл.
12. Натрия бромид (Natrii bromidum р.д. 0,3) с настойкой пустырника (Leonuri р.д. 20 капель). Для приема внутрь 3 раза в день.
13. 50,0 присыпки, содержащей 10 % дерматола (Dermatolum), 10% окиси цинка (Zinci oxydum) и 2 % борной кислоты (Acidum boricum). Присыпать на рану 2 раза в день.
14. Фталазол (Phthalazolium р.д.1,0) в порошках. Принимать 4 раза в день.
15. Жидкий экстракт пастушьей сумки (Bursa pastoris р.д. 20 капель) с жидким экстрактом водяного перца (Polygonum hydropiper р.д. 20 капель). Для приема внутрь 3 раза в день.

Вариант № 5

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты.

1. Пасты с коммерческим названием — паста антисептическая биологическая (Pasta antiseptica biologica). Для нанесения на пораженные участки кожи.

2. Дихлотиазид для приема внутрь 2 раза в день (*Dichlothiazidum* р.д.0,0125). Форма выпуска: таблетки по 0,025 в упаковке по 20 штук.
3. Раствор унитиола (*Unithiolum* р.д. 0,4) для внутривенного введения 3 раза в день. Форма выпуска : ампулы по 5 мл 5% раствора в упаковке по 10 штук.
4. Кальция хлорид (*Calcii chloridum* р.д. 1,0) в растворе для приема внутрь 3 раза в день.
5. Сухой экстракт красавки (*Belladonna*, р.д. 0,05) в ректальных свечах. Применять на ночь.
6. Настойку строфанта (*Strophanthus* р.д. 5 капель) с настойкой валерианы (*Valeriana* р.д. 10 капель). Принимать 3 раза в день.
7. Настой травы горицвета весеннего (*Adonis vernalis* р.д. травы 0,5) с настойкой валерианы (*Valeriana* р.д. 10 капель). Принимать 3 раза в день.
8. Раствор этакридина лактата (*Aethacridini lactas*) в разведении 1:2000 для промывания ран.
9. Экстракт красавки (*Belladonna*, р.д. 0,015) в порошках. Вещество летучее. Принимать 4 раза в день.
10. Присыпку для ран, содержащую по 50% стрептоцида (*Streptocidum*) и норсульфазола (*Norsulfazolum*). Присыпать на рану 3 раза в день.
11. Кодеина фосфата (*Codeini phosphas* р.д. 0,01) в растворе для приема внутрь 4 раза в день.
12. 10,0 1% мази тетрациклина гидрохлорида (*Tetrocyclini hydrochloridum*). Наносить на пораженные участки кожи.
13. Драже с коммерческим названием «Панангин» (*Panangin*, р.д. 2 драже) в упаковке по 50 штук. Принимать 3 раза в день.
14. Суспензию кортизона ацетата (*Cortisoni acetat*, р.д. 0,05) для внутримышечного введения 2 раза в день. Форма выпуска: флаконы по 10 мл 2,5% суспензии.
15. Метациклина гидрохлорид (*Methacyclini hydrochloridum*, р.д. 0,3) для приема внутрь 2 раза в день. Форма выпуска: капсулы содержащие по 0,15 препарата.

Раздел 2. Общая фармакология

Тема 2.1. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

Фармакокинетика лекарственных веществ.

1. Всасывание лекарственных веществ.

— Основные механизмы всасывания.

— Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ

— Особенности всасывания препаратов из ЖКТ.

4. Пути введения лекарственных веществ и их сравнительная характеристика .

5. Значение пути введения для скорости достижения терапевтической концентрации вещества в крови (в спинномозговой жидкости).

6. Значение пути введения для достижения определенного фармакологического эффекта.

7. Распределение и превращение лекарственных веществ в организме.

8. Проницаемость препаратов через ГЭБ, плаценту беременной женщины. Тератогенность.

9. Биотрансформация и конъюгация.

10. Выведение лекарственных веществ.

— Основные пути выведения лекарств из организма.

— Использование путей выведения лекарств для терапии.

Фармакодинамика лекарственных веществ.

1. Локализация, характер и способ действия лекарственного вещества. Взаимодействие с рецепторами.

2. Виды действия лекарственных веществ.

— Понятие о местном, рефлекторном и резорбтивном действии.

— Понятие о лечебном, побочном и токсическом действии.

— Понятие об этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии.

3. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ.

— Зависимость эффекта от дозы (концентрации) лекарственного вещества.

Виды доз. Понятие о широте терапевтического действия лекарств.

— Значение химической структуры и физико-химических свойств лекарств для их действия.

— Значение возраста, пола и функционального состояния организма.

— Индивидуальная чувствительность к лекарственным веществам (роль генетических факторов). Идиосинкразия. Митридатизм.

— Явления, развивающиеся при повторном введении лекарств (привыкание, тахифилаксия, кумуляция, сенсбилизация, лекарственная зависимость).

— Комбинированное действие лекарств.

Понятие об антагонизме, синергизме и их видах.

Клиническое значение явлений антагонизма и синергизма.

Задание: выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. Что является предметом изучения фармакологии?

1. Свойства лекарственного сырья животного и растительного происхождения

2. Эффекты, локализация и механизм действия лекарственных веществ

3. Технология изготовления лекарственных форм

4. Всасывание, распределение, биотрансформация и выделение лекарственных веществ

5. Химическая структура лекарственных средств

6. Влияние химической структуры на действие лекарственных веществ

2. Что включает понятие «фармакокинетика»?

1. Всасывание лекарственного вещества
 2. Эффекты, возникающие при действии вещества
 3. Локализация и механизм действия вещества
 4. Распределение вещества в организме
 5. Биотрансформация вещества в организме
 6. Выделение вещества из организма
3. Что включает понятие «фармакодинамика»?
1. Всасывание лекарственного вещества
 2. Эффекты, возникающие при действии лекарственного вещества
 3. Локализация и механизм действия вещества
 4. Распределение вещества в организме
 5. Биотрансформация вещества в организме
 6. Выделение вещества из организма
4. Что такое биодоступность лекарственного вещества?
1. Скорость всасывания вещества
 2. Концентрация свободного вещества в плазме крови
 3. Концентрация вещества, связанного с белками плазмы крови
 4. Соотношение концентраций свободного вещества и вещества, связанного с белками плазмы крови
 5. Содержание неизмененного вещества в плазме крови относительно введенной дозы
5. Что такое период полужизни ($t_{1/2}$) лекарственного вещества
1. Всасывание из места введения 50% дозы вещества
 2. Связывание с белками плазмы крови 50% дозы вещества
 3. Время выведения из организма 50% вещества
 4. Время снижения содержания в организме введенного и всосавшегося вещества на 50%
6. Что такое общий клиренс лекарственного вещества?
1. Выведение вещества из плазмы крови почками
 2. Выведение вещества из плазмы крови печенью за счет метаболизма и выделения с желчью
 3. Выведение вещества из плазмы крови почками и печенью
 4. Выведение вещества из плазмы крови всеми органами, участвующими в процессе элиминации
7. Какое действие лекарственного вещества называют резорбтивным?
1. Действие на рецепторы кожи и слизистых
 2. Действие на организм после всасывания в кровь
 3. Действие на путях введения в организм
 4. Действие на путях выделения из организма
8. Перечислите энтеральные пути введения лекарственных веществ
- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Ректальный | 5. Ингаляционный |
| 2. Подкожный | 6. Внутривенный |
| 3. Сублигвальный | 7. Эндолюмбальный |
| 4. Пероральный | 8. В 12-перстную кишку |
9. Укажите парантеральные пути введения лекарств

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Ректальный | 5. Ингаляционный |
| 2. Подкожный | 6. Внутривенный |
| 3. Сублигвальный | 7. Эндолюмбальный |
| 4. Пероральный | 8. В 12-перстную кишку |

10. Какие пути введения обеспечивают попадание лекарства в кровь, минуя печень?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Внутривенный | 4. Ректальный |
| 2. Сублигвальный | 5. Пероральный |
| 3. Ингаляционный | 6. . В 12-перстную кишку |

11. При увеличении степени полярности лекарственного вещества его всасывание в ЖКТ

1. Возрастает
2. Снижается
3. Не изменяется

12. Перечислите виды доз в зависимости от периодичности назначения

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Средняя терапевтическая доза | 5. Минимальная терапевтическая доза |
| 2. Разовая доза | 6. Курсовая доза |
| 3. Высшая разовая доза | 7. Суточная доза |
| 4. Летальная доза | 8. Минимальная токсическая доза |

13. Укажите виды доз по выраженности наблюдаемого эффекта

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Средняя терапевтическая доза | 5. Минимальная терапевтическая доза |
| 2. Разовая доза | 6. Курсовая доза |
| 3. Высшая разовая доза | 7. Суточная доза |
| 4. Летальная доза | 8. Минимальная токсическая доза |

14. Что такое широта терапевтического действия лекарственного средства?

1. Диапазон доз между минимальной терапевтической и высшей терапевтической дозами
2. Диапазон доз между средней терапевтической и летальной дозами
3. Диапазон доз между минимальной терапевтической и минимальной токсической дозами
4. Диапазон доз между минимальной терапевтической и смертельной дозами

15. Какие явления могут возникать при повторных введениях лекарственных препаратов?

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. Сенсибилизация | 4. Идиосинкразия |
| 2. Кумуляция | 5. Тахифилаксия |
| 3. Потенцирование | 6. Привыкание |

16. Что означает термин «привыкание»?

1. Пристрастие к лекарственному веществу
2. Ослабление эффекта при повторном введении лекарственного препарата
3. Психическая зависимость от лекарственного вещества
4. Физическая зависимость от лекарственного вещества

17. Что означает термин «тахифилаксия»?

1. Усиление действия препарата при повторном введении в течение нескольких дней

2. Ослабление действия препарата при повторном введении в течение нескольких дней
 3. Усиление действия препарата при повторном введении через короткие промежутки времени (10-15 мин)
 4. Ослабление действия препарата при повторном введении через короткие промежутки времени (10-15 мин)
18. Отметьте смысл термина «суммирование» при взаимодействии лекарственных веществ
1. Конечный эффект меньше суммы эффектов каждого в отдельности
 2. Конечный эффект больше суммы эффектов каждого в отдельности
 3. Конечный эффект равен сумме эффектов каждого в отдельности
19. Что включает понятие «антагонизм» при взаимодействии лекарственных веществ?
1. Конечный эффект меньше суммы эффектов каждого в отдельности
 2. Конечный эффект больше суммы эффектов каждого в отдельности
 3. Конечный эффект равен сумме эффектов каждого в отдельности
20. Что означает термин «потенцирование» при взаимодействии лекарственных веществ?
1. Конечный эффект меньше суммы эффектов каждого в отдельности
 2. Конечный эффект больше суммы эффектов каждого в отдельности
 3. Конечный эффект равен сумме эффектов каждого в отдельности

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | | |
|-----|---------|---------------|
| 1. | 2,4,6; | 11. 2 |
| 2. | 1,4,5,6 | 12. 2,6,7 |
| 3. | 2,3 | 13. 1,3,4,5,8 |
| 4. | 5 | 14. 1 |
| 5. | 4 | 15. 1,2,5,6 |
| 6. | 4 | 16. 2 |
| 7. | 2 | 17. 4 |
| 8. | 1,3,4 | 18. 3 |
| 9. | 2,4,7 | 19. 1 |
| 10. | 2,4 | 20. 2 |

Раздел 3. Частная фармакология

Тема 3.1. Противомикробные средства

Противомикробные средства неспецифического действия.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Понятие о дезинфицирующем, антисептическом и химиотерапевтическом действии лекарственных веществ. Принципы современной химиотерапии.

2. Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация. Препараты ароматического и алифатического ряда, красители, кислоты и щелочи, детергенты. Механизм действия и сравнительная характеристика основных препаратов. Применение. (Препараты: фенол, чистый, деготь березовый, ихтиол, спирт этиловый, формалин, кислота борная, раствор аммиака, бриллиантовый зеленый, метиленовый синий, этакридина лактат).

3. Галогеносодержащие и кислородоотдающие антисептики. Характеристика основных препаратов. Практическое использование. (Препараты: раствор йода спиртовой, хлорамин Б, перекись водорода, калия перманганат).

4. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов. Особенности действия. Применение. (Препараты: натрия хлорид, калия хлорид, кальция глюконат, кальция хлорид, магния сульфат, бария сульфат).

5. Синтетические противомикробные средства производные нафтиридина, нитрофурана и 8-оксихинолона. Спектр антимикробного действия препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. (Препараты: кислота налидиксовая, фуразолидон, фурациллин, энтеро-септол, нитроксолин).

6. Бисептол. Механизм и спектр антибактериального действия. Сравнительная характеристика по спектру действия, фармакокинетическим свойствам, продолжительности эффекта, клиническому использованию. Показания к применению. Осложнения, меры профилактики.

Выписать в форме врачебных рецептов следующие препараты. Отметить показания к применению

1. Стрептоцид с норсульфазолом в присыпке.

2. Сульфацил-натрий в глазных каплях.

3. Глазные капли с сульфатом цинка.

4. Сульфапиридазин.

5. Фталазол.

6. Раствор этакридина лактата для лечения ран.

7. Спиртовой раствор бриллиантового зеленого.

8. Спиртовой раствор йода.

9. Унитиол.

Антисептические и химиотерапевтические средства

Название препарата	Доза Средняя терапевт.	Формы выпуска			Для Наружно го прим	Способы введения
		порошо к	таблетки	ампулы		
Furacilinum			0,02 для приготовления р-ров		0,02% водный р-р 0,06% спирт.	Наружно

					р-р, 0,2% мазь	
Furazolidonum	0,01/кг веса в сут		0,05		1:25000 р-р	Внутрь наружно
Viride nitens					0,1-2% спирт.и водн. Р-р.	наружно
Aethacridini lactas					0,05-0,1- 0,2% водн.р-ры 1% мазь	наружно
Solucio Yodi spirituosae				1мл	5-10% спирт.р-р	Наружно Внутрь5%
Kalii permanganas					0,01-0,5% водн.р-р	Наружно для про- мывания желудка
Zinci sulfas					0,25-0,5% водн.р-р	наружно
Chloraminum B					0,25-0,5% водн.р-р 5%спирт. р-р	Наружно для дез- инфекции рук
Acidi boricum					присыпки 2-4%водн спирт р-р 5%мазь	наружно
Nitroxolinum			0,05-0,1			внутри
Ychthiolum					10% мазь свечи 0,2	наружно
Unithiolum	0,1мл/кг			5%-5мл		Подкожно в/м

Тестовые задания

1. Нитрофураны по механизму антимикробного действия являются:

1. Ингибиторами синтеза стенки микробной клетки
2. Ингибиторами функции цитоплазматической мембраны
3. Ингибиторами синтеза нуклеиновых кислот
4. Ингибиторами синтеза белка
5. Модификаторами клеточного метаболизма

2. Что отличает спектр противомикробного действия нитрофуранов (фуразолидона)?

1. Узкий спектр действия с влиянием на грамотрицательную микрофлору
2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору

3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамотрицательную микрофлору
4. Широкий спектр действия
5. Влияние на лямблии
6. Влияние на трихомонады
3. Какие свойства отличают фуразалидон?
 1. Всасывается в кишечнике
 2. Не всасывается в кишечнике
 3. Действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 4. Не действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 5. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей
 6. Применяется для лечения кишечных инфекций
4. Какой спектр антимикробного действия отличает нитроксолин?
 1. Узкий спектр действия с влиянием на грамотрицательную микрофлору
 2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамотрицательную микрофлору
 4. Широкий спектр действия
 5. Влияние на лямблии
 6. Влияние на трихомонады
5. Отметьте свойства нитроксолина:
 1. Всасывается в кишечнике
 2. Не всасывается в кишечнике
 3. Действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 4. Не действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 5. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей
 6. Применяется для лечения кишечных инфекций
6. Нитрофураны по механизму антимикробного действия являются:
 1. Ингибиторами синтеза стенки микробной клетки
 2. Ингибиторами функции цитоплазматической мембраны
 3. Ингибиторами синтеза нуклеиновых кислот
 4. Ингибиторами синтеза белка
 5. Модификаторами клеточного метаболизма
7. Что отличает спектр противомикробного действия нитрофуранов (фуразалидона)?
 1. Узкий спектр действия с влиянием на грамотрицательную микрофлору
 2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамотрицательную микрофлору
 4. Широкий спектр действия
 5. Влияние на лямблии
 6. Влияние на трихомонады

8. Какие свойства отличают фуразалидон?
1. Всасывается в кишечнике
 2. Не всасывается в кишечнике
 3. Действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 4. Не действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 5. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей
 6. Применяется для лечения кишечных инфекций
9. Какой спектр антимикробного действия отличает нитроксолин?
1. Узкий спектр действия с влиянием на грамотрицательную микрофлору
 2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамотрицательную микрофлору
 4. Широкий спектр действия
 5. Влияние на лямблии
 6. Влияние на трихомонады
10. Отметьте свойства нитроксолина:
1. Всасывается в кишечнике
 2. Не всасывается в кишечнике
 3. Действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 4. Не действует на резистентную к антибиотикам микрофлору
 5. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей
 6. Применяется для лечения кишечных инфекций
11. К какой группе противомикробных средств относится Ко-тримоксазол:
1. Ингибиторы синтеза стенки микробной клетки
 2. Ингибиторы функции цитоплазматической мембраны
 3. Ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот
 4. Ингибиторы синтеза белка
 5. Модификаторы клеточного метаболизма
12. С чем связан механизм антибактериального действия Ко-тримоксазола?
1. Конкурентный антагонизм с ПАБК в процессе синтеза дигидрофолиевой кислоты
 2. Повышение проницаемости цитоплазматической мембраны
 3. Торможение синтеза стенки микробной клетки
 4. Угнетение превращения дигидрофолиевой в тетрагидрофолиевую кислоту
13. Каков спектр антимикробного действия Ко-тримоксазола?
1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
 2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 4. Широкий спектр действия
 5. Влияние на синегнойную палочку
 6. Влияние на туберкулезную палочку

14. Что характерно для Ко-тримоксазола?

1. Бактериостатическое действие
2. Бактерицидное действие
3. Хорошо всасывается в кишечнике
4. Плохо всасывается в кишечнике
5. Относительно низкая токсичность
6. Относительно высокая токсичность

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 3 | 11. 5 |
| 2. 3 | 12. 1,4 |
| 3. 2,3,6 | 13.4 |
| 4. 4,5,6 | 14. 1,3,5 |
| 5. 1,3,5 | 15. |
| 6. 3 | 16. |
| 7. 2,3,6 | 17. |
| 8. 1,3,5 | 18. |
| 9. 4 | 19. |
| 10. 1,3,5 | 20. |

Антибиотики.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Определение понятия антибиотиков. Способы получения.
2. Классификация антибиотиков по химической структуре.
3. Классификация антибиотиков по механизму действия.
4. Классификация антибиотиков по спектру действия.
5. Классификация антибиотиков по клиническому применению.
6. Бета-лактамы антибиотиков.
 - 6.1. Общая фармакологическая характеристика. Роль β -лактамного кольца в проявлении антимикробной активности. Характер и механизм действия.
 - 6.2. Пенициллины. Особенности химической структуры. Классификация по способу получения. Сравнительная характеристика по спектру и длительности антимикробного действия, устойчивости к β - лактамазе. Клиническое применение. Побочные эффекты.

6.3 Цефалоспорины Особенности химической структуры. Классификация по способу получения. Сравнительная характеристика по спектру и длительности антимикробного действия, устойчивости к β - лактамазе. Клиническое применение. Побочные эффекты.

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты

Укажите показания к их применению

1. Бензилпенициллин натрий
2. Бициллин -3
3. Оксациллин в таблетках
4. Гентамицина сульфат
5. Тетрациклин в таблетках и глазной мази
6. Нистатин в таблетках и мази

АНТИБИОТИКИ

Название	Средняя терапевт. доза	Формы выпуска		Для наружного применения	Способы введения
		Таблетки	Флаконы		
Benzylpenicillinum natrium	250000ЕД Д на 1кг массы всутки		500000ЕД 1000000ЕД		Внутри- мышечн о
Bicillinum 111	10000ЕД на 1кгмассы всутки		300000ЕД 600000ЕД 1200000ЕД		Внутри- мышечн о
Genthamicini sulfas	3-5мг на 1кг массы всутки		Амп. по 1- 2мл, содер- жащие 0,02 - 0,04 в 1мл		Внутри- мышечн о
Oxacillinum natrium		0,25 0,5	0,25-0,5		Внутрь Внутри- мышечн о
Tetracyclinum		0,1 0,25		1-2% глаз- ная мазь	Наружно Внутрь
Nystatinum		250000ЕД Д 500000ЕД Д		Официаль- ная мазь по 5,10 и 50г.	Наружно Внутрь

Тестовые задания

1. В группу β -лактамовых антибиотиков входят:
 1. Природные и полусинтетические пенициллины
 2. Полусинтетические аминогликозиды
 3. Цефалоспорины
 4. Полусинтетические макролиды (азалиды)
 5. Полусинтетические тетрациклины
 6. Карбапенемы
2. Для каких противомикробных средств характерно бактерицидное действие?
 1. Ингибиторы синтеза стенки микробной клетки
 2. Ингибиторы функции цитоплазматической мембраны
 3. Ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот
 4. Ингибиторы синтеза белка
 5. Модификаторы клеточного метаболизма
3. Для каких противомикробных средств характерно бактериостатическое действие?
 1. Ингибиторы синтеза стенки микробной клетки
 2. Ингибиторы функции цитоплазматической мембраны
 3. Ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот
 4. Ингибиторы синтеза белка
 5. Модификаторы клеточного метаболизма
4. Перечислите природные (биосинтетические) пенициллины:
 1. Бензилпенициллин
 2. Бициллин 3
 3. Оксациллин
 4. Ампициллин
 5. Амоксициллин
 6. Бензилпенициллина новокаиновая соль
5. В какую группу антибиотиков входят пенициллины?
 1. Ингибиторы синтеза стенки микробной клетки
 2. Ингибиторы функции цитоплазматической мембраны
 3. Ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот
 4. Ингибиторы синтеза белка
 5. Модификаторы клеточного метаболизма
6. Каким спектром антимикробного действия обладает пенициллин?
 1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
 2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 4. Широкий спектр действия
 5. Влияние на синегнойную палочку
 6. Влияние на туберкулезную палочку

7. Каким спектром антимикробного действия обладает амоксициллин?

1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
4. Широкий спектр действия
5. Влияние на синегнойную палочку
6. Влияние на туберкулезную палочку

8. Укажите свойства бензилпенициллина:

1. Разрушается при приеме внутрь
2. Не разрушается при приеме внутрь
3. Относительно высокая токсичность
4. Относительно низкая токсичность
5. Разрушается β -лактамазой
6. Не разрушается β -лактамазой

9. Для ампициллина характерны следующие свойства:

1. Разрушается при приеме внутрь
2. Не разрушается при приеме внутрь
3. Относительно высокая токсичность
4. Относительно низкая токсичность
5. Разрушается β -лактамазой
6. Не разрушается β -лактамазой

10. Какие побочные эффекты вызывают пенициллины?

1. Снижение слуха и вестибулярные расстройства
2. Аллергические реакции
3. Кандидамикоз
4. Нефротоксическое действие
5. Эмбриотоксическое действие
6. Реакция бактериолиза

11. Выберите полусинтетические цефалоспорины:

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Цефалексин | 4. Цефотаксим |
| 2. Амоксициллин | 5. Цефалоридин |
| 3. Рокситромицин | 6. Гентамицина сульфат |

12. С чем связано антимикробное действие цефалоспоринов?

1. Угнетение синтеза стенки микробной клетки
2. Нарушение функции цитоплазматической мембраны
3. Угнетение синтеза нуклеиновых кислот
4. Угнетение синтеза белка

5. Нарушение клеточного метаболизма

13. Какой спектр действия характерен для цефалоспоринов 1 поколения?

1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
4. Широкий спектр действия
5. Влияние на синегнойную палочку
6. Влияние на туберкулезную палочку

14. Чем отличается спектр действия цефалоспоринов 2 поколения?

1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамотрицательную микрофлору
4. Широкий спектр действия
5. Влияние на синегнойную палочку
6. Влияние на туберкулезную палочку

15. Что характерно для спектра действия цефалоспоринов 3 поколения?

1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
4. Широкий спектр действия
5. Влияние на синегнойную палочку
6. Влияние на туберкулезную палочку

16. Цефотаксим обладает следующими свойствами:

1. Разрушается при приеме внутрь
2. Не разрушается при приеме внутрь
3. Относительно высокая токсичность
4. Относительно низкая токсичность
5. Разрушается β -лактамазой
6. Не разрушается β -лактамазой

17. Какие побочные эффекты ограничивают применение цефалоспоринов?

1. Снижение слуха и вестибулярные расстройства
2. Аллергические реакции
3. Кандидамикоз
4. Нефротоксическое действие

5. Эмбриотоксическое действие
6. Реакция бактериолиза

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 1,3,6 | 11. 4,5 |
| 2. 1,2,3 | 12. 1 |
| 3. 4,5 | 13.2 |
| 4. 1,2,6 | 14. 3 |
| 5. 1 | 15. 4,5 |
| 6. 1 | 16.1,4,6 |
| 7. 4 | 17. 2,4,6 |
| 8. 1,4,5 | 18. |
| 9. 2,4,6 | 19. |
| 10. 2,6 | 20. |

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости Контрольные вопросы

1. Аминогликозиды. Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты
2. Тетрациклины. Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты
3. Макролиды. Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты
4. Полимиксины. Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты
5. Фторхинолоны Механизм, тип и спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты
6. Принципы лечения антибиотиками
7. Побочные эффекты и осложнения антибиотикотерапии

Выпишите ребенку 10 лет в форме врачебных рецептов следующие препараты
Укажите показания к их применению

- 1.Оксациллин в таблетках
- 2.Гентамицина сульфат
- 3Тетрациклин в таблетках и глазной мази
- 4.Нистатин в таблетках и мази

Тестовые задания

1. В группу аминогликозидов входят следующие антибиотики:
 1. Стрептомицина сульфат
 2. Цефуроксим
 4. Гентамицин сульфат
 5. Азитромицин

3. Метациклин

6. Ампициллин

2. В какую группу по механизму антимикробного действия входят аминогликозиды?

1. Ингибиторы синтеза стенки микробной клетки
2. Ингибиторы функции цитоплазматической мембраны
3. Ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот
4. Ингибиторы синтеза белка
5. Модификаторы клеточного метаболизма

3. Что характерно для спектра антимикробного действия гентамицина?

1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
4. Широкий спектр действия
5. Влияние на синегнойную палочку
6. Влияние на туберкулезную палочку

4. Какие свойства отличают гентамицин?

1. Разрушается при приеме внутрь
2. Не разрушается при приеме внутрь
3. Относительно высокая токсичность
4. Относительно низкая токсичность
5. Разрушается β -лактамазой
6. Не разрушается β -лактамазой

5. Перечислите побочные эффекты аминогликозидов:

1. Снижение слуха и вестибулярные расстройства
2. Аллергические реакции
3. Кандидамикоз
4. Нефротоксическое действие
5. Эмбриотоксическое действие
6. Реакция бактериолиза

6. Природными (биосинтетическими) тетрациклинами являются:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. Тетрациклин | 4. Амоксициллин |
| 2. Метациклин | 5. Миноциклин |
| 3. Доксациклин | 6. Ампициллин |

7. К какой группе антибиотиков относятся тетрациклины?

1. Ингибиторы синтеза стенки микробной клетки
2. Ингибиторы функции цитоплазматической мембраны
3. Ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот

4. Ингибиторы синтеза белка
5. Модификаторы клеточного метаболизма

8. Укажите спектр антимикробного действия тетрациклинов:
 1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
 2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
 4. Широкий спектр действия
 5. Влияние на синегнойную палочку
 6. Влияние на туберкулезную палочку

9. Для метациклина характерны следующие свойства
 1. Бактериостатическое действие
 2. Бактерицидное действие
 3. Хорошо всасывается в кишечнике
 4. Плохо всасывается в кишечнике
 5. Относительно низкая токсичность
 6. Относительно высокая токсичность.

10. Перечислите побочные эффекты тетрациклинов:
 1. Снижение слуха и вестибулярные расстройства
 2. Аллергические реакции
 3. Кандидамикоз
 4. Нефротоксическое действие
 5. Эмбриотоксическое действие
 6. Реакция бактериолиза

11. Какие антибиотики, обладающие бактерицидным действием, тормозят синтез стенки микробной клетки?
 1. Пенициллины
 2. Аминогликозиды
 3. Тетрациклины
 4. Цефалоспорины
 5. Полимиксины
 6. Карбапенемы

12. В группу противогрибковых антибиотиков входят:
 1. Нистатин
 2. Метронидазол
 3. Амфотерицин Б
 4. Кетоконазол
 5. Ремантадин
 6. Ципрофлоксацин

13. Какие противомикробные средства являются фторхинолонами?
 1. Метронидазол
 2. Ципрофлоксацин
 3. Ломефлоксацин
 4. Ацикловир
 5. Нистатин
 6. Кетоконазол

14 По механизму противомикробного действия фторхинолоны являются:

1. Ингибиторами синтеза стенки микробной клетки
2. Ингибиторами функции цитоплазматической мембраны
3. Ингибиторами синтеза нуклеиновых кислот
4. Ингибиторами синтеза белка
5. Модификаторами клеточного метаболизма

15. Укажите спектр антимикробного действия ломефлоксацина:

1. Узкий спектр действия с влиянием на грамположительную микрофлору
2. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
3. Широкий спектр действия с преимущественным влиянием на грамположительную микрофлору
4. Широкий спектр действия
5. Влияние на синегнойную палочку
6. Влияние на туберкулезную палочку

16. Что характерно для ломефлоксацина?

1. Бактериостатическое действие
2. Бактерицидное действие
3. Хорошо всасывается в кишечнике
4. Плохо всасывается в кишечнике
5. Относительно низкая токсичность
6. Относительно высокая токсичность

17. Перечислите побочные эффекты фторхинолонов:

1. Снижение слуха и вестибулярные расстройства
2. Аллергические реакции
3. Гепатотоксическое действие
4. Нефротоксическое действие
5. Эмбриотоксическое действие
6. Реакция бактериолиза

18. Для лечения сифилиса препаратами выбора являются:

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1. Аминогликозиды | 4. Препараты бензилпенициллина |
| 2. Фторхинолоны | 5. Препараты висмута |
| 3. Тетрациклины | 6. Макролиды |

19. Какие противомикробные средства являются основными препаратами (1 ряда)?

1. Средства для лечения инфекций легкой тяжести
2. Средства для лечения инфекций средней тяжести
3. Средства для лечения тяжелых инфекций
4. Средства для лечения инфекций, вызванной резистентной микрофлорой

20. В качестве резервных противомикробных препаратов (2 ряда) применяются:

1. Средства для лечения инфекций легкой тяжести
2. Средства для лечения инфекций средней тяжести
3. Средства для лечения тяжелых инфекций
4. Средства для лечения инфекций, вызванной резистентной микрофлорой

21. Укажите антибиотики 1 ряда (основные):

1. Природные аминогликозиды
2. Природные и полусинтетические пенициллины
3. Природные и полусинтетические тетрациклины
4. Карбапенемы
5. Цефалоспорины IV поколения
6. Фторхинолоны 3 поколения

22. Перечислите антибиотики 2 ряда (резервные):

1. Природные аминогликозиды
2. Природные и полусинтетические пенициллины
3. Природные и полусинтетические тетрациклины
4. Карбапенемы
5. Цефалоспорины IV поколения
6. Фторхинолоны 3 поколения

23. Какое сочетание антибиотиков представляется нерациональным из-за риска ослабления противомикробного действия?

1. Комбинация бактерицидных антибиотиков
2. Комбинация бактериостатических антибиотиков
3. Комбинация бактерицидного и бактериостатического антибиотиков

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | | | |
|-----|---------|-----|---------|
| 1. | 1,3,6 | 11. | 1,4,5,6 |
| 2. | 1,2,3 | 12. | 1,3 |
| 3. | 4,5 | 13. | 2,3 |
| 4. | 1,2,6 | 14. | 3 |
| 5. | 1 | 15. | 4,5,6 |
| 6. | 1 | 16. | 2,3,5 |
| 7. | 4 | 17. | 2,4,5 |
| 8. | 4 | 18. | 4,5 |
| 9. | 2,3,5 | 19. | 1,2 |
| 10. | 2,3,4,5 | 20. | 3,4 |
| | | 21. | 1,2,3 |
| | | 22. | 4,5,6 |
| | | 23. | 3 |

АНТИБИОТИКИ

Название	Средняя терапевт. доза	Формы выпуска		Для наружного применения	Способы введения
		Таблетки	Флаконы		
Benzylpenicillinum natrium	250000ЕД Д на 1кг массы всутки		500000ЕД 1000000ЕД		Внутри- мышечн о
Bicillinum 111	10000ЕД на 1кгмассы всутки		300000ЕД 600000ЕД 1200000ЕД		Внутри- мышечн о
Genthamicini sulfas	3-5мг на 1кг массы всутки		Амп. по 1- 2мл,содер- жащие0,02 - 0,04 в 1мл		Внутри- мышечн о
Oxacillinum natrium		0,25 0,5	0,25-0,5		Внутри Внутри- мышечн о
Tetracyclinum		0,1 0,25		1-2%глаз- ная мазь	Наружно Внутри
Nystatinum		250000ЕД Д 500000ЕД Д		Официналь - ная мазь по 5,10 и 50г.	Наружно Внутри

Контрольная работа по теме: Антибактериальные и дезинфицирующие средства.

Вариант №1

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат, механизм, спектр и показания к применению для группы.

1. Стрептоцид с норсульфазолом в присыпке
2. Фурацилин для обработки ран
3. Амоксициллин

4. Тетрациклин в таблетках
5. Изониазид
6. Препарат для лечения цистита
7. Препарат для лечения отравления солями тяжелых металлов

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Цефалоспорины
2. Фторхинолоны
3. Нитрофураны
4. Детергенты
5. Макролиды
6. Противотуберкулезные средства

Вариант №2

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат, механизм, спектр и показания к применению для группы.

1. Сульфацил-натрий в глазных каплях
2. Нитроксолин
3. Ципрофлоксацин
4. Цефтриаксон
5. Рифампицин
6. Кандидоз ротовой полости
7. Препарат для лечения сифилиса

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Пенициллины
2. Аминогликозиды
3. Линкозамиды
4. Ароматические и алифатические средства
5. Окислители
6. Противогрибковые препараты

Вариант №3

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат, механизм, спектр и показания к применению для группы.

1. Раствор цинка сульфата с борной кислотой в глазных каплях
2. Спиртовой раствор йода
3. Бициллин — 3
4. Нистатин в таблетках

5. Стрептомицин
6. Лечение стафилококковой пневмонии
7. Лечение амебной дизентерии

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

- 1.Тетрациклины
- 2.Азалиды
- 3.Карбапенемы
- 4.Красители
- 5.Галогены
- 6.Производные 8-оксихинолина, хинолона.

Вариант№4

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат, механизм, спектр и показания к применению для группы.

1. Раствор этакридина лактата для обработки ран
2. Спиртовой раствор бриллиантовой зелени
3. Гентамицина сульфат
4. Флуконазол
5. Препарат для лечения холеры
6. Препарат для лечения туберкулеза
7. Унитиол

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

- 1.Полимиксины
 - 2.Цефалоспорины
 - 3.Противомикробные средства
 - 4.Кислоты и щелочи
 - 5.Соединения металлов
 - 6.Противосифилитические средства
- Контрольная работа по теме: Антибактериальные и дезинфицирующие средства.

Вариант№5

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу, к какой относится препарат, механизм, спектр и показания к применению для группы.

1. Калия перманганат для полосканий
2. Протаргол капли в нос
3. Нифуроксазид
4. Левомецетин в свечах
5. Цефуроксим

6. Нистатин в мази
7. Канамицин

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Фторхинолоны по поколениям
2. Макролиды и азалиды
3. Гликопептиды
4. Комбинированные сульфаниламиды
5. Противотуберкулезные средства
6. Спирты и альдегиды

Тема 3.2. Средства, влияющие на ЦНС. Психотропные средства.

Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные средства. Противосудорожные средства.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Нейролептические средства фенотиазинового ряда. Механизм центрального и периферического действия. Характеристика основных эффектов. Клиническое применение. Побочные реакции. (Препараты: аминазин, трифтазин).
2. Нейролептические средства, производные бутеферона. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. (Препараты: галоперидол, дроперидол). Понятие о нейролептоанальгезии.
3. Транквилизаторы и седативные средства. Особенности механизма действия каждой группы. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Понятие о атаральгезии. (Препараты: настойка валерианы, натрия бромид, диазепам, сибазон, фенозепан).
4. Средства для купирования судорог. Механизм действия и сравнительная характеристика препаратов. Противосудорожные средства. Оценка эффективности отдельных препаратов при разных формах эпилепсии. (Препараты: фенобарбитал, дифенин, натрия вальпроат, этосуксимид, кабамазепин, дизепам, дроперидол, натрия оксибутират, магния сульфат, хлоралгидрат)
5. Средства для лечения паркинсонизма. Принципы коррекции экстрапирамидных нарушений. Побочные эффекты препаратов. (Препараты: циклодол, леводопа, мидантан).

Тестовые задания

1. Какие препараты входят в группу нейролептиков:

1. Диазепам
2. Имизин
3. Аминазин
4. Дроперидол
5. Феназепам
6. Трифтазин
7. Трифтазин

4. Галоперидол

8. Ниаламид

2. Какие эффекты определяют в ЦНС фармакологические свойства аминазина?

1. Возбуждение эндорфиновых рецепторов
2. Блокада α -адренорецепторов
3. Повышение чувствительности ГАМК-рецепторов в результате стимуляции бензодиазепиновых рецепторов
4. Блокада дофаминовых рецепторов

3. Что характерно для аминазина?

1. Противорвотное действие
2. Противошоковое действие
3. Антипсихотическое действие
4. Анксиолитическое действие
5. Противосудорожное действие
6. Релаксация скелетной мускулатуры

4. Укажите показания к применению аминазина:

1. Симптоматическая терапия судорог
2. Психозы с возбуждением
3. Рвота центрального происхождения
4. Нарушения сна
5. Неврозы
6. Болевой шок
7. Нейролепанальгезия
8. Потенцирование анальгетического действия

наркозных средств

5. Отметьте побочные эффекты аминазина и других фенотиазинов:

1. Артериальная гипотония
2. Мышечная слабость
3. Лекарственная зависимость
4. Сонливость
5. Психомоторное возбуждение
6. Лекарственный паркинсонизм

6. С чем связано действие дроперидола в ЦНС?

1. Возбуждение эндорфиновых рецепторов
2. Блокада α -адренорецепторов
3. Повышение чувствительности ГАМК-рецепторов в результате стимуляции бензодиазепиновых рецепторов
4. Блокада дофаминовых рецепторов

7. Перечислите основные эффекты дроперидола:

1. Противорвотное действие
2. Противошоковое действие
3. Антипсихотическое действие
4. Анксиолитическое действие
5. Противосудорожное действие
6. Релаксация скелетной мускулатуры

8. По каким показаниям назначается дроперидол?

1. Противорвотное действие
2. Противошоковое действие
3. Антипсихотическое действие
4. Анксиолитическое действие
5. Противосудорожное действие
6. Релаксация скелетной мускулатуры

9. Какие побочные эффекты характерны для дроперидола?

1. Артериальная гипотония
2. Мышечная слабость
3. Лекарственная зависимость
4. Сонливость
5. Психомоторное возбуждение
6. Лекарственный паркинсонизм

10. К какой группе психотропных средств относится галоперидол?

1. Психостимулирующие средства
2. Транквилизаторы (анксиолитические средства)
3. Ноотропные средства
4. Антидепрессанты
5. Нейролептики
6. Седативные средства

11. Перечислите транквилизаторы (анксиолитические средства):

1. Диазепам
2. Имизин
3. Аминазин
4. Галоперидол
5. Дроперидол
6. Феназепам
7. Трифтазин
8. Ниаламид

12. Какие эффекты в ЦНС определяют фармакологическую активность транквилизаторов (анксиолитических) средств?

1. Возбуждение эндорфиновых рецепторов
2. Блокада α -адренорецепторов
3. Повышение чувствительности ГАМК-рецепторов в результате стимуляции бензодиазепиновых рецепторов
4. Блокада дофаминовых рецепторов

13. Отметьте свойства транквилизаторов (анксиолитических) средств:

1. Противорвотное действие
2. Противошоковое действие
3. Антипсихотическое действие
4. Анксиолитическое действие
5. Противосудорожное действие
6. Релаксация скелетной мускулатуры

14. Когда назначаются транквилизаторы (анксиолитические) средства?

1. Симптоматическая терапия судорог
2. Психозы с возбуждением
3. Рвота центрального происхождения
4. Нарушения сна
5. Неврозы
6. Болевой шок
7. Нейролепанальгезия
8. Потенцирование анальгетического действия

наркотических средств

15. Перечислите побочные эффекты транквилизаторов (анксиолитических) средств:

1. Артериальная гипотония
2. Мышечная слабость
3. Лекарственная зависимость
4. Сонливость
5. Психомоторное возбуждение
6. Лекарственный паркинсонизм

16. В какую группу препаратов входит диазепам?

1. Психостимулирующие средства
4. Антидепрессанты

- | | |
|--|------------------------|
| 2. Транквилизаторы (анксиолитические средства) | 5. Нейролептики |
| 3. Ноотропные средства | 6. Седативные средства |

17. Для симптоматической терапии судорог применяются:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1. Фентанил | 4. Дроперидол |
| 2. Аминазин | 5. Диазепам |
| 3. Натрия оксибутират | 6. Амитриптилин |

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|--------------|------------|
| 1. 3,4,5,7 | 11. 1,6 |
| 2. 4 | 12.3 |
| 3. 1,3,4 | 13.4,5,6 |
| 4. 2,3,8 | 14.1,4,5,8 |
| 5. 1,4,6 | 15.1,2,3,4 |
| 6. 4 | 16.2 |
| 7. 1,3,4,5,6 | 17.3,4,5 |
| 8. 1,5,6 | |
| 9. 1,2,4,6 | |
| 10. ,5 | |

Средства, стимулирующие ЦНС.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; Итоговая контрольная работа по рецептуре

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Вещества, возбуждающие ЦНС. Психостимуляторы. Характеристика психостимулирующего эффекта. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. (Препараты: кофеин, меридил, сиднокарб).

2. Ноотропные средства. Влияние на метаболические процессы в ЦНС и высшую нервную деятельность. Показания к применению. (Препараты: пирацетам).

3. Вещества, возбуждающие ЦНС. Классификация. Антидепрессанты. Механизм действия. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Антидепрессивное, психостимулирующее, седативное действия. Побочные эффекты. (Препараты: имизин, амитриптилин, ниаламид).

4. Аналептики. Механизм влияния на дыхание и кровообращение. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Отравление аналептиками. Меры помощи. (Препараты: кофеин, кордиамин, бемегрид, этимизол, камфара, сульфакамфокаин).

Тестовые задания

1. Перечислите психотропные средства из группы антидепрессантов:

- | | |
|-----------|--------------|
| 1. Кофеин | 5. Сиднокарб |
|-----------|--------------|

- | | |
|--------------|-----------------|
| 2. Пирацетам | 6. Бемегрид |
| 3. Имизин | 7. Галоперидо |
| 4. Кордиамин | 8. Амитриптилин |

2. К какой группе относится амитриптилин?

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Психостимулирующие средства | 4. Транквилизаторы |
| 2. Антидепрессанты | 5. Седативные средства |
| 3. Ноотропные средства | 6. Антипсихотические средства |

3. Действие амитриптилина в ЦНС вызвано:

1. Угнетением активности моноамноксидазы в нейронах
2. Увеличением выделения норадреналина и серотонина в синапсах
3. Торможением нейронального захвата норадреналина и серотонина
4. Улучшением метаболических (энергетических) процессов в нейронах

4. Что характерно для амитриптилина?

1. Анксиолитическое (транквилизирующее) действие
2. Психостимулирующее действие
3. Улучшение функции головного мозга после травмы, гипоксии или интоксикации
4. Тимолептическое действие (улучшение настроения)
5. Аналептическое действие
6. Антипсихотическое действие

5. Перечислите показания к применению антидепрессантов:

- | | |
|---|--|
| 1. Нарушения сна | 4. Психозы с возбуждением |
| 2. Депрессии различной этиологии | 5. Неврозы |
| 3. Нарушения памяти, деменция в
пожилом возрасте | 6. Умственная слабость вследствие
инсульта или травмы головного мозга |

6. Представителем какой группы является пирацетам?

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Психостимулирующие средства | 4. Транквилизаторы |
| 2. Антидепрессанты | 5. Седативные средства |
| 3. Ноотропные средства | 6. Антипсихотические средства |

7. С чем связано действие пирацетама в ЦНС?

1. Угнетением активности моноамноксидазы в нейронах
2. Увеличением выделения норадреналина и серотонина в синапсах
3. Торможением нейронального захвата норадреналина и серотонина
4. Улучшением метаболических (энергетических) процессов в нейронах

8. Какие эффекты характерны для пирацетама?

1. Анксиолитическое (транквилизирующее) действие
2. Психостимулирующее действие

3. Улучшение функции головного мозга после травмы, гипоксии или интоксикации

4. Тимолептическое действие (улучшение настроения)

5. Аналептическое действие

6. Антипсихотическое действие

9. Укажите показания к применению пирацетама:

1. Нарушения сна

4. Психозы с возбуждением

2. Депрессии различной этиологии

5. Неврозы

3. Нарушения памяти, деменция в

6. Умственная слабость вследствие

пожилом возрасте

инсульта или травмы головного мозга

10. Отметьте аналептические средства:

1. Кофеин

5. Сиднокарб

2. Пирацетам

6. Бемегрид

3. Имизин

7. Галоперидол

4. Кордиамин

8. Амитриптилин

11. Что определяет механизм гипертензивного действия кофеина?

1. Прямое сосудосуживающее действие

2. Возбуждение α -адренорецепторов гладких мышц сосудов

3. Возбуждение β -адренорецепторов гладких мышц сосудов

4. Стимуляция бульбарного вазомоторного центра

5. Возбуждение AT1-ангиотензиновых рецепторов

Гладких мышц сосудов

6. Кардиотонический эффект с увеличением сердечного выброса

12. Перечислите показания к применению аналептиков:

1. Нарушения сна

4. Остановка дыхания

2. Депрессии различной этиологии

5. Неврозы

3. Нарушения памяти, деменция в

6. Вазомоторный коллапс

пожилом возрасте

Эталоны ответов на тестовые задания :

1. 3,8

11. 1,4,6

2. 2

12. 4,6

3. 3

13.

4. 4

14.

5. 2

15.

6. 3

16.

7. 4

17.

8. 3

9. 3

10. 1,4,6

Тема 3.3. Анальгетики.

Наркотические анальгетики. Средства, действующие в области чувствительных нервных окончаний

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Опий. Источники получения. Состав. Классификация опиоидных анальгетиков. Показания к применению опиоидов.

2. Морфин. Механизм анальгезирующего эффекта. Влияние на центры продолговатого мозга и желудочно-кишечный тракт. Показания к назначению.

3. Синтетические заменители морфина. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Клиническое применение. (Препараты: промедол, пентазопин, фентанил). Понятие о нейролептанальгезии.

4. Побочные эффекты наркотических анальгетиков. Острые и хроническое отравление анальгетиками. Лечение. Налорфин.

5. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Общая характеристика. Классификация по избирательности ингибирования изоферментов ЦОГ. Сравнительные характеристики и механизмы развития противовоспалительного, жаропонижающего и болеутоляющего действия НПВС. Показания к применению. Побочные эффекты.

Тестовые задания

1. Перечислите опиоидные анальгетики:

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. Фентанил | 5. Трамал |
| 2. Имизин | 6. Аминазин |
| 3. Морфина гидрохлорид | 7. Дроперидол |
| 4. Пирацетам | 8. Промедол |

2. С чем связано влияние на ЦНС опиоидных анальгетиков?

1. Возбуждение эндорфиновых рецепторов
2. Блокада α -адренорецепторов
3. Повышение чувствительности ГАМК-рецепторов в результате стимуляции бензодиазепиновых рецепторов
4. Блокада дофаминовых рецепторов

3. Перечислите свойства морфина гидрохлорида:

1. Превосходит фентанил по анальгетической активности в 100 раз
2. Слабее фентанила по анальгетической активности в 100 раз
3. Длительность анальгетического действия до 5 часов
4. Длительность анальгетического действия до 30 мин
5. Вызывает психическую и физическую зависимость
6. Не вызывает психическую и физическую зависимость

4. Укажите показания к применению морфина гидрохлорида:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Невралгии | 5. Премедикация при операциях |
| 2. Инфаркт миокарда | 6. Миалгии |
| 3. Нейролептанальгезия | 7. Почечная и печеночная колики |
| 4. Обезболивание при кратковременных операциях | 8. Болевой шок |

5. Какие побочные эффекты вызывает морфина гидрохлорид?

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Снотворное действие | 4. Выраженная тахикардия |
| 2. Релаксация скелетной мускулатуры | 5. Угнетение дыхания |
| 3. Развитие зависимости | 6. Бронхоспазм |

6. Перечислите свойства фентанила:

1. Превосходит морфин по анальгетической активности в 100 раз
2. Слабее морфина по анальгетической активности в 100 раз
3. Длительность анальгетического действия до 5 часов
4. Длительность анальгетического действия до 30 мин
5. Вызывает психическую и физическую зависимость
6. Не вызывает психическую и физическую зависимость

7. Когда назначается фентанил?

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Невралгии | 5. Премедикация при операциях |
| 2. Инфаркт миокарда | 6. Миалгии |
| 3. Нейролептанальгезия | 7. Почечная и печеночная колики |
| 4. Обезболивание при кратковременных операциях | 8. Болевой шок |

8. Укажите побочные эффекты фентанила:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Снотворное действие | 4. Выраженная тахикардия |
| 2. Релаксация скелетной мускулатуры | 5. Угнетение дыхания |
| 3. Развитие зависимости | 6. Бронхоспазм |

9. Средством выбора при отравлении опиатами является:

- | | | |
|---------------|---------------------|-----------|
| 1. Кодеин | 4. Атропина сульфат | |
| 2. Налоксон | 5. Кордиамин | 3. Кофеин |
| 6. Пентазицин | | |

Эталоны ответов на тестовые задания :

1. 1,3,5,8
2. 1
3. 2,3,5
4. 2,3,5,7,8
5. 1,3,5,6
6. 1,4,6
7. 3,4,8
8. 1,5,6
9. 2

Тема 3.4. Общие и местные анестетики

1. Средства для местной анестезии. Локализация и механизм действия. Сравнительная оценка анестетиков. Выбор средств для разного вида анестезий. Токсическое действие препаратов. Меры по его предупреждению. (Препараты: новокаин, дикаин, ксикаин, анестезин).
2. Средства для ингаляционного наркоза. Возможные механизмы синаптического действия. Характеристика состояния наркоза. Стадии наркоза. Понятие о компонентах современной анестезии. Значимость средств для наркоза в современной анестезии.
3. Требования, предъявляемые к средствам для наркоза. Сравнительная характеристика препаратов, используемых для ингаляционного наркоза. Наркотическая сила, управляемость, анальгезирующая активность, раздражающее действие, особенности течения наркоза: влияние на сердечно-сосудистую систему и паренхиматозные органы. Показания к применению препаратов. (Препараты: эфир, фторотан, закись азота).
4. Средства для неингаляционного наркоза. Пути введения. Особенности неингаляционного наркоза по сравнению с ингаляционным. Сравнительная характеристика препаратов: активность, скорость и продолжительность действия, управляемость, побочные эффекты. (Препараты: тиопентал-натрий, пропанидид (сомбревин), натрия оксибутират, кетамин).
5. Понятие о базисном, вводном, смешанном и комбинированном наркозе. Значимость комбинаций средств для наркоза. Потенцированный наркоз. (Препараты, используемые для разных видов комбинаций и потенцирования действия наркозных веществ).

Тестовые задания

1. Перечислите средства для ингаляционного наркоза:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Азота закись | 5. Пропанидид |
| 2. Энфлуран | 6. Фторотан |
| 3. Кетамин | 7. Фентанил |
| 4. Натрия оксибутират | 8. Тиопентал-натрий |

2. Отметьте средства для неингаляционного наркоза:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. Азота закись | 5. Пропанидид |
| 2. Энфлуран | 6. Фторотан |
| 3. Кетамин | 7. Фентанил |
| 4. Натрия оксибутират | 8. Тиопентал-натрий |

3. Какой из перечисленных анестетиков вызывает «диссоциативную» анестезию?

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. Азота закись | 5. Пропанидид |
| 2. Энфлуран | 6. Фторотан |

- 3. Кетамин
- 4. Натрия оксибутират
- 7. Фентанил
- 8. Тиопентал-натрий

4. Укажите показания к применению энфлурана:

- 1. Обезболивание при кратковременных операциях
- 2. Вводный наркоз
- 3. Обезболивание родов
- 4. Болевой шок
- 5. Наркоз при хирургических операциях
- 6. Базисный наркоз

5. Когда применяется кетамин?

- 1. Обезболивание при кратковременных операциях
- 2. Вводный наркоз
- 3. Обезболивание родов
- 4. Болевой шок
- 5. Наркоз при хирургических операциях
- 6. Базисный наркоз

6. С какой целью назначается натрия оксибутират?

- 1. Обезболивание при кратковременных операциях
- 2. Вводный наркоз
- 3. Обезболивание родов
- 4. Болевой шок
- 5. Наркоз при хирургических операциях
- 6. Базисный наркоз

7. Отметьте снотворные средства:

- 1. Дифенин
- 2. Мидантан
- 3. Нитразепам
- 4. Этосуксимид
- 5. Этаминал-натрий
- 6. Трамал

8. Какие эффекты в ЦНС определяют снотворное действие нитразепама?

- 1. Возбуждение эндорфиновых рецепторов
- 2. Блокада α -адренорецепторов
- 3. Повышение чувствительности ГАМК-рецепторов в результате стимуляции бензодиазепиновых рецепторов
- 4. Блокада дофаминовых рецепторов

9. Какие свойства характерны для нитразепама?

- 1. Продолжительность снотворного действия 4-6 часов
- 2. Продолжительность снотворного действия 6-8 часов
- 3. Значительное угнетение фазы «быстрого» сна
- 4. Слабое угнетение фазы «быстрого» сна
- 5. Выраженное отрицательное последствие

6. Незначительное отрицательное последствие
7. Высокий риск развития психической и физической зависимости по сравнению с барбитуратами
8. Менее высокий риск развития психической и физической зависимости по сравнению с барбитуратами

Эталоны ответов на тестовые задания :

1. 1,2,6
2. 3,4,5,8
3. 3
4. 5
5. 1,2
6. 3,6
7. 3,5
8. 3
9. 2,4,6,8

Варианты итоговой контрольной работы по рецептуре модуля

Контрольная работа по теме:

Средства, влияющие на центральную нервную систему.

Вариант №1

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Кодеин в растворе внутрь
2. Дифенин
3. Лидокаин для проводниковой анестезии
4. Хлоралгидрат в клизме
5. Магния сульфат в ампулах
6. Камфорный спирт
7. Средство для восстановления дыхания при отравлении морфином

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Средства, для неингаляционного наркоза
2. Наркотические анальгетики
3. Транквилизаторы
4. Седативные средства
5. Психостимуляторы
6. Антидепрессанты

Контрольная работа по теме: Средства, влияющие на центральную нервную систему.

Вариант №2

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Аминазин в ампулах
2. Новокаин для инфльтрационной анестезии
3. Кофеин в порошках
4. Промедол в ампулах
5. Кордиамин для инъекций
6. Средство для лечения пресомнических нарушений
7. Препарат для купирования судорог

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Средства для ингаляционного наркоза
2. Местные анестетики по применению
3. Нейролептики по производным
4. Средства для купирования судорог
5. Ноотропы
6. Аналептики

Контрольная работа по теме: Средства, влияющие на центральную нервную систему.

Вариант №3

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Кордиамин внутрь
2. Этимизол
3. Фенобарбитал в порошках
4. Мазь с анестезином
5. Омнопон в ампулах
6. Препарат для лечения невроза
7. Пирацетам в таблетках

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Контрольная работа Снотворные средства по поколениям
2. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие средства
3. Протипаркинсонические средства
4. Средства для профилактики судорог
5. Общетонизирующие
6. Психомоторные стимуляторы

по теме: Средства, влияющие на центральную нервную систему.

Вариант №4

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Промедол в ампулах
2. Кодеина фосфат в растворе внутрь
3. Настойка валерианы с натрия бромидом
4. Кофеин в ампулах
5. Сульфокамфокаин
6. Анестезин в свечах
7. Средство для лечения эпилепсии

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Наркотические анальгетики
2. Противосудорожные средства по применению
3. Транквилизаторы по длительности действия
4. Антидепрессанты
5. Аналептики
6. Алифатические снотворные средства

Контрольная работа по теме: Средства, влияющие на центральную нервную систему.

Вариант №5

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Кодеин в порошках
2. Анестезин в присыпке
3. Дроперидол
4. Хлоралгидрат в микстуре
5. Седуксен в ампулах
6. Пирацетам в ампулах
7. Экстракт элеутерококка жидкий

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Нейролептики типичные и атипичные
2. Местные анестетики по строению
3. Синтетические наркотические анальгетики

4. Средства для купирования судорог
5. Ноотропы
6. Аналептики

Тема 3.5. Средства, действующие на холинергический синапс

Средства, действующие на периферическую Н С

Физиология синаптической передачи импульсов. Классификация синапсотропных средств. Холинергические средства неизбирательного действия (М- и –Н-холиномиметики. Антихолинэстеразные средства).

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Механизм передачи нервного импульса в холинергических синапсах.
2. Локализация и функциональное значение М-и-Н-холинорецепторов.
3. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.
4. Антихолинэстеразные средства. Классификация, механизм и характер действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. (Препараты: физостигмина салицилат, прозерин, галантамина гидробромид, фосфакол).
5. Токсикологическое значение фосфоорганические антихолинэстеразных веществ. Клиника отравления. Меры помощи. Реактиваторы холинэстеразы. (Дипироксим, изонитрозин)

Тестовые задания

1. Укажите локализацию М-холинорецепторов в окончаниях эфферентных нервов
 1. Симпатические ганглии
 2. Парасимпатические ганглии
 3. Органы, получающие постганглионарную симпатическую иннервацию
 4. Органы, получающие постганглионарную парасимпатическую иннервацию
 5. Каротидный синус
 6. Мозговой слой надпочечников
 7. Синапсы скелетной мускулатуры

2. Где в окончаниях эфферентных нервов располагаются Н-холинорецепторы?
 1. Симпатические ганглии
 2. Парасимпатические ганглии
 3. Органы, получающие постганглионарную симпатическую иннервацию
 4. Органы, получающие постганглионарную парасимпатическую иннервацию
 5. Каротидный синус
 6. Мозговой слой надпочечников
 7. Синапсы скелетной мускулатуры

3. Перечислите эффекты возбуждения М-холинорецепторов

1. Повышение внутриглазного давления
2. Снижение внутриглазного давления
3. Бронхоспазм
4. Бронходилатация
5. Повышение тонуса моче- и желчевыводящих путей
6. Снижение тонуса моче- и желчевыводящих путей
7. Повышение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ
8. Снижение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ

4. Какие эффекты характерны для возбуждения Н-холинорецепторов?

1. Повышение внутриглазного давления
2. Снижение внутриглазного давления
3. Бронхоспазм
4. Бронходилатация
5. Повышение тонуса моче- и желчевыводящих путей
6. Стимуляция дыхания
7. Повышение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ
8. Снижение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ

5. Укажите антихолинэстеразные средства

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Прозерин | 5. Пилокарпина гидрохлорид |
| 2. Метацин | 6. Гигроний |
| 3. Атропина сульфат | 7. Галантамина гидробромид |
| 4. Скополамин | 8. Платифиллина гидротартрат |

6. Какие эффекты вызывают антихолинэстеразные средства?

1. Повышение внутриглазного давления
2. Снижение внутриглазного давления
3. Бронхоспазм
4. Бронходилатация
5. Повышение тонуса моче- и желчевыводящих путей
6. Снижение тонуса моче- и желчевыводящих путей
7. Повышение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ
8. Снижение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ

7. При каких заболеваниях применяются антихолинэстеразные препараты?

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Бронхиальная астма | 5. Послеоперационная атония мочевого пузыря |
| 2. Артериальная гипертензия | 6. Миастения |
| 3. Глаукома | 7. Почечная и печеночная колики |
| 4. Параличи и парезы | 8. Заболевания ЖКТ с гиперсекрецией HCl |

8. Перечислите побочные эффекты антихолинэстеразных средств

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Выраженная тахикардия | 4. Повышение внутриглазного давления |
| 2. Бронхоспазм | 5. Увеличение секреции HCl в желудке |
| 3. Артериальная гипертензия | 6. Спазм моче- и желчевыводящих путей |

9. Какие препараты являются функциональными антагонистами при ФОС (необратимыми ингибиторами холинэстеразы)?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Прозерин | 4. Физостигмина салицилат |
| 2. Платифиллина гидротартрат | 5. Гигроний |
| 3. Панкуроний | 6. Атропина сульфат |

Эталоны ответов на тестовые задания :

1. 4
2. 1,2,5,6,7
3. 2,3,5,7
4. 6
5. 1,4,7
6. 2,3,5,7
7. 3,4,5
8. 2,5,6
9. 7

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; Текущая контрольная работа по рецептуре

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. М-холиномиметические средства. Механизм действия. Влияние на глаз, гладкие мышцы внутренних органов, секрецию желез. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению.
2. Картина отравления мускарином, меры помощи. (Препараты: пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин).
3. М-холиноблокирующие средства. Алкалоидосодержащие растения. Механизм действия препаратов. Влияние на глаз, функцию внутренних органов и ЦНС. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. (Препараты: атропина сульфат, экстракт и настойка красавки, скополамина гидробромид, платифиллина гидротартрат, метацин).
4. Острое отравление препаратами и растениями, содержащими атропин. Меры помощи.
5. Группа Н-холиномиметических средств. Механизм и характер влияния на организм. Сравнительная характеристика препаратов. Клиническое использование. (Препараты: цититон, лобелина гидрохлорид).
6. Токсическое действие никотина.

Тестовые задания

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Какие средства входят в группу М-холиномиметиков? | |
| 1. Прозерин | 5. Пилокарпина гидрохлорид |
| 2. Метацин | 6. Гигроний |

- 3. Атропина сульфат
- 4. Скополамин
- 7. Галантамина гидробромид
- 8. Платифиллина гидротартрат

2. Какие эффекты типичны для М-холиномиметиков?

- 1. Повышение внутриглазного давления
- 2. Снижение внутриглазного давления
- 3. Бронхоспазм
- 4. Бронходилатация
- 5. Повышение тонуса моче- и желчевыводящих путей
- 6. Снижение тонуса моче- и желчевыводящих путей
- 7. Повышение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ
- 8. Снижение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ

3. Выберите показания к применению М-холиномиметиков

- 1. Бронхиальная астма
- 2. Артериальная гипертензия
- 3. Глаукома
- 4. Параличи и парезы
- 5. Послеоперационная атония мочевого пузыря
- 6. Миастения
- 7. Почечная и печеночная колики
- 8. Заболевания ЖКТ с гиперсекрецией HCl

4. Отметьте побочные эффекты М-холиномиметиков

- 1. Выраженная тахикардия
- 2. Бронхоспазм
- 3. Артериальная гипертензия
- 4. Повышение внутриглазного давления
- 5. Увеличение секреции HCl в желудке
- 6. Спазм моче- и желчевыводящих путей

5. Какие препараты входят в группу М-холиноблокаторов?

- Прозерин
- 2. Метацин
- 3. Атропина сульфат
- 4. Скополамин
- 5. Пилокарпина гидрохлорид
- 6. Гигроний
- 7. Галантамина гидробромид
- 8. Платифиллина гидротартрат

6. Что характерно для М-холиноблокаторов?

- 1. Повышение внутриглазного давления
- 2. Снижение внутриглазного давления
- 3. Бронхоспазм
- 4. Бронходилатация
- 5. Повышение тонуса моче- и желчевыводящих путей
- 6. Снижение тонуса моче- и желчевыводящих путей
- 7. Повышение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ
- 8. Снижение тонуса гладких мышц и секреции желез ЖКТ

7. Укажите показания к применению М-холиноблокаторов

- 1. Бронхиальная астма
- 2. Артериальная гипертензия
- 5. Послеоперационная атония мочевого пузыря
- 6. Миастения

3. Глаукома
4. Параличи и парезы
7. Почечная и печеночная колики
8. Заболевания ЖКТ с гиперсекрецией HCl

8. Какие побочные эффекты характерны для М-холиноблокаторов?

1. Выраженная тахикардия
2. Бронхоспазм
3. Артериальная гипертензия
4. Повышение внутриглазного давления
5. Увеличение секреции HCl в желудке
6. Спазм моче- и желчевыводящих путей

9. Перечислите Н-холиномиметики

1. Пентамин
2. Метацин
3. Цититон
4. Прозерин
5. Панкуроний
6. Гигроний
7. Пилокарпин
8. Тубокурарин

10. Какие эффекты характерны для цититона?

1. Повышение внутриглазного давления
2. Снижение внутриглазного давления
3. Стимуляция дыхания
4. Угнетение дыхания
5. Артериальная гипертензия
6. Артериальная гипотония
7. Повышение тонуса скелетной мускулатуры
8. Снижение тонуса скелетной мускулатуры

11. При каких заболеваниях и состояниях назначается цититон?

1. Бронхиальная астма
2. Интубация во время операции
3. Остановка дыхания
4. Управляемая гипотония
5. Миастения
6. Релаксация во время операции

12. Общими показаниями для М-холиномиметиков и антихолинэстеразных средств являются:

1. Бронхиальная астма
2. Глаукома
3. Параличи и парезы
4. Послеоперационная атония кишечника
5. Миастения
6. Слабость родовой деятельности

13. Обострение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки может быть при назначении:

1. Прозерина
2. Платифиллина гидротартрата
3. Панкурония
4. Физостигмина салицилата
5. Гигрония
6. Атропина сульфата

14. Какие функциональные антагонисты назначаются при отравлении грибами, содержащими мускарин?

1. Прозерин
2. Платифиллина гидротартрат
4. Физостигмина салицилат
5. Гигроний

3. Панкуроний

6. Атропина сульфат

15. Какие функциональные антагонисты можно рекомендовать при отравлении растениями, содержащими атропин?

1. Прозерин

4. Физостигмина салицилат

2. Платифиллина гидротартрат

5. Гигроний

3. Панкуроний

6. Дитилин

Эталоны ответов на тестовые задания :

1. 5

11. 3

2. 2,3,5,7

12. 2,4,6

3. 3,5

13. 1,4,

4. 2,5,6

14. 2,6

5. 2,3,4,8

15. 1,4

6. 1,4,6,8

7. 1,7,8

8. 1,4

9. 3

10. 3

Средства блокирующие Н-холинорецепторы. Контрольная работа по рецептуре.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Ганглиоблокирующие средства. Механизм и характер влияния на организм. Сравнительная характеристика препаратов. Классификация по длительности действия. Показания к применению. (Препараты: бензогексоний, пирилен, гигроний, пахикарпина гидрохлорид).

2. Миорелаксанты. Классификация. Механизм и характер действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение в клинике.

3. Меры помощи при передозировке. (Препараты: дитилин, тубокурарина хлорид, мелликтин).

Тестовые задания

1. Отметьте ганглиоблокаторы:

1. Пентамин

5. Панкуроний

2. Метацин

6. Гигроний

3. Цититон

7. Пилокарпин

4. Прозерин

8. Тубокурарин

2. Какие эффекты вызывают ганглиоблокаторы?

1. Повышение внутриглазного давления

2. Снижение внутриглазного давления
3. Стимуляция дыхания
4. Угнетение дыхания
5. Артериальная гипертензия
6. Артериальная гипотония
7. Повышение тонуса скелетной мускулатуры
8. Снижение тонуса скелетной мускулатуры

3. Выберите показания к применению ганглиоблокаторов:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Управляемая гипотония |
| 2. Интубация во время операции | 5. Миастения |
| 3. Остановка дыхания | 6. Релаксация во время операции |

4. Какие побочные эффекты характерны для ганглиоблокаторов?

5. Перечислите

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Остановка дыхания | 4. Артериальная гипертензия |
| 2. Ортостатическая гипотония | 5. Спазм моче- и желчевыводящих путей |
| 3. Бронхоспазм | 6. Выраженная брадикардия |

миорелаксанты

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. Пентамин | 5. Панкуроний |
| 2. Метацин | 6. Гигроний |
| 3. Цититон | 7. Пилокарпин |
| 4. Прозерин | 8. Тубокурарин |

6. Когда применяются миорелаксанты?

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Управляемая гипотония |
| 2. Интубация во время операции | 5. Миастения |
| 3. Остановка дыхания | 6. Релаксация во время операции |

7. Какие побочные эффекты вызывают миорелаксанты?

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Управляемая гипотония |
| 2. Интубация во время операции | 5. Миастения |
| 3. Остановка дыхания | 6. Релаксация во время операции |

8. Какие группы препаратов используются при почечной и печеночной коликах?

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Антихолинэстеразные средства | 4. Ганглиоблокаторы |
| 2. М-холиномиметики | 5. Н-холиномиметики |
| 3. Миорелаксанты | 6. М-холиноблокаторы |

9. Выберите группы препаратов, эффективные при послеоперационной атонии кишечника и мочевого пузыря

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. Антихолинэстеразные средства | 4. Ганглиоблокаторы |
| 2. М-холиномиметики | 5. Н-холиномиметики |

3. Миорелаксанты

6. М-холиноблокаторы

10. Для лечения бронхиальной астмы назначаются:

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Антихолинэстеразные средства | 4. Ганглиоблокаторы |
| 2. М-холиномиметики | 5. Н-холиномиметики |
| 3. Миорелаксанты | 6. М-холиноблокаторы |

11. Общими показаниями для М-холиномиметиков и антихолинэстеразных средств являются:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма кишечника | 4. Послеоперационная атония |
| 2. Глаукома | 5. Миастения |
| 3. Параличи и парезы | 6. Слабость родовой деятельности |

12. Обострение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки может быть при назначении:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Прозерина | 4. Физостигмина салицилата |
| 2. Платифиллина гидротартрата | 5. Гигрония |
| 3. Панкурония | 6. Атропина сульфата |

13. Какие функциональные антагонисты назначаются при отравлении грибами, содержащими мускарин?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Прозерин | 4. Физостигмина салицилат |
| 2. Платифиллина гидротартрат | 5. Гигроний |
| 3. Панкуроний | 6. Атропина сульфат |

14. Какие функциональные антагонисты можно рекомендовать при отравлении растениями, содержащими атропин?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Прозерин | 4. Физостигмина салицилат |
| 2. Платифиллина гидротартрат | 5. Гигроний |
| 3. Панкуроний | 6. Дитилин |

15. Какие препараты являются функциональными антагонистами при ФОС (необратимыми ингибиторами холинэстеразы)?

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Прозерин | 4. Физостигмина салицилат |
| 2. Платифиллина гидротартрат | 5. Гигроний |
| 3. Панкуроний | 6. Атропина сульфат |

16. Отметьте функциональные антагонисты антидеполяризующих миорелаксантов:

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Прозерин | 4. Физостигмина салицилат |
| 2. Платифиллина гидротартрат | 5. Гигроний |
| 3. Панкуроний | 6. Атропина сульфат |

17. Как изменится тонус мочевого пузыря, если на фоне действия пентамина ввести прозерин?

1. Повысится
2. Снизится
3. Не изменится

18. Что будет с просветом бронхов, если на фоне действия атропина сульфата ввести прозерин?

1. Повысится
2. Снизится
3. Не изменится

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|---------|-----------|
| 1. 1,6 | 11. 2,4,6 |
| 2. 6 | 12. 1,4 |
| 3. 4 | 13. 2,6 |
| 4. 2 | 14. 1,4 |
| 5. 5,8 | 15. 2,6 |
| 6. 2,,6 | 16. 1 |
| 7. 3 | 17. 3 |
| 8. 4,6 | 18. 3 |
| 9. 1,2 | |
| 10. 6 | |

Тема 3.6. Средства, действующие на адренергический синапс

Средства, действующие в адренергические синапсах.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; Итоговая контрольная работа по рецептуре

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Механизмы передачи нервного импульса в адренергических синапсах.
2. Локализация и функциональное значение А-и-В-адренорецепторов.
3. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в адренергических синапсах.
4. Прямые андреномиметики. Классификация по влиянию на разные типы адренорецепторов. Сравнительная характеристика действия препаратов на сердечно-сосудистую систему, бронхи, обмен веществ. Применение. (Препараты: андреналина гидрохлорид, норадреналина гидротартрат, мезатон, нафтизин, изадрин, фенотерол, сальбутамол).
5. Непрямые андреномиметики. Механизм действия. Фармакодинамика. Влияние на ЦНС. Применение. (Препараты: эфедрин гидрохлорид).

6. Андреноблокаторы. Классификация по влиянию на разные типы адренорецепторов. Основные эффекты и применение препаратов. Побочное действие. (Препараты: фентоламина гидрохлорид, празозин, анаприлин).

7. Симпатолитики. Локализации, механизм действия и основные эффекты препаратов. Терапевтическое применение. Побочное действие (Препараты: резерпин, октадин).

Тестовые задания

1. Где локализованы адренергические синапсы в окончаниях эфферентных нервов?

1. Симпатические ганглии
2. Парасимпатические ганглии
3. Органы, получающие постганглионарную симпатическую иннервацию
4. Органы, получающие постганглионарную парасимпатическую иннервацию
5. Каротидный синус
6. Мозговой слой надпочечников
7. Синапсы скелетной мускулатуры

2. Какие эффекты связаны с возбуждением α -адренорецепторов?

1. Бронхоспазм
2. Бронходилатация
3. Кардиотоническое действие с повышением потребления миокардом кислорода
4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления миокардом кислорода
5. Увеличение секреции ренина ЮГА почек
6. Угнетение секреции ренина ЮГА почек
7. Спазм периферических сосудов
8. Дилатация периферических сосудов

3. Что характерно для возбуждения β_1 -адренорецепторов?

1. Бронхоспазм
2. Бронходилатация
3. Кардиотоническое действие с повышением потребления миокардом кислорода
4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления миокардом кислорода
5. Увеличение секреции ренина ЮГА почек
6. Угнетение секреции ренина ЮГА почек
7. Спазм периферических сосудов
8. Дилатация периферических сосудов

4. Какие эффекты обусловлены возбуждением β_2 -адренорецепторов?

1. Бронхоспазм
2. Бронходилатация
3. Кардиотоническое действие с повышением потребления миокардом кислорода

4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления миокардом кислорода
5. Увеличение секреции ренина ЮГА почек
6. Угнетение секреции ренина ЮГА почек
7. Спазм периферических сосудов
8. Дилатация периферических сосудов

5. Перечислите прямые α -адреномиметики:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Адреналина гидрохлорид | 5. Эфедрина гидрохлорид |
| 2. Добутамин | 6. Салбутамол |
| 3. Анаприлин | 7. Мезатон |
| 4. Норадrenalина гидротартрат | 8. Празозин |

6. Что характерно для мезатона?

1. Бронхоспазм
2. Бронходилатация
3. Кардиотоническое действие с повышением потребления миокардом кислорода
4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления миокардом кислорода
5. Увеличение секреции ренина ЮГА почек
6. Угнетение секреции ренина ЮГА почек
7. Спазм периферических сосудов
8. Дилатация периферических сосудов

7. Когда назначаются α -адреномиметики?

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Стенокардия |
| 2. Вазомоторный коллапс | 5. Тахикардии |
| 3. Артериальная гипертензия | 6. Атриовентрикулярная блокада |

8. Укажите показания для адреналина гидрохлорида:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Стенокардия |
| 2. Вазомоторный коллапс | 5. Тахикардии |
| 3. Артериальная гипертензия | 6. Атриовентрикулярная блокада |

9. Какие препараты являются прямыми β -адреномиметиками?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Адреналина гидрохлорид | 5. Эфедрина гидрохлорид |
| 2. Добутамин | 6. Салбутамол |
| 3. Анаприлин | 7. Мезатон |
| 4. Норадrenalина гидротартрат | 8. Празозин |

10. Какие эффекты вызывает добутамин?

1. Бронхоспазм
2. Бронходилатация

3. Кардиотоническое действие с повышением потребления миокардом кислорода
4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления миокардом кислорода
5. Увеличение секреции ренина ЮГА почек
6. Угнетение секреции ренина ЮГА почек
7. Спазм периферических сосудов
8. Дилатация периферических сосудов

11. Отметьте показания к применению добутамина:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Стенокардия |
| 2. Вазомоторный коллапс | 5. Острая сердечная недостаточность |
| 3. Артериальная гипертензия | 6. Атриовентрикулярная блокада |

12. Какие побочные эффекты может вызвать адреналина гидрохлорид?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Артериальная гипертензия | 5. Тахиаритмии |
| 2. Бронхоспазм | 6. Артериальная гипотония |
| 3. Гипергликемия | 7. Атриовентрикулярная блокада |
| 4. Кардиодепрессивное действие | 8. Гипогликемия |

13. Перечислите показания к применению салбутамола:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Стенокардия |
| 2. Вазомоторный коллапс | 5. Тахиаритмии |
| 3. Артериальная гипертензия | 6. Атриовентрикулярная блокада |

14. Выберите препараты, обладающие косвенным (симпатомиметическим) действием:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Адреналина гидрохлорид | 4. Эфедрина гидрохлорид |
| 2. Добутамин | 5. Салбутамол |
| 3. Норадреналина гидротартрат | 6. Празозин |

15. С чем связан адреномиметический эффект эфедрина гидрохлорида в синапсе?

1. Торможение активности моноаминоксидазы
2. Нарушение депонирования норадреналина в гранулах
3. Выброс норадреналина из мобильной фракции
4. Торможение нейронального захвата норадреналина
5. Возбуждение постсинаптических α -адренорецепторов
6. Возбуждение постсинаптических β -адренорецепторов

16. Что характерно для эфедрина гидрохлорида?

1. Бронхоспазм
2. Бронходилатация
3. Кардиотоническое действие с повышением потребления миокардом кислорода

4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления миокардом кислорода
5. Спазм периферических сосудов
6. Дилатация периферических сосудов
7. Психостимулирующее действие
8. Психодепрессивное действие

17. Укажите побочные эффекты эфедрина гидрохлорида:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Артериальная гипертензия | 5. Тахикардия |
| 2. Бронхоспазм | 6. Артериальная гипотония |
| 3. Психическая зависимость | 7. Атриовентрикулярная блокада |
| 4. Кардиодепрессивное действие | 8. Гипогликемия |

18. Какие препараты являются α -адреноблокаторами?

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. Резерпин | 5. Добутамин |
| 2. Атиенолол | 6. Анаприлин |
| 3. Фентоламина гидрохлорид | 7. Пентамин |
| 4. Празозин | 8. Фенотерол |

19. Какие эффекты возникают под влиянием α -адреноблокаторов?

1. Бронхоспазм
2. Бронходилатация
3. Кардиотоническое действие с повышением потребления миокардом кислорода
4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления миокардом кислорода
5. Спазм периферических сосудов
6. Дилатация периферических сосудов
7. Артериальная гипертензия
8. Артериальная гипотония

20. Выберите показания к применению α -адреноблокаторов:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Бронхиальная астма | 4. Стенокардия |
| 2. Вазомоторный коллапс | 5. Тахикардия |
| 3. Артериальная гипертензия | 6. Атриовентрикулярная блокада |

Эталонные ответы на тестовые задания :

- | | |
|--------|-------------|
| 1. 3 | 11. 5,6 |
| 2. 7 | 12. 1,5 |
| 3. 3,5 | 13. 1 |
| 4. 2,8 | 14. 4 |
| 5. 4,7 | 15. 3,4,6 |
| 6. 7 | 16. 2,3,5,7 |
| 7. 2 | 17. 1,3,5 |

- | | |
|---------|--------|
| 8. 1,2 | 18.3,4 |
| 9. 2,6 | 19.6,8 |
| 10. 3,5 | 20.3 |

Варианты итоговой контрольной работы по рецептуре модуля

Контрольная работа по теме: Средства, действующие в окончаниях эфферентных нервов.

Вариант №1

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Цититон
2. Экстракт красавки в порошках
3. Пилокарпин
4. Платифиллин в ампулах
5. Атропин в растворе внутрь
6. Средство для управляемой гипотонии
7. Адреналин в ампулах для подкожного введения
8. Раунатин

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Антихолинэстеразные средства
2. М- холиномиметики
3. Миорелаксанты по механизму действия
4. β- адреномиметики
5. α- адреноблокаторы
6. Симпатомиметики

Вариант №2

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Атропин в глазных каплях
2. Ацеклидин в ампулах
3. Прозерин внутрь
4. Лечение паркинсонизма
5. Бензогексоний в таблетках
6. Лобелин
7. Эфедрин в порошках
8. Анаприлин в ампулах

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Н- холиномиметики
2. М -холиноблокаторы
3. Ганглиоблокаторы по длительности действия
4. α - адреномиметики
5. β - адреноблокаторы
6. Симпатолитики

Вариант №3

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Ацеклидин в глазных каплях
2. Бензогексоний в ампулах
3. Платифиллин в порошках
4. Галантамин в ампулах
5. Средство помощи при остановке дыхания
6. Средство при отравлении миорелаксантами конкурентного действия
7. Эфедрин в ампулах
8. Резерпин

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. М-и-Н -холиномиметики
 2. М- холиноблокаторы
 3. Антихолинэстеразные средства
 4. α - β - адреномиметики
 5. β - адреноблокаторы
 6. Симпатомиметики
- Факультет ВСО

Вариант №4

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Экстракт красавки в свечах
2. Цититон
3. Средство для лечения глаукомы
4. Средство помощи при приступе бронхиальной астмы
5. Средство помощи при послеоперационной атонии кишечника
6. Гигроний

7. Мезатон
8. Изадрин
- 9.

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. М- холиноблокаторы
2. Миорелаксанты по длительности действия
3. М- холиномиметики
4. β- адреноблокаторы
5. β- адреномиметики
6. Симпатолитики

Вариант №5

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Средство для кратковременного мидриаза
2. Средство при отравлении беленой
3. Настойка красавки
4. Средство для лечения миастений
5. Асфиксия новорожденного
6. Пентамин в ампулах
7. Атенолол
8. Норадrenalин

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Антихолинэстеразные средства
2. М-холиномиметики
3. Н-холиноблокаторы
4. α- адреноблокаторы
5. α- адреномиметики
6. Симпатолитики

Тема 3.7. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.

Кардиотонические средства, антиангинальные средства

Средства, влияющие на исполнительные органы

Сердечные гликозиды

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; **Контрольные вопросы**

1. Понятие о гликозидах, источники получения, химическая структура.
2. Кардиотропные эффекты сердечных гликозидов и их характеристика
3. Механизм терапевтического действия гликозидов на сердце.
 - а) механизм кардиотонического (положительного инотропного) действия. Влияние на ионный и энергетический обмен в клетках сократительного миокарда.

- б) механизм диастолического действия.
- в) механизм действия на проведение импульсов в проводящей системе миокарда.
- 4. Влияние сердечных гликозидов на внутрисердечную гемодинамику и кровообращение в организме при декомпенсации сердца.
- 5. Экстракардинальные эффекты сердечных гликозидов. Влияние на ЦНС, почки.
- 6. Сравнительная характеристика препаратов.
 - а) Классификация сердечных гликозидов по степени полярности и длительности действия.
 - б) Фармакокинетика сердечных гликозидов. Коэффициент элиминации.
 - в) Сравнительная характеристика препаратов группы строфанта и наперстянки (сила действия, скорость наступления и длительность эффекта).
 - г) Показания к назначению каждой группы.
- 7. Токсическое действие сердечных гликозидов.
 - а) Влияние на возбудимость сердечной мышцы.
 - б) Влияние на внутрисердечную проводимость.
 - в) Клинические проявления интоксикации сердечными гликозидами.
- 8. Лечение гликозидной интоксикации.

Препараты по теме занятия:

Дигитоксин, дигоксин, целанид, адонизид, трава горичвета, строфантин, коргликон, настойка ландыша, калия хлорид, панангин, унитиол, дигибид, трилон Б, лидокаин, добутамин

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты. Укажите показания к их применению

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Строфантин. | 4. Настойка ландыша.(р.д. 10 кап.) |
| 2. Коргликон. | 5. Настой горичвета (р.д. 0,5) с настойкой ландыша. |
| 3. Дигоксин в таблетках. | 6. Унитиол |

Тестовые задания

1. Какие «полярные» сердечные гликозиды плохо всасываются в ЖКТ?

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Дигитоксин | 4. Строфантин |
| 2. Целанид | 5. Коргликон |
| 3. Дигоксин | 6. Метилдигоксин |

2. Укажите «неполярные» сердечные гликозиды, обладающие высокой биодоступностью:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Дигитоксин | 4. Строфантин |
| 2. Целанид | 5. Коргликон |

3. Дигоксин

6. Метилдигоксин

3. Что такое квота элиминации сердечных гликозидов?

1. Время снижения содержания вещества в крови на 50%
2. Время полного выведения всосавшегося вещества из организма
3. Количество метаболизированного и выделенного из организма вещества в течение 24 ч

4. Отметьте сердечные гликозиды с низкой квотой элиминации и наиболее высоким риском развития интоксикации

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Дигитоксин | 4. Строфантин |
| 2. Целанид | 5. Коргликон |
| 3. Дигоксин | 6. Метилдигоксин |

5. Перечислите сердечные гликозиды быстрого и непродолжительного действия:

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Дигитоксин | 4. Строфантин |
| 2. Целанид | 5. Коргликон |
| 3. Дигоксин | 6. Метилдигоксин |

6. Укажите сердечные гликозиды средней продолжительности действия:

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Дигитоксин | 4. Строфантин |
| 2. Целанид | 5. Коргликон |
| 3. Дигоксин | 6. Метилдигоксин |

7. Сердечными гликозидами длительного действия являются:

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. Дигитоксин | 4. Строфантин |
| 2. Целанид | 5. Коргликон |
| 3. Дигоксин | 6. Метилдигоксин |

8. Для терапевтических доз дигоксина характерно:

1. Ослабление сокращений сердца
2. Усиление сокращений сердца
3. Тахикардия
4. Брадикардия
5. Повышение автоматизма синусового узла
6. Угнетение автоматизма синусового узла
7. Облегчение проводимости миокарда
8. Торможение проводимости миокарда

9. Отметьте основные звенья механизма кардиотонического действия сердечных гликозидов:

1. Стимуляция активности мембранной $\text{Na}^+-\text{K}^+-\text{ATP}$ -азы
2. Угнетение активности мембранной $\text{Na}^+-\text{K}^+-\text{ATP}$ -азы
3. Увеличение содержания кальция в кардиомиоцитах

4. Снижение содержания кальция в кардиомиоцитах
5. Повышение потребления миокарда кислорода
6. Снижение (отсутствие изменений) потребления миокарда кислорода

10. Укажите основные звенья диастолического действия сердечных гликозидов

1. Повышение возбудимости и автоматизма синусного узла
2. Снижение возбудимости и автоматизма синусного узла
3. Рефлекторное возбуждение центра вагуса
4. Рефлекторное угнетение центра вагуса
5. Прямое возбуждение центра вагуса
6. Прямое угнетение центра вагуса

11. Какие изменения ЭКГ вызывают терапевтические дозы сердечных гликозидов?

1. Увеличение интервала QRS
2. Уменьшение интервала QRS
3. Увеличение интервала RR
4. Уменьшение интервала RR
5. Увеличение интервала PQ
6. Уменьшение интервала PQ

12. Кардиотническое действие сердечных гликозидов ослабляется при:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Гипонатриемии | 4. Гиперкалиемии |
| 2. Гипернатриемии | 5. Гипокальциемии |
| 3. Гипокалиемии | 6. Гиперкальциемии |

13. Укажите показания к применению строфантина:

1. Атриовентрикулярная блокада
2. Острая коронарная недостаточность (приступ стенокардии)
3. Хроническая коронарная недостаточность
4. Острая сердечная недостаточность
5. Хроническая сердечная недостаточность
6. Частичная блокада пучка Гиса

14. Показаниями к применению дигоксина являются:

1. Атриовентрикулярная блокада
2. Острая коронарная недостаточность (приступ стенокардии)
3. Хроническая коронарная недостаточность
4. Острая сердечная недостаточность
5. Хроническая сердечная недостаточность
6. Частичная блокада пучка Гиса

15. Какие препараты назначаются при интоксикации сердечными гликозидами?

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Натрия хлорид | 4. Кальция хлорид |
| 2. Дигибид | 5. Панангин |
| 3. Калия хлорид | 6. Лидокаин |

16. На чем основано лечебное действие панангина при интоксикации сердечными гликозидами?

1. Повышение содержания кальция в крови
2. Снижение содержания кальция в крови
3. Повышение концентрации калия в крови
4. Снижение концентрации калия в крови
5. Предотвращение всасывания сердечных гликозидов в ЖКТ
6. Связывание сердечных гликозидов в крови и выведение из организма

17. С чем связан терапевтический эффект дигибиды при интоксикации сердечными гликозидами?

1. Повышение содержания кальция в крови
2. Снижение содержания кальция в крови
3. Повышение концентрации калия в крови
4. Снижение концентрации калия в крови
5. Предотвращение всасывания сердечных гликозидов в ЖКТ
6. Связывание сердечных гликозидов в крови и выведение из организма

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|----------|-------------|
| 1. 4, 5 | 11. 1,3,5 |
| 2. 1 | 12. 2,3,5 |
| 3. 3 | 13. 4 |
| 4. 1 | 14. 3,4 |
| 5. 4,5 | 15. 2,3,5,6 |
| 6. 2,3 | 16. 3 |
| 7. 1 | 17. 6 |
| 8. 2,4,8 | |
| 9. 1,3,6 | |
| 10. 2 | |

Антиангинальные средства.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; Итоговая контрольная работа по рецептуре

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Понятие о стенокардии и механизме ее возникновения.
 2. Классификация антиангинальных средств по принципу действия.
 3. Препараты нитроглицерина. Механизм действия. Основные лекарственные формы и способы их применения.
- Показания к назначению. Побочные эффекты.

4. Органические нитраты длительного действия. Особенности фармакокинетики. Применение. Побочные эффекты

5. Блокаторы кальциевых каналов. Принцип действия. Применение. Побочные эффекты

6. β_1 -Адреноблокаторы. Механизм антиангинального действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

7. Коронарорасширяющие средства прямого и рефлекторного действия. Сравнительная характеристика препаратов по механизму действия, применению и побочным эффектам.

8. Кардиопротекторные средства. Триметазидин, принцип действия. Особенности фармакокинетики. Применение.

Препараты по теме занятия:

нитроглицерин, сустак, тринитролонг, нитросорбид, изосорбидомононитрат, анаприлин, нифедипин, верапамил, дипиридамола, валидол, триметазидин.

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты. Укажите показания к их применению.

1. Нитроглицерин в таблетках и ампулах

2. Сустак форте

3. Нитросорбид

4. Анаприлин

5. Нифедипин

6. Предуктал

Тестовые задания

1. Какие группы препаратов обладают антиангинальным действием?

1. М-холиноблокаторы

5. β -Адреноблокаторы

2. α -Адреноблокаторы

6. Блокаторы кальциевых каналов

3. Диуретики

7. Ингибиторы РАС

4. Нитраты

8. Агонисты имидазолиновых

рецепторов

2. Укажите антиангинальные средства, снижающие потребность миокарда в кислороде:

1. Верапамил

4. Предуктал

2. Анаприлин

5. Нитросорбид

3. Нитрогранулонг

6. Нитроглицерин

3. Выберите антиангинальные средства, повышающие устойчивость миокарда к гипоксии:

1. Верапамил

4. Предуктал

2. Анаприлин

5. Нитросорбид

3. Ивабрадин

6. Нитроглицерин

4. Что определяет механизм антиангинального действия нитратов?

1. Рефлекторное коронарорасширяющее действие
2. Миотропное коронарорасширяющее действие
3. Сужение венозного возврата и преднагрузки на сердце
4. Снижение артериального давления и постнагрузки на сердце
5. Кардиодепрессивное действие с уменьшением сердечного выброса
6. Повышение устойчивости миокарда к гипоксии

5. Что определяет механизм сосудорасширяющего действия нитратов?

1. Накопление аденозина
2. Блокада кальциевых каналов
3. Активация калиевых каналов
4. Высвобождение NO

6. Отметьте особенности действия нитроглицерина:

1. Эффект развивается через 0,5-2 мин
2. Эффект развивается через 15-20 мин
3. Длительность действия до 30 мин
4. Длительность действия 4-6 часов
5. Вызывает ортостатическую гипотонию
6. Не вызывает ортостатическую гипотонию

7. Нитроглицерин применяют для:

1. Устранения боли при инфаркте миокарда
2. Купирования приступа стенокардии
3. Профилактики приступов стенокардии
4. Купирования гипертонического криза

8. Какие побочные эффекты могут вызывать нитраты?

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Выраженная брадикардия | 4. Атриовентрикулярная блокажа |
| 2. Сердцебиения | 5. Синдром отмены |
| 3. Головная боль | 6. Ортостатическая гипотония |

9. Какими кардиотропными свойствами обладает верапамил?

1. Вызывает тахикардию
2. Вызывает брадикардию
3. Повышает силу сердечных сокращений
4. Ослабляет силу сердечных сокращений
5. Увеличивает проводимость миокарда
6. Замедляет проводимость миокарда
7. Повышает возбудимость и автоматизм миокарда
8. Снижает возбудимость и автоматизм миокарда

10. С чем связано антиангинальное действие верапамила?

1. Рефлекторное коронарорасширяющее действие

2. Миотропное коронарорасширяющее действие
3. Сужение венозного возврата и преднагрузки на сердце
4. Снижение артериального давления и постнагрузки на сердце
5. Кардиодепрессивное действие с уменьшением сердечного выброса
6. Повышение устойчивости миокарда к гипоксии

11. Какие особенности характерны для антиангинального действия верапамила?

1. Эффект развивается через 0,5-2 мин
2. Эффект развивается через 1-1,5 часа
3. Длительность действия 4-6 часов
4. Длительность действия 10-12 часов
5. Вызывает ортостатическую гипотонию
6. Не вызывает ортостатическую гипотонию

12. Отметьте побочные эффекты верапамила:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Тахикардия | 4. Кардиодепрессивное действие |
| 2. Атриовентрикулярная блокада | 5. Синдром отмены |
| 3. Атонический запор | 6. Выраженная тахикардия |

13. Какие кардиотропные эффекты характерны для β -адреноблокаторов?

1. Вызывают тахикардию
2. Вызывают брадикардию
3. Повышают силу сердечных сокращений
4. Ослабляют силу сердечных сокращений
5. Увеличивают проводимость миокарда
6. Замедляют проводимость миокарда
7. Повышают возбудимость и автоматизм миокарда
8. Снижают возбудимость и автоматизм миокарда

14. Перечислите основные звенья механизма антиангинального действия β -адреноблокаторов:

1. Рефлекторное коронарорасширяющее действие
2. Миотропное коронарорасширяющее действие
3. Сужение венозного возврата и преднагрузки на сердце
4. Снижение артериального давления и постнагрузки на сердце
5. Кардиодепрессивное действие с уменьшением сердечного выброса
6. Повышение устойчивости миокарда к гипоксии

15. Укажите особенности антиангинального действия анаприлина:

1. Эффект развивается через 0,5-2 мин
2. Эффект развивается через 20-30 мин
3. Длительность действия 3 часа
4. Длительность действия 10-12 часов

5. Вызывает ортостатическую гипотонию
6. Не вызывает ортостатическую гипотонию

16. Какие из перечисленных симптомов ограничивают применение анаприлина?

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Тахикардия | 3. Выраженная тахикардия |
| 2. Атриовентрикулярная блокада | 4. Выраженная брадикардия |
| 3. Артериальная гипотония | 6. Артериальная гипертензия |

17. Для лечения приступа стенокардии применяются:

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Анаприлин | 4. Нитронг |
| 2. Нитроглицерин | 5. Нитросорбид |
| 3. Верапамил | 6. Валидол |

18. Для профилактики приступов стенокардии назначают:

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Анаприлин | 4. Нитронг |
| 2. Нитроглицерин | 5. Нитросорбид |
| 3. Верапамил | 6. Валидол |

19. Нитраты применяют как:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Кардиотонические средства | 3. Гипертензивные средства |
| 2. Антигипертензивные средства | 4. Противоаритмические препараты |
| 3. Антиангинальные средства | 5. Мочегонные средства |

20. В какие группы препаратов входят блокаторы кальциевых каналов?

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Кардиотонические средства | 3. Гипертензивные средства |
| 2. Антигипертензивные средства | 4. Противоаритмические препараты |
| 3. Антиангинальные средства | 5. Мочегонные средства |

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 4,5,6 | 11. 2,3,6 |
| 2. 2,3,5,7 | 12. 2,4 |
| 3. 4 | 13. 3,4,5 |
| 4. 3,4 | 14. 5 |
| 5. 4 | 15. 2,3,6 |
| 6. 1,3,5 | 16. 2,3,4 |
| 7. 2 | 17. 2,6 |
| 8. 2,3,6 | 18. 1,3,4,5 |
| 9. 2,4,6,8 | 19. 3 |
| 10. 3,4,5 | 20. 2,3,4 |

Тема 3.8. Антигипертензивные средства, мочегонные средства, антиаритмические средства

Противоаритмические средства. Средства, регулирующие водно-солевой обмен и кислотно-щелочное равновесие.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

I. Противоаритмические средства.

1. Типы, причины и патофизиологические механизмы нарушений сердечного ритма.

2. Классификация противоаритмических средств.

3. Механизм действия препаратов и терапевтическое применение при различных видах аритмий.

4. Побочные эффекты противоаритмических средств.

II. Средства, регулирующие водно-солевой обмен

1. Диуретики.

а) классификация препаратов по локализации и силе действия.

б) механизм диуретического действия петлевых диуретиков, тиазидных и нетиазидных препаратов, антагонистов альдостерона, осмотических диуретиков.

в) сравнительная характеристика препаратов (активность, скорость и длительность действия, влияние на обмен калия).

г) Показания к назначению диуретиков, рациональные комбинации.

д) Осложнения при лечении диуретиками, меры их предупреждения.

Принципы лечения

2. Средства, применяющиеся при дегидратации.

III. Средства, регулирующие кислотно-щелочное равновесие.

1. Средства, применяющиеся при ацидозе.

Препараты:

Хинидина сульфат, новокаиномид, лидокаин, дифенин, ритмонорм, этмозин, анаприлин, кордарон, верапамил, дилтиазем, атропина сульфат, изадрин, фуросемид, дихлотиазид, маннит, спиронолактон, триамтерен, полиглюкин
Изотонические растворы глюкозы и натрия хлорида, раствор Рингер-Локка, натрия гидрокарбонат, трисамин.

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты. Укажите показания к их применению .

1. Новокаиномид в ампулах .

2. Анаприлин в таблетках .

3. Нифедипин в таблетках

4. Фуросемид в ампулах.

5. Гипотиазид в таблетках

6. Изотонический раствор натрия хлорида для подкожного капельного введения.

5% р-р гидрокарбоната натрия

Тестовые задания

1. Отметьте блокаторы натриевых каналов (противоаритмические средства I класса):

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. Добутамин | 4. Верапамил |
| 2. Новокаионамид | 5. Лидокаин |
| 3. Анаприлин | 6. Амиодарон |

2. Выберите блокаторы натриевых и кальциевых каналов (противоаритмические средства II класса):

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. Добутамин | 4. Верапамил |
| 2. Новокаионамид | 5. Лидокаин |
| 3. Анаприлин | 6. Амиодарон |

3. Какие противоаритмические препараты являются блокаторами калиевых каналов (противоаритмические средства III класса):

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. Добутамин | 4. Верапамил |
| 2. Новокаионамид | 5. Лидокаин |
| 3. Анаприлин | 6. Амиодарон |

4. Перечислите блокаторы кальциевых каналов:

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. Добутамин | 4. Верапамил |
| 2. Новокаионамид | 5. Лидокаин |
| 3. Анаприлин | 6. Амиодарон |

5. С чем связано противоаритмическое действие анаприлина?

1. Блокада симпатических влияний на сердце
2. блокада парасимпатический влияний на сердце
3. Снижение проницаемости клеточных мембран для натрия
4. Снижение проницаемости клеточных мембран для кальция
5. Снижение проницаемости клеточных мембран для натрия и кальция
6. Снижение проницаемости клеточных мембран для калия

6. Каков механизм противоаритмического действия для верапамила?

1. Блокада симпатических влияний на сердце
2. блокада парасимпатический влияний на сердце
3. Снижение проницаемости клеточных мембран для натрия
4. Снижение проницаемости клеточных мембран для кальция
5. Снижение проницаемости клеточных мембран для натрия и кальция
6. Снижение проницаемости клеточных мембран для калия

7. Выберите препараты для лечения тахиаритмий:

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Добутамин | 4. Анаприлин |
| 2. Новокаионамид | 5. Ипратропиума бромид |
| 3. Лидокаин | 6. Верапамил |

8. При каких нарушениях сердечного ритма назначается атенолол?

1. Предсердная экстрасистолия
2. Атриовентрикулярная блокада

3. Блокада пучка Гиса или его ножек
4. Желудочковая экстрасистолия
5. Предсердная пароксизмальная тахикардия

9. Показаниями для лечения верапамилом являются:

1. Предсердная экстрасистолия
2. Атриовентрикулярная блокада
3. Блокада пучка Гиса или его ножек
4. Желудочковая экстрасистолия
5. Предсердная пароксизмальная тахикардия

10. Укажите показания к применению панангина (аспаркама):

1. Брадиаритмии
2. Интоксикация сердечными гликозидами
3. Атриовентрикулярная блокада
4. Длительный прием глюкокортикоидов
5. Тахиаритмии

11. Для восстановления атриовентрикулярной проводимости применяются:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Добутамин | 4. Анаприлин |
| 2. Новокаинамид | 5. Ипратропиума бромид |
| 3. Лидокаин | 6. Верапамил |

12. Перечислите сильные диуретики, действующие в петле Генле:

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Дихлотиазид | 4. Фуросемид |
| 2. Торасемид | 5. Амилорид |
| 3. Спиринолактон | 6. Буфенокс |
| 4. Оксодолин | 7. Триамтерен |

13. Выберите умеренные диуретики, действующие в дистальных канальцах:

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Дихлотиазид | 4. Фуросемид |
| 2. Торасемид | 5. Амилорид |
| 3. Спиринолактон | 6. Буфенокс |
| 4. Оксодолин | 7. Триамтерен |

14. Слабыми диуретиками, действующими в собирательных трубках, являются:

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Дихлотиазид | 4. Фуросемид |
| 2. Торасемид | 5. Амилорид |
| 3. Спиринолактон | 6. Буфенокс |
| 4. Оксодолин | 7. Триамтерен |

15. С чем связано угнетение фуросемидом реабсорбции натрия в почке?

1. Блокада симпорта Na^+ и Cl^- в апикальных мембранах клеток дистальных канальцев

2. Ослабление действия альдостерона на проницаемость Na^+ -каналов в апикальных мембранах клеток собирательных трубок
3. Подавление влияния альдостерона на активность Na^+/H^+ -ионообменника в апикальных мембранах клеток собирательных трубок
4. Угнетение симпорта Na^+ , 2Cl^- , K^+ в апикальных мембранах клеток восходящей части петель Генле

16. Отметьте особенности действия фуросемида:

1. Умеренная диуретическая активность
2. Высокая диуретическая активность
3. Эффект развивается в течение первых 30 мин после приема
4. Эффект развивается через 1-2 часа после приема
5. Длительность действия 4-6 часов
6. Длительность действия 8-12 часов

17. При каких заболеваниях применяется фуросемид?

1. Артериальная гипотония
2. Острые отравления (форсированный диурез)
3. Отеки мозга и легких
4. Отеки при сердечной недостаточности
5. Артериальная гипертензия
6. Бронхиальная астма

18. Какие побочные эффекты характерны для фуросемида?

1. Гиперкалиемия
2. Гипокалиемия
3. Гипернатриемия
4. Гипонатриемия
5. Гипохлоремический алкалоз
6. Метаболический ацидоз
7. Обезвоживание организма
8. Атриовентрикулярная блокада

19. Что характерно для механизма действия дихлотиазида (гипотиазида):

1. Блокада симпорта Na^+ и Cl^- в апикальных мембранах клеток дистальных канальцев
2. Ослабление действия альдостерона на проницаемость Na^+ -каналов в апикальных мембранах клеток собирательных трубок
3. Подавление влияния альдостерона на активность Na^+/H^+ -ионообменника в апикальных мембранах клеток собирательных трубок
4. Угнетение симпорта Na^+ , 2Cl^- , K^+ в апикальных мембранах клеток восходящей части петель Генли

20. Отметьте основные свойства дихлотиазида (гипотиазида):

1. Умеренная диуретическая активность
2. Высокая диуретическая активность
3. Эффект развивается на 2-3 день после приема
4. Эффект развивается через 1-2 часа после приема
5. Длительность действия 4-6 часов
6. Длительность действия 8-12 часов

Эталоны ответов на тестовые задания :

1. 2	11. 1,3,5
2. 3	12.2,4
3. 6	13.1,4
4. 4	14.3,5,7
5. 1,4,6	15.4
6. 4	16.2,3,5
7. 2,3,6	17. 2,3
8. 1,4	18.2,4,5,7
9. 5	19.1
10. ,5	20. 1,4,6

2

Средства, регулирующие артериальное давление.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый

контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

I. Антигипертензивные средства.

1. Физиологические механизмы регуляции артериального давления.

2. Факторы, вызывающие развитие гипертензии.

3. Классификация антигипертензивных средств по механизму действия.

4. Механизм и особенности гипотензивного действия центральных и периферических нейротропных препаратов, миотропных средств, диуретиков и ингибиторов РААС.

5. Сравнительная характеристика препаратов по гипотензивной активности, скорости и длительности действия.

6. Принципы применения гипотензивных средств при артериальной гипертензии.

7. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение.

II. Средства прессорного действия.

1. Вещества нейротропного прессорного действия.

а) вещества, возбуждающие центры продолговатого мозга (кофеин, кордиамин, камфора).

б) Адреномиметики (норадреналин, мезатон, эфедрин). Механизм и характер действия отдельных веществ. Показания к применению.

2. Вещества миотропного прессорного действия. Ангиотензинамид.

3. Показания к применению каждой группы препаратов.

Препараты по теме занятия:

Гипотензивные средства: клофелин (гемитон), метилдофа (допегид), моксонидин, магния сульфат, резерпин, октадин, бензогексоний, анаприлин, фентоламин, празозин, натрия нитропруссид дибазол, папаверина гидрохлорид, каптоприл, эналаприл, лозартан, верапамил, нифедипин, алискирен.,

Средства прессорного действия: ангиотензинамид, норадреналина гидротартрат, мезатон, эфедрин гидрохлорид, кофеин-натрия бензоат, кордиамин, камфора

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты. Укажите показания к их применению .

1. Но-шпа в ампулах и таблетках.
2. Папаверин с дибазолом в порошках.
3. Магния сульфат в ампулах.
4. Кордиамин в ампулах .
5. Клофелин в таблетках и ампулах
6. Нифедипин в таблетках
7. Кофеина натрия бензоат в ампулах

Тестовые задания

1. Выберите группы препаратов, которые применяются для лечения артериальных гипертензий:
 1. М-холиноблокаторы
 2. α -Адреноблокаторы
 3. Диуретики
 4. β -Адреноблокаторы
 5. Блокаторы кальциевых каналов
 6. Антиангинальные средства
2. Какие антигипертензивные средства являются ингибиторами РАС?
 1. Моксонидин
 2. Празозин
 3. Лозартан
 4. Анаприлин
 5. Нифедипин
 6. Эналаприл
 7. Атенолол
 8. Дихлотиазид (гипотиазид)
3. С чем связан механизм антигипертензивного действия эналаприла?
 1. Кардиодепрессивное действие с уменьшением сердечного выброса
 2. Блокада α -адренорецепторов сосудистых синапсов
 3. Стимуляция α_2 -адренорецепторов депрессорной зоны вазомоторного центра
 4. Блокада AT1-ангиотензиновых рецепторов гладкой мускулатуры сосудов
 5. Торможение активности ангиотензин I-превращающего фермента
 6. Угнетение секреции ренина при блокаде β_1 -адренорецепторов ЮГА почек
4. Укажите основные свойства эналаприла:
 1. Увеличивает диурез при длительном приеме
 2. Снижает диурез при длительном приеме
 3. Вызывает гиперкалиемию при длительном приеме
 4. Вызывает гипокалиемию при длительном приеме
 5. Наличие синдрома отмены
 6. Отсутствие синдрома отмены

5. Определите антигипертензивный препарат, действие которого обусловлено блокадой АТ1-рецепторов сосудов:

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. Моксонидин | 5. Нифедипин |
| 2. Празозин | 6. Эналаприл |
| 3. Лозартан | 7. Атенолол |
| 4. Анаприлин | 8. Дихлотиазид (гипотиазид) |

6. Перечислите основные звенья механизма антигипертензивного действия β -адреноблокаторов:

1. Прямое миотропное действие на сосуды
2. Снижение активности бульбарного вазомоторного центра
3. Прямое торможение активности сосудистых адренергических синапсов
4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением сердечного выброса
5. Торможение секреции ренина ЮГА почек
6. Диуретическое действие с уменьшением ОЦК

7. Какие антигипертензивные средства являются β -адреноблокаторами?

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. Моксонидин | 5. Нифедипин |
| 2. Празозин | 6. Эналаприл |
| 3. Лозартан | 7. Атенолол |
| 4. Анаприлин | 8. Дихлотиазид (гипотиазид) |

8. Для анаприлина как антигипертензивного средства характерны:

1. Тахикардия
2. Брадикардия
3. Риск развития ортостатической гипотонии
4. Отсутствие риска развития ортостатической гипотонии
5. Синдром отмены
6. Отсутствие синдрома отмены

9. Укажите механизм антигипертензивного действия антагонистов кальция:

1. Прямое миотропное действие на сосуды
2. Снижение активности бульбарного вазомоторного центра
3. Прямое торможение активности сосудистых адренергических синапсов
4. Кардиодепрессивное действие с уменьшением сердечного выброса
5. Торможение секреции ренина ЮГА почек
6. Диуретическое действие с уменьшением ОЦК

10. Какие препараты можно рекомендовать для лечения гипертонического криза?

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. Моксонидин | 5. Нифедипин |
| 2. Празозин | 6. Эналаприл |
| 3. Лозартан | 7. Атенолол |
| 4. Анаприлин | 8. Фуросемид |

Эталоны ответов на тестовые задания :

1. 2,3,4,5	11.
2. 3,4,7	12.
3. 5	13.
4. 1,5	14.
5. 3	15.
6. 4	16.
7. 4,7	17.
8. 2,5	18.
9. 1,4	19.
10. 5,8	20.

Тема 3.9. Средства, влияющие на систему крови

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; Итоговая контрольная работа по рецептуре

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

I. Средства, стимулирующие эритропоэз.

1. Препараты для лечения гипохромных анемий.

а) закисные и окисные соли железа, сравнительная характеристика по всасыванию, распределению в организме и выделению. Влияние на кроветворение. Показания к применению.

б) Препараты, содержащие кобальт (коамид).

2. Средства, для лечения гиперхромных анемий.

Витаминные препараты (витамин В12, фолиевая кислота). Механизм действия. Показания к применению.

II. Средства, влияющие на лейкопоэз.

1. Стимуляторы лейкопоэза. Механизм действия. Показания к применению.

2. Вещества, угнетающие лейкопоэз. Классификация. Механизм действия. Практическое применение. Осложнения. Принципы лечения лейкозов.

III. Средства, влияющие на свертываемость крови и фибринолиз.

1. Средства, замедляющие свертываемость крови и тромбообразование.

а) Антикоагулянты. Сравнительная характеристика антикоагулянтов прямого и непрямого действия

б) Фибринолитические средства. Препараты. Механизм действия. Показания к применению

в) Антиагреганты. Сравнительная характеристика по механизму действия, скорости и длительности эффекта, показаниям и противопоказаниям к применению. Лечение осложнений.

2. Средства, повышающие свертываемость крови и способствующие остановке кровотечений.

а) Средства, усиливающие биосинтез и восполняющие естественные факторы свертывания крови.

б) Антифибринолитические средства.

в) Средства, увеличивающие количество и физиологическую активность тромбоцитов и повышающие резистентность сосудов. Механизм и особенности

действия препаратов. Показания к применению.

Препараты по теме занятия:

Железа лактат, ферковен, коамид, цианкобаламин, фолиевая кислота, пентоксил, нуклеинат натрия, миелосан, метотрексат, меркаптопурин, циклофосфан, преднизолон, рубомицин, винкристин, винбластин. гепарин, нео дикумарин, фенилин, натрия цитрат, стрептолиаза, фибринолизин кислота ацетилсалициловая, дипиридамола викасол, фибриноген, тромбин, контрикал, аминокaproновая кислота кальция хлорид, кальция глюконат

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие лекарственные препараты. Укажите показания к их применению .

1. Железа лактат
2. Витамин В₁₂
3. Пентоксил в капсулах
4. Викасол в таблетках и для инъекций
5. Кальция хлорид парентерально и внутрь.
6. Кальция глюконат в таблетках
7. Фолиевая кислота
8. Гепарин
9. Варфарин

Тестовые задания

1. Перечислите препараты, стимулирующие эритропоэз:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. Цианкобаламин | 4. Железа закисного лактат |
| 2. Пентоксил | 5. Натрия нуклеинат |
| 3. Ферковен | 6. Кислота фолиевая |

2. Укажите препараты для лечения гипохромной анемии:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. Цианкобаламин | 4. Железа закисного лактат |
| 2. Пентоксил | 5. Натрия нуклеинат |
| 3. Ферковен | 6. Кислота фолиевая |

3. Отметьте препараты для лечения гиперхромной анемии:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. Цианкобаламин | 4. Железа закисного лактат |
| 2. Пентоксил | 5. Натрия нуклеинат |
| 3. Ферковен | 6. Кислота фолиевая |

4. Перечислите средства, стимулирующие лейкопоэз:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. Цианкобаламин | 4. Железа закисного лактат |
| 2. Пентоксил | 5. Натрия нуклеинат |

3. Ферковен

6. Кислота фолиевая

5. Укажите препараты из группы антиагрегантов:

1. Викасол

5. Кислота аминакапроновая

2. Тиклодипин

6. Кислота ацетилсалициловая

3. Контрикал

7. Стрептокиназа

4. Гепарин

8. Фенилин

6. Возможные механизмы действия антиагрегантов:

1. Угнетение циклооксигеназы тромбоцитов

2. Угнетение циклооксигеназы эндотелиальных клеток

3. Блокада фибриногеновых рецепторов тромбоцитов

4. Блокада рецепторов АДФ тромбоцитов

5. Блокада простациклиновых рецепторов

6. Блокада тромбоксановых рецепторов

7. Какие препараты обладают способностью тормозить процессы фибринолиза?

1. Викасол

5. Кислота аминакапроновая

2. Тиклодипин

6. Кислота ацетилсалициловая

3. Контрикал

7. Стрептокиназа

4. Гепарин

8. Фенилин

8. Отметьте препараты из группы фибринолитических средств:

1. Викасол

5. Кислота аминакапроновая

2. Тиклодипин

6. Кислота ацетилсалициловая

3. Контрикал

7. Стрептокиназа

4. Гепарин

8. Фенилин

9. Укажите механизм действия стрептокиназы:

1. Увеличение синтеза II, VII, IX, X факторов свертывания крови

2. Угнетение синтеза II, VII, IX, X факторов свертывания крови

3. Стимуляция активаторов плазминогена (профибринолизина)

4. Угнетение активаторов плазминогена (профибринолизина)

5. Нарушение активности антитромбина III

6. Снижение активности тромбина

10. Перечислите показания к применению стрептокиназы:

1. Тромбофлебиты

2. Геморрагические заболевания

3. Фибринолитические кровотечения

4. Тромбоэмболия

5. Профилактики и лечение тромбозов при инфаркте миокарда

11. Перечислите прямые антикоагулянты:

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. Викасол | 5. Кислота аминаокапроновая |
| 2. Тиклодипин | 6. Фраксипарин |
| 3. Контрикал | 7. Стрептокиназа |
| 4. Гепарин | 8. Фенилин |

12. Что определяет механизм действия гепарина?

1. Увеличение синтеза II, VII, IX, X факторов свертывания крови
2. Угнетение синтеза II, VII, IX, X факторов свертывания крови
3. Стимуляция активаторов плазминогена (профибринолизина)
4. Угнетение активаторов плазминогена (профибринолизина)
5. Нарушение активности антитромбина III
6. Снижение активности тромбина

13. Укажите особенности действия гепарина:

1. Вводится внутривенно
2. Назначается внутрь
3. Действие развивается сразу после назначения
4. Действие развивается в течение 1-2 дней

14. Выберите препараты для лечения передозировки гепарина:

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Викасол | 4. Контрикал |
| 2. Протамина сульфат | 5. Тромбин |
| 3. Кальция хлорид | 6. Аминаокапроновая кислота |

15. Какие препараты входят в группу непрямых антикоагулянтов?

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1. Викасол | 5. Кислота аминаокапроновая |
| 2. Тиклодипин | 6. Кислота ацетилсалициловая |
| 3. Неодикумарин | 7. Стрептокиназа |
| 4. Гепарин | 8. Фенилин |

16. Укажите механизм действия непрямых антикоагулянтов:

1. Увеличение синтеза II, VII, IX, X факторов свертывания крови
2. Угнетение синтеза II, VII, IX, X факторов свертывания крови
3. Стимуляция активаторов плазминогена (профибринолизина)
4. Угнетение активаторов плазминогена (профибринолизина)
5. Нарушение активности антитромбина III
6. Снижение активности тромбина

17. Укажите особенности действия неодикумарина:

1. Вводится внутривенно
2. Назначается внутрь
3. Действие развивается сразу после назначения
4. Действие развивается в течение 1-2 дней

18. Перечислите показания к применению неодикумарина:

1. Тромбофлебиты
2. Геморрагические заболевания
3. Фибринолитические кровотечения
4. Тромбоэмболия
5. Профилактики и лечение тромбозов при инфаркте миокарда

19. Какой функциональный антагонист назначается при передозировке непрямых антикоагулянтов?

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. Викасол | 4. Контрикал |
| 2. Протамина сульфат | 5. Тромбин |
| 3. Кальция хлорид | 6. Аминокапроновая кислота |

20. Перечислите показания к применению викасола:

1. Тромбофлебиты
2. Геморрагические заболевания
3. Фибринолитические кровотечения
4. Тромбоэмболия
5. Профилактики и лечение тромбозов при инфаркте миокарда

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 4,5,6 | 11. 2,3,6 |
| 2. 2,3,5,7 | 12. 2,4 |
| 3. 4 | 13. 3,4,5 |
| 4. 3,4 | 14. 5 |
| 5. 4 | 15. 2,3,6 |
| 6. 1,3,5 | 16. 2,3,4 |
| 7. 2 | 17. 2,6 |
| 8. 2,3,6 | 18. 1,3,4,5 |
| 9. 2,4,6,8 | 19. 3 |
| 10. 3,4,5 | 20. 2,3,4 |

Контрольная работа по теме: Средства, влияющие на исполнительные органы.

Вариант №1

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Анаприлин в таблетках
2. Нитроглицерин
3. Дигитоксин в ректальных свечах
4. Настой травы весеннего горицвета с настойкой ландыша
5. Изотонический раствор натрия хлорида для внутривенного капельного введения
6. Препарат неотложной терапии при гипертоническом кризе

7. Препарат для лечения гипотонической болезни
8. Гепарин

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Сердечные гликозиды
2. Противобрадиаритмические средства
3. Средства, повышающие устойчивость миокарда к гипоксии
4. Антигипертензивные средства
5. Средства, для лечения гиперхромной анемии
6. Фибринолитики

Вариант №2

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Препарат неотложной терапии при острой сердечной недостаточности
2. Настойка ландыша
3. Викасол в ампулах
4. Препарат для лечения гипертонической болезни
5. Препарат для лечения гипохромной анемии
6. Средство для профилактики приступов стенокардии
7. Дихлотиазид
8. Атропин при брадикардии

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Сердечные гликозиды
2. Противотахикардитические средства
3. Гипертензивные средства
4. Средства, снижающие повышенную потребность миокарда в кислороде
5. Антиагреганты
6. Средства, угнетающие лейкопоэз

Вариант №3

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Препарат для лечения желудочковой тахикардии
2. Дигоксин в таблетках
3. Но-шпа
4. Унитиол
5. Нитронг
6. Каптоприл

7. Неодикумарин
8. Фуросемид в ампулах

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Сердечные гликозиды по полярности
2. Диуретики
3. Антиангинальные
4. Антигипертензивные средства
5. Антикоагулянты
6. Ингибиторы фибринолиза

Вариант №4

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Фуросемид в таблетках
2. Пентоксил в капсулах
3. Железа лактат
4. Натрия гидрокарбонат для внутривенного капельного введения
5. Дибазол в ампулах
6. Дигоксин в ампулах
7. Предуктал
8. Адреналин

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Сердечные гликозиды по длительности действия
2. Противотахикардические средства по механизму действия
3. Антиангинальные средства
4. Гипертензивные средства
5. Проконкоагулянты
6. Средства, стимулирующие лейкопоэз

Вариант №5

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Коргликон
2. Верапамил
3. Триметазидин
4. Спиринолактон
5. Изотонический раствор глюкозы для внутривенного введения
6. Клофелин

7. Меркаптопурин
8. Кальция хлорид в ампулах

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Сердечные гликозиды
2. Диуретики по силе действия
3. Антигипертензивные средства
4. Антиангинальные средства
5. Средства, для лечения гипохромной анемии
6. Противолейкозные средства

Тема 3.10. Препараты гормонов

Средства регулирующие обмен веществ

Гормональные препараты.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Источники получения гормональных препаратов, принципы их биологической стандартизации, классификация.
2. Гормоны и гормональные препараты передней доли гипофиза. Их физиологическая роль. Показания к применению.
3. Влияние гормонов задней доли гипофиза на тонус матки, кишечника, сосудов и диурез. Препараты и их применение.
4. Препараты инсулина. Влияние на обмен веществ, применение, острое отравление и первая помощь.
5. Синтетические гипогликемические средства. Механизм действия. Показания к применению.
6. Препараты гормонов щитовидной железы. Влияние на обмен веществ. Механизм действия. Терапевтическое применение.
7. Антитиреоидные вещества. Механизм действия. Показания к применению.
8. Паратиреоидин. Влияние на обмен кальция и Фосфора. Применение.
9. Препараты женских половых гормонов. Классификация, Физиологическое действие. Естественные и синтетические гормональные препараты. Показание к применению.
10. Препараты мужских половых гормонов. Физиологическое действие. Показания к применению.
11. Анаболические стероидные и нестероидные средства. Влияние на белковый обмен. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

ПРЕПАРАТЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

Кортикотропин, окситацин, вазопрессин, питуитрин,

трийодтиронина

гидрохлорид, тироксин, тиреоидин, кальцитонин, мерказолил, калия иодид, паратираоидин, инсулин, бутаамид, глибутид, глибенкламид, буформин, эстерон, этинилэстрадиол, синестрол, диэтилстильбэстрол, прогестерон, оксипрогестерона капронат, прегнин, тестостерона пропионат, тестенат, ретаболил, силаболил.. метилтестостерон, феноболит,

ВЫПИШИТЕ В ФОРМЕ ВРАЧЕБНЫХ РЕЦЕПТОВ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ. УКАЖИТЕ ПОКАЗАНИЯ К ИХ ПРИМЕНЕНИЮ.

1. Тиреоидин
2. Инсулин.
3. Кортикотропин .
4. Окситоцин в ампулах
5. Мерказолил в таблетках.

Тестовые задания

1. Перечислите препараты естественных глюкокортикоидных гормонов:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Триамцинолон | 4. Дексаметазон |
| 2. Гидрокортизона ацетат | 5. Преднизолон |
| 3. Флуметазон | 6. Дезоксикортикостерона ацетат |

2. Какие препараты являются синтетическими глюкокортикоидными гормонами?

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Триамцинолон | 4. Дексаметазон |
| 2. Гидрокортизона ацетат | 5. Преднизолон |
| 3. Флуметазон | 6. Дезоксикортикостерона ацетат |

3. Какие глюкокортикоиды не всасываются при местном применении?

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. Триамцинолон | 4. Дексаметазон |
| 2. Гидрокортизона ацетат | 5. Преднизолон |
| 3. Флуметазон | 6. Синаflan |

4. Для глюкокортикоидов характерны следующие эффекты:

1. Снижение содержания глюкозы в крови
2. Повышение содержания глюкозы в крови
3. Угнетение процессов иммуногенеза
4. Стимуляция процессов иммуногенеза
5. Противовоспалительное действие
6. Провоспалительное действие
7. Артериальная гипотония
8. Артериальная гипертензия

5. Какие эффекты вызывает дезоксикортикостерона ацетат?

1. Увеличивает диурез и натрийурез
2. Снижает диурез и натрийурез
3. Повышает артериальное давление
4. Снижает артериальное давление
5. Увеличивает выделение почками калия
6. Тормозит выделение почками калия

6. Выберите глюкокортикоиды, обладающие минералкортикоидными свойствами:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Триамцинолон | 4. Дексаметазон |
| 2. Гидрокортизона ацетат | 5. Преднизолон |
| 3. Флуметазон | 6. Дезоксикортикостерона ацетат |

7. Укажите основные звенья противоаллергического действия глюкокортикоидов:

1. Подавление образования комплекса антиген-антитело
2. Торможение продукции IgE плазматическими клетками
3. Угнетение циклооксигеназы и синтеза ПГЕ₂
4. Активация циклооксигеназы с торможением выделения медиаторов аллергической реакции
5. Ингибирование липооксигеназы и синтеза лейкотриенов
6. Угнетение гуанилатциклазы и выделения медиаторов аллергической реакции

8. Перечислите показания к применению преднизолона:

1. Тяжелые инфекционные заболевания
2. Аутоиммунные воспалительные заболевания
3. Бронхиальная астма
4. Анафилактический шок

9. Какие побочные эффекты характерны для преднизолона?

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Аллергические реакции | 4. Артериальная гипотония |
| 2. Гиперкалиемия | 5. Обострение хронических инфекций |
| 3. Подавление иммунитета | 6. Синдром отмены |

10. Какие препараты применяются для лечения сахарного диабета?

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Мерказолил | 4. Инсулин |
| 2. Глибенкламид | 5. Буформин |
| 3. Тироксин | 6. Окситоцин |

11. Перечислите синтетические гипогликемические средства:

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. Мерказолил | 4. Инсулин |
| 2. Глибенкламид | 5. Буформин |
| 3. Тироксин | 6. Окситоцин |

12. Каков механизм гипогликемического действия инсулина?

1. Утилизация глюкозы мышечной тканью за счет стимуляции анаэробного гликолиза
2. Усиление секреции гормона β -клетками поджелудочной железы
3. Угнетение активности инсулиназы
4. Стимуляция проникновения глюкозы в клетки и ее утилизации
5. Повышение чувствительности рецепторов тканей к инсулину

13. С чем связан гипогликемический эффект глибенкламида?

1. Утилизация глюкозы мышечной тканью за счет стимуляции анаэробного гликолиза
2. Усиление секреции гормона β -клетками поджелудочной железы
3. Угнетение активности инсулиназы
4. Стимуляция проникновения глюкозы в клетки и ее утилизации
5. Повышение чувствительности рецепторов тканей к инсулину

14. Гипогликемическими препаратами для лечения сахарного диабета I типа являются:

- | | |
|--|--|
| 1. Препараты инсулина пролонгированного действия | 3. Препараты инсулина быстрого и непродолжительного действия |
| 2. Глибенкламид | 4. Буформин |

15. Какие средства применяются для терапии сахарного диабета II типа?

- | | |
|--|--|
| 1. Препараты инсулина пролонгированного действия | 3. Препараты инсулина быстрого и непродолжительного действия |
| 2. Глибенкламид | 4. Буформин |

16. При диабетической коме применяют:

- | | |
|--|--|
| 1. Препараты инсулина пролонгированного действия | 3. Препараты инсулина быстрого и непродолжительного действия |
| 2. Глибенкламид | 4. Буформин |

17. Перечислите препараты гормонов щитовидной железы:

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| 1. Мерказолил | 4. Прогестерон |
| 2. Тироксин | 5. Трийодтиронина гидрохлорид |
| 3. Окситоцин | 6. Вазопрессин |

18. Какие изменения обмена вызывает тироксин в терапевтических дозах?

1. Увеличение поступления в клетки глюкозы и аминокислот
2. Снижение поступления в клетки глюкозы и аминокислот
3. Увеличение продукции АТФ и утилизации кислорода

4. Снижение продукции АТФ и утилизации кислорода
5. Активация РНК-полимеразы и синтеза белков
6. Угнетение РНК-полимеразы и синтеза белков
7. Анаболическое действие
8. Катаболическое действие

19. Показаниями к применению препаратов тиреоидных гормонов являются:

1. Синдром Иценко-Кушинга
2. Нарушения менструального цикла
3. Гипертиреоз
4. Кретинизм
5. Микседема
6. Профилактика побочного действия мерказолила

20. Укажите побочные эффекты тироксина:

1. Кардиотоксическое действие с увеличением потребления кислорода миокардом
2. Кардиодепрессивное действие с уменьшением потребления кислорода миокардом
3. Повышение возбудимости и автоматизма миокарда
4. Снижение возбудимости и автоматизма миокарда
5. Тахикардия
6. Брадикардия

Эталонные ответы на тестовые задания :

- | | | | |
|-----|---------|-----|-------|
| 1. | 2 | 11. | 2,5 |
| 2. | 1,3,4,5 | 12. | 1,4 |
| 3. | 3,6 | 13. | 2,5 |
| 4. | 2,3,5,8 | 14. | 1,3 |
| 5. | 2,3,5 | 15. | 2,4 |
| 6. | 2 | 16. | 3 |
| 7. | 1 | 17. | 2,5 |
| 8. | 1,2,3,4 | 18. | 1,3,7 |
| 9. | 3,5,6 | 19. | 4,5 |
| 10. | 2,4,5 | 20. | 1,3,5 |

Тема 3.11. Противоаллергические и противовоспалительные средства

Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства.

Иммунотропные лекарственные средства.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль;

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

Противовоспалительные средства

1. Патофизиологические механизмы формирования воспалительной реакции. Синтез основных метаболитов арахидоновой кислоты, принимающих участие в воспалительном процессе.

2. Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм противовоспалительного действия. Характеристика противовоспалительного эффекта по стадиям воспалительной реакции. Показания к применению. Побочные эффекты глюкокортикоидных препаратов.

Противоаллергические средства

3. Патофизиологические механизмы формирования аллергической реакции. Стадии аллергического процесса..

4. Классификация противоаллергических средств..

5. Средства препятствующие взаимодействию аллергена с клетками мишенями. Препараты глюкокортикоидных гормонов. Механизм действия. Показания к применению.

6. Средства, тормозящие выделение медиаторов аллергической реакции из тучных клеток. Характеристики механизмов действия и применения адреномиметиков, М-холиноблокаторов, миотропных бронхолитиков, стабилизаторов мембран тучных клеток.

7. Средства препятствующие взаимодействию медиаторов аллергической реакции с органами мишенями. Антигистаминные препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочное действие.

8. Препараты, применяемые для лечения анафилактических реакций (анафилактический шок, астматический статус).

9. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Общая характеристика. Классификация по избирательности ингибирования изоферментов ЦОГ. Сравнительные характеристики и механизмы развития противовоспалительного, жаропонижающего и болеутоляющего действия НПВС. Показания к применению. Побочные эффекты

Тестовые задания

1. Перечислите препараты, обладающие иммуносупрессивным действием:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Димедрол | 4. Азатиоприн |
| 2. Циклоспорин А | 5. Ацетилсалициловая кислота (аспирин) |
| 3. Преднизолон | 6. Кромолин-натрий |

2. В какую группу препаратов входит циклоспорин А?

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. H ₁ -гистаминоблокаторы | 4. Антиатеросклеротические средства |
| 2. Противовоспалительные средства | 5. Противоаллергические средства |
| 3. Иммуносупрессивные средства | 6. Иммуностимулирующие средства |

3. С чем связано иммуносупрессивное действие преднизолона?

1. Нарушение синтеза лейкотриенов
2. Угнетение пролиферации и активации предшественников Т-лимфоцитов

3. Снижение активности Т- киллеров
4. Угнетение синтеза гистамина
5. Угнетение фагоцитарной активности макрофагов и нейтрофилов

4. Выберите показания к применению иммуносупрессивных средств:

1. Анафилактический шок
2. Бронхиальная астма
3. Реакция тканевой несовместимости при пересадке органов
4. Онкологические заболевания с иммунодефицитом
5. Тяжелые аутоиммунные заболевания
6. Инфекционные заболевания с иммунодефицитом

5. Какие побочные эффекты вызывают иммуносупрессивные средства?

1. Угнетение процессов кроветворения
2. Увеличение свертывания крови
3. Обострение хронических инфекционных заболеваний
4. Повышение риска онкологических заболеваний
5. Подавление иммунитета
6. Синдром отмены

6. Перечислите иммуностимулирующие средства:

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1. Эуфиллин | 4. Тактивин |
| 2. Тимоген | 5. Кромолин-натрий |
| 3. Левамизол | 6. Преднизолон |

7. Тактивин применяют при:

1. Реакциях гиперчувствительности немедленного типа
2. Реакциях гиперчувствительности замедленного типа
3. Иммунодефицитных состояниях

8. При каких заболеваниях и состояниях назначаются иммуностимуляторы?

1. Анафилактический шок
2. Бронхиальная астма
3. Реакция тканевой несовместимости при пересадке органов
4. Онкологические заболевания с иммунодефицитом
5. Тяжелые аутоиммунные заболевания
6. Инфекционные заболевания с иммунодефицитом

9. В качестве противоаллергических средств используются:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. α -Адреноблокаторы | 4. H ₁ -гистаминоблокаторы |
| 2. M-холиноблокаторы | 5. β ₂ -Адреномиметики |
| 3. Глюкокортикоиды | 6. H ₂ -гистаминоблокаторы |

10. Отметьте противоаллергические средства:

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1. Салбутамол | 4. Кромолин-натрий |
|---------------|--------------------|

2. Глибенкламид
3. Эуфиллин
5. Ипратропиума бромид
6. Эналаприл

11. Выберите препараты, избирательно стимулирующие β_2 -адренорецепторы:

1. Мезатон
2. Салбутамол
3. Добутамин
4. Адреналина гидрохлорид
5. Фенотерол
6. Эфедрин

12. Какие из перечисленных средств являются H₁-гистаминоблокаторами?

1. Димедрол
2. Салбутамол
3. Дексаметазон
4. Диазолин
5. Фенкарол
6. Кромолин-натрий

13. Укажите средства, угнетающие иммунологическую стадию гиперчувствительности немедленного типа:

1. H₁-гистаминоблокаторы
2. Кромолин-натрий
3. Ксантины
4. Глюкокортикоиды
5. M-холиноблокаторы
6. β_2 -Адреномиметики

14. Какие препараты тормозят патохимическую стадию гиперчувствительности немедленного типа:

1. H₁-гистаминоблокаторы
2. Кромолин-натрий
3. Ксантины
4. Глюкокортикоиды
5. M-холиноблокаторы
6. β_2 -Адреномиметики

15. Выберите средства, подавляющие патофизиологическую стадию гиперчувствительности немедленного типа:

1. H₁-гистаминоблокаторы
2. Кромолин-натрий
3. Ксантины
4. Глюкокортикоиды
5. M-холиноблокаторы
6. β_2 -Адреномиметики

16. Выберите правильные утверждения в отношении механизма противоаллергического действия адреналина:

1. Подавляет образование комплекса антиген-антитело
2. Активирует аденилатциклазу и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
3. Угнетает гуанилатциклазу и выделение медиаторов аллергической реакции
4. Блокирует вход кальция в клетку и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
5. Блокирует H₁-гистаминовые рецепторы тканей

17. С чем связан механизм противоаллергического действия ипратропиума бромида?

1. Подавляет образование комплекса антиген-антитело
2. Активирует аденилатциклазу и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
3. Угнетает гуанилатциклазу и выделение медиаторов аллергической реакции
4. Блокирует вход кальция в клетку и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
5. Блокирует H1-гистаминовые рецепторы тканей

18. Что лежит в основе противоаллергического действия β_2 -адреномиметика салбутамола?

1. Подавляет образование комплекса антиген-антитело
2. Активирует аденилатциклазу и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
3. Угнетает гуанилатциклазу и выделение медиаторов аллергической реакции
4. Блокирует вход кальция в клетку и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
5. Блокирует H1-гистаминовые рецепторы тканей

19. Какие препараты применяют при реакциях гиперчувствительности немедленного типа?

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Преднизолон | 4. Азатиоприн |
| 2. Циклоспорин А | 5. Кромолин-натрий |
| 3. Димедрол | 6. Адреналина гидрохлорид |

20. Укажите показания к применению β_2 -адреномиметиков:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Артериальная гипотония | 4. Стенокардия |
| 2. Артериальная гипертензия | 5. Сердечные тахикардии |
| 3. Бронхиальная астма | 6. Атриовентрикулярная блокада |

Эталонные ответы на тестовые задания :

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. 2,3,4 | 11. 2,5 |
| 2. 3 | 12. 1,4,5 |
| 3. 2,5 | 13. 4 |
| 4. 3,5,6 | 14. 2,3,4,5,6 |
| 5. 1,3,4,5 | 15. 1 |
| 6. 2,3,4 | 16. 2,4 |
| 7. 3 | 17. 3 |
| 8. 4,5,6 | 18. 2 |
| 9. 2,3,4,5 | 19. 1,3,6 |
| 10. 1,3,4,5 | 20. 3 |

Варианты итоговой контрольной работы по рецептуре модуля Вариант №1

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Средство для купирования гипогликемической комы
2. Глибенкламид
3. Димедрол в свечах
4. Кортикотропин
5. Средство для купирования анафилактического шока
6. Средство для лечения тиреотоксикоза
7. Средство для купирования приступа бронхиальной астмы

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Гормональные препараты передней доли гипофиза
2. Иммуномодуляторы
3. Стероидные противовоспалительные средства
4. H₁-гистаминоблокаторы
5. Препараты жирорастворимых витаминов

Вариант №2

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Тироксин
2. Средство для купирования гипергликемической комы
3. Анальгин в ампулах
4. Бутамид
5. Кларитин
6. Преднизолон для лечения ревматизма
7. Дибазол как иммуномодулятор

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Гормональные препараты задней доли гипофиза, щитовидной железы.
2. НПВС
3. Иммуносупрессоры
4. Стабилизаторы клеточной мембраны тучных клеток
5. Препараты водорастворимых витаминов

Вариант №3

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Суспензия цинк инсулина
2. Преднизолон в мази
3. Аспирин
4. Средство для профилактики приступа бронхиальной астмы
5. Окситоцин
6. Кетотифен
7. Эуфиллин для внутривенного введения

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Антитиреоидные средства
2. Противоаллергические средства
3. Стероидные противовоспалительные средства
4. Препараты водорастворимых витаминов
5. Иммуномодуляторы

Вариант №4

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите группу к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Инсулин
2. Микседема
3. Эуфиллин для внутримышечного введения
4. Супрастин
5. Диклофенак в ампулах
6. Тактивин
7. Синаflan

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Препараты инсулина
2. НПВС
3. Препараты жирорастворимых витаминов
4. Иммуномодуляторы
5. H₁-гистаминоблокаторы по длительности действия

Вариант №5

Выпишите в форме врачебных рецептов следующие препараты, укажите

группу, к какой относится препарат и показания к применению для группы.

1. Мерказолил
2. Синестрол
3. Аллергический ринит
4. Левамизол
5. Ибупрофен
6. Эуфиллин в таблетках
7. Метформин

Перечислить классификацию следующих групп препаратов:

1. Синтетические гипогликемические средства
2. Анаболические стероиды
3. Противоаллергические средства
4. НПВС
5. Препараты жирорастворимых витаминов

Тема 3.12. Средства, влияющие на органы дыхания.

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; Итоговая контрольная работа по рецептуре

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Бронхолитические средства. Классификация по механизму действия. Сравнительная характеристика препаратов. Средства для купирования и предупреждения приступов бронхиальной астмы. (Препараты: изадрин, адреналина гидрохлорид, салбутамол, эфедрин гидрохлорид, атропина сульфат, теofilлин, эуфиллин, кромолин-натрий, глюкокортикоиды).
2. Отхаркивающие средства. Локализация и механизм действия отдельных препаратов. Показания к применению. (Препараты: настой травы термопсиса, нашатырно-анисовые капли, натрия гидрокарбонат, терпингидрат, калия йодид, трипсин кристаллический).
3. Противокашлевые средства. Механизм действия. Показания к применению. Смысл комбинаций с отхаркивающими. (Препараты: кодеина фосфат, либексин).
4. Принципы фармакологического вмешательства при отеке легких. Механизм действия препаратов. (Препараты: строфантин, бензогексоний, гигроний, манит, фуросемид, спирт этиловый).

Тестовые задания

1. В качестве противоаллергических средств используются:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. α -Адреноблокаторы | 4. H ₁ -гистаминоблокаторы |
| 2. M-холиноблокаторы | 5. β 2-Адреномиметики |
| 3. Глюкокортикоиды | 6. H ₂ -гистаминоблокаторы |

2. Отметьте противоаллергические средства:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. Салюутамол | 4. Кромолин-натрий |
| 2. Глибенкламид | 5. Ипратропиума бромид |
| 3. Эуфиллин | 6. Эналаприл |

3. Выберите препараты, избирательно стимулирующие β_2 -адренорецепторы:

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1. Мезатон | 4. Адреналина гидрохлорид |
| 2. Салбутамол | 5. Фенотерол |
| 3. Добутамин | 6. Эфедрин |

4. Какие из перечисленных средств являются H_1 -гистаминоблокаторами?

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. Димедрол | 4. Диазолин |
| 2. Салбутамол | 5. Фенкарол |
| 3. Дексаметазон | 6. Кромолин-натрий |

5. Укажите средства, угнетающие иммунологическую стадию гиперчувствительности немедленного типа:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. H_1 -гистаминоблокаторы | 4. Глюкокортикоиды |
| 2. Кромолин-натрий | 5. М-холиноблокаторы |
| 3. Ксантины | 6. β_2 -Адреномиметики |

6. Какие препараты тормозят патохимическую стадию гиперчувствительности немедленного типа:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. H_1 -гистаминоблокаторы | 4. Глюкокортикоиды |
| 2. Кромолин-натрий | 5. М-холиноблокаторы |
| 3. Ксантины | 6. β_2 -Адреномиметики |

7. Выберите средства, подавляющие патофизиологическую стадию гиперчувствительности немедленного типа:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. H_1 -гистаминоблокаторы | 4. Глюкокортикоиды |
| 2. Кромолин-натрий | 5. М-холиноблокаторы |
| 3. Ксантины | 6. β_2 -Адреномиметики |

8. Выберите правильные утверждения в отношении механизма противоаллергического действия адреналина:

1. Подавляет образование комплекса антиген-антитело
2. Активирует аденилатциклазу и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
3. Угнетает гуанилатциклазу и выделение медиаторов аллергической реакции
4. Блокирует вход кальция в клетку и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
5. Блокирует H_1 -гистаминовые рецепторы тканей

9. С чем связан механизм противоаллергического действия ипратропиума бромида?

1. Подавляет образование комплекса антиген-антитело
2. Активирует аденилатциклазу и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
3. Угнетает гуанилатциклазу и выделение медиаторов аллергической реакции
4. Блокирует вход кальция в клетку и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
5. Блокирует H_1 -гистаминовые рецепторы тканей

10. Что лежит в основе противоаллергического действия β_2 -адреномиметика салбутамола?

1. Подавляет образование комплекса антиген-антитело
2. Активирует аденилатциклазу и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
3. Угнетает гуанилатциклазу и выделение медиаторов аллергической реакции
4. Блокирует вход кальция в клетку и тормозит выделение медиаторов аллергической реакции
5. Блокирует H_1 -гистаминовые рецепторы тканей

11. Какие препараты применяют при реакциях гиперчувствительности немедленного типа?

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Преднизолон | 4. Азатиоприн |
| 2. Циклоспорин А | 5. Кромолин-натрий |
| 3. Димедрол | 6. Адреналина гидрохлорид |

12. Укажите показания к применению β_2 -адреномиметиков:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Артериальная гипотония | 4. Стенокардия |
| 2. Артериальная гипертензия | 5. Сердечные тахикардии |
| 3. Бронхиальная астма | 6. Атриовентрикулярная блокада |

13. Средствами для купирования приступа бронхиальной астмы являются:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. Димедрол | 4. Салбутамол |
| 2. Эуфиллин | 5. Преднизолон |
| 3. Супрастин | 6. Фенкарол |

14. Какие утверждения следует считать правильными?
эуфиллин:

1. Является иммуностимулирующим средством
2. Является противоаллергическим препаратом
3. Используется для лечения иммунодефицитных состояний и заболеваний
4. Применяется для лечения анафилактического шока
5. Применяется для лечения бронхиальной астмы

15. Перечислите препараты для лечения анафилактического шока:

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1. Тактивин | 4. Адреналина гидрохлорид |
| 2. Кромолин-натрий | 5. Салбутамол |
| 3. Преднизолон | 6. Ипратропиума бромид |

16. Димедрол применяется для лечения:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Анафилактического шока | 4. Аутоиммунных заболеваний |
| 2. Аллергического ринита | 5. Поллинозов |
| 3. Бессоницы | 6. Зуда, крапивницы |

17. При реакциях гиперчувствительности замедленного типа назначают:

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Эуфиллин | 4. Адреналина гидрохлорид |
| 2. Преднизолон | 5. Азатиоприн |
| 3. Циклоспорин А | 6. Димедрол |

18. Побочными эффектами при лечении блокаторами H_1 -гистаминовых рецепторов являются:

- | | |
|----------------|---|
| 1. Бессонница | 4. Диспептические расстройства |
| 2. Сонливость | 5. Слабость скелетной мускулатуры |
| 3. Бронхоспазм | 6. Повышение тонуса скелетной мускулатуры |

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|------------|-----------|
| 1. 2,3,4,5 | 11. 1,6 |
| 2. 1,4,5 | 12. 3 |
| 3. 2,5 | 13. 2,4,5 |
| 4. 1,4,5 | 14. 2,5 |
| 5. 4 | 15. 3,4 |
| 6. 2,3,4,5 | 16. 2,5,6 |
| 7. 1 | 17. 2 |
| 8. 2 | 18. 2,5 |
| 9. 4 | 19. 1,3 |
| 10. 2 | 20. 2,4,5 |

Тема 3.13. Средства, влияющие на органы пищеварения

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

1. Средства, применяемые при нарушении функций желез желудка. Средства заместительной терапии и антацидные средства. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. (Препараты: пепсин, кислота хлористоводородная разведенная, фестал, натрия гидрокарбонат, магния окись, алюминия гидроокись, алмагель).

2. Средства, понижающие секрецию желез желудка. (Антисекреторные средства). Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. (Препараты: циметидин, ра-нитидин, пирензинин, омепразол).

3. Гастропротекторы, защищающие слизистую оболочку желудка и 12-ти перстной кишки. Механизм действия. Показания к применению. (Препараты: де-нол, сукралфат)

4. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия и сравнительная характеристика различных групп слабительных. Особенности применения. (Препараты: магния сульфат, натрия сульфат, масло касторовое, вазелиновое масло, экстракт крушины жидкий, порошок корня ревеня, изафенин, фенолфталеин).

5. Средства, угнетающие и усиливающие моторику ЖКТ. Механизм действия и сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. (Препараты: атропина сульфат, папаверина гидрохлорид, но-шпа, ацеклидин, прозерин).

6. Желчегонные средства. Классификация по механизму действия. Характеристика основных препаратов. Показания к назначению. (Препараты: кислота дегидрохолиевая, оксафенамид, холосал, аллахол, магния сульфат, атропина сульфат, папаверина гидрохлорид).

Тестовые задания

1. Какие из перечисленных средств повышают аппетит?

47

- | | |
|--------------|----------------------------|
| 1. Дезопимон | 4. Настойка полыни |
| 2. Мазиндол | 5. Апоморфина гидрохлорид |
| 3. Омепразол | 6. Метоклопрамид (церукал) |

2. Выберите анорексигенные (понижающие аппетит) средства:

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1. Фепранон | 4. Настойка полыни |
| 2. Сибутрамин | 5. Апоморфина гидрохлорид |
| 3. Омепразол | 6. Метоклопрамид (церукал) |

3. Противовотный эффект каких препаратов связан с блокадой дофаминовых рецепторов рвотного центра?

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1. Дезопимон | 4. Настойка полыни |
| 2. Мазиндол | 5. Апоморфина гидрохлорид |
| 3. Этаперазин | 6. Метоклопрамид (церукал) |

4. Для лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки назначают:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Ингибиторы холинэстеразы | 4. Антисекреторные средства |
| 2. Антацидные средства | 5. М-холиномиметики |
| 3. Желчегонные средства | 6. Гастропротекторы |

5. На чем основано действие антацидных средств при заболеваниях желудка?

1. Заместительная терапия
2. Нейтрализация хлористоводородной кислоты
3. Снижение секреции хлористоводородной кислоты
4. Улучшение функции слизисто-щелочного барьера
5. Подавление размножения бактерий Геликобактер-пилори

6. Выберите препараты, содержащие всасывающиеся антациды:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Магния гидроокись | 4. Магния сульфат |
| 2. Натрия гидрокарбонат | 5. Алюминия гидроокись |
| 3. Альмагель | 6. Омепразол |

7. Укажите препараты, содержащие невсасывающиеся антациды:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Магния гидроокись | 4. Магния сульфат |
| 2. Натрия гидрокарбонат | 5. Алюминия гидроокись |
| 3. Альмагель | 6. Омепразол |

8. Какие свойства характерны для невсасывающихся антацидов:

1. Сдвиг рН в желудке более 7,0
2. Сдвиг рН в желудке до 4,0
3. Образование в желудке CO_2
4. Отсутствие образования в желудке CO_2
5. Гиперсекреция хлористоводородной кислоты после отмены
6. Отсутствие гиперсекреции хлористоводородной кислоты после отмены

9. Перечислите побочные эффекты всасывающихся антацидов:

1. Компенсированный ацидоз
2. Компенсированный алкалоз
3. Растяжение желудка благодаря образованию CO_2
4. Повышение аппетита
5. Синдром отдачи с рецидивом заболевания

10. Для снижения гиперсекреции хлористоводородной кислоты в желудке применяются:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Симпатолитики | 4. α -Адреноблокаторы |
| 2. М-холиноблокаторы | 5. H_2 -гистаминоблокаторы |
| 3. Ингибиторы H^+ , K^+ -АТФ-азы | 6. H_1 -гистаминоблокаторы |

11. Какие препараты входят в группу антисекреторных средств?

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Сукральфат | 4. Пирензипин |
| 2. Омепразол | 5. Де-нол |
| 3. Ранитидин | 6. Мизопростол |

12. Чем обусловлен механизм лечебного действия ранитидина язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки?

1. Блокада M_1 -холинорецепторов с уменьшением секреции HCl
2. Подавления размножения бактерий Геликобактер-пилори
3. Блокада H_2 -гистаминовых рецепторов с уменьшением секреции HCl
4. Увеличение секреции слизи с улучшением функции слизисто-щелочного барьера
5. Снижение активности H^+ , K^+ -АТФ-азы
6. Увеличение секреции HCO_3 с улучшением функции слизисто-щелочного барьера

13. Выберите свойства, характерные для H_2 -гистаминоблокаторов:

1. Сдвиг рН в желудке более 7,0
2. Сдвиг рН в желудке до 4,0
3. Образование в желудке CO_2
4. Отсутствие образования в желудке CO_2
5. Гиперсекреция хлористоводородной кислоты после отмены
6. Отсутствие гиперсекреции хлористоводородной кислоты после отмены

14. Перечислите побочные эффекты, которые вызывают H_2 -гистаминоблокаторы:

1. Слабость скелетной мускулатуры
2. Сонливость
3. Растяжение желудка благодаря образованию CO_2
4. Компенсированный ацидоз
5. Компенсированный алкалоз
6. Синдром отдачи с рецидивом заболевания

15. Что является причиной синдрома отдачи после отмены H_2 -гистаминоблокаторов?

1. Сдвиг рН в желудке более 7,0
2. Сдвиг рН в желудке до 4,0
3. Образование в желудке CO_2
4. Повышение секреции H^+
5. Увеличение секреции HCO_3

16. Каков механизм действия омепразола при заболеваниях с гиперсекрецией HCl ?

1. Блокада M_1 -холинорецепторов с уменьшением секреции HCl
2. Подавления размножения бактерий Геликобактер-пилори
3. Блокада H_2 -гистаминовых рецепторов с уменьшением секреции HCl
4. Увеличение секреции слизи с улучшением функции слизисто-щелочного барьера
5. Снижение активности H^+ , K^+ -АТФ-азы
6. Увеличение секреции HCO_3 с улучшением функции слизисто-щелочного барьера

17. Укажите средства из группы гастропротекторов:

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Сукральфат | 4. Пирензипин |
| 2. Омепразол | 5. Де-нол |
| 3. Ранитидин | 6. Мизопростол |

18. Что определяет лечебный эффект де-нола при язве желудка и 12-перстной кишки?

1. Блокада M_1 -холинорецепторов с уменьшением секреции HCl
2. Подавления размножения бактерий Геликобактер-пилори
3. Блокада H_2 -гистаминовых рецепторов с уменьшением секреции HCl
4. Увеличение секреции слизи с улучшением функции слизисто-щелочного барьера
5. Снижение активности H^+ , K^+ -АТФ-азы
6. Увеличение секреции HCO_3 с улучшением функции слизисто-щелочного барьера

19. Какого побочного эффекта нет у де-нола в связи с отсутствием влияния на секрецию HCl?

1. Растяжение желудка
2. Вмисмутовая энцефалопатия
3. Компесированный ацидоз
4. Сонливость
5. Синдром отдачи с рецидивом заболевания

20. Укажите основные звенья лечебного эффекта мизопростола (PGE_1) при язвенной болезни желудка:

1. Блокада M_1 -холинорецепторов с уменьшением секреции HCl
2. Подавления размножения бактерий Геликобактер-пилори
3. Блокада H_2 -гистаминовых рецепторов с уменьшением секреции HCl
4. Увеличение секреции слизи с улучшением функции слизисто-щелочного барьера
5. Снижение активности H^+ , K^+ -АТФ-азы
6. Увеличение секреции HCO_3 с улучшением функции слизисто-щелочного барьера

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|------------|-----------|
| 1. 4 | 11. 2,3,4 |
| 2. 1,2 | 12. 3 |
| 3. 3,6 | 13. 2,4,5 |
| 4. 2,4,6 | 14. 1,5,6 |
| 5. 2 | 15. 1,4 |
| 6. 2 | 16. 5 |
| 7. 1,3,5,6 | 17. 1,5,6 |
| 8. 2,4,6 | 18. 2,6 |

9. 2,3,5

19. 5

10. 2,3,5

20. 4

Витаминные препараты

Формы текущего контроля успеваемости

Тестовый контроль; Итоговая контрольная работа по рецептуре

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Контрольные вопросы

Теоретические вопросы.

1. Причины недостаточности витаминов в организме ребенка.
2. Витамины, как средства заместительной и патогенетической терапии.
3. Классификация витаминных препаратов.
4. Физиологическое значение и механизм действия витамина В1. Препараты. Показания к назначению и особенности применения. Возможные осложнения.
5. Физиологическое значение и механизм действия витамина В2. Препараты. Показания к применению.
6. Витамин В5. (пантотеновая кислота). Физиологическое значение, показания к применению.
7. Физиологическое значение и механизм действия витамина В6. Препараты. Показания к применению.
8. Физиологическая роль и механизм действия никотиновой кислоты. Препараты. Показания к применению. Побочные эффекты и меры помощи при передозировке.
9. Физиологическое значение и механизм действия витамина В12 и фолиевой кислоты. Препараты. Показания к применению.
10. Аскорбиновая кислота, ее физиологическое значение и механизм действия, Показания к применению. Препараты. Побочные эффекты, возникающие при длительном приеме витамина С.
11. Физиологическое значение и механизм действия витаминов группы Р. Показания к применению.
12. Физиологическое значение и механизм действия витамина А. Препараты. Симптомы гипервитаминоза. Показания к применению.
13. Физиологическое значение и механизм действия витамина D. Препараты. Показания к применению. Симптомы гипервитаминоза и меры помощи.
14. Витамин Е. Биологическая роль и механизм действия. Показания к применению.

Препараты

Тиамин бромид, кокарбоксилаза, рибофлавин, пиридоксина гидрохлорид, кислота никотиновая, кальция пантотенат, цианокобаламин, фолиевая кислота, кислота аскорбиновая, рутин, викасол, рыбий жир, масляный раствор ретинола ацетата, масляный и спиртовой растворы эргокальциферола, масляный раствор токоферола ацетата, компливит, витрум, центрум.

ВЫПИШИТЕ В ФОРМЕ ВРАЧЕБНЫХ РЕЦЕПТОВ СЛЕДУЮЩИЕ

ПРЕПАРАТЫ.

УКАЖИТЕ ПОКАЗАНИЯ К ИХ ПРИМЕНЕНИЮ.

1. Тиамин бромид в ампулах
2. Рибофлавин
3. Пиридоксина гидрохлорид
4. Аскорбиновая кислота в драже и ампулах
5. Ретинола ацетат
6. Холекальциферол

Тестовые задания

1. Перечислите препараты водорастворимых витаминов
 1. Пиридоксин (витамин В₆)
 2. Токоферол (витамин Е)
 3. Ретинол (витамин А)
 4. Фитоменадион (витамин К₁)
 5. Тиамин (витамин В₁)
 6. Рибофлавин (витамин В₂)
 7. Кальция пантотенат (витамин В₅)
 8. Кислота никотиновая (витамин РР)
2. Перечислите ферменты, в состав которых входит тиамин:
 1. Флавиновые ферменты
 2. Транскетолаза
 3. Пируватдегидрогеназа
 4. Глюкозо 6-фосфатдегидрогеназа
 5. Оксидазы аминокислот
 6. α -Кетоглутаратоксидаза
3. Какие витаминные препараты могут активировать процессы тканевого дыхания?
 1. Тиамин бромид
 2. Кислота фолиевая
 3. Кислота никотиновая
 4. Рибофлавин
 5. Пиридоксина гидрохлорид
 6. Кислота аскорбиновая
4. Отметьте препарат, активирующий пентозофосфатный путь превращения углеводов:
 1. Тиамин бромид
 2. Кислота фолиевая
 3. Кислота никотиновая
 4. Рибофлавин
 5. Пиридоксина гидрохлорид
 6. Кислота аскорбиновая
5. В каких биохимических процессах участвует рибофлавин?
 1. Реакции дезаминирования, переаминирования и декарбоксилирования аминокислот
 2. Фотохимический акт зрения
 3. Торможение свободно-радикального окисления жирных кислот в липидах биологических мембран
 4. Энергетическое обеспечение метаболизма и функционирования клеток

5. Деление и дифференцировка клеток быстропролиферирующих тканей (эпителий, сперматогенез, хрящ, костная ткань)

6. Какие витаминные препараты способны стимулировать синтез белка в клетках?

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Кислота никотиновая | 4. Кальция пантотенат |
| 2. Рибофлавин | 5. Ретинола ацетат |
| 3. Тиамин бромид | 6. Пиридоксин гидрохлорид |

7. Перечислите витаминные препараты, улучшающие синтез ацетилхолина в нервных окончаниях:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Кислота никотиновая | 4. Кальция пантотенат |
| 2. Рибофлавин | 5. Ретинола ацетат |
| 3. Тиамин бромид | 6. Пиридоксин гидрохлорид |

8. Синтез ГАМК в ЦНС может восстанавливать:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Кислота никотиновая | 4. Кальция пантотенат |
| 2. Рибофлавин | 5. Ретинола ацетат |
| 3. Тиамин бромид | 6. Пиридоксин гидрохлорид |

9. Выберите витаминные препараты, улучшающие зрение:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Кислота никотиновая | 4. Кальция пантотенат |
| 2. Рибофлавин | 5. Ретинола ацетат |
| 3. Тиамин бромид | 6. Пиридоксин гидрохлорид |

10. Какие витаминные препараты способствуют образованию и ремоделированию костной ткани?

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Кислота аскорбиновая | 4. Эргокальферол |
| 2. Рибофлавин | 5. Ретинола ацетат |
| 3. Тиамин бромид | 6. Пиридоксин гидрохлорид |

11. Иммуностимулирующее действие характерно для:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Кислоты никотиновой | 4. Кислоты аскорбиновой |
| 2. Рибофлавина | 5. Ретинола ацетата |
| 3. Тиамина бромида | 6. Рутин |

12. Перечислите фармакологические свойства тиамина бромида:

1. Стимуляция продукции АТФ и улучшение энергетического обеспечения клетки
2. Снижение возбудимости ЦНС благодаря увеличению синтеза ГАМК
3. Антиатеросклеротическое действие
4. Стимуляция синтеза ацетилхолина
5. Увеличение синтеза белка в клетке

13. Укажите показания к применению тиамина бромида

1. Дистрофия миокарда
2. Гипотрофия у детей
3. Нарушение сумеречного зрения
4. Инфекционные заболевания
5. Дегенеративные заболевания периферических нервов
6. Судорожные заболевания

14. Укажите фармакологические свойства пиридоксина гидрохлорида:

1. Стимуляция продукции АТФ и улучшение энергетического обеспечения клетки
2. Снижение возбудимости ЦНС благодаря увеличению синтеза ГАМК
3. Антиатеросклеротическое действие
4. Стимуляция синтеза ацетилхолина
5. Увеличение синтеза белка в клетке

15. При каких заболеваниях и состояниях назначается пиридоксина гидрохлорид?

1. Дистрофия миокарда
2. Гипотрофия у детей
3. Нарушение сумеречного зрения
4. Инфекционные заболевания
5. Дегенеративные заболевания периферических нервов
6. Заболевания ЦНС с судорожным синдромом

16. Выберите правильные утверждения. Кислота аскорбиновая:

1. Снижает возбудимость ЦНС и оказывает противосудорожное действие
2. Повышает устойчивость организма к инфекции
3. Тормозит синтез глюкокортикоидов
4. Увеличивает всасывание железа в кишечнике

17. Укажите показания к применению кислоты аскорбиновой:

1. Дистрофия миокарда
2. Гипотрофия у детей
3. Нарушение сумеречного зрения
4. Инфекционные заболевания
5. Анемии различной этиологии
6. Заболевания ЦНС с судорожным синдромом

18. Какие биохимические реакции контролирует ретинол?

1. Реакции дезаминирования, переаминирования и декарбоксилирования аминокислот
2. Фотохимический акт зрения
3. Торможение свободно-радикального окисления жирных кислот в липидах биологических мембран
4. Энергетическое обеспечение метаболизма и функционирования клеток

5. Деление и дифференцировка клеток быстропролиферирующих тканей (эпителий, сперматогенез, хрящ, костная ткань)

19. При каких заболеваниях применяется ретинола ацетат?

1. Анемии различной этиологии
2. Заболевания костной ткани, сопровождающиеся остеопорозом
3. Длительно незаживающие ожоги, обморожения
4. Заболевания ЦНС с судорожным синдромом

5. Нарушение сумеречного зрения

20. Токоферола ацетат оказывает лечебный эффект при следующих заболеваниях:

1. Инфекционные заболевания
2. Нарушение сумеречного зрения
3. Климакс
4. Анемии различной этиологии
5. Самопроизвольный выкидыш
6. Заболевания костной ткани, сопровождающиеся остеопорозом

Эталоны ответов на тестовые задания :

- | | |
|--------------|-----------|
| 1. 1,5,6,7,8 | 11. 4 |
| 2. 2,3,6 | 12. 1,4,5 |
| 3. 3,4 | 13. 1,2,5 |
| 4. 1 | 14. 5 |
| 5. 1 | 15. 5 |
| 6. 2,3,5 | 16. 2,4 |
| 7. 3 | 17. 3,4,5 |
| 8. 4 | 18. 2,5 |
| 9. 2,5 | 19. 1,3 |
| 1,4 | |

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
Итоговая контрольная работа	Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается работа, которая показывает прочные знания, отличающиеся глубиной и полнотой владения информацией по классификации, фармакодинамике, фармакокинетике, показаниям к применению характеризуемых лекарственных средств.
	Оценкой «ХОРОШО» оценивается работа,

	<p>обнаруживающая прочные знания, отличающиеся глубиной и полнотой владения информацией по классификации, фармакодинамике, фармакокинетике, показаниям к применению характеризующих лекарственных средств. Однако допускаются одна-две ошибки в работе.</p>
	<p>Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается работа, свидетельствующая в основном о знании, с недостаточной глубиной и полнотой владения информацией по классификации, фармакодинамике, фармакокинетике, показаниям к применению характеризующих лекарственных средств; недостаточно свободным владением информацией, логичностью и последовательностью ответов в задании. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается работа, обнаруживающая незнание классификации, фармакодинамики и показаний к применению характеризующих лекарственных средств; слабое владение информацией, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании работы.</p>
тестирование	<p>Оценка «зачтено» выставляется при условии 71-100% правильных ответов</p>

Эталоны выполнения заданий

ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Растворы

Растворы для наружного применения

1. Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1% - 10 ml
D.S. По 2 капли в оба глаза 2 раза в день.
2. Rp.: Mentholi 0,05
Olei Vaselini 10 ml
M.D.S. По 3-4 капли в нос 3 раза в день.
3. Rp.: Sol. Furacilini 0.02% - 500 ml
D. S. Для промывания ран

Rp.: Sol. Furacilini 1 : 5000 - 500 ml
D. S. Для промывания ран.

Rp.: Furacilini 0.1
Aquae destillatae 500 ml
M.D.S. Для промывания ран.

4. Rp.: Cupri sulfatis 0,025
Acidi borici 0,1
Aquae destillatae 10 ml
M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза

Rp.: Cupri sulfatis 0,025
Sol. Acidi borici 1% - 10 ml
M.D.S. По 2 капли в оба глаза 3 раза в день.

5. Rp.: Sol. Tanini glycerinosae 5% - 50 ml
D.S. Для смазывания слизистой зева.

Rp.: Tanini 2,5
Glycerini ad 50 ml
M.D.S. Для смазывания слизистой зева

6. Rp.: Sol. Viridis nitentis spirituosae 2% - 30 ml
D.S. Для обработки гнойничков.

Rp.: Viridis nitentis 0.6
Spiritus aethylici 30 ml
M.D.S. Для обработки гнойничков.

7. Rp.: Sol. Aethacridini lactatis 1 : 2000 - 500 ml
D.S. Для обработки ран.

8. Rp.: Sol. Acidi salicylici spirituosae 2% - 50 ml
D.S. Для протирания кожи лица.

9. Rp.: Sol. Ephedrini hydrochlondi 2%- 10 ml
Olei Menthae piperitae gtts III
M.D.S. По 4 капли в нос 3 раза в день.

10. Rp.: Sol. Aluminis 2% - 300 ml
D.S. Для полоскания горла.

11. Rp.: Kalii permanganatis 5,0

и
D.S. Растворить несколько кристатов в теплой воде
полоскать горло.

Растворы для энтерального введения

1. d, -0,3

V₁ - 5 ml

n - 12

Rp.: Calcii gluconatis 3,6

Aquae destillatae ad 60 ml

M. D.S. По I чайной ложке 4 раза в день.

Rp.: Sol. Calcii gluconatis 6% - 60 ml

D.S. По 1 чайной ложке 4 раза в день.

2. d₁ - 0,0004

V₁ - 10 кап. (0.5 ml)

n - 20

Rp.: Atropini sulfatis 0,008

Aquae destillatae 10 ml

M. D.S. По 10 капель 3 раза в день.

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,08% - 10 ml

D.S. По 10 капель 3 раза в день.

3. d₁ - 0,005

V₁ - 10 кап. (0.5 ml)

n - 20

Rp.: Ephedrini hydrochloridi 0,1

Aquae destillatae 10 ml

M.D.S. По 10 капель 3 раза в день.

Rp.: Sol. Ephedrini hydrochloridi 1% - 10 ml

D. S. По 10 капель 3 раза в день.

4. d₁ - 0,02

V₁ - 30 ml

n - I

Rp.: Dimedroli 0,02

Aquae destillatae 30 ml

M. D.S. На 1 клизму.

Rp.: Sol. Dimedroli 0,07% - 30 ml

D. S. На 1 клизму.

5. d_1 0,02
 V_1 5ml
 V_n 50 ml

Rp.: Sol. Acidi nicotinici 0.4% - 50 ml
D.S По I чайной ложке 2 раза в день.

Rp.: Sol. Acidi nicotinici 0,2
Aquaе destillatae 50 ml
M. D.S. По I чайной ложке 2 раза в день.

6. d_1 - 1,5 a% - ?
 V_1 - 15ml
n - 10

Rp Sol Kalii chloridi 10% - 150 ml
D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

7. 1) d_1 - 0,3 ; V_1 - 15 ml; n = 10
2) d_2 , -0.2

Rp.. Analgini 3,0
Coffeini-natrii bensoatis 2,0
Aquaе destillatae ad 150 ml
M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

8. d_1 - 0,3
 V_1 - 15 ml
n - 10

Rp.: Kalii iodidi 3,0
Aquaе destillatae 150 ml
M. D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после

еды.

Rp.: Sol. Kalii iodidi 2% - 150 ml
D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после еды.

9. 1) d_1 - 0,01; V_1 - 20 кап. (1 ml); n - 20
2) d_2 - 0.01

Rp.: Dibasoli

Papaverini hydrochloridi aa 0,2
Aquae destillatae 20 ml
M.D. S. По 20 капель 3 раза в день.

Rp.: Sol. Papaverini hydrochloridi 1% - 20 ml
Dibasoli 0,1
M. D..S. По 20 капель 3 раза в день.

10. $d_1 - 2,5$ a% - ?
 $V_1 - 15$ ml
n - 10

Rp.: Sol. Magnii sulfatis 25% - 150 ml
D.S. По столовой ложке 1 раз в день

11. $d_1 - 10$ кап. (0.5 ml)
 $V_1 - 15$ ml
n - 10

Rp. Acidi hydrochlorici diluti 5 ml
Aquae destillatae 150 ml
M.D.S. По 1 столовой ложке перед едой.

Эмульсии

1. Rp.: Emulsi ol. Ricini 20 ml - 150 ml
Saloli 20,0
M.D.S. По 1 столовой ложке 2 раза в день.

2. Rp.: Emulsi ol. Amygdalari 10 ml - 100 ml
Codeini phosphatis 2,0
M.D.S. По 1 десертной ложке 3 раза в день.

3. Rp.: Semenisi Lini 5,0
Aquae destillatae ad 150 ml
M.f. emulsum
D.S. По 1 столовой ложке 2 разв в день.

Растворы для инъекций

Неампулированные растворы

1. $d_1 - 0,01$

$V_1 - 1\text{ml}$

$n - 10$

Rp. : Sol. Papaverini .hydrochloridi 1% -10 ml

M.Sterilisetur!

D.S. По I мл подкожно 3 раза в день.

Rp.: Papaverini hydrochloridi 0 1

Aquae destillatae 10 ml

M.Sterilisetur!

D.S. По 1 мл подкожно 3 раза в день.

2. $d_1 - 0.1$

$V_1 - 2\text{ml}$

$n - 10$

Rp.: Analgini 1,0

Aquae destillatae 20 ml

M.Sterilisetur!

D.S. По 2 мл внутримышечно 2 раза в день.

Rp.: Sol. Analgini 5% - 20 ml

Sterilisetur!

D.S. По 2 мл внутримышечно 2 раза в день.

3. $d_1 - 1,0$ 0,5% p-p

$V_1 - ?$

Rp.: Kalii chloridi 1,0

Sol Glucosi 5% - 200 ml

M. Sterilisetur !

D. S. Внутривенно капельно.

Rp.: Kalii chloridi 1.0

Sol Glucosi isotonicae 200 ml

M. Sterilisetur !

D. S. Внутривенно капельно.

4. $d_1 - 0,01$.

$V_1 - 1\text{ ml}$

$n - 10$

Rp.: Ephedrini hydrochloride 0,1

Aquae destillatae 10 ml

M. Sterilisetur !

D.S. По 1 мл подкожно при приступе
бронхиальной астмы.

5. $d_1 - 1,0$ $V_1 - ?$
a% - 25
n - 5

Rp.: Sol. Magnii sulfatis 25% - 20 ml
Sterilisetur !

D.S. По 4 мл внутримышечно 1 раз в день.

Rp.: Magnii sulfatis 5,0

Aquae destillatae ad 20 ml

M.Sterilisetur!

D.S. По 4 мл внутримышечно 1 раз в день

6. Rp : Mannitoli 20,0
Sol. Glucosi isotonicae 200 ml
M.Sterilisetur !
D.S. Внутривенно капельно.

7. Rp.: Calcii gluconatis 2,5
Aquae destillatae ad 25 ml
M.Sterilisetur!
D.S По 2,5 мл внутримышечно 3 раза в

день.

Rp.: Sol. Calcii gluconatis 10% - 25 ml
Sterilisetur!
D.S. По 2,5 мл внутримышечно 3 раза в

день.

8. Rp.: Novocaini 0.5
Sol. Natrii chloridi isotonicae 200 ml
M.Sterilisetur!
D.S. Для инфильтрационной анестезии .

9. Rp : Sol. Glucosi isotonicae 500 ml
Sterilisetur!
D.S. Внутривенно капельно.

Rp.: Sol. Glucosi 5% - 500 ml
Sterilisetur !

D.S. Внутривенно капельно.

Ампулированные растворы

1. $d_1 - 0.003$ 2% p-p $V_{амп} - 1ml$
 $V_1 - ?$

Rp.: Sol. Promedoli 2% - 1 ml
D.t.d.N. 2 in amp.
S. По 0.15 мл подкожно при болях.

2. $d_1 - 0,00015$ 0,05% p-p $V_{амп} - 1 ml$
 $V_1 - ?$

Rp.: Sol Proserini 0.05% - 1 ml
D.t.d.N. 10 in amp.
S. По 0.3 мл подкожно 2 раза в день.

3. $d_1 - 0,75$ 10% p-p $V_{амп} - 10 ml$
 $V_1 - ?$

Rp.: Sol. Calcii chloridi 10% - 10 ml
D.t.d.N. 10 in amp.
S. По 7,5 мл внутривенно 2 раза в

сутки.

4. $d_1 - 0.1 ml \times 3 = 0.3 ml$ 0.05% p-p $V_{амп} - 1 ml$

Rp.: Sol. Strophanthini 0.05% - 1 ml
D.t.d.N. 10 in amp.
S. По 0,3 мл внутривенно. Перед
введением развести в 5 мл
изотонического раствора глюкозы.

5. Rp.: Sol Sulfocamphocaini 10% - 2 ml
D.t.d.N. 10 in amp.
S. По 2 мл подкожно на ночь.

6. $d_1 - 0.1 ml \times 30 = 3 ml$ 5% p-p $V_{амп} - 5 ml$

Rp.: Sol. Unithioli 5%- 5ml
D.t.d.N. 10 in amp.
S. По 3 мл подкожно при приступе удушья

7. Rp.: Sol. Ephedrini hydrochloridi 5%- 1 ml
D.t.d.N. 10 in amp.
S. По 0,2 мл внутривенно 4 раза в сутки.
8. Rp.: Sol. Cyanocobalamini 0.01% - 1 ml
D.t.d. N. 10 in amp
S. По 0.5 мл внутримышечно 1 раз в 2 дня.
9. $d_1 - 0.001 \times 30 = 0.03$ 2.5% p-p $V_{amp} = 2 \text{ ml}$
 $V_1 - ?$
Rp.: Sol. Aminasini 2,5%- 2ml
D. t.d.N 10 in amp
S. По 1.2 мл внутривенно 2 раза в день
Перед введением развести в 10 мл
изотонического раствора натрия хлорида.
10. Rp.: Sol Magnii sulfatis 25% - 10 ml
D.t.d. N. 10 in amp.
S. По 6 мл внутривенно 1 раз в день
11. Rp.: Coffeini-natrii benzoatis 10% - 1 ml
D.t.d. N. 10 in amp.
S. По 0,5 мл подкожно 2 раза в сутки.
12. Rp.: Polyglucini 400 ml
D. S. Внутривенно капельно.

Стерильные порошки в ампулах и флаконах

1. Rp.: Streptomycini sulfatis 0,5
D.t.d. N. 10
S. Содержимое флакона растворить в 5 мл
0,5% раствора
новокаина. Вводить по 4 мл внутримышечно 2
раза в день.
2. Rp.: Benzylpenicillini natrii 500000 ЕД
D.t.d. N. 15
S. Содержимое флакона растворить в 5 мл
0,5% раствора
новокаина. Вводить по 3 мл внутримышечно 4 раза в сутки.

3. Rp.: Corticotropini 20 ЕД

D.t.d. N. 10

S. Содержимое флакона развести в 6 мл воды для инъекций. Вводить по 3 мл внутримышечно 1 раз в сутки утром.

4. Rp.: Prednisoloni hemisuccinatis 0,025

D.t.d. N. 5 in ampullis

S. Содержимое ампулы развести в 2,5 мл воды для инъекций. Вводить по 1 мл внутримышечно 2 раза в день.

Суспензии

1. Rp.: Susp Hydrocortisoni acetatis 2.5% - 5 ml

D.t.d.N. 3

S Вводить в полость сустава по 0.7 мл 1 раз в неделю.

2. Rp.: Susp Zinc-insulini 5 ml (a 40 ED)

D.t.d.N. 10

S. Вводить по 10 ЕД (0.25 мл) подкожно I раз в сутки.

Настои и отвары

1. d₁ -0.3

V₁ - 15 ml

n - 10

Rp.: Infusi herbae Adonidis vernalis 3.0 - 150 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

2. Rp.: Infusi herbae Thermopsidis 0.3 - 150 ml

D.S. По 1 столовой ложке 6 раз в день.

3. Rp.: Infusi rhizomatis Valerianae 5,0 - 150 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

4. Rp.: Infusi foliorum Menthae piperitae 40,0 - 150 ml

D.S. По 1 столовой ложке 2 раза в день.

5. Rp.: Decocti radice Ipecacuanae 0,3 - 150 ml

D.S. По I столовой ложке 6 раз в день.

6. Rp.: Decocti foliorum Uvae Ursi 10,0 - 150 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

7. Rp.: Decocti radice Altheae 5,0 - 150 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Настойки и жидкие экстракты

1. Rp.: Extracti Frangulae fluidi 20 ml

D.S. По 20 капель на ночь.

2. Rp.: Tincturae Leonuri 15 ml

D. S. По 15 капель 3 раза в день.

3. Rp.: Tincturae Calendulae 15 ml

D. S. Для полоскания горла. Дозу 20 капель

развести

в ½ стакана воды.

4. Rp.: Extracti Polygoni hydropiperis fluidi 15 ml

D.S. По 15 капель 3 раза в день.

5. Rp.: Tincturae Absinthii 10 ml

D. S. По 10 капель перед едой.

6. Rp. Extracti Bursae pastiris fluidi 10 ml

Extracti Polygoni hydropiperis fluidi 15ml

M.D.S. По 25 капель 3 раза в день.

7. Rp.: Tincturae Belladonnae 5 ml

Tincturae Valerianae

Tincturac Convallariae aa 10 ml

M.D.S. По 25 капель 3 раза в день.

8. Rp.: Adonisidi 15 ml

D. S. Принимать по 15 капель 2 раза в день.

Микстуры

1. 1) $d_1 = 0,02$ $V_1 = 5$ ml п- 10

2) $d_2 = 4$ кап

Rp Infusi foliorum Digitalis 0,2 - 50 ml

Tincturae Convallariae 0,8 ml

M.D..S. По 1 чайной ложке 3 раза в день.

2. 1) $d_1 - 0,2$ $V_1 - 5 \text{ ml}$ п- 10
2) $d_2 - 5 \text{ кап}$

Rp.: Natrii bromidi 2,0
Tincturae Valerianae 1 ml
Aquaе dсstillatae ad 50 ml
M.D..S. По 1 чайной ложке 3 раза в день.

3. Rp.: Infusi herbae Adonidis vernalis 2,0 - 50 ml
Tincturae Valerianae 1 ml
Sirupi simplicis 10 ml
M. D.S. По 1 чайной ложке 3 раза в день.

4. Rp.: Decocti radісis Altheae 5.0 - 50 ml
Liquoris Ammonii anisati 2.5 ml
Natrii hydrocarbonatis 2,0
M. D. S. По I чайной ложке 4 раза в день.

5. Rp.: Infusi herbae Thermopsidis 0,2 - 50 ml
Codeini phosphatis 0, 025
Sirupi simplicis 5 ml
M. D.S. 1 чайной ложке 4 раза в день.

6. Rp.: Decocti rhizomatis Valerianae 2,0 - 50 ml
Tincturae Belladonnae 0,6 ml
Kalii bromidi 1,0
M.D. S. По I чайной ложке 3 раза в день.

7. Rp Infusi herbae Adonidis vernalis 5.0 - 150 ml
Tincturae Convallariae 2,0
Natrii bromidi 3,0
Sirupi simplicis 15 ml
M.D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

8. Rp.: Decocti radісis Senegae 10.0 - 150 ml
Aquaе Menthae 15 ml
M.D.S. По 1 столовой ложке 4 раза в день.

9. Rp.: Adonisidi 5ml
Themisali 3,0
Aquaе dсstillatae 150 ml
M. D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

10. Rp.: Analgini 5.0
Tincturae Valerianae 2 ml
Tincturae Leonuri 4 ml
Aquae dcstillatae ad 150 ml
M.D.S. По I столовой ложке при болях в

животе.

ТВЕРДЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Порошки для приема внутрь

1. Rp.: Thiamini bromidi 0,001
Acidi ascorbinici 0,05
Sacchari 0,2
M.f. pulvis
D.t.d N. 20
S. По 1 порошку 3 раза в день.
2. Rp.: Natrii nucleinatis 0,05
Sacchari 0,2
M.f. pulvis
D.t.d.N 10
S. По 1 порошку 2 раза в день натощак.
3. Rp.: Calcii gluconatis 0,25
D.t.d N. 20
S. По 1 порошку 4 раза в день.
4. Rp : Magnii sulfatis 5,0
D.S. На один прием утром натощак.
Перед употреблением развести
в 1/4 стакана теплой воды.
5. Rp : Camphorae tritae 0,03
D.t.d. N. 20 in charta cerata
S. По I порошку 3 раза в день.
6. Rp.: Natrii paraaminosaliculatis 1,9
D.t.d.N. 50
S. По 1 порошку 4 раза в день.
7. Rp.: Dibasoli

Papaverini hydrochloridi aa 0,02
Sacchari 0,3
M.f. pulvis
D.t.d.N 20
S. По 1 порошку 3 раза в день.

8. Rp. Riboflavini 0,01
Sacchari 0,3
M.f. pulvis
D.t.d. N 20
S. По I порошку 3 раза в день.

9. Rp.: Analgini 0,5
D.t.d. N 10.
S. По I порошку при головной боли.

10. Rp.: Natrii sulfatis 50,0
D. S. Столовую ложку принять натощак, предвари-
тельно растворив в 1/2 стакана теплой воды.

11. Rp.: Codeini 0,02
Natrii hydrocarbonatis 0,2
M.f. pulvis
D.t.d.N. 12
S. По 1 порошку 3 раза в день.

12. Rp.: Levodopae 0,5
D.t.d.N. 500 in caps. gelatinosis
S. По 2 капсулы 4 раза в день.

13. Rp.: Rifampicini 0,15
D.t.d. N 20 in caps. gelatinosis
S. По 2 капсулы 1 раз в сутки.

14. Rp.: Indometacini 0,025
D.t.d. N 10 in caps. gelatinosis
S. По 2 капсулы 2 раза в день.

Присыпки

1. Rp.: Zinci oxydi
Dermatoli aa 5,0
Talci ad 50,0

M.f.pulv. subtilissimus

D.S. Присыпка.

2. Rp.: Streptocidi

Norsulfasoli aa 10,0

M.f.pulv. subtilissimus

D.S. Для присыпания ожоговых поверхностей.

3. Rp.: Aspersionis Xeroformii 3% - 50,0

D.S. Присыпка.

4. Rp.: Acidi salicylici 1,0

Acidi borici 1,5

Talci ad 50,0

M.f.pulv. subtilissimus

D.S. Присыпка.

5. Rp.: Anasthesini 5,0

Zinci oxydi 20,0

Talci ad 50,0

M.f.pulv. subtilissimus

D.S. Для нанесения на мокнущие участки кожи.

6. Rp.: Aspersionis Norsulfasoli 50,0

D.S. Для нанесения на рану.

Таблетки и драже

1. Rp.: Tabulettam Butadioni 0.1

D.t.d.N. 10

S. По 1 таблетке 3 раза в день.

Rp.: Butadioni 0.1

D.t.d.N. 10 in tabulettis

S. По 1 таблетке 3 раза в день.

2. Rp.: Rutini 0.02

Acidi ascorbinici 0:05

D.t.d.N. 20 in tabulettis

S. По 1 таблетке 3 раза в день.

3. Rp.: Analgini 0,5

D.t.d. N. 10 in tabulettis

S. По 1/2 таблетки при головной боли.

Rp.: Tabulettam Analgini 0,5

D.t.d. N. 10

S. По 1/2 таблетки при головной боли.

4. Rp.: Tabulettam Isoniasidi 0,3

D.t.d. N. 50

S. По I таблетке 3 раза в день.

5. Rp.: Tabulettas "Codterpinun" N. 10

D.S. По 1/2 таблетки 3 раза в день.

6. Rp.: Dragee Diasolini 0.1

D.t.d. N. 20

S. По 1 драже 1 раз в день после еды.

7. Rp.: Erythromycini 0.25

D.t.d. N 10 in tabulettis

S. По 1,5 таблетки 4 раза в день.

Rp.: Tabulettam Erylhromycini 0.25

D.t.d. N. 10

S. По I,5 таблетки 4 раза в день.

8. Rp.: Tabulettam Digoxini 0,0005 N. 20

D.S. По 1/2 таблетки 2 разв в день.

9. Rp.: Tabulettam Calcii gluconatis 0.5

D.t.d. N. 10

.S. По 2 таблетки 4 раза в день.

10. Rp.: Dragee Aminasini 0.025

D.t.d. N. 10

.S. По I драже 3 раза в день.

11 .Rp.: Tabulettam Sulfapyridasini 0,5

D.t.d. N. 10

S. По 1/2 таблетки I раз в день.

12. Rp.: Tabulettam Diasepami 0.002

D.t.d. N. 50

S. По 1,5 таблетки 2 раза в день.

13. Rp.: Tabulettam Furacilini 0.02
D.t.d. N. 10
S. 1 таблетку растворить в 1/2 стакана
теплой в
воды. Полоскать горло 4 раза в день.

14. Rp.: Tabulettam «Aeronum» N. 20
D. S. Принимать по 1/2 таблетки при
укачивании.

15. Rp.: Tabulettam «Panangin» N. 40
D. S. Принимать по 1 драже 3 раза в день.

МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Мази и пасты

1. Rp.: Unguenti Hydrocortisoni 0.5% - 2,5
D.S. Закладывать за веко утром и
вечером.

2. Rp.: Unguenti Tetracyclini hydrochloride 1%
- 10,0
D.S. Закладывать за веки 3 раза в
день.

3. Rp.: Pilocarpini hydrochloridi 0,1
Physostigmini salicylatis 0,025
Vasellini ad 10,0
M.f. unguentum
D.S. Для закладывания в глаз 2 раза в
день.

4. Rp.: Unguenti Iodoformii 10% - 25,0
D.S. Для нанесения на пораженные
участки кожи

5. Rp.: Acidi borici 0,15
Acidi salicylici 0,09
Vasellini
Lanolini aa ad 30,0
M.f. unguentum
D.S. Смазывать пораженные участки
кожи

3 раза в день.

6. Rp Olei Terebinthinae 4,5
Aepis suilli ad 30,0
M.f. unguentum
D.S. Для растираний.

КОЖИ

7. Rp.: Unguenti Sulfurati 40,0
D.S. Наносить на пораженные участки

3 раза в день.

8. Rp.: Unguenti Nystatini 10,0
D.S. Наносить на пораженные участки

КОЖИ.

9. Rp.: Acidi salicylici 1,0
Zinci oxidi 12,5
Vaselini ad 50,0
M.f. pasta
D.S. Наносить на пораженные участки

КОЖИ.

10. Rp.: Anaesthesini 0,75
Iodoformii 1,0
Talci 8,0
Vaselini ad 25,0
M.f. pasta
D.S. Наносить на пораженные

участки кожи

1 раз в день.

11. Rp.: Pastae Zinci-salicylatae 25,0
D.S. Наносить на пораженные участки

КОЖИ

2 раза в день.

12. Rp.: Pastae Streptocidi 40% - 50,0
D.S. Наносить на пораженные участки

КОЖИ.

13. Rp.: Acidi salicylici 1,2
Acidi borici 0,8

участки

Zinci oxydi 4,0
Talci 12,0
Vaselini ad 40,0
M.f. pasta
D.S. Наносить на пораженные

кожи утром и вечером.

Lanolini

Vaselini aa ad 30,0

14. Rp.: Cocaini hydrochloride 0,06
Mentholi 0,15
Talci 8,0

M.f. pasta

D.S. Для закладывания в нос.

Линименты

1. Rp.: Chloroformii
Methylis salicylatis
Olei Hyoscyami aa 30 ml
M. f. linimentum
D.S. Растирать больные суставы.

2. Rp.: Linimenti Olei Terebinthinae 30% - 100,0
D.S. Для растираний.

3. Rp.: Xeroformii
Vinylini aa 5,0
Olei Ricini ad 100,0
M. f. linimentum
D.S. Наносить на пораженные участки
кожи.

4. Rp.: Linimenti Streptocidi 5% -50,0
D.S. Наносить на рану.

5. Rp.: Linimenti "Naphthalginum" 100,0
D.S. Растирать поясницу.

6. Rp.: Linimenti Synthomycini 5% - 25,0
D.S. Для нанесения на раневую

поверхность.

7. Rp.: Chloroformii 10 ml
Olei Terebintinae 20 ml
Methylis salicylatis 10 ml
Olei Hyoscyami ad 100 ml
M. f. linimentum

D.S. Для растирания коленных суставов.

Свечи

1. Rp.: Suppositorium rectale cum Dermatolo 0,2
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1 свече
2 раза в день.

2. Rp.: Extracti Belladonnae 0,01
Tannini 0,3
Olei Cacao q.s.
ut fiat suppositorium rectale
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1 свече
на ночь.

0,00012

3. Rp.: Suppositorium rectale cum Cordigito
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1 свече
3 раза в день.

foliorum

4. Rp.: Suppositorium rectale cum pulvis
Digitalis 0,05
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1 свече
3 раза в день.

0,01

5. Rp.: Suppositorium rectale cum Anaesthesino
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1 свече
3 раза в день.

Rp.: Anaesthesini 0,1
Olei Cacao q.s.
ut fiat suppositorium rectale
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1 свече
3 раза в день.

0,2
6. Rp.: Suppositorium vaginale cum Ichthyolo
D.t.d. N. 10
S. Вводить во влагалище по 1 свече
1 раз в день.

0,3
7. Rp.: Suppositorium rectale cum Euphyllino
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1
свече
3 раза в день.

Rp.: Euphyllini 0,3
Butyrolī q.s.
ut fiat suppositoriaum rectale
D.t.d. N. 10
S. Вводить в задний проход по 1 свече
3 раза в день.

10
8. Rp.: Suppositoria vaginalia "Osarbonum" N.
D.S. Вводить во влагалище по 1 свече
на ночь.

10
9. Rp.: Suppositoria rectalia "Neoanusolum" N.
D.S. Вводить в задний проход по 1
свече
3 раза в день.

ДРУГИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Аэрозоли

Ребенку 15 лет.

1. Rp.: Aërozolum Beclometasoni dipropionatis N.1

D.S. По 2 ингаляции в сутки.

2. Rp.: Aerosolum "Salbutamolium" N.1

D.S. По 1 Ингаляции при приступе удушья.

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов. Тестирование обучающихся проводится электронно (информационная система).

Зачетные тестовые задания.

Тесты по фармакологии.

Вариант 1А

Задание: Выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. Что включает понятие фармакокинетики?

- а) адсорбция вещества
- б) эффекты действия вещества
- в) локализация действия вещества
- г) распределение вещества в организме
- д) биотрансформация вещества в организме
- е) выделение вещества из организма

2. Что такое биодоступность?

- а) скорость адсорбции
- б) концентрация свободного вещества в плазме крови
- в) содержание свободного вещества в крови относительно введенной дозы
- г) соотношение концентраций свободного вещества и вещества, связанного с белками плазмы крови

3. Какие эффекты типичны для действия антихолинэстеразных препаратов?

- а) сужение зрачка и повышение внутриглазного давления
- б) расширение зрачка и повышение внутриглазного давления
- в) спазм аккомодации
- г) паралич аккомодации
- д) повышение секреции бронхиальных и пищеварительных желез
- е) снижение секреции бронхиальных и пищеварительных желез
- ж) повышение тонуса гладких мышц внутренних органов
- з) снижение тонуса гладких мышц внутренних органов

4. Отметить показания к применению В-адреноблокаторов:

- а) бронхиальная астма
- б) гипертоническая болезнь
- в) артериальная гипотония

- г) сердечные тахиаритмии
- д) атриовентрикулярная блокада
- е) стенокардия

5. Какие препараты относятся к транквилизаторам (анксиолитикам)?

- а) аминазин
- б) трифтазин
- в) диазепам
- г) ниаламид
- д) феназепам

6. Какие препараты могут быть использованы в качестве отхаркивающих средств?

- а) кодеин
- б) калия йодид
- в) либексин
- г) настойка травы термопсиса
- д) бромгексин
- ж) парацетамол

7. Отметить показания к применению фуросемида:

- а) отек легких
- б) форсированный диурез при отравлениях
- в) артериальная гипотония
- г) гипертоническая болезнь
- д) отеки при сердечной недостаточности
- е) бронхиальная астма

8. Какие средства используют для восстановления атриовентрикулярной проводимости:

- а) атропин
- б) анаприлин
- в) изадрин
- г) лидокаин
- д) верапамил
- е) Дихлотиазид

9. Каков механизм антигенального действия В-адреноблокаторов?

- А) рефлекторное коронарорасширяющее действие
- б) миотропное коронарорасширяющее действие
- в) снижение венозного давления и преднагрузки на сердце
- г) снижение артериального давления и постнагрузки на сердце
- д) снижение потребности миокарда в кислороде за счет уменьшения работы сердца

10. Отметить препараты, используемые для лечения приступа стенокардии?

- а) сустарк
- б) изосорбида динитрат (нитросорбид)
- в) нитроглицерин
- г) нитронг
- д) тринитролонг
- е) нитрогранулонг

тесты по фармакологии.

Вариант 1Б

Задание: Выберите в каждом из предлагаемых вопросов один или несколько правильных ответов.

1. Отметить гипотензивные средства, понижающие тонус вазомоторных центров:

- а) Октадин
- б) Дихлотиазит
- в) Резерпин
- г) Клофелин
- д) Метилдофа
- е) Каптоприл
- ж) Анаприлин

2. Какие препараты являются непрямыми антикоагулянтами?

- А) Гепарин
- б) Синкумар
- в) Неодикумарин
- г) Фраксипарин
- д) Фенилин
- е) Тиклид

3. Отметить диуретики, вызывающие гипокалиемию:

- а) Спиринолактон
- б) Буфенокс
- в) Дихлотиазит
- г) Триамтерен
- д) Кислота этакриновая (урегит)
- е) Фуросемид

4. Какие препараты применяют при сахарном диабете:

- а) Питуитрин
- б) Глибутид
- в) Инсулин

- г) Бутамид
- д) Окситоцин
- е) Глибенкламид

5. Каков механизм гипогликемического действия инсулина?

- А) Оказывает прямое стимулирующее влияние на проникновение глюкозы в клетки и ее утилизацию
- б) Стимулирует бета-клетки поджелудочной железы
- в) Ингибирует инсулиназу
- г) Способствует утилизации глюкозы клетками мышечной ткани, стимулируя процессы анаэробного гликолиза

6. Отметить препараты из группы H₁-гистаминоблокаторов:

- а) Циметидин
- б) Димедрол
- в) Кетотифен
- г) Фенкарол
- д) Диазолин
- е) Дипразин

7. Отметить нестероидные противовоспалительные средства:

- а) Парацетамол
- б) Преднизолон
- в) Индометацин
- г) Дексаметазон
- д) Кислота ацетилсалициновая
- е) Ортофен
- ж) Ибупрофен
- з) Буфенокс

8. Какие противомикробные средства относятся к фторхинолонам?

- А) Рифампицин
- б) Ампициллин
- в) Офлоксацин (таривид)
- г) Перфлорксацин
- д) Цефалексин
- е) Доксициклин

9. Какие побочные эффекты характерны для пенициллинов?

- А) Гепатотоксичность
- б) Снижение слуха и вестибулярные расстройства
- в) Аллергические реакции
- г) Нефротоксичность
- д) Реакция бактериолиза
- е) Апластическая анемия

10. Какие препараты применяют для лечения язвенной болезни желудка?

- А) Альфа-адреноблокаторы
- б) М-холиноблокаторы
- в) Симпатолитики
- г) Блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов
- д) Блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов
- е) Блокаторы Н –К-АТФ-азы (протонного насоса)
- ж) Гастропротекторы
- з) Антацидные средства

тесты по фармакологии.

Вариант 2А

Задание: Выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. Что включает понятие фармакодинамика?

- А) адсорбция вещества
- б) эффекты действия вещества
- в) локализация действия вещества
- г) распределение вещества в организме
- д) биотрансформация вещества в организме
- е) выделение вещества из организма

2. Что такое период «полужизни» ($t_{1/2}$, период полуэлиминации лекарственного вещества)?

- А) абсорбция из места введения 50-ти% дозы вещества
- б) связывание с белками плазмы крови 50-ти % дозы вещества
- в) время выделения из организма 50-ти % вещества
- г) время снижения содержания в организме введенного и всосавшегося вещества на 50 %

3. Какие эффекты типичны для действия М-холиноблокаторов?

- А) сужение зрачка и снижение внутриглазного давления
- б) расширение зрачка и повышение внутриглазного давления
- в) тахикардия
- г) брадикардия
- д) повышение тонуса гладких мышц внутренних органов
- е) снижение тонуса гладких мышц внутренних органов
- ж) повышение секреции бронхиальных и пищеварительных желез
- з) снижение секреции бронхиальных и пищеварительных желез

4. Какие вещества стимулируют преимущественно В2-адренорецепторы

- а) мезатон
- б) адреналин

- в) изадрин
- г) сальбутамол
- д) эфедрин
- е) фенотерол

5. Орметить наркотические анальгетики:

- а) анальгин
- б) морфин
- в) промедол
- г) парацетомол
- д) пентазоцин
- е) фентанил

6. Какие группы веществ используют в качестве бронхолитиков?

- А) М-холиномиметики
- б) М-холиноблокаторы
- в) альфа-адреномиметики
- г) альфа-адреноблокаторы
- д) В1-адреномиметики
- е) В2-адреномиметики
- ж) В-адреноблокаторы
- з) симпатолитики
- и) миотропные спазмолитики

7. Отметить основные кардиотропные эффекты сердечных гликозидов в терапевтических дозах:

- а) усиление сокращений сердца
- б) ослабление сокращений сердца
- в) тахикардия
- г) брадикардия
- д) облегчение проведения импульсов по проводящей системе сердца
- е) замедление проведения импульсов по проводящей системе сердца
- ж) повышение автоматизма сердца
- з) снижение автоматизма сердца

8. Какие препараты применяют для лечения сердечных тахиаритмий?

- А) атропин
- б) анаприлин
- в) изадрин
- г) лидокаин
- д) верапамил
- е) дихлотиазид

9. Каков механизм антиангиального действие нитратов?

- А) рефлекторное коронарорасширяющее действие

- б) миотропное коронарорасширяющее действие
- в) снижение венозного давления и постнагрузки на сердце
- г) снижение артериального давления и постнагрузки на сердце
- д) снижение потребности миокарда в кислороде за счет уменьшения работы сердца

10. Отметить препараты, используемые для профилактики приступов стенокардии:

- а) сустак
- б) изосорбида динитрат (нитросорбид)
- в) нитроглицерин
- г) нитронг
- д) тринитролонг
- е) нитрогранулонг

тесты по фармакологии.

Вариант 2Б

Задание: Выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. В каком качестве применяют В-адреноблокаторы?
 - А) гипотензивные средства
 - б) антиангинальные средства
 - в) бронхолитики
 - г) кардиотоники
 - д) гипертензивные средства
 - е) антацидные средства
 - ж) противоаритмические средства

2. Отметить антикоагулянты прямого действия:
 - а) гепарин
 - б) синкумар
 - в) неодикумарин
 - г) фраксипарин
 - д) фенелин
 - е) тиклид

3. Какие диуретики вызывают задержку калия в организме?
 - А) спиронолактон
 - б) манит
 - в) дихлотиазид
 - г) триамтерен
 - д) кислота этакриновая (урегид)
 - е) фуросемид

4. Отметить синтетические гипогликемические средства для энтерального применения:

- а) протамин-цинк-инсулин
- б) инсулин
- в) бутамид
- г) глибутид
- д) суспензия цинк-инсулина
- е) глибенкламид

5. Отметить основные эффекты глюкокортикоидов:

- а) повышают содержания глюкозы в крови
- б) снижают содержания глюкозы в крови
- в) повышают синтез белка
- г) угнетают синтез белка
- е) подавляют процессы иммуногенеза
- ж) оказывают противоаллергическое действие
- з) оказывают противовоспалительное действие
- и) увеличивают число лимфоцитов и эозинофилов в крови

6. Каков механизм противоаллергического действия адреналина?

- А) подавление образования комплекса антиген-антитело
- б) ингибирование продукции Ig E
- в) угнетение циклооксигеназы
- г) активация аденилациклазы
- д) торможение фосфодиэстеразы
- е) ингибирование липооксигеназы

7. Отметить бактерицидные антибиотики нарушающие синтез стенки микробной клетки:

- а) тетрациклины
- б) пенициллины
- в) цефалоспорины
- г) аминогликозиды
- д) макролиды
- е) рифампицин

8. Какие препараты применяют для лечения туберкулеза?

- А) бензилпенициллин
- б) стрептомицин
- в) цефалексин
- г) рифампицин
- д) изониазид
- е) ампициллин

9. Какие группы препаратов применяют для лечения секреции железами желудка хлористоводородной кислоты?

- А) Альфа-адреноблокаторы
- б) М-холиноблокаторы
- в) Симпатолитики
- г) Блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов
- д) Блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов
- е) Блокаторы Н –К-АТФ-азы (протонного насоса)
- ж) Гастропротекторы
- з) Антацидные средства

10. Какие средства могут быть использованы для остановки маточных кровотечений?

- А) эргометрин
- б) окситацин
- в) салбутамол
- г) прозерин
- д) питуитрин
- е) фенотерол

тесты по фармакологии.

Вариант 3А

Задание: Выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. Что является предметом изучения фармакологии?

- А) свойства лекарственного сырья растительного и животного происхождения
- б) эффекты и локализация действия вещества
- в) технология изготовления различных лекарственных форм
- г) абсорбция, распределение, биотрансформация и выделение вещества из организма
- д) химическая структура вещества
- е) влияние химической структуры на эффекты действия вещества

2. Что такое общий клиренс вещества?

- А) выведение вещества из плазмы крови почками
- б) метаболизм вещества в печени
- в) выведение вещества из плазмы крови всеми органами, участвующими в процессе элиминации
- г) выведение вещества из плазмы крови печенью за счет метаболизма и экскреции
- д) выведение вещества из плазмы крови почками и печенью

3. Отметить антихолинэстеразные средства:

- а) пилокарпин
- б) прозерин
- в) галантамин
- г) атропин
- д) пирензипин
- е) фосфакол

4. При каких заболеваниях применяются антихолинэстеразные средства?

- А) бронхиальная астма
- б) сердечные тахиаритмии
- в) глаукома
- г) параличи и парезы
- д) атония кишечника и мочевого пузыря
- е) миастения

5. Какие препараты относятся к ноотропным средствам?

- А) диазепам
- б) амитриптилин
- в) галоперидол
- г) аминалон
- д) пирацетам
- е) имизин

6. Отметить основные принципы отека легких:

- а) понижение давления в малом круге кровообращения
- б) повышение давления в малом круге кровообращения
- в) дегидратация легочной ткани
- г) устранение вспенивания экссудата в просвете альвеол

7. Отметить основные кардиотропные эффекты В-адреноблокаторов:

- а) усиление сокращений сердца
- б) ослабление сокращений сердца
- в) тахикардия
- г) брадикардия
- д) облегчение проведения импульсов по проводящей системе сердца
- е) замедление проведения импульсов по проводящей системе сердца
- ж) повышение возбудимости, автоматизма сердца
- з) снижение возбудимости, автоматизма сердца

8. Отметить противоаритмические средства из группы блокаторов натриевых каналов:

- а) анаприлин
- б) атропин
- в) верапамил

- г) хинидин
- д) новокаинамид
- е) этмозин

9. Какие средства относятся к препаратам нитроглицерина длительного действия?

- А) изосорбида динитрат (нитросорбид)
- б) нитроглицерин
- в) нитронг
- г) нитрогранулонг
- д) сустак
- е) тринитролонг

10. Отметить гипотензивные средства из группы ингибиторов конвертирующего фермента?

- А) клофелин
- б) гилроний
- в) каптиприл
- г) метилдофа
- д) дихлотиазид
- е) анаприлин

тесты по фармакологии.

Вариант 3Б

Задание: Выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. В каком качестве применяют блокаторы кальциевых каналов?

- А) гипотензивные средства
- б) антиангинальные средства
- в) бронхолитики
- г) кирдиотоники
- д) гипертензивные средства
- е) антацидные средства
- ж) противоаритмические средства

2. Отметить побочные эффекты, вызываемые анаприлином:

- а) выраженная брадикардия
- б) выраженная тахикардия
- в) желудочковая экстрасистолия
- г) нарушение атриовентрикулярной проводимости
- д) синдром отмены
- е) бронхоспазм

3. Какие препараты являются ингибиторами фибринолиза?

- А) фраксипарин

- б) стрептокиназа
- в) синкумар
- г) кислота аминаокапроновая
- д) контрикал
- е) Урокиназа

4. Отметить диуретики, применяемые для форсированного диуреза:

- а) спиронолактон
- б) манит
- в) дихлотиазид
- г) триамтерен
- д) фуросемид

5. Каков механизм гипогликемического действия бутамида?

- А) оказывает прямое стимулирующее влияние на проникновение глюкозы в клетки и ее утилизацию
- б) стимулирует бета-клетки поджелудочной железы
- в) ингибирует инсулиназу
- г) способствует утилизации глюкозы клетками мышечной ткани, стимулируя процессы анаэробного гликолиза

6. Какие средства применяют при анафилактическом шоке?

- А) кортикотропин
- б) адреналин
- в) преднизолон
- г) эуфиллин
- д) кромолин-натрий
- е) гидрокортизон

7. Каков механизм действия нестероидных противовоспалительных средств?

- А) ингибирование фосфолипазы А₂
- б) активация аденилатциклазы
- в) ингибирование циклооксигеназы
- г) ингибирование липооксигеназы

8. Отметить препараты из групп полусинтетических тетрациклинов:

- а) ампициллин
- б) тетрациклин
- в) метациклин
- г) доксициклин
- д) оксациллин
- е) миноциклин

9. К какой группе препаратов относится циметидин и ранитидин?

- А) альфа-адреноблокаторы

- б) М-холиноблокаторы
- в) симпатолитики
- г) блокаторы Н₁-гистаминовых рецепторов
- д) блокаторы Н₂-гистаминовых рецепторов
- е) блокаторы Н – К-АТФ-азы (протонного насоса)
- ж) гастропротекторы
- з) антацидные средства

10. Какие слабительные средства применяют при хронических запорах?

- А) магния сульфат
- б) порошок корня ревеня
- в) масло касторовое
- г) фенолфталеин
- д) натрия сульфат
- е) экстракт крушины жидкий

тесты по фармакологии.

Вариант 4А

Задание: Выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. Что включает понятие потенцирование при взаимодействии лекарственных веществ?

- А) конечный эффект меньше суммы эффектов каждого вещества в отдельности
- б) конечный эффект больше суммы эффектов каждого вещества в отдельности
- в) конечный эффект равен сумме эффектов каждого вещества в отдельности

2. Отметить группы препаратов, применяемые при отравлении антихолинэстеразными средствами необратимого действия (фосфорорганические соединения):

- а) М-холиноблокаторы
- б) ганглиоблокаторы
- в) блокаторы Н₁-гистаминоблокаторы
- г) симпатолитики
- д) реактиваторы холинэстеразы

3. Какие вещества относятся к косвенным адреномиметикам?

- А) нафтизин
- б) адреналин
- в) эфедрин
- г) фенамин
- д) сальбутамол
- е) изадрин

4. Отметить показания к применению В2-адреномиметиков:

- а) артериальные гипотензии
- б) гипертоническая болезнь
- в) бронхиальная астма
- г) атриовентрикулярный блок
- д) сердечные тахиаритмии
- е) стенокардия

5. Отметить препараты выбора для лечения острого отравления наркотическими анальгетиками:

- а) коразол
- б) налорфин
- в) пентазоцин
- г) налоксон
- д) демеGRID

6. Отметить недостатки снотворных средств из группы барбитуратов:

- а) ототоксичность
- б) нефротоксичность
- в) нарушение структуры сна
- г) развитие привыкания
- д) возникновение последствий
- е) возможность развития лекарственной зависимости
- ж) терапевтическая широта меньше, чем у снотворных из группы бензодиазепинов

7. Какие препараты относятся к группе нейролептиков?

- А) фентанил
- б) аминазин
- в) дроперидол
- г) диазепам
- д) галоперидол
- е) феназепам

8. Отметить основные кардиотропные эффекты блокаторов кальциевых каналов (верапамил):

- а) усиление сокращений сердца
- б) ослабление сокращений сердца
- в) тахикардия
- г) брадикардия
- д) облегчение проведения импульсов по проводящей системе сердца
- е) замедление проведения импульсов по проводящей системе сердца
- ж) повышение возбудимости, автоматизма сердца
- з) снижение возбудимости, автоматизма сердца

9. Отметить противоаритмические средства из группы блокаторов натриевых и кальциевых каналов:

- а) лидокаин
- б) атропин
- в) хинидин
- г) новокаинамид
- д) этmozин
- е) анаприлин

10. В каком качестве применяются ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента?

- А) антиангинальные средства
- б) кардиотоники
- в) бронхотоники
- г) гипертензивные средства
- д) гипотензивные средства
- е) противоаритмические средства

тесты по фармакологии.

Вариант 4Б

Задание: Выберите в каждом из предложенных вопросов один или несколько правильных ответов.

1. Какие препараты являются фибринолитиками?

- А) гепарин
- б) Урокиназа
- в) стрептокиназа
- г) фраксипарин
- д) контрикал
- е) Неодикумарин

2. Каков механизм антиагрегатного действия кислоты ацетилсалициловой?

- А) угнетение биосинтеза тромбосана
- б) угнетение биосинтеза простаглицлина (ПГІ 2)
- в) угнетение биосинтеза лейкотриенов

3. Отметить диуретики из группы антагонистов альдостерона:

- а) спиронолактон
- б) буфенокс
- в) дихлотиазид
- г) триамтерен
- д) кислота этакриновая (урегит)
- е) фуросемид

4. Каков механизм противоаллергического действия глюкокортикоидов?

- А) подавление образования комплекса антиген-антитело

- б) ингибирование продукции Ig E
- в) угнетение циклооксигеназы
- г) торможение фосфодиэстеразы
- д) угнетение липооксигеназы
- е) угнетение фосфолипазы A2

5. Отметить бактериостатические антибиотики, нарушающие синтез нуклеиновых кислот и белка в микробной клетке:

- а) тетрациклины
- б) пенициллины
- в) цефалоспорины
- г) макролиды
- д) гризеофульвин
- е) полимиксины

6. Каков механизм антибактериального действия комбинированного сульфаниламидного препарата бисептола (сульфатона)?

- А) конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой в процессе синтеза дигидрофолиевой кислоты в микробной клетке
- б) нарушение проницаемости фитоплазматической мембраны микробной клетки
- в) нарушение синтеза стенки микробной клетки
- г) торможение превращения дигидрофолиевой в тетрагидрофолиевую кислоту в микробной клетке

7. При лечении сифилиса препаратами выбора являются:

- а) тетрациклины
- б) препараты висмута
- в) препараты бензилпенициллина
- г) аминогликозиды
- д) макролиды

8. Какие побочные эффекты характерны для тетрациклинов?

- А) снижение слуха и вестибулярные расстройства
- б) гепатотоксичность
- в) нефротоксичность
- г) нарушение роста костной ткани
- д) эмбриотоксическое и тератогенное действие
- е) кандидомикоз
- ж) апластическая анемия

9. Какие группы препаратов применяют для лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки?

- А) Альфа-адреноблокаторы

- б)М-холиноблокаторы
- в)симпатолитики
- г)блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов
- д)блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов
- е)блокаторы Н -К -АТФ- азы(протонного насоса)
- ж)гастропротекторы
- з)антацидные средства

10.Отметить средства, применяемые при аскаридозе

- а)фенасал
- б)пиперазина адипинат
- в)нафтамон
- г)левамизол

Эталоны ответов на тесты.

Вариант 1А	Вариант 2А	Вариант 3А	Вариант4А
1.Г.	1.А.В.	1.В.Г.Е.	1.Б.
2.Б.Г.Д.Е.	2.В	2.Г.	2.В.
3.Б.Д.	3.В.Д.	3.Б.Г.	3.Б.Г.Д.
4.Б.В.Д.Ж.	4.Б.Г.Д.	4.Б.Д.	4.В.Е.
5.В.Д.Е.	5.Б.Г.Е.	5.В.Д.Е.	5.Б.Г.Е.З.
6.Б.Д.	6.Б.Г.Е.З.	6.В.Е.	6.Г.
7.А.Г.Д.Ж.	7.Б.Г.Е.	7.Б.В.Д.Е.	7.Б.Г.
8.Д.	8.Б.Е.З	8.Б.Г.Е.З	8.Б.Г.
9.Б.Д.Е.	9.А.В.Г.Д.	9.А.В.Г.	9.Б.Д.Е.
10.Б.В.Г.Д.	10.А.В.Г.Д.Е.	10.А.Б.Г.Е.	10.А.Г.
Вариант 1Б	Вариант 2Б	Вариант 3Б	Вариант 4Б
1.Б.Г.	1.А.Г.	1.В.Д.	1.А.Е.
2.Б.В.Е.	2.Б.Д.	2.В.Д.Е.	2.А
3.Б.В.Д.Е.	3.В.Д.Е.	3.Е	3.А.В.Г.
4.А.В.Г.Е.	4.Б.Г.Е.	4.Б.Е.Ж.	4.А
5.Б.Г.Д.Е.	5.Б.Г.Д.	5.В	5.Б.В.Г.
6.Б.Г.Е.З.	6.Б.Е.Ж.	6.В	6.Б.Г.Е.Ж.З.
7.Б.Г.Е.	7.А.В.Е.Ж.	7.Б.Д.	7.Б.В.
8.Б.Г.Е.Ж.З.	8.В	8.Б.Г.Е.	8.Б.Г.Е.
9.Б.Г.Д	9.Б.Е.Ж.	9.Б.В.Е.	9.В.Г.Д.
10.Б.Г.	10.А.Б.	10.В.Г.Д	10.Б.Г.Д.

Эталоны ответов на тесты.

Вариант 1А	Вариант 2А	Вариант 3А	Вариант4А
1.Г.	1.А.В.	1.В.Г.Е.	1.Б.

2.Б.Г.Д.Е.	2.В	2.Г.	2.В.
3.Б.Д.	3.В.Д.	3.Б.Г.	3.Б.Г.Д.
4.Б.В.Д.Ж.	4.Б.Г.Д.	4.Б.Д.	4.В.Е.
5.В.Д.Е.	5.Б.Г.Е.	5.В.Д.Е.	5.Б.Г.Е.З.
6.Б.Д.	6.Б.Г.Е.З.	6.В.Е.	6.Г.
7.А.Г.Д.Ж.	7.Б.Г.Е.	7.Б.В.Д.Е.	7.Б.Г.
8.Д.	8.Б.Е.З	8.Б.Г.Е.З	8.Б.Г.
9.Б.Д.Е.	9.А.В.Г.Д.	9.А.В.Г.	9.Б.Д.Е.
10.Б.В.Г.Д.	10.А.В.Г.Д.Е.	10.А.Б.Г.Е.	10.А.Г.

Вариант 1Б	Вариант 2Б	Вариант 3Б	Вариант 4Б
1.Б.Г.	1.А.Г.	1.В.Д.	1.А.Е.
2.Б.В.Е.	2.Б.Д.	2.В.Д.Е.	2.А
3.Б.В.Д.Е.	3.В.Д.Е.	3.Е	3.А.В.Г.
4.А.В.Г.Е.	4.Б.Г.Е.	4.Б.Е.Ж.	4.А
5.Б.Г.Д.Е.	5.Б.Г.Д.	5.В	5.Б.В.Г.
6.Б.Г.Е.З.	6.Б.Е.Ж.	6.В	6.Б.Г.Е.Ж.З.
7.Б.Г.Е.	7.А.В.Е.Ж.	7.Б.Д.	7.Б.В.
8.Б.Г.Е.Ж.З.	8.В	8.Б.Г.Е.	8.Б.Г.Е.
9.Б.Г.Д	9.Б.Е.Ж.	9.Б.В.Е.	9.В.Г.Д.
10.Б.Г.	10.А.Б.	10.В.Г.Д	10.Б.Г.Д.

Перечень дидактических материалов для обучающихся на промежуточной аттестации.

Справочные пособия по готовым лекарственным формам препаратов.

Таблицы и схемы по фармакодинамике и фармакокинетики лекарственных средств.

МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ.
Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемой группы препаратов частной фармакологии или отличается глубиной и полнотой раскрытия вопросов общей фармакологии, умение делать выводы и обобщения, свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение правильно оформить рецепт, указать группу и показания к применению лекарственного препарата.
	Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемой группы препаратов без грубых ошибок в

	<p>знании фармакокинетики и фармакодинамики, умение делать выводы, умение правильно оформить рецепт, указать группу и показания к применению лекарственного препарата. Однако допускается одна, две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемой группы препаратов: классификации, фармакологические эффекты и основные показания к применению, отличающиеся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. Умение выписывать рецепт, с недостаточными показаниями к применению.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемой группы препаратов, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории (отсутствие знаний по классификации и показаний к применению). Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
<p>письменный опрос (контрольные задания)</p>	<p>Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется, если обучающийся показывает твердые знания и умения при выполнении заданий по самостоятельной работе. умение правильно оформить рецепт, указать группу и показания к применению лекарственного препарата.</p>
	<p>Оценка «ХОРОШО» выставляется, если обучающийся показывает твердые знания и умения при выполнении заданий по самостоятельной работе. умение правильно оформить рецепт, указать группу и показания к применению лекарственного препарата. Однако допускается одна, две неточности в работе.</p>
	<p>Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающийся показывает неуверенные знания и умения при выполнении заданий по самостоятельной работе. Умение выписывать рецепт, с недостаточными показаниями к применению.</p>
	<p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающийся показывает слабые знания при выполнении заданий по самостоятельной работе. Выполнил менее 60% задания. Нет практических навыков написания рецептуры, не верно указана группа препаратов и показания к применению.</p>

тестирование	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов
	Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.

В ходе текущего контроля успеваемости среднее арифметическое значение результатов (баллов) рассчитывается как отношение суммы всех полученных студентом оценок (контрольных точек) к их количеству.

В случае пропуска практического занятия за обязательные контрольные точки выставляется «0» баллов. Обучающемуся предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Методы контроля и оценки результатов обучения
1. Знать правила оформления врачебных рецептов на жидкие, твердые и мягкие лекарственные формы	- контроль выполнения домашних заданий - контроль по оформлению рецептов - контрольная работа
2. Знать характеристики фармакодинамики, фармакокинетики и показания к применению лекарственных средств Уметь по совокупности данных фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств оценивать возможность их применения при определенных патологических состояниях	- контроль выполнения домашних заданий; - устный опрос - тестирование - контрольная работа
3. Знать фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, которые применяются для оказания скорой медицинской помощи при неотложных состояниях у детей	- контроль выполнения домашних заданий; - устный опрос - тестирование - контрольная работа

Уметь по совокупности данных фармакодинамики и фармакокинетики оценивать возможность эффективного применения лекарственных средств скорой помощи при определенных неотложных состояниях	
---	--

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине ОПЦ.06 Фармакология проводится в форме дифференцированного зачета

Зачет выставляется по результатам рубежного контроля (три контрольные работы по модулям (средний балл).

Зачет = (РК 1 + РК 2 + РК 3)/3

РК – рубежный контроль

Зачетный рейтинг обучающегося формируется при проведении промежуточной аттестации и выражается в баллах по шкале от 2 до 5. В случае получения обучающимся зачетного рейтинга менее 3 баллов результаты промежуточной аттестации признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность.

Правила формирования итогового рейтинга обучающегося

При проведении процедуры зачета итоговый рейтинг (ИР) считается как среднеарифметическое значение баллов текущего рейтинга по практическим занятиям (ПЗ), текущего рейтинга по самостоятельной работе (СР) и рейтинга по промежуточной аттестации (ПА) по формуле:

ИР = (ПЗ + СР + ПА) / 3

ИР – итоговый рейтинг

ПЗ – средний балл за практические занятия

СР – средний балл за самостоятельную работу

ПА – промежуточная аттестация

Оценка выставляется при значении итогового рейтинга 3 балла и более.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом.

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса практического задания)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Вопросы № 1-27
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Вопросы № 1-31
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Вопросы № 1-31
ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	Вопросы № 36-50,143-164,197-243
ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом	Вопросы № 32-35, 53-116,149-161,172-196
ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме	Вопросы № 51,52.117-142,165-226,243-367.

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации ОПЦ.06 «Фармакология» в форме дифференцированного зачета.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

кафедра фармакологии
направление подготовки СПО 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина ОПЦ.06 «Фармакология»

ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1
Теоретическая часть

1. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов. Виды индивидуальной чувствительности.
2. Н-холиноблокаторы. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
3. Фторхинолоны. Классификация, механизм действия, спектр действия, клиническое применение, побочные эффекты.

Практическая часть. Выпишите рецепты с указанием группы и показаниями к применению

1. Аспирин.
2. Промедол

Заведующий кафедрой фармакологии,
к.м.н., доцент
Столбова

М.В.

Директор института
довузовского образования
Нефедова

Е.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

28. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.07 Молекулярная биология

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента

ЛР 1- Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

ЛР 4- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

ЛР 5- Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

ЛР 7- Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

ЛР 9- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,

на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 10- Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

ЛР 11- Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

ЛР 12- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

ЛР 13- Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14- Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

МП 1- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,

МП 2- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории

МП 3- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

МП 4 - Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МП 5 -Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МП 6 -Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

МП 7 -Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МП 8 -Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

МП 9 -Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Наименование компетенции и (или) образовательных результатов	Знать, уметь
<p>ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов; закономерности изменения физико-химических свойств простых и сложных веществ –основные приемы мышления, способности к обобщению по химии (определение задач, решение, анализу и восприятию учебного материала проблемы, восприятие как процесс ощущений: четкость, ясность, простота, логичность, доступность; продуктивная мыслительная деятельность –основные законы логики, правила выполнения логических операций, принципы построения корректно аргументированного обоснования</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязи между строением веществ и их превращениями в неорганических системах для различных элементов Периодической системы, составлять уравнения реакций; использовать принцип периодичности и Периодическую систему для предсказания свойств. – осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы, обобщать, выделять главное, планировать деятельность в соответствии с поставленной задачей –проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы; определять пути,</p>

	<p>способы, стратегии решения проблемных ситуаций – раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками – формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций</p>
<p>ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний</p>	<p>Знать информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения;</p> <p>правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья;</p> <p>заболевания, обусловленных образом жизни человека.</p> <p>Уметь проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней</p>
<p>ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни</p>	<p>Знать принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья;</p> <p>факторы, способствующие сохранению здоровья;</p>

	<p>формы и методы работы по формированию здорового образа жизни;</p> <p>программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p> <p>Уметь формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни;</p> <p>информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p>
<p>ПК 4.1.</p>	<p>Знать основы теории и практики сестринского дела, методы определения функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении, определения потребности в посторонней помощи и сестринском уходе;</p> <p>диагностические критерии факторов риска падений, развития пролежней и контактного дерматита у пациентов;</p> <p>анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</p> <p>Уметь проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении;</p>

	<p>выявлять потребность в посторонней помощи и сестринском уходе;</p> <p>выявлять факторы риска падений, развития пролежней;</p> <p>проводить опрос пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход, измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике;</p> <p>осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств;</p> <p>определять и интерпретировать реакции пациента на прием назначенных лекарственных препаратов и процедуры ухода;</p> <p>выявлять клинические признаки и симптомы терминальных состояний болезни;</p> <p>проводить оценку интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли</p>
<p>ЛР1 Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)</p>	<p>Знать законы химии применительно к воспитанию патриотизма, чувства ответственности перед Родиной</p> <p>Уметь обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту с позиции воспитания российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России</p>
<p>ЛР4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций по формированию мировоззрения,</p>

<p>основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>соответствующего уровня развития науки Уметь использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ для формирования мировоззрения, соответствующего уровня развития науки</p>
<p>ЛР 5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу саморазвития и самовоспитания Уметь определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов для формирования способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности</p>
<p>ЛР 7 Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций, строение и состав неорганических и органических соединений Уметь использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ для формирования навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-</p>

	исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 9 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Знать основные законы химии и механизмы химических реакций, строение и состав неорганических и органических соединений Уметь обеспечить готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, общественных отношений Уметь обеспечить формирование эстетического отношения к миру через использование методов научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ
ЛР 11 Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом самосовершенствовании Уметь обеспечить принятие и реализация ценностей здорового и

	<p>безопасного образа жизни через неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков</p>
<p>ЛР 12 Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей</p> <p>Уметь применять полученные химические знания для умения оказывать первую помощь</p>
<p>ЛР 13 Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций, строение и состав неорганических и органических соединений</p> <p>Уметь обеспечить осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>
<p>ЛР 14 Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу сформированности экологического мышления</p> <p>Уметь обеспечить формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
Типовые тестовые задания с эталоном ответов

Модуль 1. Молекулярные основы жизнедеятельности клетки

Тема 1: Структура и функции белков.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ - ЭТО

1) +комплекс биологических наук, изучающих механизмы хранения и реализации генетической информации, строение и функции сложных высокомолекулярных соединений

2) раздел генетики, ставящий целью познание материальных основ наследственности и изменчивости живых существ путём исследования протекающих на субклеточном, молекулярном уровне процессов передачи, реализации и изменения генетической информации, а также способа её хранения.

3) система наук, объектами изучения которой являются живые существа и их взаимодействие с окружающей средой

4) это совокупность приёмов, методов и технологий получения рекомбинантных РНК и ДНК, выделения генов из организма (клеток), осуществления манипуляций с генами, введения их в другие организмы и выращивания искусственных организмов после удаления выбранных генов из ДНК.

К ФАКТОРАМ ФОЛДИНГА ОТНОСЯТ

1) +фолдазы

2) +шапероны

3) белки

4) ферменты

ПЕРЕЧИСЛИТЕ СТАДИИ ФОЛДИНГА

1) +случайный белок

2) +предшественник расплавленной глобулы

3) +нативный белок

4) +расплавленная глобула

КАК ИЗМЕНИТЬСЯ ПОЛЯРНОСТЬ БЕЛКОВОЙ МОЛЕКУЛЫ ПОСЛЕ ЕЕ ФОСФОРИЛИРОВАНИЯ ПО ОСТАТКУ ТИРОЗИНА

1) полярная, незаряженная

2) неполярная

3) +полярная, заряженная

4) неполярная, заряженная

К ОСНОВНЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ:

1) +лизин

2) тирозин

3) глутамин

4) триптофан

К КИСЛЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ОТНОСИТСЯ:

1) + аспарагиновая кислота;

2) цистеин

3) треонин

4) валин

МЕЖДУ ОСТАТКАМИ АРГИНИНА И ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ТРЕТИЧНОЙ СТРУКТУРЫ БЕЛКА ВОЗНИКАЕТ:

1) +ионная связь

2) дисульфидная связь

3) водородная связь

4) пептидная связь

К НЕЗАМЕНИМЫМ АМИНОКИСЛОТАМ ОТНОСЯТСЯ:

1) +лейцин

2) +треонин

3) аспарагиновая кислота

4) аланин

ПРОЛАМИНЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ ГРУППУ БЕЛКОВ, РАСТВОРИМЫХ В

1) +60–80%-ном водном растворе этилового спирта

2) специфических реагентах

3) очень слабых растворах солей

4) воде и солевых растворах умеренных концентраций

К АЛЬБУМИНАМ ОТНОСЯТ БЕЛКИ, ХОРОШО РАСТВОРЯЮЩИЕСЯ В

1) +воде и солевых растворах умеренных концентраций

2) 60–80%-ном водном растворе этилового спирта

3) специфических реагентах

4) очень слабых растворах солей

ГЛОБУЛИНАМ ПРИНАДЛЕЖАТ БЕЛКИ, РАСТВОРЯЮЩИЕСЯ В

1) + очень слабых растворах солей

2) воде и солевых растворах умеренных концентраций

3) 60–80%-ном водном растворе этилового спирта

4) специфических реагентах

К ПРОТЕИНОИДАМ ОТНОСЯТ БЕЛКИ, ХОРОШО РАСТВОРЯЮЩИЕСЯ В

1) +специфических реагентах

2) очень слабых растворах солей

3) воде и солевых растворах умеренных концентраций

4) 60–80%-ном водном растворе этилового спирта

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ДИСУЛЬФИДНЫХ СВЯЗЕЙ БЕЛКА КАТАЛИЗИРУЕТ

1) +протеидисульфидизомераза

2) пептидилпролилизомераза

3) протеитрисульфидизомераза

4) пептидиллизинизомераза

МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ШАПЕРОНОВ
ВАРЬИРУЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ

1) +100-110 кДа

2) 70-80 кДа

3) 15-30 кДа

4) 100-1000 кДа

МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ШАПЕРОНОВ

ВАРЬИРУЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ

- 1) +15-30 кДа
- 2) 100-110 кДа
- 3) 40-60 кДа
- 4) 1-10 кДа

Тема 2: Состав и структурная организация биологических мембран.

К ФУНКЦИЯМ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ МОЖНО ОТНЕСТИ СЛЕДУЮЩИЕ, КРОМЕ:

- 1) избирательно проницаемый барьер
- 2) место расположения рецепторов гормонов
- 3) обеспечение межклеточных взаимодействий;
- 4) +место первичного синтеза белка;
- 5) принимает участие в активной и пассивный транспорт.

СТРУКТУРНЫМ КОМПОНЕНТОМ МЕМБРАНЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) + фосфатидилсерин
- 2) 1-олеил-2-стеароил-3-пальмитат
- 3) триолеин
- 4) эфир холестерина

ОСНОВНЫМИ ЛИПИДНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ (80-90%) ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) + фосфолипиды
- 2) нейтральные липиды
- 3) воска
- 4) стероиды
- 5) триацилглицеролы

СПОСОБНОСТЬ МОЛЕКУЛ ФОСФОЛИПИДОВ САМОПРОИЗВОЛЬНО ФОРМИРОВАТЬ БИСЛОИ В ВОДЕ ОБУСЛОВЛЕНА ИХ

- 1) + амфифильными свойствами
- 2) гидрофобными свойствами
- 3) гидрофильными свойствами

ХОЛЕСТЕРОЛ ВХОДИТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В СОСТАВ:

- 1) + цитоплазматической мембраны
- 2) ядерной мембраны
- 3) внутренней мембраны митохондрий
- 4) мембраны лизосом

ТЕКУЧЕСТЬ МЕМБРАН ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ:

- 1) +степенью ненасыщенности высших жирных кислот в составе фосфолипидов
- 2) величиной белковых молекул в составе мембраны
- 3) длиной углеводородных радикалов высших жирных кислот в составе фосфолипидов
- 4) наличием нейтральных липидов в составе мембраны

ПРЕОБЛАДАНИЕ КАКОЙ ИЗ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В СОСТАВЕ

БИОМЕМБРАНЫ СИЛЬНЕЕ ВСЕГО ПОВЫСИТ ЕЕ ТЕКУЧЕСТЬ:

- 1) + линоленовая (C18:3)
- 2) пальмитиновая (C16:0)
- 3) стеариновая (C18:0)
- 4) олеиновая (C18:1)

ГИДРОФОБНАЯ ОБЛАСТЬ МЕМБРАН, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ИХ БАРЬЕРНУЮ ФУНКЦИЮ, СОЗДАЕТСЯ

- 1) + фосфолипидным бислоем
- 2) трансмембранными белками
- 3) слоем гликокаликса
- 4) мембранным потенциалом

В СОСТАВ КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ ИЗ НАЗВАННЫХ СОЕДИНЕНИЙ МОГУТ ВХОДИТЬ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) фосфолипидов
- 2) холестерина
- 3) + гликозоаминогликанов
- 4) белков-ферментов
- 5) белков-переносчиков

СПЕЦИФИЧНОСТЬ ФУНКЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕМБРАН ОБЕСПЕЧЕНА

- 1) + липидным составом
- 2) поверхностным зарядом
- 3) белками и углеводами
- 4) рН среды
- 5) насыщением среды кислородом

ВАЖНЕЙШИМИ СВОЙСТВАМИ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ МЕМБРАН ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) + способность к самосборке
- 2) способность к самовосстановлению
- 3) + текучесть
- 4) способность к рецепции

БЕЛКОВЫЕ МОЛЕКУЛЫ В МЕМБРАНАХ МОГУТ

- 1) + перемещаться в пределах липидного слоя
- 2) вращаться
- 3) изменять плоскость своего вращения
- 4) не способны к перемещению

МОЛЕКУЛЫ ФОСФОЛИПИДОВ МОГУТ САМОПРОИЗВОЛЬНО ОБРАЗОВЫВАТЬ ДВУСЛОЙНУЮ МЕМБРАНУ, ПОТОМУ ЧТО

- 1) + имеют гидрофобные и гидрофильные участки
- 2) имеют только гидрофобные участки
- 3) имеют только гидрофильные участки
- 4) имеют центры связывания нуклеотидов

КОМПЛЕКС ГОЛЬДЖИ СОСТОИТ ИЗ

- 1) рибосомы и микротрубочек
- 2) + белково-липидных мембран

- 3) рибонуклеопротеидных субъединиц
- 4) митохондрии

ПРИМЕРОМ ИНТЕГРАЛЬНОГО БЕЛКА МЕМБРАН ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) рибонуклеаза
- 2) ДНК-полимераза
- 3) лизоцим
- 4) $+Na^+/K^+$ -насос

Тема 3: Транспорт веществ через биологические мембраны.

ДЛЯ ПАССИВНОГО ТРАНСПОРТА ХАРАКТЕРНО:

- 1) + перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, без затрат энергии
- 2) перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, с затратой энергии
- 3) перенос растворенных веществ через мембрану против градиента концентраций, без затрат энергии
- 4) перенос растворенных веществ через мембрану против градиента концентраций, с затратой энергии

К СИСТЕМАМ ПАССИВНОГО ТРАНСПОРТА НЕ ОТНОСЯТСЯ

- 1) + ионные обменники
- 2) ионные каналы
- 3) + кальциевые АТФ-азы
- 4) ионофоры

К СИСТЕМАМ ПАССИВНОГО ТРАНСПОРТА ОТНОСЯТСЯ

- 1) ионные обменники
- 2) + ионные каналы
- 3) кальциевые АТФ-азы
- 4) лизосомы

К ПАССИВНОМУ ТРАНСПОРТУ НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) осмос
- 2) + натрий-зависимый котранспорт
- 3) простая диффузия
- 4) облегченная диффузия
- 5) фильтрация

ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПАССИВНЫМ ТРАНСПОРТОМ

- 1) облегченная диффузия
- 2) + эндоцитоз
- 3) осмос
- 4) диффузия

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОСТОЙ ДИФфуЗИИ ПРОНИКАЮТ ЧЕРЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ:

- 1) белки, полисахариды, ионы
- 2) + вода и кислород
- 3) глюкоза и сахароза

4) витамины группы В

ПРОХОЖДЕНИЕ ВОДЫ ЧЕРЕЗ ПОЛУПРОНИЦАЕМУЮ МЕМБРАНУ В НАПРАВЛЕНИИ

1) большей концентрации раствора солей называется:

2) диффузией

3) + осмосом

4) активным транспортом

5) пассивным транспортом

К ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ВЕЩЕСТВ ПРОТИВ ГРАДИЕНТА КОНЦЕНТРАЦИИ, ПРОТЕКАЮЩЕЕ

С ЗАТРАТОЙ ЭНЕРГИИ НЕ ОТНОСИТСЯ

1) + диффузия

2) + осмос

3) активный транспорт

4) + пассивный транспорт

ПРОЦЕСС САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ ФОСФОЛИПИДНЫЙ БИСЛОЙ МЕМБРАНЫ ПО ГРАДИЕНТУ КОНЦЕНТРАЦИИ

1) + простая диффузия

2) облегченная диффузия

3) активный транспорт

4) пиноцитоз

ПРОЦЕСС ПРОНИКНОВЕНИЯ ВЕЩЕСТВА ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ ПРОТИВ ГРАДИЕНТА КОНЦЕНТРАЦИИ С ЗАТРАТОЙ ЭНЕРГИИ

1) простая диффузия

2) облегченная диффузия

3) + активный транспорт

4) экзоцитоз

АКТИВНЫЙ МЕМБРАННЫЙ ТРАНСПОРТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

1) по электрохимическому градиенту, т.е. необходимы энергетические затраты (сопряжение с энергетически выгодным процессом): первичный и вторичный

2) против электрохимического градиента, т.е. необходимы энергетические затраты (сопряжение с энергетически выгодным процессом): первичный

3) + против электрохимического градиента, т.е. необходимы энергетические затраты (сопряжение с энергетически выгодным процессом): первичный и вторичный

4) против электрохимического градиента, т.е. необходимы энергетические затраты (сопряжение с энергетически выгодным процессом): вторичный

ИСТОЧНИКОМ ЭНЕРГИИ ДЛЯ АКТИВНОГО МЕМБРАННОГО ТРАНСПОРТА ЯВЛЯЮТСЯ

1) + гидролиз АТФ

2) + свет

3) + окислительно-восстановительные реакции

4) + электрохимический градиент

5) потенциал действия

К АКТИВНОМУ ТРАНСПОРТУ ОТНОСИТСЯ

- 1) осмос
- 2) диффузия
- 3) облегченная диффузия
- 4) +эндоцитоз

АКТИВНЫЙ ТРАНСПОРТ ИДЕТ

- 1) без затраты энергии
- 2) +с затратой энергии
- 3) энергия нужно по необходимости
- 4) с затратой энергии и с без помощи переносчиков

ВЫБЕРИТЕ ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

- 1) Скорость транспорта пропорциональна доступности переносчика и энергии (V_{min})
- 2) Скорость транспорта обратно пропорциональна доступности переносчика и энергии (V_{max})
- 3) +Скорость транспорта пропорциональна доступности переносчика и энергии (V_{max})
- 4) Скорость транспорта пропорциональна доступности переносчика

ПЕРЕНОСЧИКИ ДЛЯ АКТИВНОГО ТРАНСПОРТА

- 1) +требуются всегда
- 2) не требуются
- 3) требуются в зависимости от ситуации
- 4) необходимы в комплексе с энергией

CA²⁺ - АТФазы ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛУМА НАХОДЯТСЯ В

- 1) мышечных клетках
- 2) сальной железе
- 3) + нейронах
- 4) желудочно-кишечном тракте

ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПЕРЕНОС ОДНИХ ИОНОВ ПРОТИВ ИХ КОНЦЕНТРАЦИОННОГО ГРАДИЕНТА В ТОМ ЖЕ НАПРАВЛЕНИИ, В КОТОРОМ ДВИЖУТСЯ ДРУГИЕ ИОНЫ ПО СВОИМ КОНЦЕНТРАЦИОННЫМ ГРАДИЕНТАМ?

- 1) обменники
- 2) ионы
- 3) электроны
- 4) +ко-транспортёры

ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПЕРЕНОС ОДНИХ ИОНОВ ПРОТИВ ИХ КОНЦЕНТРАЦИОННОГО ГРАДИЕНТА ЗА СЧЕТ ДВИЖЕНИЯ ДРУГИХ ИОНОВ (ПО ИХ КОНЦЕНТРАЦИОННОМУ ГРАДИЕНТУ) В ПРОТИВОПОЛОЖНОМ НАПРАВЛЕНИИ?

- 1) +обменники
- 2) ко-транспортёры
- 3) ионы
- 4) протоны

ЧТО ПЕРЕНОСИТ ВЕЩЕСТВА ПРОТИВ ИХ ГРАДИЕНТОВ ЗА СЧЁТ ЭНЕРГИИ ГИДРОЛИЗА АТФ?

- 1) переносчики
- 2) транспортеры
- 3) ионы
- 4) +ионные насосы

Модуль 2 Молекулярные основы рецепции и внутриклеточной сигнализации

Тема 1: Сигнальные молекулы

СИГНАЛЬНАЯ ТРАНСДУКЦИЯ–

- 1) передача регуляторного сигнала из клетки с участием вторичных мессенджеров и белков-посредников
- 2) передача регуляторного сигнала внутри клетки с участием белков-посредников
- 3) передача регуляторного сигнала из клетки с участием гидрофобных первичных мессенджеров
- 4) + передача регуляторного сигнала внутри клетки с участием молекул мессенджеров и белков-посредников

СИГНАЛЬНЫЕ МОЛЕКУЛЫ, СВЯЗЫВАЮЩИЕСЯ С МЕМБРАНОСВЯЗАННЫМИ РЕЦЕПТОРАМИ МОГУТ НЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ ИЗВНЕ В ОСНОВНОМ ДЛЯ

- 1) + роста клетки
- 2) + деления клетки
- 3) + дифференцировки клетки
- 4) устойчивости клетки к внутриклеточным патогенам

ЛЮБОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО, ИЗБИРАТЕЛЬНО ОБРАЗУЮЩЕЕ КОМПЛЕКС С БИОМОЛЕКУЛОЙ И ВЫЗЫВАЮЩЕЕ КЛЕТОЧНЫЙ ОТВЕТ -ЭТО

- 1) первичный мессенджер
- 2) вторичный мессенджер
- 3) + лиганд
- 4) медиатор

ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО, ПОСТУПАЮЩЕЕ ИЗВНЕ, ИЗБИРАТЕЛЬНО ОБРАЗУЮЩЕЕ КОМПЛЕКС С МЕМБРАНОСВЯЗАННЫМИ ИЛИ ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМИ РЕЦЕПТОРАМИ, ВЫЗЫВАЮЩЕЕ КЛЕТОЧНЫЙ ОТВЕТ -ЭТО

- 1) + первичный мессенджер
- 2) вторичный мессенджер
- 3) метаболит
- 4) лиганд

ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО, ОБРАЗУЮЩЕЕ В КЛЕТКЕ В ОТВЕТ НА ОБРАЗОВАНИЕ КОМПЛЕКС РЕЦЕПТОРА С СИГНАЛЬНОЙ МОЛЕКУЛОЙ И УЧАСТВУЮЩЕЕ В ПЕРЕДАЧЕ И УСИЛЕНИИ СИГНАЛА ВНУТРИ КЛЕТКИ

- 1) эффектор

- 2) лиганд
- 3) первичный мессенджер
- 4) + вторичный мессенджер

АГОНИСТ РЕЦЕПТОРА

- 1) лиганд, при взаимодействии с рецептором блокирует его активацию
- 2) фармакологическое средство, блокирующее активацию рецептора
- 3) фермент, разрушающий лиганд в центре связывания рецептора
- 4) + лиганд, который при взаимодействии с рецептором вызывает его активацию и передачу сигнала в клетку

АНТАГОНИСТ РЕЦЕПТОРА

- 1) лиганд, который при взаимодействии с рецептором вызывает ответную реакцию или увеличивает ее силу
- 2) фармакологическое средство, блокирующее активацию рецептора путем его разрушения
- 3) фермент, разрушающий лиганд в центре связывания рецептора + это лиганд, который при взаимодействии с рецептором блокирует его, предотвращая активацию рецептора агонистом

ЭНДОКРИННЫЙ ПУТЬ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА В КЛЕТКУ

- 1) первичный мессенджер остается в той же ткани, где образуется, и действует на рядом расположенные клетки-мишени
- 2) первичный мессенджер действует на ту же клетку, в которой образовался
- 3) + первичный мессенджер производится в специализированной железе, действует в другой, распространяясь на значительные расстояния
- 4) первичный мессенджер, связанный с поверхностью клетки воздействует на соседние клетки, несущие рецепторы этой молекулы

ПАРАКРИННЫЙ ПУТЬ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА В КЛЕТКУ

- 1) + первичный мессенджер остается в той же ткани, где образуется, и действует на рядом расположенные клетки-мишени
- 2) первичный мессенджер действует на ту же клетку, в которой образовался
- 3) первичный мессенджер производится в специализированной железе, действует в другой, распространяясь на значительные расстояния
- 4) первичный мессенджер, связанный с поверхностью клетки воздействует на соседние клетки, несущие рецепторы этой молекулы

АУТОКРИННЫЙ ПУТЬ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА В КЛЕТКУ

- 1) первичный мессенджер остается в той же ткани, где образуется, и действует на рядом расположенные клетки-мишени
- 2) + первичный мессенджер действует на ту же клетку, в которой образовался
- 3) первичный мессенджер производится в специализированной железе, действует в другой, распространяясь на значительные расстояния
- 4) первичный мессенджер, связанный с поверхностью клетки, воздействует на соседние клетки, несущие рецепторы этой молекулы

ПЕРВИЧНЫЕ МЕССЕНДЖЕРЫ

- 1) молекулы, которые передают регуляторный сигнал от рецепторов к внутриклеточным молекулам мишеням
- 2) молекулы, несущие регуляторный сигнал для клетки из ее внутренней

среды

- 3) +молекулы, несущие регуляторный сигнал для клетки из внешней среды
- 4) любое химическое соединение, образующее комплекс с какой-либо биомолекулой, что вызывает клеточный ответ

Тема 2: Рецепторы

РЕЦЕПТОРЫ

- 1) белковые молекулы, которые блокируют передачу регуляторного сигнала за счет разрушения сигнальных молекул
- 2) белковые молекулы, участвующие в передаче сигнала от эффекторных белков к внутриклеточным молекулам мишеням
- 3) мембранно-связанный белок, специфически связывающий переносимую молекулу
- 4) + генетически детерминированные макромолекулярные сенсоры, локализованные в специализированных частях клетки, специфически реагирующие на взаимодействие с сигнальными молекулами

СЕМИСЕГМЕНТНЫЕ ИЛИ СЕРПАНТИННЫЕ РЕЦЕПТОРЫ - ЭТО

- 1) рецепторы, сопряженные с фосфатидилинозитолкиназами
- 2) рецепторы с тирозинкиназной активностью
- 3) рецепторы с гуанилатциклазной активностью
- 4) + рецепторы, сопряженные с G-белками

ОДНОСЕГМЕНТНЫЕ МЕМБРАННЫЕ РЕЦЕПТОРЫ С КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ - ЭТО

- 1) рецепторы, сопряженные с фосфатидилинозитолкиназами
- 2) + рецепторы с тирозинкиназной активностью
- 3) + рецепторы с гуанилатциклазной активностью
- 4) рецепторы, сопряженные с G-белками

ОДНОСЕГМЕНТНЫЕ МЕМБРАННЫЕ РЕЦЕПТОРЫ БЕЗ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) + адаптерные белки, сопряженные с фосфатидилинозитолкиназами
- 2) цитозольные домены рецепторов с тирозинкиназной активностью
- 3) цитозольные рецепторы с гуанилатциклазной активностью
- 4) гетеротримерные G-белки

ПРИ АКТИВАЦИИ ОДНОСЕГМЕНТНЫХ МЕМБРАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ ПРОИСХОДИТ

- 1) + димеризация рецепторов
- 2) + активация тирозинкиназ
- 3) + активация гуанилатциклаз
- 4) активация гетеротримерных G-белков

ПРИ АКТИВАЦИИ ОДНОСЕГМЕНТНЫХ МЕМБРАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ С КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ УЧАСТИЯ

- 1) + белков, распознающих фосфотирозины
- 2) серин/треонин-киназ

3) цитозольных гуанилатциклаз

4) гетеротримерных G-белков

ОДНИМ ИЗ СПОСОБОВ ИНАКТИВАЦИИ МЕМБРАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

1) димеризация

2) + деградация лиганда

3) конформационная перестройка

4) активация лиганда

МЕХАНИЗМ ИНАКТИВАЦИИ МЕМБРАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ

1) димеризация

2) конформационная перестройка

3) + секвестрация лиганда

4) адгезия лиганда

МЕХАНИЗМОМ ИНАКТИВАЦИИ МЕМБРАНОСВЯЗАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

1) димеризация

2) конформационная перестройка

3) адгезия лиганда

4) + десенситизация рецептора

ЗАПРОГРАММИРОВАННАЯ ГИБЕЛЬ КЛЕТКИ

1) митоз

2) мейоз

3) некроз

4) + апоптоз

СВОЙСТВО РЕЦЕПТОРА, ОСНОВАННОЕ НА СТРОГОМ СТРУКТУРНОМ СООТВЕТСТВИИ ЛИГАНДУ

1) насыщаемость

2) сродство к лиганду

3) тканевая специфичность

4) + селективность

СВОЙСТВО РЕЦЕПТОРА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ СВЯЗЫВАНИЕ С ЛИГАНДОМ В ТКАНИ ИЛИ ОРГАНЕ, ГДЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ЕГО БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

1) селективность

2) + тканевая специфичность

3) насыщаемость

4) сродство к лиганду

Тема 3: Трансдукция сигнала: ГТФ-связывающие белки.

В ОБРАЗОВАНИИ Ц-АМФ ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ ФЕРМЕНТ

1) + аденилатциклаза

2) аденилосукцинатсинтетаза

3) аденозиндезаминаза

4) аденозинфосфорибозилтрансфераза

5) фосфодиэстераза

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОРМОНОВ С РЕЦЕПТОРАМИ, СОПРЯЖЕННЫМИ С G-БЕЛКАМИ, ПРИВОДИТ К

- 1) + активации аденилатциклазы
- 2) ингибированию ферментов
- 3) ингибированию фосфодиэстеразы
- 4) образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле
- 5) повышению тирозинкиназной активности

РЕЦЕПТОРЫ СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) + в цитозоле
- 2) в ЭПР
- 3) в митохондриях
- 4) в ядре
- 5) на наружной поверхности мембран клеток

ВТОРИЧНЫМИ ПОСРЕДНИКАМИ ГОРМОНОВ В КЛЕТКЕ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ, КРОМЕ:

- 1) + АТФ
- 2) Ca^{2+}
- 3) инозитолтрифосфат
- 4) ц-ГМФ
- 5) ц-АМФ

АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНЫЙ КОМПЛЕКС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) + ассоциацию рецепторного, сопрягающего и каталитического белков
- 2) кальмодулин + $4Ca^{2+}$
- 3) каталитические рецепторы
- 4) комплекс цитоплазматических рецепторов
- 5) фосфолипиды мембран

УКАЖИТЕ РОЛЬ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ В КЛЕТКЕ

- 1) + активируют протеинкиназы, способные фосфорилировать белки
- 2) + активируют белки, связывающиеся с цАМФ/цГМФ-чувствительными элементами ДНК
- 3) активируют аденилатциклазу
- 4) ингибируют фосфодиэстеразу

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОРМОНОВ С РЕЦЕПТОРАМИ, СОПРЯЖЕННЫМИ С G-БЕЛКАМИ, ПРИВОДИТ К СЛЕДУЮЩИМ ПРОЦЕССАМ

- 1) + активации аденилатциклазы
- 2) ингибированию фосфодиэстеразы
- 3) образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле
- 4) + повышению протеинкиназной активности
- 5) связи кальмодулина с 4 ионами Ca^{2+}

ЦАМФ-ЗАВИСИМАЯ ПРОТЕИНКИНАЗА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ

- 1) + реакцию фосфорилирования белков
- 2) аллостерическую модификацию белков
- 3) реакцию дефосфорилирования белков
- 4) синтез аденозинтрифосфата

Тема 4: Сигнальные системы клетки: циклазные системы передачи сигнала.

В ОБРАЗОВАНИИ Ц-АМФ ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ ФЕРМЕНТ

- 1) + аденилатциклаза
- 2) аденилосукцинатсинтетаза
- 3) аденозиндезаминаза
- 4) аденозинфосфорибозилтрансфераза
- 5) фосфодиэстераза

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОРМОНОВ С РЕЦЕПТОРАМИ, СОПРЯЖЕННЫМИ С G-БЕЛКАМИ, ПРИВОДИТ К

- 1) + активации аденилатциклазы
- 2) ингибированию ферментов
- 3) ингибированию фосфодиэстеразы
- 4) образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле
- 5) повышению тирозинкиназной активности

РЕЦЕПТОРЫ СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) + в цитозоле
- 2) в ЭПР
- 3) в митохондриях
- 4) в ядре
- 5) на наружной поверхности мембран клеток

ВТОРИЧНЫМИ ПОСРЕДНИКАМИ ГОРМОНОВ В КЛЕТКЕ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ, КРОМЕ:

- 1) + АТФ
- 2) Ca^{2+}
- 3) инозитолтрифосфат
- 4) ц-ГМФ
- 5) ц-АМФ

АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНЫЙ КОМПЛЕКС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) + ассоциацию рецепторного, сопрягающего и каталитического белков
- 2) кальмодулин + $4Ca^{2+}$
- 3) каталитические рецепторы
- 4) комплекс цитоплазматических рецепторов
- 5) фосфолипиды мембран

УКАЖИТЕ РОЛЬ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ В КЛЕТКЕ

- 1) + активируют протеинкиназы, способные фосфорилировать белки
- 2) + активируют белки, связывающиеся с цАМФ/цГМФ-чувствительными элементами ДНК
- 3) активируют аденилатциклазу
- 4) ингибируют фосфодиэстеразу

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОРМОНОВ С РЕЦЕПТОРАМИ, СОПРЯЖЕННЫМИ С G-БЕЛКАМИ, ПРИВОДИТ К СЛЕДУЮЩИМ ПРОЦЕССАМ

- 1) + активации аденилатциклазы
- 2) ингибированию фосфодиэстеразы
- 3) образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле

- 4) + повышению протеинкиназной активности
- 5) связи кальмодулина с 4 ионами Ca^{2+}

ЦАМФ-ЗАВИСИМАЯ ПРОТЕИНКИНАЗА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ

- 1) + реакцию фосфорилирования белков
- 2) аллостерическую модификацию белков
- 3) реакцию дефосфорилирования белков
- 4) синтез аденозинтрифосфата

Тема 5: Сигнальные системы клетки: механизмы, опосредуемые инозитолтрифосфатом и ионами кальция.

ИНОЗИТОЛ-3-ФОСФАТ И ДИАЦИЛГЛИЦЕРОЛ ЯВЛЯЮТСЯ ПРОДУКТОМ РЕАКЦИИ, КАТАЛИЗИРУЕМОЙ

- 1) + фосфолипазой C
- 2) фосфолипазой D
- 3) 3фосфолипазой A1
- 4) фосфолипазой A2

ВЫСОКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ГРАДИЕНТА Ca^{2+} ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ СИСТЕМАМИ

- 1) + активного транспорта
- 2) пассивного транспорта
- 3) диффузией
- 4) осмосом

КАЛБИНДИН -ЭТО

- 1) + Ca^{2+} -связывающий белок
- 2) Na^{+} -связывающий белок
- 3) Mg^{2+} -связывающий белок
- 4) K^{+} -связывающий белок

ИНОЗИТОЛ-ТРИФОСФАТ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) + вторичным посредником
- 2) первичным посредником
- 3) лигандом
- 4) газовым мессенджером

К ФУНКЦИЯМ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ МОЖНО ОТНЕСТИ СЛЕДУЮЩИЕ, КРОМЕ:

- 1) избирательно проницаемый барьер
- 2) место расположения рецепторов гормонов
- 3) обеспечение межклеточных взаимодействий;
- 4) + место первичного синтеза белка;
- 5) принимает участие в активной и пассивный транспорт.

СТРУКТУРНЫМ КОМПОНЕНТОМ МЕМБРАНЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) + фосфатидилсерин
- 2) 1-олеил-2-стеароил-3-пальмитат
- 3) триолеин
- 4) эфир холестерина

ОСНОВНЫМИ ЛИПИДНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ (80-90%)

ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) + фосфолипиды
- 2) нейтральные липиды
- 3) воска
- 4) стероиды
- 5) триацилглицеролы

СПОСОБНОСТЬ МОЛЕКУЛ ФОСФОЛИПИДОВ САМОПРОИЗВОЛЬНО ФОРМИРОВАТЬ БИСЛОИ В ВОДЕ ОБУСЛОВЛЕНА ИХ

- 1) + амфифильными свойствами
- 2) гидрофобными свойствами
- 3) гидрофильными свойствами

ХОЛЕСТЕРОЛ ВХОДИТ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В СОСТАВ:

- 1) + цитоплазматической мембраны
- 2) ядерной мембраны
- 3) внутренней мембраны митохондрий
- 4) мембраны лизосом

ТЕКУЧЕСТЬ МЕМБРАН ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ:

- 1) + степенью ненасыщенности высших жирных кислот в составе фосфолипидов
- 2) величиной белковых молекул в составе мембраны
- 3) длиной углеводородных радикалов высших жирных кислот в составе фосфолипидов
- 4) наличием нейтральных липидов в составе мембраны

ПРЕОБЛАДАНИЕ КАКОЙ ИЗ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В СОСТАВЕ БИОМЕМБРАНЫ СИЛЬНЕЕ ВСЕГО ПОВЫСИТ ЕЕ ТЕКУЧЕСТЬ:

- 1) + линоленовая (C18:3)
- 2) пальмитиновая (C16:0)
- 3) стеариновая (C18:0)
- 4) олеиновая (C18:1)

ГИДРОФОБНАЯ ОБЛАСТЬ МЕМБРАН, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ИХ БАРЬЕРНУЮ ФУНКЦИЮ, СОЗДАЕТСЯ

- 1) + фосфолипидным бислоем
- 2) трансмембранными белками
- 3) слоем гликокаликса
- 4) мембранным потенциалом

В СОСТАВ КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ ИЗ НАЗВАННЫХ СОЕДИНЕНИЙ МОГУТ ВХОДИТЬ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) фосфолипидов
- 2) холестерина
- 3) + гликозаминогликанов
- 4) белков-ферментов
- 5) белков-переносчиков

Модуль 3. Матричные биосинтезы.

Тема 1: Репликация ДНК

1. НУКЛЕОТИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) аденин
- 2) аденозингидролаза
- 3) цитидин
- 4) прион
- 5) +аденозинмонофосфат

2. В МОЛЕКУЛЕ ДНК НЕВЕРНО

- 1) $A+Ц = Г+Т$
- 2) $A = Т$
- 3) $Г = Ц$
- 4) $A+Т = Г+Ц$
- 5) $Г+A = Ц+Т$

3. В МОЛЕКУЛЕ ДНК НЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ

- 1) тимин
- 2) гуанин
- 3) аденин
- 4) +урацил
- 5) встречаются все перечисленные основания

4. ПАРА КОМПЛЕМЕНТАРНЫХ АЗОТИСТЫХ ОСНОВАНИЙ, КОТОРАЯ ВХОДИТ В СОСТАВ МОЛЕКУЛЫ РНК

- 1) У-Т
- 2) А-Т
- 3) Г-А
- 4) +У-А
- 5) Т-Г

5. МОНОМЕРАМИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) аминокислоты
- 2) +нуклеотиды
- 3) глицерол
- 4) глюкоза
- 5) нуклеозиды

6. ПОНЯТИЕ «ДВОЙНАЯ СПИРАЛЬ» ОТНОСИТСЯ К МОЛЕКУЛЕ

- 1) белка
- 2) полисахарида
- 3) РНК
- 4) +ДНК
- 5) липида

7. КАКОЙ КЛЕТОЧНЫЙ ОРГАНОИД СОДЕРЖИТ ДНК?

- 1) вакуоль
- 2) рибосома
- 3) хлоропласт
- 4) +ядро
- 5) мембрана

8. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК ФОРМИРУЕТСЯ ЗА СЧЕТ

- 1) ионных связей между комплементарными основаниями
- 2) ковалентных связей между аминокислотами
- 3) +ковалентных связей между дезоксирибозой одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты другого
- 4) водородных связей между комплементарными основаниями
- 5) водородных связей между аминокислотами

9. ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК ФОРМИРУЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ

- 1) +комплементарных азотистых оснований
- 2) остатков фосфорной кислоты
- 3) аминокислот
- 4) углеводов
- 5) все варианты верны

10. МЕЖДУ АДЕНИНОМ И ТИМИНОМ В МОЛЕКУЛЕ ДНК ОБРАЗУЮТСЯ
.... ВОДОРОДНЫЕ СВЯЗИ:

- 1) 1
- 2) +2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) ≤ 4

11. НАЗОВИТЕ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ, КОТОРЫЙ ВХОДИТ В
СОСТАВ ВСЕХ МОНОМЕРОВ БЕЛКОВ И НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ

- 1) цинк
- 2) +азот
- 3) сера
- 4) фосфор
- 5) кальций

12. НАЗОВИТЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, КОТОРЫЕ ВХОДЯТ В
СОСТАВ НУКЛЕОТИДОВ МОЛЕКУЛЫ ДНК

- 1) +азотистые основания: АТГЦ
- 2) разнообразные аминокислоты
- 3) липопротеиды
- 4) углевод рибоза
- 5) азотистая кислота

13. ФОРМИРОВАНИЕ ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРЫ ДНК ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ:

- 1) +водородных связей;
- 2) ионных связей;
- 3) дисульфидных связей;
- 4) ковалентных связей;
- 5) сложноэфирных связей.

14. ВЫБЕРИТЕ ОДИН НЕПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ. В МОЛЕКУЛЕ ДНК:

- 1) количество нуклеотидов А и Т одинаково;
- 2) количество нуклеотидов Г и Ц одинаково;
- 3) одна полинуклеотидная цепь комплиментарна другой;
- 4) полинуклеотидные цепи антипараллельны;
- 5) нуклеотидная последовательность одной цепи идентична нуклеотидной последовательности другой цепи.

15. ВЫБЕРИТЕ ОДИН НЕПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ. В МОЛЕКУЛЕ РНК:

- 1) построены из рибонуклеозидмонофосфатных остатков;
- 2) состоит из одной полинуклеотидной цепи;
- 3) имеют разное строение 5' и 3' - концов;
- 4) содержит спирализованные участки и синтезируются в ходе репликации.

Тема 2: Транскрипция и трансляция.

ТРАНСКРИПЦИЯ – ЭТО

- 1) процесс самокопирования ДНК с образованием двух идентичных дочерних молекул
- 2) процесс переписывания информации, содержащейся в РНК, в форме фрагментов ДНК
- 3) + процесс переписывания информации, содержащейся в ДНК, в форме РНК
- 4) процесс самокопирования РНК с образованием двух идентичных дочерних молекул

ОСНОВНОЙ ФЕРМЕНТ ТРАНСКРИПЦИИ

- 1) ДНК-полимераза
- 2) + РНК-полимераза
- 3) рестриктаза
- 4) праймаза

В ПРОЦЕССЕ ТРАНСКРИПЦИИ УЧАСТВУЕТ

- 1) + только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – смысловая
- 2) только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – антисмысловая
- 3) любая из двух цепей материнской молекулы ДНК
- 4) только метилированная нить ДНК

УЧАСТОК ДНК, С КОТОРЫМ СВЯЗЫВАЕТСЯ РНК-ПОЛИМЕРАЗА, НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) + промотор
- 2) терминатор

3) транскриптон

4) оперон

В ЗАКРЫТОМ КОМПЛЕКСЕ РНК-ПОЛИМЕРАЗЫ И МАТЕРИНСКОЙ ЦЕПИ ДНК

1) цепь ДНК расплетена

2) + цепь ДНК не расплетена

3) цепь ДНК разрушена

4) цепь РНК гидролизована

КОДОН ИНИЦИАЦИИ – УЧАСТОК ЦЕПИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ

1) конец синтеза мРНК

2) + начало транскрипции РНК

3) последовательность нуклеотидов в РНК

4) кодировку аминокислоты лейцин

ТЕРМИНАЦИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ

1) + замедления движения РНК-полимеразы

2) ускорения движения РНК-полимеразы

3) сплетения цепей материнской молекулы ДНК

4) гидролиза фосфодиэфирных связей между нуклеотидами

В РЕЗУЛЬТАТЕ ТРАНСКРИПЦИИ ОБРАЗУЕТСЯ

1) только матричная РНК

2) только транспортная РНК

3) + все типы РНК клетки

4) только малые ядерные РНК

СИНТЕЗ БЕЛКА ОБОЗНАЧАЮТ ТЕРМИНОМ

1) репликация

2) транскрипция

3) + трансляция

4) трансдукция

ОСНОВНОЙ ФЕРМЕНТ ТРАНСЛЯЦИИ

1) ДНК-полимераза

2) + аминоацил-тРНК-синтетаза

3) Лигаза

4) кальциевая АТФ-аза

ПРИ АКТИВАЦИИ АМИНОКИСЛОТА

1) + присоединяется к тРНК

2) + фосфорилируется

3) модифицируется по боковому радикалу

4) подвергается дезаминированию

РИБОСОМЫ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСЛЯЦИИ СОЕДИНЯЮТСЯ В СТРУКТУРУ, НАЗЫВАЕМУЮ

1) шероховатая ЭПС

2) + полисома

3) полимер

4) комплекс Гольджи

КОДОН ИНИЦИАЦИИ КОДИРУЕТ АМИНОКИСЛОТУ

- 1) лизин
- 2) аспарагин
- 3) + метионин
- 4) цистеин

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Вопросы для устного опроса

1. Разнообразие структур и основные функции белков в клетке.
2. Аминокислоты как строительные блоки белков. Пептидная связь. Химическая природа пептидной связи.
3. Уровни организации белковой молекулы: первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Принцип модульной организации белковой молекулы.
4. Роль боковых радикалов аминокислот в организации трехмерной структуры молекулы белка. Ковалентная модификация белков как способ регуляции их биологической активности.
5. Участие шаперонов и низкомолекулярных кофакторов в формировании и стабилизации третичной или четвертичной структуры белка.
6. Физико-химические характеристики белков. Связь первичной структуры с физико-химическими характеристиками белковой молекулы.
7. Методы изучения аминокислотного состава и физико-химических свойств белков.
8. Клетка как пример структурного и функционального кооперирования различных мембранных образований (ядро, цитозоль, митохондрии, аппарат Гольджи, эндоплазматический ретикулум, пероксисомы, лизосомы, микротельца).
9. Биологические функции и разнообразие мембран. Молекулярная организация биологических мембран.
10. Биологические функции мембранных липидов, белков, углеводов.
11. Мембранные липиды. Фосфолипиды, гликолипиды, стероиды. Роль холестерина в биологических мембранах.
12. Принципы организации липидного бислоя. Фосфолипиды как структурная основа бислоя. Трансмембранная асимметрия липидов.
13. Мембранные белки и углеводы. Гликопротеины, протеогликаны, гликолипиды. Особенности строения мембранных белков. Локализация и подвижность в бислое. Поверхностные, трансмембранные (интегральные), гликозилированные белки; белки, образующие комплексы с интегральными белками мембраны. Белок-липидные взаимодействия.
14. Транспорт веществ через мембрану. Общая характеристика транспортных процессов.
15. Микротранспорт: пассивный транспорт (простая и облегченная диффузия), активный транспорт (первичный и вторичный). Унипорт и котранспорт (симпорт и антипорт).

16. Макротранспорт: эндоцитоз (пиноцитоз и фагоцитоз) и экзоцитоз.
17. Строение и функционирование ионных каналов. Селективность ионных каналов. Понятие электрохимического градиента.
18. Молекулярные основы первичного активного транспорта ионов. Отличия первичного активного транспорта от пассивного. Классификация транспортных АТФаз.
19. Механизм действия протонной АТФазы, анионной АТФазы, Са-АТФазы и Na/K-АТФазы. Электронейтральный и электрогенный активный транспорт ионов.
20. Липосомы как модель биологических мембран и транспортная форма лекарственных препаратов.
21. Функции системы рецепции и внутриклеточной сигнализации. Общий обзор межклеточной и внутриклеточной систем передачи сигнала.
22. Способы межклеточной сигнализации: эндокринная, паракринная, аутокринная, юкстакринная, интракринная, транссигнализация, криптокринная.
23. Определение понятий лиганд, агонисты, антагонисты, первичные и вторичные посредники (мессенджеры).
24. Классификация сигнальных молекул по скорости клеточного ответа, вызываемого ими: нейромедиаторы; лиганды, активирующие мембранные рецепторы; лиганды, активирующие внутриклеточные рецепторы.
25. Общая схема рецепции и внутриклеточной сигнализации, роль в этом первичных и вторичных мессенджеров.
26. Принципы классификации поверхностных рецепторов. Функциональное разделение на ионотропные и метаботропные.
27. Структурно-функциональное разделение рецепторов на основные типы: ионные каналы; семидоменные рецепторы, сопряженные с тримерными G-белками; однодоменные рецепторные тирозинкиназы и схожие с ними рецепторы.
28. Внутриклеточные рецепторы как лиганд-управляемые транскрипционные факторы. Гормон-чувствительные элементы, лиганд-связывающие домены внутриклеточных рецепторов.
29. Обратимость связывания рецептор-лиганд. Изменение конформации рецептора в ответ на связывание лиганда. Сродство и специфичность лиганд-рецепторных взаимодействий.
30. Зависимость скорости прохождения гормонального сигнала от константы диссоциации лиганда и рецептора.
31. ГТФ-связывающие белки: два основных семейства: гетеротримерные G белки и низкомолекулярные ГТФ-связывающие белки.
32. Основные структурные особенности ГТФ-связывающих белков: домен связывания гуаниновых нуклеотидов.
33. Субъединичный состав и описание функций субъединиц тримерных G-белков. Разнообразие альфа-субъединиц, их деление на основные группы (Gs, Gi, Gq, G12/13).
34. ГТФ-азный цикл: активация и деактивация ГТФ-связывающих белков.

35. Передача сигналов от рецепторов на внутриклеточные эффекторные системы с помощью ГТФ-связывающих белков. Примеры эффекторных систем.
36. Аденилатциклазная система передачи сигналов. Аденилатциклаза, строение. Циклический АМФ.
37. цАМФ-зависимая протеинкиназа, строение, регуляция. Субстраты протеинкиназы А
38. Физиологические эффекты активации и ингибирования аденилатциклазной системы. Регуляция аденилатциклазы под действием Gs и Gi белков.
39. Гуанилатциклазная система передачи сигналов. Гуанилатциклазы, основные изоформы, лиганды. Циклический ГМФ. цГМФ-зависимая протеинкиназа G. Физиологические эффекты активации и ингибирования гуанилатциклазной системы
40. Фосфодиэстеразы и их функции. Мишени действия и регуляция фосфодиэстераз.
41. Регуляция фосфолипазы С под действием белков семейства Gq/11. Субстрат и продукты реакции, катализируемой фосфолипазой С.
42. Роль фосфатидилинозитол-1,4,5-трисфосфата (IP3) в проведении кальциевого сигнала.
43. Участие фосфатидилинозитол-1,4,5-трисфосфата и диацилглицерола в активации протеинкиназы С.
44. IP3 рецепторы и рианодиновые рецепторы, опосредующие кальций-индуцированный выброс кальция.
45. Кальмодулин: основной Ca²⁺-связывающий белок в цитоплазме. Функциональная роль кальмодулина в передаче сигнала.
46. Системы, ответственные за поддержание высокого градиента кальция: Ca²⁺-АТФаза плазматической мембраны, кальциевая АТФаза сарко(эндо)плазматического ретикулума, натрий-кальциевый обменник, белки, связывающие кальций.
47. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их биологическая роль.
48. Строение нуклеиновых кислот: нуклеотиды, нуклеозиды, азотистые основания.
49. Первичная структура нуклеиновых кислот.
50. Вторичная и третичная структуры ДНК.
51. Вторичная и третичная структуры РНК.
52. Типы РНК: рибосомальная, транспортная, матричная. Их характеристика.
53. Виды передачи генетической информации.
54. Биосинтез ДНК - репликация. Общий принцип матричного синтеза: сущность полуконсервативного механизма репликации: условия, ферменты. Представление о молекулярном механизме биосинтеза ДНК.
55. Биосинтез РНК – транскрипция: условия, ферменты. Принципы транскрипции.
56. Понятие о транскрипционе. Промотор и терминатор, общая характеристика.
57. Этапы транскрипции. Общие свойства РНК-полимераз.

58. Процессинг РНК.
59. Генетический код и его свойства.
60. Биосинтез белка - трансляция. Компоненты, необходимые для трансляции.
61. Этапы биосинтеза белка. Роль молекул РНК в трансляции.
62. Посттрансляционная модификация полипептидов.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости *в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.*

Текущий фактический рейтинг по дисциплине (максимально 70 баллов) складывается из суммы баллов, набранных в результате:

текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине;

контролю самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся.

По каждому практическому занятию обучающийся получает максимальную оценку 5 включительно. Среднее значение складывается из оценки за входной контроль, оценки за устный ответ.

После прохождения всех модулей дисциплины рассчитывается суммарный модульный рейтинг ($\sum m$) как среднеарифметический и переводится в 70-балльную систему по таблице.

Тем студентам, которым необходимо добрать баллы для допуска к зачету, в конце семестра разрешается один раз переписать одну из выполненных контрольных работ по данной дисциплине (по выбору студента) с целью улучшения результата. При этом прежние баллы, полученные за работу, аннулируются, и выполненная работа оценивается заново.

Эти баллы в системе пересчитываются и формируется стандартизированный текущий рейтинг.

Текущий фактический рейтинг получается суммированием баллов по каждому из вышеперечисленных направлений.

Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.	Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.	Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.
5.0	70	4.0	60	2.9	38 – 39
4.9	69	3.9	58 – 59	2.8	36 – 37
4.8	68	3.8	56 – 57	2.7	34 – 35
4.7	67	3.7	54 – 55	2.6	32 – 33
4.6	66	3.6	52 – 53	2.5	30 – 31
4.5	65	3.5	50 – 51	2.4	25 – 29

4.4	64	3.4	48 – 49	2.3	20 – 24
4.3	63	3.3	46 – 47	2.2	15 – 19
4.2	62	3.2	44 – 45	2.1	10 – 14
4.1	61	3.1	41 – 43	2.0	0 – 9
		3.0	40		

Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Молекулярная биология проводится в форме дифференцированного зачета.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

Экзаменационный рейтинг. По результатам зачета формируется экзаменационный рейтинг в баллах от 1 до 30.

При формировании экзаменационного рейтинга обучающегося применяются следующие подходы:

- при оценивании ответа на каждый теоретический вопрос экзаменационного билета применяются критерии оценивания

Критерии оценивания

- устного ответа на теоретический вопрос билета

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Соответствует требованиям (баллы)	Соответствует частично (баллы)	Не соответствует (баллы)
1	Дает полный, безошибочный ответ на поставленный вопрос	2	1	0
2	Раскрывает причинно-следственные связи между явлениями и событиями	2	1	0
3	Материал излагает систематизировано и последовательно	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Материал излагает логически верно	2	1	0

- при оценивании выполнения практикоориентированного задания применяются критерии оценивания

Критерии оценивания

- выполнения практикоориентированного задания

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Присутствует полностью (баллы)	Присутствует частично (баллы)	Отсутствует (баллы)
1	Дает правильный ответ решения задачи	2	1	0
2	Грамотно применяет методы решения	2	1	0
3	Безошибочно поясняет ход решения	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Выводы носят аргументированный и доказательный характер	2	1	0

- зачётный рейтинг определяется баллами, полученными при тестировании, выбранного обучающимся зачётного билета.

В случае получения обучающимся зачётного рейтинга менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга менее 35 баллов результаты промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность. Дисциплинарный рейтинг обучающегося в этом случае не рассчитывается.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании дисциплинарного рейтинга (максимально 100 баллов) по таблице перевода

Правила перевода дисциплинарного рейтинга по дисциплине в пятибалльную систему.

дисциплинарный рейтинг по БРС	оценка по дисциплине (модулю)
	дифференцированный зачет
86 — 105 баллов	5 (отлично)
70 — 85 баллов	4 (хорошо)
50—69 баллов	3 (удовлетворительно)

Дисциплинарный рейтинг представляет собой сумму значений текущего, бонусного, зачётного рейтингов.

Обучающиеся не позднее 1 рабочего дня до даты проведения экзамена или зачета по дисциплине знакомятся с полученными значениями текущего и бонусного рейтингов на кафедре.

Если значение текущего рейтинга менее 35 баллов и (или) значение зачётного рейтингов менее 15 баллов, то дисциплина считается не освоенной и по результатам зачета и экзамена выставляется «неудовлетворительно».

Форма контроля	Критерии оценивания
<p>выходной контроль (письменная контрольная работа: теория, задачи)</p>	<p>Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением</p>

	монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
--	--

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

экспресс-опрос	Правильные формулировки основных законов и понятий, верное написание формул, химических реакций, механизмов реакций – 2 балла.
	Ошибки в формулировках основных законов и понятий, написании формул, химических реакций, механизмов реакций – 1 балл.
	Незнание материала – 0 балл.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания		
	Результаты тестирования, %	Оценка, балльно-рейтинговая система	Оценка, 5-балльная система
Рубежный контроль: тестирование (50 заданий)	0-70	0	2
	71-80	5	3
	81-90	10	4
	91-100	15	5
Форма контроля	Критерии оценивания		
Рубежный контроль: письменная работа (теория, задачи)	Оценка «отлично» (5/15) выставляется студенту, если он правильно оформляет решение химических задач, а также правильное написание химических формул и точно сформулированные ответы на теоретические вопросы.		
	Оценка «хорошо» (4/10) выставляется студенту, если он при решении задач допускает незначительные ошибки при написании химических формул, при математических расчетах и формулировки ответов на теоретические вопросы (1 ошибка).		
	Оценка «удовлетворительно» (3/5) выставляется студенту, если он при выполнении решения		

	<p>расчетных задач допускает значительное количество ошибок при применении химических формул и законов, а также значительное количество неточностей при формировании ответов на теоретические вопросы (2-3 ошибки).</p>
	<p>Оценка «неудовлетворительно» (2/0) выставляется студенту, который не знает значительного теоретического материала, при решении задач допускает значительное количество ошибок при написании химических формул, использовании законов и процессов (более 4 ошибок).</p>

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине Молекулярная биология

1. Разнообразие структур и основные функции белков в клетке.
2. Аминокислоты как строительные блоки белков. Пептидная связь. Химическая природа пептидной связи.
3. Уровни организации белковой молекулы: первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Принцип модульной организации белковой молекулы.
4. Роль боковых радикалов аминокислот в организации трехмерной структуры молекулы белка. Ковалентная модификация белков как способ регуляции их биологической активности.
5. Участие шаперонов и низкомолекулярных кофакторов в формировании и стабилизации третичной или четвертичной структуры белка.
6. Физико-химические характеристики белков. Связь первичной структуры с физико-химическими характеристиками белковой молекулы.
7. Методы изучения аминокислотного состава и физико-химических свойств белков.
8. Клетка как пример структурного и функционального кооперирования различных мембранных образований (ядро, цитозоль, митохондрии, аппарат Гольджи, эндоплазматический ретикулум, пероксисомы, лизосомы, микротельца).
9. Биологические функции и разнообразие мембран. Молекулярная организация биологических мембран.
10. Биологические функции мембранных липидов, белков, углеводов.
11. Мембранные липиды. Фосфолипиды, гликолипиды, стероиды. Роль холестерина в биологических мембранах.
12. Принципы организации липидного бислоя. Фосфолипиды как структурная основа бислоя. Трансмембранная асимметрия липидов.
13. Мембранные белки и углеводы. Гликопротеины, протеогликаны, гликолипиды. Особенности строения мембранных белков. Локализация и подвижность в бислое. Поверхностные, трансмембранные (интегральные), гликозилированные белки; белки, образующие комплексы с интегральными белками мембраны. Белок-липидные взаимодействия.

14. Транспорт веществ через мембрану. Общая характеристика транспортных процессов.
15. Микротранспорт: пассивный транспорт (простая и облегченная диффузия), активный транспорт (первичный и вторичный). Унипорт и котранспорт (симпорт и антипорт).
16. Макротранспорт: эндоцитоз (пиноцитоз и фагоцитоз) и экзоцитоз.
17. Строение и функционирование ионных каналов. Селективность ионных каналов. Понятие электрохимического градиента.
18. Молекулярные основы первичного активного транспорта ионов. Отличия первичного активного транспорта от пассивного. Классификация транспортных АТФаз.
19. Механизм действия протонной АТФазы, анионной АТФазы, Са-АТФазы и Na/K-АТФазы. Электронейтральный и электрогенный активный транспорт ионов.
20. Липосомы как модель биологических мембран и транспортная форма лекарственных препаратов.
21. Функции системы рецепции и внутриклеточной сигнализации. Общий обзор межклеточной и внутриклеточной систем передачи сигнала.
22. Способы межклеточной сигнализации: эндокринная, паракринная, аутокринная, юкстакринная, интракринная, транссигнализация, криптокринная.
23. Определение понятий лиганд, агонисты, антагонисты, первичные и вторичные посредники (мессенджеры).
24. Классификация сигнальных молекул по скорости клеточного ответа, вызываемого ими: нейромедиаторы; лиганды, активирующие мембранные рецепторы; лиганды, активирующие внутриклеточные рецепторы.
25. Общая схема рецепции и внутриклеточной сигнализации, роль в этом первичных и вторичных мессенджеров.
26. Принципы классификации поверхностных рецепторов. Функциональное разделение на ионотропные и метаботропные.
27. Структурно-функциональное разделение рецепторов на основные типы: ионные каналы; семидоменные рецепторы, сопряженные с тримерными G-белками; однодоменные рецепторные тирозинкиназы и схожие с ними рецепторы.
28. Внутриклеточные рецепторы как лиганд-управляемые транскрипционные факторы. Гормон-чувствительные элементы, лиганд-связывающие домены внутриклеточных рецепторов.
29. Обратимость связывания рецептор-лиганд. Изменение конформации рецептора в ответ на связывание лиганда. Сродство и специфичность лиганд-рецепторных взаимодействий.
30. Зависимость скорости прохождения гормонального сигнала от константы диссоциации лиганда и рецептора.
31. ГТФ-связывающие белки: два основных семейства: гетеротримерные G белки и низкомолекулярные ГТФ-связывающие белки.

32. Основные структурные особенности ГТФ-связывающих белков: домен связывания гуаниновых нуклеотидов.
33. Субъединичный состав и описание функций субъединиц тримерных G-белков. Разнообразие альфа-субъединиц, их деление на основные группы (Gs, Gi, Gq, G12/13).
34. ГТФ-азный цикл: активация и деактивация ГТФ-связывающих белков.
35. Передача сигналов от рецепторов на внутриклеточные эффекторные системы с помощью ГТФ-связывающих белков. Примеры эффекторных систем.
36. Аденилатциклазная система передачи сигналов. Аденилатциклаза, строение. Циклический АМФ.
37. цАМФ-зависимая протеинкиназа, строение, регуляция. Субстраты протеинкиназы А
38. Физиологические эффекты активации и ингибирования аденилатциклазной системы. Регуляция аденилатциклазы под действием Gs и Gi белков.
39. Гуанилатциклазная система передачи сигналов. Гуанилатциклазы, основные изоформы, лиганды. Циклический ГМФ. цГМФ-зависимая протеинкиназа G. Физиологические эффекты активации и ингибирования гуанилатциклазной системы
40. Фосфодиэстеразы и их функции. Мишени действия и регуляция фосфодиэстераз.
41. Регуляция фосфолипазы С под действием белков семейства Gq/11. Субстрат и продукты реакции, катализируемой фосфолипазой С.
42. Роль фосфатидилинозитол-1,4,5-трисфосфата (IP3) в проведении кальциевого сигнала.
43. Участие фосфатидилинозитол-1,4,5-трисфосфата и диацилглицерола в активации протеинкиназы С.
44. IP3 рецепторы и рианодиновые рецепторы, опосредующие кальций-индуцированный выброс кальция.
45. Кальмодулин: основной Ca²⁺-связывающий белок в цитоплазме. Функциональная роль кальмодулина в передаче сигнала.
46. Системы, ответственные за поддержание высокого градиента кальция: Ca²⁺-АТФаза плазматической мембраны, кальциевая АТФаза сарко(эндо)плазматического ретикулума, натрий-кальциевый обменник, белки, связывающие кальций.
47. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК, их биологическая роль.
48. Строение нуклеиновых кислот: нуклеотиды, нуклеозиды, азотистые основания.
49. Первичная структура нуклеиновых кислот.
50. Вторичная и третичная структуры ДНК.
51. Вторичная и третичная структуры РНК.
52. Типы РНК: рибосомальная, транспортная, матричная. Их характеристика.
53. Виды передачи генетической информации.

54. Биосинтез ДНК - репликация. Общий принцип матричного синтеза: сущность полуконсервативного механизма репликации: условия, ферменты. Представление о молекулярном механизме биосинтеза ДНК.
55. Биосинтез РНК – транскрипция: условия, ферменты. Принципы транскрипции.
56. Понятие о транскрипционе. Промотор и терминатор, общая характеристика.
57. Этапы транскрипции. Общие свойства РНК-полимераз.
58. Процессинг РНК.
59. Генетический код и его свойства.
60. Биосинтез белка - трансляция. Компоненты, необходимые для трансляции.
61. Этапы биосинтеза белка. Роль молекул РНК в трансляции.
62. Посттрансляционная модификация полипептидов.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов 1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

для проверки знаний по дисциплине «Молекулярная биология»

1. # Молекулярная биология изучает

+ протекание биологических процессов на молекулярном уровне
строение клетки
морфологическое и физиологическое многообразие бактерий и вирусов
тонкое строение тканей и органов

2. * Функции мембран

+ регуляция обмена между клеткой и средой
+ разделительная функция
биосинтез белка
репликация ДНК
+ транспортная функция

3. * Аминокислоты могут проявлять свойства

+ проявлять свойства кислот
+ проявлять свойства оснований
проявлять свойства поверхностно-активных веществ
передавать генетическую информацию

4. # Окончание полипептида, содержащее аминогруппу, называется

с – конец
+ n – конец
пептидная связь
домен

5. # Мономерами белков являются

нуклеотиды
нуклеосомы
+ аминокислоты
пентозы

6. # Нуклеотид – это мономер белков

+ нуклеиновых кислот
фосфолипидов
полисахаридов

7. # В строении белков различают два уровня организации молекулы
три уровня организации молекулы
+ четыре уровня организации молекулы
пять уровней организации молекулы

8. # Полипептид образуется путем взаимодействия альфа-аминогрупп двух соседних аминокислот
+ взаимодействия альфа-аминогруппы одной аминокислоты и альфа-карбоксильной группы другой аминокислоты
взаимодействия альфа-карбоксильных групп двух соседних аминокислот
взаимодействия альфа-карбоксильной и сульфгидрильной групп двух соседних аминокислот

9. # Степень спирализации белка характеризует первичную структуру белка
+ вторичную структуру белка
третичную структуру белка
четвертичную структуру белка

10. * Четвертичная структура белка характерна для
+ олигомерных белков
фибриллярных белков
глобулярных белков
+ мультиферментных комплексов

11. # ДНК содержит рибозу, остаток фосфорной кислоты, одно из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, тимин
+ дезоксирибозу, остаток фосфорной кислоты, одно из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, тимин
дезоксирибозу, остаток фосфорной кислоты, одно из четырех азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, урацил
дезоксирибозу, остаток фосфорной кислоты, одно из четырех азотистых оснований: инозин, гуанин, цитозин, урацил

12. # Специфичность генетического кода состоит в кодировании аминокислот более чем двумя различными триплетами

+ кодировании каждым триплетом только одной аминокислоты
наличии единого кода для всех живущих на земле существ
кодировании каждым триплетом не более трех аминокислот

13. # Вырожденность генетического кода – это
кодирование одним триплетом только одной аминокислоты
кодирование одним триплетом одной либо нескольких аминокислот
+ кодирование одной аминокислоты несколькими триплетами
кодировании каждым триплетом не более трех аминокислот

14. # Универсальность генетического кода – это
+ наличие единого кода для всех существ на Земле
кодирование одним триплетом одной либо нескольких аминокислот
кодирование одной аминокислоты несколькими триплетами
кодировании каждым триплетом не более трех аминокислот

15. # Возможных триплетов существует
+ 64
28
72
24

16. # Основания, расположенные комплементарно друг другу
+ А – Т; Г – Ц
А – Ц; Г – Т
А – Г; Ц – Т
А – Г; Ц – У

17. # К первичной структурной организации ДНК относится
трехмерная спираль
две комплементарные друг другу антипараллельные полинуклеотидные цепи
+ полинуклеотидная цепь
хромосома

18. # Вторичная структура ДНК была открыта
Натансом и Смитом
+ Уотсоном и Криком
Эвери, Мак-Леодом и Мак-Карти

19. # Сколько уровней организации имеет хроматин
+ три
два
четыре
шесть

20. # Последовательность организации хроматина в третичной структуре ДНК, следующая

петли-нуклеосома-соленоид
+ нуклеосома-соленоид-петли
соленоид-петли-нуклеосома
петли-соленоид-нуклеосома

21. # Участок, разделяющий две нуклеосомы, называют соленоид

+ линкер
гистон
праймер

22. # Информация о строении белка передается в цитоплазму с помощью

+ матричной РНК
транспортной РНК
рибосомной РНК
малой ядерной РНК

23. # Процессинг – это процесс синтеза РНК

+ созревания РНК
созревания ДНК
гидролиза РНК

24. # Репликация – это

+ копирование ДНК с образованием двух идентичных дочерних молекул
процесс переписывания информации с ДНК на РНК
процесс синтеза белка
процесс восстановления целостности ДНК

25. # Основной фермент репликации

+ ДНК-полимераза
геликаза
лигаза
РНК-полимераза

26. # Начало репликации связано с образованием

+ репликационной вилки и глазка
праймеров
фрагментов ДНК на ведущей и отстающей цепи
фрагментов РНК на отстающей цепи

27. # За расплетение молекулы ДНК ответственен фермент ДНК – полимеразы

лигаза
+ геликаза
ДНК-зависимая РНК-полимераза

28. # Механизм репликации ДНК является
+ полуконсервативным
консервативным
неконсервативным
дисперсным

29. # Для осуществления процесса репликации в нуклеоплазме необходимо наличие
нуклеозидмонофосфатов
нуклеозиддифосфатов
+ нуклеозидтрифосфатов
пентоз

30. # Синтез дочерних цепей ДНК осуществляется
+ от 5/ конца к 3/ концу
от 3/ конца к 5/ концу
на ведущей цепи от 3/ конца к 5/ концу
на отстающей цепи направление синтеза идет в обе стороны

31. # Фрагмент Оказаки – это
+ короткий участок отстающей цепи ДНК
длинный участок ведущей цепи ДНК
участок материнской цепи ДНК
РНК-праймер

32. # Транскрипция – это
процесс самокопирования ДНК с образованием двух идентичных дочерних молекул
процесс переписывания информации, содержащейся в РНК, в форме фрагментов ДНК
+ процесс переписывания информации, содержащейся в ДНК, в форме РНК
процесс самокопирования РНК с образованием двух идентичных дочерних молекул

33. # Основной фермент транскрипции
ДНК-полимераза
+ РНК-полимераза
рестриктаза
праймаза

34. # В процессе транскрипции участвует

+ только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – смысловая
только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – антисмысловая
любая из двух цепей материнской молекулы ДНК
только метилированная нить ДНК

35. # Участок ДНК, с которым связывается РНК-полимераза, называется
+ промотор
терминатор
транскриптон
оперон

36. # В закрытом комплексе РНК-полимеразы и материнской цепи ДНК
цепь ДНК расплетена
+ цепь ДНК не расплетена
цепь ДНК разрушена
цепь РНК гидролизована

37. # Кодон инициации – участок цепи, определяющий
конец синтеза мРНК
+ начало транскрипции РНК
последовательность нуклеотидов в РНК
кодировку аминокислоты лейцин

38. # Терминация осуществляется в результате
+ замедления движения РНК-полимеразы
ускорения движения РНК-полимеразы
сплетения цепей материнской молекулы ДНК
гидролиза фосфодиэфирных связей между нуклеотидами

39. # В результате транскрипции образуется
только матричная РНК
только транспортная РНК
+ все типы РНК клетки
только малые ядерные РНК

40. # Синтез белка обозначают термином
репликация
транскрипция
+ трансляция
трансдукция

41. # Основной фермент трансляции
ДНК-полимераза
+ аминоацил-тРНК-синтетаза
Лигаза

кальциевая АТФ-аза

42. * При активации аминокислота
+ присоединяется к тРНК
+ фосфорилируется
модифицируется по боковому радикалу
подвергается дезаминированию

43. # Рибосомы в процессе трансляции соединяются в структуру, называемую шероховатая ЭПС
+ полисома
полимер
комплекс Гольджи

44. # Кодон инициации кодирует аминокислоту
лизин
аспарагин
+ метионин
цистеин

45. # К аминоконцевому участку рибосомы во время начала трансляции может присоединяться
+ только инициаторная тРНК
любая тРНК, несущая аминокислоту
любая тРНК, несущая аминокислоту, кроме инициаторной
любая тРНК, не несущая аминокислоту

46. # Участок на большой субчастице рибосомы, где локализуется строящийся пептид, называется
аминоконцевой
+ пептидилный
инициирующий
стартовый

47. # Процесс элонгации в трансляции – это
начало синтеза белка
+ удлинение полипептидной цепи белка
окончание синтеза белка
модификация вторичной структуры белка

48. # Изменение последовательности нуклеотидов в ДНК – это
хромосомная мутация
+ генная мутация
геномная мутация
делеция

49. * Мономерами нуклеиновых кислот являются

- + моонуклеотиды
- моонуклеозиды
- + нуклеозидмонофосфаты
- азотистые основания
- нуклеозидтрифосфаты
- нуклеозиддифосфаты

50. * Компонентами моонуклеотидов нуклеиновых кислот являются

- + углевод
- + гетероциклическое азотистое основание
- + фосфорная кислота
- остаток серной кислоты
- тиоэфир
- метильный радикал

51. * Нуклеозидами являются

- урацил
- + цитидин
- + дезоксицитидин
- аденин
- + дезоксиаденозин
- + тимидин

52. * В состав аденозина входят

- + аденин
- + рибоза
- дезоксирибоза
- фосфорная кислота
- гипоксантин
- ксилоза

53. * В состав рибонуклеотидов входят следующие азотистые основания

- + аденин
- + гуанин
- + урацил
- тимин
- + цитозин
- инозин

54. * В состав дезоксирибонуклеотидов входят следующие азотистые основания

- + цитозин
- + гуанин

+ тимин
урацил
+ аденин

55. # В состав РНК входит углевод

α -Д-рибоза
 β -Д-дезоксирибоза
+ β -Д-рибофураноза
 β -Д-рибопираноза
 α -Д-рибопираноза

56. * К пуриновым азотистым основаниям относятся

+ гуанин
урацил
тимин
5-метилурацил
метилцитозин
+ аденин

57. * К пиримидиновым азотистым основаниям относятся

ксантин
гуанин
+ урацил
+ тимин
гипоксантин
аденин

58. * Рибонуклеозидтрифосфатами являются

АДФ
+ ГТФ
+ АТФ
УМФ
ИМФ

59. # Дезоксирибонуклеозиддифосфатом является

+ д-ГДФ
д-АТФ
ЦДФ
д-ЦТФ
ТМФ

60. # На один виток двойной спирали ДНК приходится следующее число пар оснований

5
+ 10

15
20
100

61. # Цитозин соединяется водородными связями с
аденином
ксантином
+ гуанином
гипоксантином
тимином

62. # Мононуклеотиды соединяются между собой, образуя первичную структуру нуклеиновых кислот, с помощью связей
ионных
+ три-штрих, пять-штрих-фосфодиэфирных
пирофосфатных
водородных
гидрофобных

63. * В двухспиральной молекуле ДНК полинуклеотидные цепи удерживаются связями
ионными
+ три-штрих, пять-штрих-фосфодиэфирных
+ водородными
+ гидрофобными
ковалентными

64. * Комплементарными парами азотистых оснований являются
Г-У
+ А-Т
+ Г-Ц
А-Ц
А-У

65. * Характерными особенностями структуры т-РНК являются
+ наличие значительного числа минорных оснований
наличие кодона
+ структура типа «клеверного листа»
+ акцепторная ветвь всегда завершается триплетом ЦЦА
полная спирализация

66. # Биологическая роль м-РНК
активация и транспорт аминокислот
формирование третичной структуры ДНК
участник сплайсинга пре-м-РНК

+ матрица белкового синтеза
структурный компонент рибосом

67. * Биологическая роль ДНК

участие в трансляции

активация аминокислот

+ хранение генетической информации

+ передача наследственных признаков

транспорт аминокислот к месту синтеза белка

+ участие в транскрипции

68. # В молекуле ДНК число остатков аденина всегда равно числу остатков гуанина

+ тимина

урацила

цитозина

ксантина

69. # В формировании третичной структуры ДНК у эукариот участвуют белки

протамины

глутелины

+ гистоны

альбумины

глобулины

70. # Углеводы связаны с белковой частью гликопротеинов связью водородной

+ гликозидной

ионной

гликозаминной

сложноэфирной

71. * Условия, необходимые для процесса репликации

+ наличие расплетенных цепей ДНК

+ наличие АТФ, ГТФ, УТФ, ЦТФ

+ наличие дезоксирибонуклеотидтрифосфатов

фермента РНК-полимеразы

наличие транскриптона

72. * Формирование первичной и вторичной структуры нуклеиновых кислот обеспечивают связи

гликозидные

+ сложноэфирные

простые эфирные

+ водородные

+ гидрофобные

73. * Для вторичной структуры ДНК характерно

+ наличие двух полинуклеотидных цепей

+ цепи антипараллельны

+ азотистые основания цепи комплементарны друг другу

+ обе нити закручены в спирали, каждая из которых имеет свою ось
нити ДНК не связаны между собой

74. * Важнейшие функции ДНК

+ хранение генетической информации

+ передача наследственных признаков

+ программирование синтеза всех клеточных белков

+ участие в роли матрицы в процессе репликации

участие в транспорте аминокислот к месту биосинтеза белков

75. * К матричным биосинтезам относятся

+ репликация и репарация

+ транскрипция

+ трансляция

синтез АТФ

синтез полисахаридов

76. # Субстратами для ДНК-полимеразы являются

дАМФ, ТМФ, дЦМФ, дГМФ

+ дАТФ, ТТФ, дЦТФ, дГТФ

АТФ, ГТФ, УТФ, ЦТФ

дАМФ, ТМФ, дЦМФ

ТТФ, дЦТФ, дГТФ

77. # Кодирующие фрагменты генома эукариот

интроны

+ экзоны

оператор

промотор

терминатор

78. # Рибозимы

вырезают экзоны из цепи РНК

+ вырезают интроны из цепи РНК

участвуют в терминации транскрипции

регулирую процесс транскрипции

участвуют в процессе инициации транскрипции

79. # Процессы трансляции протекают при участии макроэрга

УТФ
ЦТФ
ТТФ
+ ГТФ
АТФ

80. # Активный центр большой субчастицы рибосомы выполняющий пептидилтрансферазную функцию участвует
в транслокации рибосом по м-РНК
+ в образовании пептидной связи между аминокислотами
в связывании аминокислот с т-РНК
в начале процесса биосинтеза белка
в узнавании кодона

81. * Аминоацил –тРНК –синтетаза имеет центр связывания для
м-РНК
+ аминокислоты
рРНК
+ тРНК
ГТФ

82. * Для этапа инициации трансляции необходимы
+ мРНК
+ ГТФ
+ АТФ
+ мет-тРНК
+ 40S –субъединица рибосом
+ 60 S – субъединица рибосом
пептидилтрансфераза
транслоказа

83. # Совокупность линейно упорядоченных нуклеотидов, кодирующих синтез функционально связанных друг с другом белков, называется
кодон
антикодон
цистрон
+ оперон
транскриптон

84. # Биологический код-это
порядок чередования нуклеотидов ДНК
порядок чередования нуклеотидов РНК
+ способ записи первичной структуры белков с помощью последовательности нуклеотидов мРНК и ДНК
набор генов, определяющих фенотипические признаки

триплет нуклеотидов, кодирующих одну аминокислоту

85. * В ходе посттрансляционной модификации полипептидные цепи могут

- + фосфорилироваться
- + образовывать олигомеры
- + подвергаться частичному протеолизу

подвергаться полному протеолизу

- + гидроксिलироваться
- + соединяться с простетическими группами

86. # Нитроглицерин в организме человека распадается с образованием оксида азота. Активность какого фермента при этом повышается

мембранной гуанилатциклазы

- + цитозольной гуанилатциклазы

аденилатциклазы

фосфолипазы С

тирозиновой протеинкиназы

87. # Холерный токсин в мембране энтероцитов необратимо ингибирует ГТФ-азную активность α субъединицы G белков. Накопление какого соединения в этом случае вызывают диарею

цГМФ

АТФ

- + цАМФ

инозитолтрифосфата

диацилглицерола

88. * Стероидные гормоны

- + проникают в клетки-мишени

Предают сигнал в клетку через мембранные рецепторы

- + иницируют транскрипцию
- + участвуют в процессе трансляции

89. * В образовании ц-АМФ не принимает участие

аденилатциклаза

- + аденилосукцинатсинтетаза
- + аденозиндезаминаза
- + аденозинфосфорибозилтрансфераза
- + фосфодиэстераза

90. * В распаде ц-АМФ до АМФ не принимает участие

- + аденилатциклаза
- + аденилосукцинатсинтетаза
- + аденозиндезаминаза
- + аденозинфосфорибозилтрансфераза

фосфодиэстераза

91. # Взаимодействие гормонов с рецепторами, сопряженными с G-белками, приводит к

- + активации аденилатциклазы
- ингибированию ферментов
- ингибированию фосфодиэстеразы
- + активации фосфолипазы С
- повышению тирозинкиназной активности

92. # Рецепторы стероидных гормонов расположены

- + в цитозоле
- в ЭПР
- в митохондриях
- в ядре
- на наружной поверхности мембран клеток

93. # Механизм действия адреналина осуществляется через

- + аденилатциклазную систему
- активацию процессов транскрипции
- гуанилатциклазную систему
- тирозинкиназные рецепторы
- активацию цитозольной гуанилатциклазы

94. * Вторичными посредниками первичных мессенджеров в клетке не являются

- + АТФ
- Ca²⁺
- инозитолтрифосфат
- ц – ГМФ
- ц – АМФ

95. # Аденилатциклазный комплекс включает в себя

- + ассоциацию рецептора, G белков и аденилатциклазы
- ассоциацию кальмодулина и протеинкиназы А
- каталитические рецепторы
- комплекс цитоплазматических гуанилатциклазных рецепторов
- фосфолипиды мембран

96. * Циклические мононуклеотиды в клетке

- + активируют протеинкиназы, способные фосфорилировать белки
- + связываются с цитозольными рецепторами
- активируют аденилатциклазу
- ингибируют фосфодиэстеразу

97. # Взаимодействие гормонов с рецепторами, сопряженными с G-белками, приводит к следующим процессам
+ активации аденилатциклазы
ингибированию фосфодиэстеразы
образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле
повышению тирозинкиназной активности
связи кальмодулина с $4Ca^{2+}$

98. # Циклический аденозинмонофосфат (цАМФ)
образуется из АМФ
регулирует активность аденилатциклазы
снижает активность фосфодиэстеразы
+ повышает активность протеинкиназы А
образуется в клетке под действием гуанилатциклазы

99. # Протеинкиназа G
фермент аденилатциклазной системы
ингибируется G β c-белками
имеет центр для связывания цАМФ
+ активируется цГМФ
активируется лигандами: фосфатидилсерином, диацилглицеролом, Ca^{2+}

100. # Выберите утверждение, которое нарушает последовательность событий. при повышении концентрации инсулина
гормон взаимодействует с α -субъединицей рецептора клетки-мишени
происходят кооперативные конформационные изменения рецептора инсулина
активируется аутофосфорилирование рецепторов по Тир
+ повышается активность ферментов, участвующих в распаде гликогена

101. # Рецепторы гидрофильных первичных мессенджеров расположены
в цитоплазме клетки
+ на внешней поверхности клеточной мембраны
на рибосомах
в лизосомах

102. * При действии гидрофильных первичных мессенджеров на клетку
вторичным мессенджером является
+ Ca^{2+}
протеинкиназа А
+ цАМФ
фосфатидилинозитолдифосфат

103. * При действии гидрофильных первичных мессенджеров, рецепторы которых активируют фосфолипазу С, вторичным мессенджером является
+ инозитолтрифосфат

фосфатидилинозитолдифосфат
аденилатциклаза
+ диацилглицерол

104. # Роль аденилатциклазы заключается в
+ синтезе циклического АМФ
разрушении циклического АМФ
активации протеинкиназы
фосфорилировании ферментов

105. # Роль циклического АМФ в клетке
в реакциях субстратного фосфорилирования превращается в АТФ
активирует аденилатциклазу
активирует протеинкиназу G
+ активирует протеинкиназу A

106. # Мембранные G-белки
+ в активированном состоянии связывают и гидролизуют молекулы ГТФ
+ участвуют в передаче сигнала от комплекса лиганд—рецептор к ферментам
клеточной мембраны
непосредственно регулируют активность протеинкиназы A
+ активируют аденилатциклазу
+ ингибируют аденилатциклазу

107. * В передаче сигналов посредством NO не участвуют
+ аденилатциклазная система
+ тирозиновые протеинкиназы
+ инозитолфосфатная система
+ тирозиновые протеинфосфатазы
гуанилатциклазная система

108. * Циклический гуанозинмонофосфат (цГМФ)
+ активирует фосфодиэстеразу-1
регулирует активность гуанилатциклазы
+ повышает активность протеинкиназы G
+ образуется из гуанозинтрифосфата (ГТФ)

109. # Не относится ко вторичным посредникам
цАМФ
инозитол-3-фосфат
+ инсулиноподобный фактор роста
цГМФ

110. * Липидный слой мембран
образован одним слоем фосфолипидов

- + образован двойным слоем фосфолипидов с включением холестерина
- белки прочно связаны с липидами
- + белки непрочно связаны с липидами и могут перемещаться

111. * Мембранные белки

- + участвуют в транспорте ионов и других заряженных молекул через мембрану
- используются как энергетический материал
- + входят в состав клеточных рецепторов
- + обладают каталитическими свойствами
- + выполняют формообразующую и опорную функцию

112. # В состав биологических мембран входят

- фосфолипиды, триацилглицеролы
- сфинголипиды, триацилглицеролы
- триацилглицеролы, холестерол
- триацилглицеролы, холестерол, сфинголипиды
- + холестерол, фосфолипиды, сфинголипиды

113. # Липидный бислой в биомембранах в основном образован

- триацилглицеролами
- холестеролом
- лейкотриенами
- сфинголипидами
- + глицерофосфолипидами

114. # Мембранные белки относятся к

- гликопротеинам
- металлопротеинам
- хромопротеинам
- нуклеопротеинам
- + липопротеинам

115. # Перемещение молекул фосфолипидов с одной стороны бислоя на другую называется

- флип-флип
- флоп-флоп
- латеральная диффузия
- флоп-флип
- + флип-флоп

116. # Основное свойство мембраны

- полярность
- симметричность липидного бислоя
- отсутствие фазовых переходов

симметричность расположения мембранных белков
+ избирательная проницаемость

117. # Текучесть биологических мембран увеличивается при
снижении температуры
увеличении длины цепи жирнокислотных остатков мембранных липидов
добавлении поливалентных анионов
добавлении поливалентных катионов
+ увеличении степени ненасыщенности жирнокислотных остатков
мембранных липидов

118. # Na^+ / K^+ - АТФ-аза не располагается в
+ мембране ЭПР и внутренней мембране митохондрий
+ мембране ЭПР
+ внутренней мембране митохондрий
плазматической мембране

119. # Ca^{2+} - АТФ-аза локализована в
плазматической мембране
мембране ЭПР
внутренней мембране митохондрий
мембране ЭПР и внутренней мембране митохондрий
+ плазматической мембране и мембране ЭПР

120. # Na^+ / K^+ - АТФ-аза
белок – унипортер
протонофор
ионофор – переносчик
каналообразующий ионофор
+ белок – антипортер

121. # Все перечисленные функции относятся к функциям биомембраны,
кроме
разграничительная
ферментативная
трансмембранная передача сигнала в клетку
энергетическая
+ сократительная

122. # Внутриклеточным посредником в механизме действия гидрофильных
гормонов является
дофамин
клатрин
триацилглицеролы
холестериды

+ цГМФ

123. # Повышение концентрации цАМФ приводит к
увеличению активности фосфодиэстеразы
снижению активности протеинкиназы G
снижению активности фосфодиэстеразы
увеличению активности аденилатциклазы
+ увеличению активности протеинкиназы A

124. # цГМФ активирует
протеинкиназу A
протеинкиназу B
протеинкиназу C
протеинкиназу D
+ протеинкиназу G

125. # α - субъединица G- белка обладает активностью
АТФ- азной
протеинкиназной
фосфодиэстеразной
тирозинкиназной
+ ГТФ - азной

126. # Стероидные гормоны
открывают ионные каналы
инициируют синтез 3',5'- цАМФ
фосфорилируют белки в клетках мишенях
стимулируют синтез 3',5'- цГМФ
+ взаимодействуют с ядерными рецепторами

127. # Шапероны связываются с рецепторами гидрофобных гормонов в
цитоплазматической мембране
ядре клетки
ЭПР
матриксе митохондрий
+ цитозоле

128. # Натрийуретический гормон активирует
фосфолипазу C
аденилатциклазу
тирозинкиназу
цитозольную гуанилатциклазу
+ мембранную гуанилатциклазу

129*. # Фосфолипиды

построены из повторяющихся звеньев изопрена
запасаются в жировой ткани
служат для синтеза желчных кислот
выполняют энергетическую функцию
+ составляют основу строения биологических мембран

130. # Холестерол
выполняет энергетическую функцию
относится к сфинголипидам
содержит фосфат
полностью гидрофобен
+ входит в состав биомембран

131. # Холестерол по своей химической структуре относится к
углеводам
сложным белкам
простым белкам
нуклеиновым кислотам
+ липидам

132. # Основу строения биологической мембраны составляет двойной слой
холестерола
ТАГ
гликогена
белка
+ фосфолипидов

133. # Простой диффузией через биологическую мембрану могут
транспортироваться
ионы
белки
моносахариды
полисахариды
+ стероиды

134. # Инсулин передает сигнал в клетку через рецептор
с аденилатциклазной активностью
находящийся в ядре
находящийся в цитозоле
с гуанилатциклазной активностью
+ с тирозинкиназной активностью

135. # Липиды биологических мембран
не содержат гидрофильного компонента
не содержат гидрофобного компонента

содержат гидрофильные остатки жирных кислот
содержат гидрофобные головки
+ являются амфифильными

136. # Активный транспорт через биологическую мембрану
не зависит от транспортных белков
не требует энергии
характерен для маленьких гидрофобных молекул
осуществляется по градиенту концентрации
+ требует энергии

137. # При передаче сигнала по аденилатциклазному механизму активация протеинкиназы А происходит вследствие присоединения к ее регуляторным субъединицам
гормона
гормон-рецепторного комплекса
цАМФ
цГМФ
+ альфа-субъединицы G-белка в комплексе с ГТФ

138. # При денатурации белка происходит
+ разрушение четвертичной, третичной и вторичной структуры белковой молекулы
изменение растворимости белка
разрушение всех структур, включая первичную
распад до отдельных аминокислот

139. # Денатурацию белков вызывает
+ воздействие сильных минеральных кислот и щелочей
воздействие концентрированных растворов нейтральных солей
изменение рН в пределах 5,5-8,5
лиофилизация

140. # Нарушение биологических свойств белка происходит при
+ денатурации
дегидратации
лиофилизации
электрофорезе

141. # Наличие α -спирали или β -структуры во вторичной структуре белка определяются:
в обоих случаях ковалентными связями
в первом случае ионными, во втором — гидрофобными
в обоих случаях — ван — дер — ваальсовыми взаимодействиями
+ в обоих случаях — водородными связями

142. # Белковая молекула состоит из последовательно расположенных:
триплетов
+ аминокислот
нуклеотидов
азотистых оснований

143. # Мономерами молекул белка являются:
нуклеиновые кислоты
азотистые основания
глицерин
+ аминокислоты

144. # Образование глобулы характерно для структуры белка
первичной
вторичной
+ третичной
Четвертичной

145. #Сигнальная трансдукция–
передача регуляторного сигнала из клетки с участием вторичных мессенджеров и белков-посредников
передача регуляторного сигнала внутри клетки с участием белков-посредников
передача регуляторного сигнала из клетки с участием гидрофобных первичных мессенджеров
+ передача регуляторного сигнала внутри клетки с участием молекул мессенджеров и белков-посредников

146. *Сигнальные молекулы, связывающиеся с мембраносвязанными рецепторами могут нести информацию извне в основном для
+ роста клетки
+ деления клетки
+ дифференцировки клетки
устойчивости клетки к внутриклеточным патогенам

147. #Любое химическое вещество, избирательно образующее комплекс с биомолекулой и вызывающее клеточный ответ -это
первичный мессенджер
вторичный мессенджер
+ лиганд
Медиатор

148. # Химическое вещество, поступающее извне, избирательно образующее комплекс с мембраносвязанными или внутриклеточными рецепторами, вызывающее клеточный ответ -это

+ первичный мессенджер

вторичный мессенджер

метаболит

лиганд

149. # Химическое вещество, образующее в клетке в ответ на образование комплекс рецептора с сигнальной молекулой и участвующее в передаче и усилении сигнала внутри клетки

эффектор

лиганд

первичный мессенджер

+ вторичный мессенджер

150. # Агонист рецептора

лиганд, при взаимодействии с рецептором блокирует его активацию

фармакологическое средство, блокирующее активацию рецептора

фермент, разрушающий лиганд в центре связывания рецептора

+ лиганд, который при взаимодействии с рецептором вызывает его активацию и передачу сигнала в клетку

151. # Антагонист рецептора

лиганд, который при взаимодействии с рецептором вызывает ответную реакцию или увеличивает ее силу

фармакологическое средство, блокирующее активацию рецептора путем его разрушения

фермент, разрушающий лиганд в центре связывания рецептора +это лиганд, который при взаимодействии с рецептором блокирует его, предотвращая активацию рецептора агонистом

152. # Эндокринный путь передачи сигнала в клетку

первичный мессенджер остается в той же ткани, где образуется, и действует на рядом расположенные клетки-мишени

первичный мессенджер действует на ту же клетку, в которой образовался

+ первичный мессенджер производится в специализированной железе, действует в другой, распространяясь на значительные расстояния

первичный мессенджер, связанный с поверхностью клетки воздействует на соседние клетки, несущие рецепторы этой молекулы

153. # Паракринный путь передачи сигнала в клетку

+ первичный мессенджер остается в той же ткани, где образуется, и действует на рядом расположенные клетки-мишени

первичный мессенджер действует на ту же клетку, в которой образовался

первичный мессенджер производится в специализированной железе, действует в другой, распространяясь на значительные расстояния
первичный мессенджер, связанный с поверхностью клетки воздействует на соседние клетки, несущие рецепторы этой молекулы

154. # Аутокринный путь передачи сигнала в клетку
первичный мессенджер остается в той же ткани, где образуется, и действует на рядом расположенные клетки-мишени
+ первичный мессенджер действует на ту же клетку, в которой образовался
первичный мессенджер производится в специализированной железе, действует в другой, распространяясь на значительные расстояния
первичный мессенджер, связанный с поверхностью клетки, воздействует на соседние клетки, несущие рецепторы этой молекулы

155. # Первичные мессенджеры
молекулы, которые передают регуляторный сигнал от рецепторов к внутриклеточным молекулам мишеням
молекулы, несущие регуляторный сигнал для клетки из ее внутренней среды
+ молекулы, несущие регуляторный сигнал для клетки из внешней среды
любое химическое соединение, образующее комплекс с какой-либо биомолекулой, что вызывает клеточный ответ

156. * Газовые мессенджеры
+ небольшие липофильные молекулы, свободно проникают через мембраны
небольшие гидрофильные молекулы, не проникают через мембраны
+ передают сигнал без участия мембранных рецепторов
+ передают сигнал по эндокринному, паракринному и аутокринному пути
+ образуются эндогенно благодаря специальным ферментам
+ имеют специфическую функцию при физиологически значимых концентрациях.

157. # Рецепторы
белковые молекулы, которые блокируют передачу регуляторного сигнала за счет разрушения сигнальных молекул
белковые молекулы, участвующие в передаче сигнала от эффекторных белков к внутриклеточным молекулам мишеням
мембранно-связанный белок, специфически связывающий переносимую молекулу
+ генетически детерминированные макромолекулярные сенсоры, локализованные в специализированных частях клетки, специфически реагирующие на взаимодействие с сигнальными молекулами

158. # Семисегментные или серпантинные рецепторы - это рецепторы, сопряженные с фосфатидилинозитолкиназами
рецепторы с тирозинкиназной активностью

рецепторы с гуанилатциклазной активностью
+ рецепторы, сопряженные с G-белками

159. * Односегментные мембранные рецепторы с каталитической активностью
- это
рецепторы, сопряженные с фосфатидилинозитолкиназами
+ рецепторы с тирозинкиназной активностью
+ рецепторы с гуанилатциклазной активностью
рецепторы, сопряженные с G-белками

160. * Односегментные мембранные рецепторы без каталитической активности для передачи сигнала могут использовать
+ адаптерные белки, сопряженные с фосфатидилинозитолкиназами
цитозольные домены рецепторов с тирозинкиназной активностью
цитозольные рецепторы с гуанилатциклазной активностью
гетеротримерные G-белки

161. * При активации односегментных мембранных рецепторов происходит
+ димеризация рецепторов
+ активация тирозинкиназ
+ активация гуанилатциклаз
активация гетеротримерных G-белков

162. # При активации односегментных мембранных рецепторов с каталитической активностью передача сигнала происходит за счет участия
+ белков, распознающих фосфотирозины
серин/треонин-киназ
цитозольных гуанилатциклаз
гетеротримерных G-белков

163. # Одним из способов инактивации мембранных рецепторов является
димеризация
+ деградация лиганда
конформационная перестройка
активация лиганда

164. # Механизм инактивации мембранных рецепторов
димеризация
конформационная перестройка
+ секвестрация лиганда
адгезия лиганда

165. # Механизмом инактивации мембраносвязанных рецепторов является
димеризация
конформационная перестройка

адгезия лиганда
+ десенситизация рецептора

166. # Запрограммированная гибель клетки
митоз
мейоз
некроз
+ апоптоз

167. # Свойство рецептора, основанное на строгом структурном соответствии лиганду
насыщаемость
сродство к лиганду
тканевая специфичность
+ селективность

168. # Свойство рецептора, обеспечивающее связывание с лигандом в ткани или органе, где наблюдается его биологический эффект
селективность
+ тканевая специфичность
насыщаемость
сродство к лиганду

169. # Свойство рецептора, при котором его насыщение лигандом происходит при низких физиологических концентрациях лиганда
тканевая специфичность
селективность
насыщаемость
+ сродство к лиганду

170. # Свойство рецептора, которое определяет конечное число мест связывания лиганда
сродство к лиганду
тканевая специфичность
+насыщаемость
Селективность

171. # Рецепторы пептидных гормонов расположены
+ на наружной поверхности мембран клеток
в ЭПР
в митохондриях
в цитозоле
в ядре

172. # Через аденилатциклазную систему действуют все гормоны, кроме

+ тестостерон
АКТГ
адреналина
глюкагона
тиреотропный гормон

173. # Под действием стероидных гормонов происходит
+ изменение количества ферментов
изменение активности ферментов
изменение внутриклеточной локализации процессов
изменение трансмембранного транспорта веществ
ингибирование ферментов

174. # В образовании ц-АМФ принимает участие фермент
+ аденилатциклаза
аденилосукцинатсинтетаза
аденозиндезаминаза
аденозинфосфорибозилтрансфераза
фосфодиэстераза

175. # Взаимодействие гормонов с рецепторами, сопряженными с G-белками, приводит к
+ активации аденилатциклазы
ингибированию ферментов
ингибированию фосфодиэстеразы
образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле
повышению тирозинкиназной активности

176. # Рецепторы стероидных гормонов расположены
+ в цитозоле
в ЭПР
в митохондриях
в ядре
на наружной поверхности мембран клеток

177. # Вторичными посредниками гормонов в клетке являются все соединения, кроме:
+ АТФ
Ca²⁺
инозитолтрифосфат
ц-ГМФ
ц-АМФ

178. # Аденилатциклазный комплекс представляет собой
+ ассоциацию рецепторного, сопрягающего и каталитического белков

кальмодулин + $4Ca^{2+}$
каталитические рецепторы
комплекс цитоплазматических рецепторов
фосфолипиды мембран

179. * Укажите роль циклических нуклеотидов в клетке
+ активируют протеинкиназы, способные фосфорилировать белки
+ активируют белки, связывающиеся с цАМФ/цГМФ-чувствительными элементами ДНК
активируют аденилатциклазу
ингибируют фосфодиэстеразу

180. * Взаимодействие гормонов с рецепторами, сопряженными с G-белками, приводит к следующим процессам
+ активации аденилатциклазы
ингибированию фосфодиэстеразы
образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле
+ повышению протеинкиназной активности
связи кальмодулина с 4 ионами Ca^{2+}

181. # цАМФ-зависимая протеинкиназа осуществляет
+ реакцию фосфорилирования белков
аллостерическую модификацию белков
реакцию дефосфорилирования белков
синтез аденозинтрифосфата

182. # Инозитол-3-фосфат и диацилглицерол являются продуктом реакции, катализируемой
+ фосфолипазой C
фосфолипазой D
3фосфолипазой A1
фосфолипазой A2 Сигнальная трансдукция: вторичные мессенджеры

183. # Высокие значения градиента Ca^{2+} поддерживается системами
+ активного транспорта
-пассивного транспорта
-диффузией
-осмосом

184. # Калбиндин - это
+ Ca^{2+} -связывающий белок
 Na^{+} -связывающий белок
 Mg^{2+} -связывающий белок
 K^{+} -связывающий белок

185. # Инозитол-трифосфат является
+ вторичным посредником
-первичным посредником
-лигандом
-газовым мессенджером

186. # К функциям плазматической мембраны можно отнести следующие, кроме:
избирательно проницаемый барьер
место расположения рецепторов гормонов
обеспечение межклеточных взаимодействий;
+место первичного синтеза белка;
принимает участие в активной и пассивный транспорт.

187. # Структурным компонентом мембраны является
+ фосфатидилсерин
1-олеил-2-стеароил-3-пальмитат
триолеин
эфир холестерина

188. # Основными липидными компонентами (80-90%) плазматической мембраны являются:
+ фосфолипиды
нейтральные липиды
воска
стероиды
триацилглицеролы

189. # Способность молекул фосфолипидов самопроизвольно формировать бислои в воде обусловлена их
+ амфифильными свойствами
гидрофобными свойствами
гидрофильными свойствами

190. # Холестерол входит преимущественно в состав:
+ цитоплазматической мембраны
ядерной мембраны
внутренней мембраны митохондрий
мембраны лизосом

191. # Текучесть мембран определяется следующими факторами:
+ степенью ненасыщенности высших жирных кислот в составе фосфолипидов
величиной белковых молекул в составе мембраны
длиной углеводородных радикалов высших жирных кислот в составе фосфолипидов

наличием нейтральных липидов в составе мембраны

192. # Преобладание какой из жирных кислот в составе биомембраны сильнее всего повысит ее текучесть:

- + линоленовая (C18:3)
- пальмитиновая (C16:0)
- стеариновая (C18:0)
- олеиновая (C18:1)

193. # Гидрофобная область мембран, обеспечивающая их барьерную функцию, создается

- + фосфолипидным бислоем
- трансмембранными белками
- слоем гликокаликса
- мембранным потенциалом

194. # В состав клеточной мембраны из названных соединений могут входить все, кроме

- фосфолипидов
- холестерина
- + гликозаминогликанов
- белков-ферментов
- белков-переносчиков

195. # Специфичность функций биологических мембран обеспечена

- + липидным составом
- поверхностным зарядом
- белками и углеводами
- pH среды
- насыщением среды кислородом

196. * Важнейшими свойствами липидного бислоя мембран являются

- + способность к самосборке
- способность к самовосстановлению
- + текучесть
- способность к рецепции

197. # Белковые молекулы в мембранах могут

- + перемещаться в пределах липидного слоя
- вращаться
- изменять плоскость своего вращения
- не способны к перемещению

198. # Молекулы фосфолипидов могут самопроизвольно образовывать двуслойную мембрану, потому что

+имеют гидрофобные и гидрофильные участки
имеют только гидрофобные участки
имеют только гидрофильные участки
имеют центры связывания нуклеотидов

199. # Комплекс Гольджи состоит из
рибосомы и микротрубочек
+белково-липидных мембран
рибонуклеопротеидных субъединиц
митохондрии

200. # Примером интегрального белка мембран является:
рибонуклеаза
ДНК-полимераза
лизоцим
+Na⁺/K⁺-насос

201. # Перемещение фосфолипидов мембраны в пределах одного монослоя называется
+латеральная диффузия
транслоидный переход
флип-флоп переход
скрэмблирование

202. * К перемещению фосфолипидов мембраны между монослоями относится
латеральная диффузия
транслоидный переход
+флип-флоп переход
+процесс скрэмблирования

203. # Ионные каналы - это
+интегральные мембранные белки
поверхностные мембранные белки
ГТФ-связывающие белки
фосфолипиды, ассоциированные с белками

204. # В основе строения биологических мембран
+двойной слой молекул фосфолипидов
двойной слой белковых молекул
углеводный бислой
двойной слой гликопротеинов

205. # Мембранными органеллами не являются
+рибосомы

митохондрии
комплекс Гольджи
эндоплазматический ретикулум

206. * Фосфолипидный бислой обеспечивает
+ избирательную проницаемость мембран
непроницаемость мембран для любых веществ
проницаемость мембран для любых веществ
+ непроницаемость мембран для зараженных частиц

207. # Белки мембран
расположены только на поверхности липидного слоя
+ могут быть погружены в липидный бислой и расположены на поверхности
липидного бислоя
расположены только в гидрофобных участках липидного бислоя
ковалентно связаны с остатками жирных кислот в составе фосфолипидов

208. # В состав биологических мембран входят белки, ковалентно связанные с
короткими сильно разветвленными остатками полисахаридов – это
+гликопротеины
гликолипиды
фосфолипиды
гликокаликс

209. # В состав биологических мембран входят белки, ковалентно связанные с
липидами мембран – это
+гликолипиды
гликопротеины
протеогликаны
гетерополисахариды

210. # Гликокаликс - это
+ «заякоренные» в плазматической мембране молекулы олигосахаридов,
моносахаридов, гликопротеинов и гликолипидов
короткие, сильно разветвленные молекулы полисахаридов нековалентно
связанные с липидами
погруженные в фосфолипидный бислой молекулы интегральных белков
«заякоренные» на внутренней стороне плазматической мембраны молекулы
гликопротеинов

211. * К липидам биологических мембран относят
+фосфатидилхолин
триацилглицерол
пальмитиновая кислота
+ фосфатидилсерин

+ холестерол

212. # Фосфолипид фосфатидилсерин - амфифильный, так как
+ является сложным эфиром глицерина, фосфосерина и двумя остатками жирных кислот

в его состав могут входить насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, образующие эфиры с холестеролом

в его состав могут входить короткие пептиды, ковалентно модифицированные гетерополисахаридами

полярная группа фосфосерина экранируется двумя остатками жирных кислот

213. # Фосфолипиды в составе биологических мембран обращены своими полярными группами

+ во внеклеточную среду и цитоплазму

во внеклеточную среду

в цитоплазму

в сторону гидрофобных участков мембраны

214. # В гидрофобном участке липидного бислоя мембраны клетки находится часть белковой молекулы, которая

содержит полярные аминокислотные остатки

+ содержит неполярные аминокислотные остатки

содержит альфа-спирали

содержит бета-складчатости

215. # Переход фосфолипидных компонентов мембраны в плоскости одного монослоя - это

+ латеральная подвижность

вертикальная подвижность

асимметрия мембран

избирательная проницаемость

216. # Под текучестью биологических мембран понимают

+ перемещения молекул липидов в плоскости монослоя и между монослоями

различия в химическом составе внешнего и внутреннего монослоев мембраны

перемещения молекул белков между монослоями мембраны

перемещения гидрофильных молекул белков в гидрофобные участки мембраны

217. * Асимметричность биологических мембран

+ различия фосфолипидного и белкового состава внешнего и внутреннего монослоев

+ обеспечивает различные функции внешнего и внутреннего монослоев

фосфолипиды могут свободно перемещаться в плоскости монослоя и между слоями

белки могут свободно перемещаться в плоскости монослоя и между слоями

218. # Интегральные белки мембран

+ прочно связаны с гидрофобным участком мембраны,
прочны связаны с мембраной за счет ковалентных взаимодействий
находятся в цитоплазме и обратимо связываются с поверхностью мембраны
прочны связаны с мембраной за счет исключительно водородных связей

219. # Гидрофобные участки интегральных белков

+ расположены внутри клеточной мембраны параллельно с хвостами жирных кислот фосфолипидов бислоя
обращены в цитоплазму или внеклеточную среду
связаны с полярными группами фосфолипидов мембраны
ковалентно связаны с гликокаликсом

220. # Флиппазы

+ катализируют перенос фосфатидилэтаноламина и фосфатидилсерина из внешнего монослоя во внутренний.
катализируют перенос фосфатидилэтаноламина и фосфатидилсерина из внутреннего монослоя во внешний
катализируют перенос холестерина из внутреннего монослоя во внешний
катализируют перенос любых липидов мембраны из внутреннего монослоя во внешний

221. # Кавеолы - это

+ колбообразная инвагинация поверхности цитоплазматической мембраны, содержащая димеры белка кавеолина
колбообразная инвагинация поверхности цитоплазматической мембраны, содержащая димеры протеинкиназ
пора в цитоплазматической мембране, окаймленная гетерополисахаридами
колбообразная инвагинация поверхности цитоплазматической мембраны – предшественник лизосом

222. # Скремблазы

+ переносят любые фосфолипиды через липидный бислой по градиенту концентрации, активируются в присутствии ионов Ca^{2+}
перемещают любые фосфолипиды в одном направлении – из внутреннего монослоя во внешний
катализируют перенос фосфатидилэтаноламина и фосфатидилсерина из внешнего монослоя во внутренний
катализируют перенос фосфатидилэтаноламина и фосфатидилсерина из внутреннего монослоя в цитоплазму

223. # Скремблированное распределение липидов в составе биологических мембран проявляется в

+ одинаковом фосфолипидном составе внешнего и внутреннего монослоев плазматической мембраны
активации флиппазы и переносе фосфатидилсерина на поверхность клетки
активации флиппазы и переносе фосфатидилсерина в мембрану внутреннего монослоя мембраны
активации фосфолипаз и появлению в мембране пор

224. # Для пассивного транспорта характерно:

+ перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, без затрат энергии

перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, с затратой энергии

перенос растворенных веществ через мембрану против градиента концентраций, без затрат энергии

перенос растворенных веществ через мембрану против градиента концентраций, с затратой энергии

225. * К системам пассивного транспорта не относятся

+ ионные обменники

ионные каналы

+ кальциевые АТФ-азы

ионофоры

226. # К системам пассивного транспорта относятся

ионные обменники

+ ионные каналы

кальциевые АТФ-азы

лизосомы

227. # К пассивному транспорту не относится

осмос

+ натрий-зависимый котранспорт

простая диффузия

облегченная диффузия

фильтрация

228. # Что из перечисленного не является пассивным транспортом

облегченная диффузия

+ эндоцитоз

осмос

диффузия

229. # С использованием простой диффузии проникают через биологические мембраны:

белки, полисахариды, ионы

+ вода и кислород
глюкоза и сахароза
витамины группы В

230. # Прохождение воды через полупроницаемую мембрану в направлении большей концентрации раствора солей называется:

диффузией

+ осмосом

активным транспортом

пассивным транспортом

231. * К перемещению веществ против градиента концентрации, протекающее с затратой энергии не относится

+ диффузия

+ осмос

активный транспорт

+ пассивный транспорт

232. # Процесс самопроизвольного перемещения веществ через фосфолипидный бислой мембраны по градиенту концентрации

+ простая диффузия

облегченная диффузия

активный транспорт

пиноцитоз

233. # Процесс перемещения вещества через мембрану по градиенту концентрации с участием белка переносчика

простая диффузия

+ облегченная диффузия

активный транспорт

пиноцитоз

234. # Процесс проникновения вещества через мембрану против градиента концентрации с затратой энергии

простая диффузия

облегченная диффузия

+ активный транспорт

экзоцитоз

235. # Поступление газов в клетку и из нее осуществляется с использованием осмоса

+ простой диффузии

экзоцитоза

облегченной диффузии

236. # Поступление глюкозы в клетку по градиенту концентрации осуществляется с использованием осмоса
простой диффузии
эндоцитоза
+ облегченной диффузии

237. * К факторам, влияющим на скорость простой диффузии через биологическую мембрану, относятся
+ растворимость вещества в липидах
+ молекулярная масса переносимого вещества
потребность клетки в переносимом веществе
+градиент концентрации

238. # При помощи простой диффузии в клетку могут поступать
+ неполярные молекулы
гексозы и пентозы
высокомолекулярные соединения
поверхностно-активные вещества

239. * Скорость транспорта веществ через биологические мембраны прямо пропорциональна концентрации вещества для
+ диффузии
+ осмоса
эндоцитоза
экзоцитоза

240. # Перенос через фосфолипидный бислой молекул CO_2 , N_2 , O_2 осуществляется путем
активного транспорта
облегченной диффузии
+ простой диффузии
ионных обменников

241. # Перенос через фосфолипидный бислой молекул глюкозы и фруктозы по градиенту концентраций осуществляется путем
ионных каналов
+ облегченной диффузии
простой диффузии
ионных обменников

242. # Перенос через фосфолипидный бислой K^+ , Na^+ , Cl^- , HCO_3^- по градиенту концентраций осуществляется с использованием
эндоцитоза
+ ионных каналов

аквапоринов
ионных обменников

243. # Перенос через фосфолипидный бислой молекул воды осуществляется с использованием
активного транспорта
ионных каналов
+ аквапоринов
ионных обменников

244. * Для глюкозо-6-фосфата фосфолипидный бислой биологической мембраны непроницаем, так как
+ глюкозо-6-фосфат имеет большую молекулярную массу
глюкозо-6-фосфат хорошо растворим в липидах
+ глюкозо-6-фосфат гидрофилен
+ глюкозо-6-фосфат - полярная частица

245. * Для стероидов фосфолипидный бислой биологической мембраны проницаем, так как
для стероидов в мембране есть белки-переносчики
+ стероиды хорошо растворимы в липидах
стероиды гидрофильные
+ стероиды - неполярные

246. # Транспортные белки, функцией которых является пропускание молекул воды через биологические мембраны, это
+ аквапорины
ионные каналы
симпортёры
трансферазы

247. # Транспортные белки, функцией которых является пропускание ионов через биологические мембраны по градиенту концентраций, это
аквапорины
+ ионные каналы
ионные насосы
трансферазы

248. # Неуправляемые ионные каналы (пассивные ионные каналы, каналы утечки)
+ всегда открыты
всегда закрыты
открываются в ответ на механическое воздействие на рецептор
открываются в ответ на изменение трансмембранного потенциала

249. # Лигандзависимые ионные каналы

открываются в ответ на изменение концентрации ионов натрия в клетке
+ открываются в ответ на связывание рецептора с сигнальной молекулой
открываются в ответ на механическое воздействие на рецептор
открываются в ответ на изменение трансмембранного потенциала

250. # Потенциалзависимые ионные каналы

открываются в ответ на изменение концентрации ионов натрия в клетке
открываются в ответ на связывание рецептора с сигнальной молекулой
открываются в ответ на механическое воздействие на рецептор
+ открываются в ответ на изменение трансмембранного потенциала

251. # Ионные каналы с механическим управлением

открываются в ответ на изменение концентрации ионов натрия в клетке
открываются в ответ на связывание рецептора с сигнальной молекулой
+ открываются в ответ на механическое воздействие на рецептор
открываются в ответ на изменение трансмембранного потенциала

252. # Аквапорины - это

+ белки, обеспечивающие быстрое прохождение воды через мембрану
элементы фосфолипидного бислоя, обеспечивающие быстрое прохождение воды через мембрану
белки-переносчики, обеспечивающие прохождение воды через мембрану за счет энергии АТФ
белки-переносчики, обеспечивающие прохождение воды через мембрану за счет энергии градиента концентраций

253. # Система транспортеров глюкозы GLUT в клетках млекопитающих и человека – это

+ облегченная диффузия
диализ
экзоцитоз
вторичный активный транспорт

254. # Функция ионных каналов - это

+ обеспечение управляемого перемещения ионов через мембрану
создание трансмембранного градиента катионов с затратой энергии
создание трансмембранного градиента анионов с затратой энергии
создание трансмембранного электрохимического градиента с затратой энергии

255. # Диффузией называется процесс перемещения растворенных веществ

+ из области с высокой концентрацией в область с низкой концентрацией
из области с низкой концентрацией в область с высокой концентрацией
против градиента концентрации

с расходом АТФ

256. # Осмосом называют

+ диффузию растворителя через селективную полупроницаемую мембрану
градиент давления между клеткой и внеклеточной жидкостью
перенос молекул растворителя за счет энергии гидролиза АТФ
перенос молекул растворителя за счет энергии градиента концентраций ионов натрия

257. # Перенос ионов через биологические мембраны с использованием активного транспорта - это:

перенос против градиента концентраций за счет энергии гидролиза ГТФ
+ перенос против градиента концентрации за счет энергии гидролиза АТФ
перенос против градиента концентраций с помощью трансфераз
по градиенту концентрации за счет энергии электрохимического градиента

258. * Активный транспорт:

требует затраты энергии для переноса вещества по градиенту концентрации
+ требует затраты энергии для переноса вещества против градиента концентрации
осуществляется с помощью лиаз
+ осуществляется с помощью транспортных АТФ-аз

259. * К активному транспорту не относится

+ простая диффузия
+ облегченная диффузия
транспорт против градиента концентрации с участием АТФ-аз
+ осмос

260. # Для активного транспорта характерно:

перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, без затрат энергии
перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, с затратой энергии
перенос растворенных веществ через мембрану против градиента концентраций, без затрат энергии
+ перенос растворенных веществ через мембрану против градиента концентраций, с затратой энергии

261. * Для активного транспорта не характерно:

+ перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, без затрат энергии
+ перенос растворенных веществ через мембрану по градиенту концентраций, с затратой энергии
+ перенос молекул растворителя через мембрану без затрат энергии

перенос растворенных веществ через мембрану против градиента концентраций, с затратой энергии

262. * К системам активного транспорта не относятся
ионные обменники
+ ионные каналы
кальциевые АТФ-азы
+ ионофоры

263. * К системам активного транспорта относятся
+ионные обменники
ионные каналы
+ кальциевые АТФ-азы
Лизосомы

264. * К активному транспорту не относится
+ осмос
натрий-зависимый котранспорт
+ простая диффузия
+ облегченная диффузия
+ фильтрация

265. # Что из перечисленного является активным транспортом
облегченная диффузия
+ эндоцитоз
осмос
диффузия

266. # Активный транспорт не используется для переноса через биологические мембраны:
белков, полисахаридов, ионов
+ воды и кислорода
глюкозы
фосфолипидов

267. # Прохождение воды через полупроницаемую мембрану в направлении большей концентрации раствора солей не является:
диффузией
осмосом
+ активным транспортом
пассивным транспортом

268. # К перемещению веществ против градиента концентрации, протекающее с затратой энергии относится
диффузия

осмос

+ активный транспорт

пассивный транспорт

269. # Перемещения веществ через фосфолипидный бислой мембраны против градиента концентрации возможно с использованием

простой диффузии

облегченной диффузии

+ активного транспорта

диализа

270. # Процесс перемещения вещества через мембрану по градиенту концентрации с участием белка переносчика с затратой энергии

простая диффузия

облегченная диффузия

+ активный транспорт

осмос

271. # Общим для процессов перемещения веществ через мембрану путем активного транспорта и облегченной диффузии является

+ участие белка переносчика

затрата энергии гидролиза АТФ

затрата энергии электрохимического градиента

растворимость переносимого вещества в липидах

272. # Поступление глюкозы в клетку против градиента концентрации осуществляется с использованием

+ натрийзависимого котранспортера

простой диффузии

эндоцитоза

облегченной диффузии

273. * Поступление глюкозы в клетку против градиента концентрации осуществляется с использованием

+ натрийзависимого котранспортера

простой диффузии

+ требует затрат энергии электрохимического градиента

облегченной диффузии

274. * К факторам, влияющим на скорость активного транспорта через биологическую мембрану, не относятся

+ растворимость вещества в липидах

+ молекулярная масса переносимого вещества

количество внутриклеточной АТФ

+градиент концентрации

275. * К факторам, влияющим на скорость активного транспорта через биологическую мембрану, относятся
растворимость вещества в липидах
+ количество белков-переносчиков, использующих энергию гидролиза АТФ или электрохимического градиента
+ количество внутриклеточной АТФ
градиент концентрации переносимого вещества
276. * Системы активного транспорта не нужны для поступления в клетку
+ неполярных молекул с небольшой молекулярной массой
глюкозы против градиента концентраций
катионов против градиента концентраций
+ катионов по градиенту концентраций
277. * Скорость транспорта веществ через биологические мембраны прямо пропорциональна концентрации растворенного вещества для
+ простой диффузии
+ осмоса
работы ионных насосов
ионных симпортеров
278. * Перенос через фосфолипидный бислой молекул CO₂, N₂, O₂ не осуществляется путем
+ активного транспорта
+ облегченной диффузии
простой диффузии
+ ионных обменников
279. # Перенос через фосфолипидный бислой ионов против градиента концентраций осуществляется путем
ионных каналов
облегченной диффузии
простой диффузии
+ ионных обменников
280. # Перенос через фосфолипидный бислой ионов против градиента концентраций осуществляется путем
+ ионных насосов
облегченной диффузии
простой диффузии
+ ионных обменников
281. * Перенос через фосфолипидный бислой K⁺, Na⁺ по градиенту концентраций не осуществляется с использованием

- + эндоцитоза
- ионных каналов
- + аквапоринов
- + ионных обменников

282. # Активный транспорт:

требуется затраты энергии для переноса вещества по градиенту концентрации
не требует затраты энергии для переноса вещества против градиента концентрации

транспортимое вещество образует комплекс с переносчиком и переносится без затрат энергии по градиенту концентрации

- + транспортимое вещество образует комплекс с переносчиком и переносится с затратой энергии против градиента концентрации

283. * Активный транспорт – это

простая диффузия

облегченная диффузия

- + транспорт против градиента концентрации

- + может проходить с участием АТФ-аз

284. # Na⁺/ K⁺-АТФазы обеспечивают сопряжение гидролиза АТФ:

с транспортом Na⁺ и K⁺ в клетку

- + с транспортом 2 ионов K⁺ в клетку и одновременным выведением 3 ионов Na⁺ из клетки

с выведением Na⁺ и K⁺ из клетки

- + с транспортом 3 ионов Na⁺ в клетку и одновременным выведением 2 ионов K⁺ из клетки

285. * Непосредственным источником энергии для переноса вещества через биологические мембраны против градиента концентрации являются

- + гидролиз АТФ

гидролиз фосфолипидов

гидролиз ГТФ

- + окислительно-восстановительные реакции

- + электрохимический градиент

286. * К активному транспорту не относятся

- + осмос

- + диффузия

- + облегченная диффузия

АТФ-аза Р-типа

287. * К активному транспорту относятся

аквапорины

- + натрий-кальциевый обменник

транспортеры глюкозы семейства GLUT
+ АТФ-аза Р-типа

288. # Транспорт ионов натрия из клетки и калия в клетку против градиента осуществляется с помощью
+ калий-натриевой АТФ-азы
фосфодиэстераз
протеинкиназы А
ионных каналов

289. * Создание градиента ионов натрия по разные стороны плазматической мембраны невозможно за счет работы
калий-натриевой АТФ-азы
+ ионных каналов
+ ионных обменников
+ АТФ-аз F-типа

290. * Созданный за счет работы калий-натриевой АТФ-азы градиент ионов натрия по разные стороны плазматической мембраны необходим для работы
кальциевой АТФ-азы
ионных каналов
+ натрий-кальциевых обменников
+ йодид-натриевого симпортера

291. # Перенос глюкозы в клетку против градиента концентраций возможен с использованием
облегченной диффузии
первичного активного транспорта
+ вторичного активного транспорта
везикулярного транспорта

292. # Перенос аминокислот в клетку против градиента концентраций возможен с использованием
пассивной диффузии
работы ионных насосов
+ вторичного активного транспорта
работы ионных обменников

293. # При активной работе натрий-калиевого насоса концентрация ионов Na^+ и K^+ в клетке:
одинаковая на внутренней и внешней ее поверхностях;
ионов Na^+ больше внутри клетки, ионов K^+ - снаружи;
+ ионов K^+ больше внутри клетки, ионов Na^+ — снаружи;
не зависит от работы натрий-калиевого насоса.

294. # Асимметрия фосфолипидного состава внутреннего и наружного листков мембраны поддерживается за счет
латеральной диффузии фосфолипидов
трансмембранной диффузии фосфолипидов
облегченной диффузии фосфолипидов
+ систем активного транспорта

295. # Укажите признаки, характерные для активного транспорта:
осуществляется работой белков-переносчиков без затрат энергии;
+ вещества могут переноситься из области с более низкой концентрацией в область с более высокой;
регулирует распределение ионов Mg^{2+} с использованием ионных каналов
+ регулирует распределение ионов Mg^{2+} с использованием ионных насосов

296. # Для активного транспорта веществ через биологические мембраны всегда необходимы
+ белковые переносчики, использующие какой-либо вид энергии
градиент концентраций переносимого вещества
наличие в мембране аквапоринов
лиганд-зависимые ионные каналы

297. # Источником энергии для переноса ионов системами активного транспорта является
УДФ
+ АТФ
ГТФ
цАМФ

298. # Саркоплазматическая Ca^{2+} -АТФаза отличается от плазматической тем, что
импортирует в цитоплазму 2 иона кальция и экспортирует 4 иона натрия
импортирует в цитоплазму 1 ион кальция и экспортирует 4 иона натрия
+ выводит из цитоплазмы 2 иона кальция
выводит из цитоплазмы 1 ион кальция и 1 ион натрия

299. # Ca^{2+} -АТФаза
экспортирует из цитоплазмы ион кальция и ионы хлора
импортирует в цитоплазму ион кальция и ионы хлора
импортирует в цитоплазму ионы кальция и натрия
+ экспортирует из цитоплазмы ионы кальция

300. # Перенос полярных молекул против градиента концентрации за счет движения в том же направлении ионов по градиенту концентрации обеспечивается работой
ионных обменников

ионных каналов
электрон-транспортной цепи
+ ко-транспортеров

301. # Перенос одних ионов против градиента концентрации за счет движения в противоположном направлении других ионов по градиенту концентрации обеспечивается работой?

+ ионных обменников
ко-транспортеров
ионных каналов
ионных насосов

302. # К какому типу транспорта относится кальциевый насос?

+ первичный активный
вторичный активный
облегченная диффузия
экзоцитоз

303. # Транспорт медиаторов в синаптическую щель может осуществляться путем

диффузии
осмоса
+ экзоцитоза
ионных обменников

Условные обозначения:

– задание с одним правильным ответом

* – задание с несколькими правильными ответами

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК-02 ЛР-1	вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.

		<i>вопросы тестовых заданий №: 10, 26, 38,61,122, 166, 169,200, 203, 213</i>
2	ОК-02 ЛР-4	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:16,17,75-88, 111, 134-139, 147-157, 195, 214, 215</i>
3	ОК-02 ЛР-5	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:9, 10, 11, 112, 113, 114, 175, 193</i>
4	ОК-02 ЛР-7	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:12, 13, 23-25, 32-35, 41-51, 127</i>
5	ОК-02 ЛР-9	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:20, 21, 26, 27, 36, 68-74, 128-193, 215-222</i>
6	ОК-02 ЛР-10	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:37, 38, 116, 140, 160, 219, 221</i>
7	ОК-02 ЛР-11	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:56, 57, 99-119, 129-133, 144, 171-173, 196, 200</i>
8	ОК-02 ЛР-12	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:58, 75-88, 134-139, 196-200</i>
9	ОК-02 ЛР-13	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:39, 40, 60-66, 117-125, 165-170, 200-207</i>

10	ОК-02 ЛР-14	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:67, 89-98, 190,191, 192, 208, 214, 220</i>

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета

Образец зачетного варианта набора тестовых заданий

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра химии

направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело

дисциплина Молекулярная биология

ЗАЧЕТНЫЙ ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ №__

ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА

1. ПЕРЕЧИСЛИТЕ СТАДИИ ФОЛДИНГА

- 1) +случайный белок (балл: 1,00)
- 2) +предшественник расплавленной глобулы (балл: 1,00)
- 3) +нативный белок (балл: 1,00)
- 4) +расплавленная глобула (балл: 1,00)

2. КАК ИЗМЕНИТЬСЯ ПОЛЯРНОСТЬ БЕЛКОВОЙ МОЛЕКУЛЫ ПОСЛЕ ЕЕ ФОСФОРИЛИРОВАНИЯ ПО ОСТАТКУ ТИРОЗИНА

- 1) полярная, незаряженная (балл: 0,00)
- 2) неполярная (балл: 0,00)
- 3) +полярная, заряженная (балл: 1,00)
- 4) неполярная, заряженная (балл: 0,00)

3. БЕЛКОВЫЕ МОЛЕКУЛЫ В МЕМБРАНАХ МОГУТ

- 1) + перемещаться в пределах липидного слоя (балл: 1,00)
- 2) вращаться (балл: 0,00)
- 3) изменять плоскость своего вращения (балл: 0,00)
- 4) не способны к перемещению (балл: 0,00)

4. МОЛЕКУЛЫ ФОСФОЛИПИДОВ МОГУТ САМОПРОИЗВОЛЬНО ОБРАЗОВЫВАТЬ ДВУСЛОЙНУЮ МЕМБРАНУ, ПОТОМУ ЧТО

- 1) +имеют гидрофобные и гидрофильные участки (балл: 1,00)
- 2) имеют только гидрофобные участки (балл: 0,00)
- 3) имеют только гидрофильные участки (балл: 0,00)
- 4) имеют центры связывания нуклеотидов (балл: 0,00)

5. К ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ВЕЩЕСТВ ПРОТИВ ГРАДИЕНТА КОНЦЕНТРАЦИИ, ПРОТЕКАЮЩЕЕ С ЗАТРАТОЙ ЭНЕРГИИ НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) + диффузия (балл: 1,00)
- 2) + осмос (балл: 1,00)
- 3) активный транспорт (балл: 1,00)
- 4) + пассивный транспорт (балл: 1,00)

6. ПРОЦЕСС САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ ФОСФОЛИПИДНЫЙ БИСЛОЙ МЕМБРАНЫ ПО ГРАДИЕНТУ КОНЦЕНТРАЦИИ

- 1) + простая диффузия (балл: 1,00)
- 2) облегченная диффузия (балл: 0,00)
- 3) активный транспорт (балл: 0,00)
- 4) пиноцитоз (балл: 0,00)

7. ВЫБЕРИТЕ ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

- 1) Скорость транспорта пропорциональна доступности переносчика и энергии (V_{min}) (балл: 0,00)
- 2) Скорость транспорта обратно пропорциональна доступности переносчика и энергии (V_{max}) (балл: 0,00)
- 3) +Скорость транспорта пропорциональна доступности переносчика и энергии (V_{max}) (балл: 1,00)
- 4) Скорость транспорта пропорциональна доступности переносчика (балл: 0,00)

8. ПЕРЕНОСЧИКИ ДЛЯ АКТИВНОГО ТРАНСПОРТА

- 1) +требуются всегда (балл: 1,00)
- 2) не требуются (балл: 0,00)
- 3) требуются в зависимости от ситуации (балл: 0,00)
- 4) необходимы в комплексе с энергией (балл: 0,00)
- 5) лиганд (балл: 0,00)

9. ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО, ОБРАЗУЮЩЕЕ В КЛЕТКЕ В ОТВЕТ НА ОБРАЗОВАНИЕ КОМПЛЕКС РЕЦЕПТОРА С СИГНАЛЬНОЙ МОЛЕКУЛОЙ И УЧАСТВУЮЩЕЕ В ПЕРЕДАЧЕ И УСИЛЕНИИ СИГНАЛА ВНУТРИ КЛЕТКИ

- 1) эффектор (балл: 0,00)
- 2) лиганд (балл: 0,00)
- 3) первичный мессенджер (балл: 0,00)
- 4) + вторичный мессенджер (балл: 1,00)

10. АГОНИСТ РЕЦЕПТОРА

- 1) лиганд, при взаимодействии с рецептором блокирует его активацию (балл: 0,00)
- 2) фармакологическое средство, блокирующее активацию рецептора (балл: 0,00)
- 3) фермент, разрушающий лиганд в центре связывания рецептора (балл: 0,00)
- 4) + лиганд, который при взаимодействии с рецептором вызывает его активацию и передачу сигнала в клетку (балл: 1,00)

11. АУТОКРИННЫЙ ПУТЬ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА В КЛЕТКУ

- 1) первичный мессенджер остается в той же ткани, где образуется, и действует на рядом расположенные клетки-мишени (балл: 0,00)
- 2) + первичный мессенджер действует на ту же клетку, в которой образовался (балл: 1,00)
- 3) первичный мессенджер производится в специализированной железе, действует в другой, распространяясь на значительные расстояния (балл: 0,00)
- 4) первичный мессенджер, связанный с поверхностью клетки, воздействует на соседние клетки, несущие рецепторы этой молекулы (балл: 0,00)

12. ПЕРВИЧНЫЕ МЕССЕНДЖЕРЫ

- 1) молекулы, которые передают регуляторный сигнал от рецепторов к внутриклеточным молекулам мишеням (балл: 0,00)
- 2) молекулы, несущие регуляторный сигнал для клетки из ее внутренней среды (балл: 0,00)
- 3) + молекулы, несущие регуляторный сигнал для клетки из внешней среды (балл: 1,00)
- 4) любое химическое соединение, образующее комплекс с какой-либо биомолекулой, что вызывает клеточный ответ (балл: 0,00)

13. ОДНОСЕГМЕНТНЫЕ МЕМБРАННЫЕ РЕЦЕПТОРЫ С КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ – ЭТО

- 1) рецепторы, сопряженные с фосфатидилинозитолкиназами (балл: 0,00)
- 2) + рецепторы с тирозинкиназной активностью (балл: 1,00)
- 3) + рецепторы с гуанилатциклазной активностью (балл: 1,00)
- 4) рецепторы, сопряженные с G-белками (балл: 0,00)

14. ПРИ АКТИВАЦИИ ОДНОСЕГМЕНТНЫХ МЕМБРАННЫХ РЕЦЕПТОРОВ С КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬ ПЕРЕДАЧА СИГНАЛА ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ УЧАСТИЯ

- 1) + белков, распознающих фосфотирозины (балл: 1,00)
- 2) серин/треонин-киназ (балл: 0,00)
- 3) цитозольных гуанилатциклаз (балл: 0,00)
- 4) гетеротримерных G-белков (балл: 0,00)

15. ВТОРИЧНЫМИ ПОСРЕДНИКАМИ ГОРМОНОВ В КЛЕТКЕ ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ, КРОМЕ:

- 1) + АТФ (балл: 1,00)
- 2) Ca^{2+} (балл: 0,00)
- 3) инозитолтрифосфат (балл: 0,00)
- 4) ц-ГМФ (балл: 0,00)
- 5) ц-АМФ (балл: 0,00)

16. АДЕНИЛАТЦИКЛАЗНЫЙ КОМПЛЕКС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) + ассоциацию рецепторного, сопрягающего и каталитического белков (балл: 1,00)
- 2) кальмодулин + $4Ca^{2+}$ (балл: 0,00)
- 3) каталитические рецепторы (балл: 0,00)
- 4) комплекс цитоплазматических рецепторов (балл: 0,00)
- 5) фосфолипиды мембран (балл: 0,00)

17. УКАЖИТЕ РОЛЬ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ В КЛЕТКЕ

- 1) + активируют протеинкиназы, способные фосфорилировать белки (балл: 1,00)
- 2) + активируют белки, связывающиеся с цАМФ/цГМФ-чувствительными (балл: 1,00) элементами ДНК
- 3) активируют аденилатциклазу (балл: 0,00)
- 4) ингибируют фосфодиэстеразу (балл: 0,00)

18. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОРМОНОВ С РЕЦЕПТОРАМИ, СОПРЯЖЕННЫМИ С G-БЕЛКАМИ, ПРИВОДИТ К СЛЕДУЮЩИМ ПРОЦЕССАМ

- 1) + активации аденилатциклазы (балл: 1,00)
- 2) ингибированию фосфодиэстеразы (балл: 0,00)
- 3) образованию гормон-рецепторного комплекса в цитозоле (балл: 0,00)
- 4) + повышению протеинкиназной активности (балл: 1,00)
- 5) связи кальмодулина с 4 ионами Ca^{2+} (балл: 0,00)

19. СТРУКТУРНЫМ КОМПОНЕНТОМ МЕМБРАНЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) + фосфатидилсерин (балл: 1,00)
- 2) 1-олеил-2-стеароил-3-пальмитат (балл: 0,00)
- 3) триолеин (балл: 0,00)
- 4) эфир холестерина (балл: 0,00)

20. ОСНОВНЫМИ ЛИПИДНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ (80-90%) ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) + фосфолипиды (балл: 1,00)
- 2) нейтральные липиды (балл: 0,00)
- 3) воска (балл: 0,00)
- 4) стероиды (балл: 0,00)
- 5) триацилглицеролы (балл: 0,00)

21. ПАРА КОМПЛЕМЕНТАРНЫХ АЗОТИСТЫХ ОСНОВАНИЙ, КОТОРАЯ ВХОДИТ В СОСТАВ МОЛЕКУЛЫ РНК

- 1) У-Т (балл: 0,00)
- 2) А-Т (балл: 0,00)
- 3) Г-А (балл: 0,00)
- 4) +У-А (балл: 1,00)
- 5) Т-Г (балл: 0,00)

22. МОНОМЕРАМИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) аминокислоты (балл: 0,00)
- 2) +нуклеотиды (балл: 1,00)
- 3) глицерол (балл: 0,00)
- 4) глюкоза (балл: 0,00)
- 5) нуклеозиды (балл: 0,00)

23. В ПРОЦЕССЕ ТРАНСКРИПЦИИ УЧАСТВУЕТ

- 1) + только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – смысловая (балл: 1,00)
- 2) только одна из двух цепей материнской молекулы ДНК – антисмысловая

(балл: 0,00)

3) любая из двух цепей материнской молекулы ДНК (балл: 0,00)

4) только метилированная нить ДНК (балл: 0,00)

24. УЧАСТОК ДНК, С КОТОРЫМ СВЯЗЫВАЕТСЯ РНК-ПОЛИМЕРАЗА, НАЗЫВАЕТСЯ

1) + промотор (балл: 1,00)

2) терминатор (балл: 0,00)

3) транскриптон (балл: 0,00)

4) оперон (балл: 0,00)

25. К ПУРИНОВЫМ АЗОТИСТЫМ ОСНОВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

1) + гуанин (балл: 1,00)

2) урацил (балл: 0,00)

3) тимин (балл: 0,00)

4) 5-метилурацил (балл: 0,00)

5) метилцитозин (балл: 0,00)

6) + аденин (балл: 1,00)

26. К ПИРИМИДИНОВЫМ АЗОТИСТЫМ ОСНОВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

1) ксантин (балл: 0,00)

2) гуанин (балл: 0,00)

3) + урацил (балл: 1,00)

4) + тимин (балл: 1,00)

5) гипоксантин (балл: 0,00)

6) аденин (балл: 0,00)

27. Рибонуклеозидтрифосфатами являются

1) АДФ (балл: 0,00)

2) + ГТФ (балл: 1,00)

3) + АТФ (балл: 1,00)

4) УМФ (балл: 0,00)

5) ИМФ (балл: 0,00)

Заведующий кафедрой химии, д.б.н. _____ (Сгибнев А.В.)

Руководитель центра СПО ИДО, к.м.н. _____ (Лаврик Д.В.)

« ____ » _____ 20 ____

28. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.08 Биохимия

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ПК 4.1. . Проводить оценку состояния пациента

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни

ЛР4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

<p>Наименование компетенции и (или) образовательных результатов</p>	<p>Знать, уметь</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Знать химическое строение живой материи, превращение химических веществ в организме, закономерности протекания химических процессов, их роль в жизнедеятельности организма человека</p> <p>Уметь оценить состояние метаболических процессов в норме и при патологии, выявлять этапы метаболических путей, нарушения которых приводят к развитию конкретных заболеваний, прогнозировать ход и результат патологического процесса</p>
<p>ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов; закономерности изменения физико-химических свойств простых и сложных веществ –основные приемы мышления, способности к обобщению по химии (определение задач, решение, анализу и восприятию учебного материала проблемы, восприятие как процесс ощущений: четкость, ясность, простота, логичность, доступность; продуктивная мыслительная деятельность –основные законы логики, правила выполнения логических операций, принципы построения корректно аргументированного обоснования</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязи между строением веществ и их превращениями в неорганических системах для различных элементов Периодической системы, составлять уравнения реакций; использовать</p>

	<p>принцип периодичности и Периодическую систему для предсказания свойств. – осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы, обобщать, выделять главное, планировать деятельность в соответствии с поставленной задачей –проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы; определять пути, способы, стратегии решения проблемных ситуаций – раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками – формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации при выстраивании работы по темам исследовательских мероприятий по биохимии Уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования при организации работы по темам исследования по биохимии (Гранты)</p>
<p>ПК 4.1. . Проводить оценку состояния пациента</p>	<p>Знать основы теории и практики сестринского дела, методы определения функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении, определения потребности в</p>

	<p>посторонней помощи и сестринском уходе;</p> <p>диагностические критерии факторов риска падений, развития пролежней и контактного дерматита у пациентов;</p> <p>анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных</p> <p>Уметь проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении;</p> <p>выявлять потребность в посторонней помощи и сестринском уходе;</p> <p>выявлять факторы риска падений, развития пролежней;</p> <p>проводить опрос пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход, измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике;</p> <p>осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств;</p> <p>определять и интерпретировать реакции пациента на прием назначенных лекарственных препаратов и процедуры ухода;</p> <p>выявлять клинические признаки и симптомы терминальных состояний болезни;</p> <p>проводить оценку интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли</p>
<p>ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний</p>	<p>Знать информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения;</p>

	<p>правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья; заболевания, обусловленных образом жизни человека.</p> <p>Уметь проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней</p>
<p>ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни</p>	<p>Знать принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p> <p>Уметь формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением</p>

	наркотических средств и психотропных веществ
<p>ЛР4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>Знать основные законы химии и механизмы химических реакций по формированию мировоззрения, соответствующего уровня развития науки</p> <p>Уметь использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ для формирования мировоззрения, соответствующего уровня развития науки</p>
<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p> <p>Уметь определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов для формирования способности к формированию образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>
<p>ЛР 10 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p>	<p>Знать состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов как основу эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, общественных отношений</p>

	<p>Уметь обеспечить формирование эстетического отношения к миру через использование методов научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ</p>
--	--

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
Типовые тестовые задания с эталоном ответов**

Тема: Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Конформация циклических соединений.

1. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, в каждой из которых содержатся одинаковые функциональные группы.

- 1) метанол и бензол
- 2) анилин и этиламин
- 3) нитробензол и нитроглицерин
- 4) глицерин и метан
- 5) бутанол-2 и фенол

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

Решение. Анилин и этиламин — общая амино-группа (2); бутанол-2 и фенол — общая гидроксильная группа (5).

Ответ: 25.

2. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, в каждой из которых содержатся одинаковые функциональные группы.

- 1) бутанол-1 и бензол
- 2) глицерин и метанол
- 3) анилин и фенол
- 4) этиламин и 2-аминобутан
- 5) пентанол-2 и пропилацетат

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

Решение. Глицерин и метанол — гидроксильная группа (2); этиламин и 2-аминобутан — аминогруппа (4).

Ответ: 24.

Установите соответствие между названием органического вещества и его формулой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) аминокислота
- Б) триметиламин
- В) нитроэтан

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- 1) $C_2H_5NO_2$
- 2) $(CH_3)_2NH$
- 3) $CH_3-CH(NH_2)-COOH$
- 4) C_3H_9N

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Установим соответствие.

А) Аминоуксусная кислота (глицин) — аминокислота, её формула H_2N-CH_2-COOH или 1) $C_2H_5NO_2$.

Б) Триметиламин — амин с тремя метильными радикалами $(CH_3)_3N$ или 4) C_3H_9N .

В) Нитроэтан — 1) $C_2H_5NO_2$.

Ответ: 141.

Тема: Общие представления о реакционной способности органических соединений

1. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) H_2O
- 2) CH_3OH
- 3) $C_2H_5COOCH_3$
- 4) $+C_2H_5COOH$
- 5) H^+

2. В РЕАКЦИИ



СУБСТРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+CH_3COOH$
- 2) C_2H_5OH
- 3) $CH_3COOC_2H_5$
- 4) H_2O
- 5) H^+

3. В РЕАКЦИИ



НУКЛЕОФИЛЬНЫМ РЕАГЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) $+C_5H_{11}OH$
- 2) C_2H_5COOH
- 3) $C_2H_5COOC_5H_{11}$
- 4) H_2O

4. РЕАКЦИИ ЭЛИМИНИРОВАНИЯ ОБОЗНАЧАЮТСЯ СИМВОЛОМ:

- 1) SR
- 2) SE
- 3) SN

- 4) +E
5) AN

Тема: Карбоновые кислоты и их функциональные производные. Липиды. Омыляемые липиды

1. Установите соответствие между молекулярной формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФОРМУЛА

- A) $C_2H_6O_2$
Б) C_5H_8
B) $C_4H_8O_2$

КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) многоатомные спирты
2) одноатомные спирты
3) одноосновные кислоты
4) алкины

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Углеводороды можно определить, сравнив молекулярную формулу с общей формулой класса.

Чтобы определить кислородсодержащие вещества необходимо попробовать соединить атомы в структурную формулу и на основании этого сделать вывод.

A — так как радикал предельный, предполагаем, что это многоатомные спирты, соединив атомы в структуру $HO-CH_2-CH_2-OH$, подтвердим это.

Вещество $C_2H_6O_2$ — многоатомный спирт

Б — углеводород — алкин, или алкадиен, или циклоалкен $C_nH_{2n-2} - C_5H_8$.

В — предполагаем класс карбоновых кислот, или сложных эфиров, они изомерны друг другу, проверим, составив структурную формулу $CH_3-CH_2-CH_2-COOH$.

Вещество $C_4H_8O_2$ — одноосновная карбоновая кислота.

Ответ: 143.

2. Установите соответствие между формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- A) CH_3COOCH_3
Б) $C_2H_5NHCH_3$
B) C_2H_5COOH

КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) амины
2) аминокислоты
3) сложные эфиры
4) карбоновые кислоты

Решение. Определяем класс по функциональной группе:

А — сложный эфир -COO-

Б — вторичный амин — -NH-

В — карбоновая кислота -COOH

Ответ: 314.

Тема: Углеводы: моносахариды, ди- и полисахариды

1. Установите соответствие между формулой вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) $C_{12}H_{22}O_{11}$

Б) $C_2H_5COOC_2H_5$

В) $CH_3OC_2H_5$

КЛАСС (ГРУППА) СОЕДИНЕНИЙ

1) сложные эфиры

2) спирты

3) простые эфиры

4) углеводы

А	Б	В

Решение. Установим соответствие.

А) сахара — углевод, вариант ответа № 4.

Б) этилпропионат — сложный эфир, вариант ответа № 1.

В) метилэтиловый эфир — простой эфир, вариант ответа № 3.

Ответ: 413.

2. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) C_6H_5CHO

Б) $C_6H_{12}O_6$

В) $H_3C-CO-OCH_3$

КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) углеводы

2) альдегиды

3) карбоновые кислоты

4) сложные эфиры

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Решение. А. C_6H_5CHO — бензальдегид — альдегид. (2)

Б. $C_6H_{12}O_6$ — глюкоза — углевод. (1)

В. $H_3C-CO-OCH_3$ — метилацетат — сложный эфир. (4)

Ответ: 214.

3. Установите соответствие между названием вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) крахмал

Б) дезоксирибоза

В) *цис*-бутен-2

КЛАСС/ГРУППА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) углеводы

2) углеводороды

3) аминокислоты

4) липиды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Решение. А. крахмал — смесь полисахаридов амилозы и амилопектина — углевод. (1)

Б. дезоксирибоза — моносахарид — углевод. (1)

В. *цис*-бутен-2 — углеводород. (2)

Ответ: 112.

Тема: Аминокислоты. Пептиды. Белки

1. Установите соответствие между названием органического вещества и его формулой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) аминокислотная кислота

Б) триметиламин

В) нитроэтан

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

1) $C_2H_5NO_2$

2) $(CH_3)_2NH$

3) $CH_3-CH(NH_2)-COOH$

4) C_3H_9N

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Установим соответствие.

А) Аминокислотная кислота (глицин) — аминокислота, её формула H_2N-CH_2-COOH или 1) $C_2H_5NO_2$.

Б) Триметиламин — амин с тремя метильными радикалами $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ или $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$.

В) Нитроэтан — 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$.

Ответ: 141.

2. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) метаналь

Б) глицерин

В) глицин

КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

1) арены

2) альдегиды

3) спирты

4) аминокислоты

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение. Определяем класс по названию, суффикс -аль — альдегиды, глицин — аминокислоты, глицерин — пропантриол-1,2,3 — спирты.

Ответ: 234.

3. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются гомологом аминокислоты.

1) $\text{CH}_3\text{—COOH}$

2) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH(NH}_2\text{)—COOH}$

3) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CO—NH}_2$

4) $\text{CH}_3\text{—NH}_2$

5) $\text{CH}_3\text{—CH(NH}_2\text{)—COOH}$

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Решение. Гомологи — вещества, принадлежащие к одному классу, сходные по составу, строению и свойствам, но различающиеся на одну или несколько групп CH_2 (группу CH_2 называют гомологической разностью).

Ответ: 25.

Модуль № 1. Состав и внутренняя среда живых организмов.

Тема : Жидкие среды организма. Растворы и их роль в жизнедеятельности. Осмотические свойства растворов электролитов. Электролиты в организме.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Растворы и их роль в жизнедеятельности

1.# Аномальное свойство воды, делающее её универсальным растворителем

полярных соединений

- а)вязкость
- б)теплоемкость
- в)степень ионизации
- г)константа ионизации
- д)диэлектрическая проницаемость

2.*Водородным показателем называется

- а)десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- б)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- в)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов водорода
- г)десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- д)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония

3.# Водородным показателем называется

- а)десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- б)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов водорода
- в)десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- г)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- д)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов гидроксония

4.# Водородным показателем называется

- а)десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- б)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- в)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов водорода
- г)десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- д)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов гидроксония

5.*Истинные растворы

- а)гомогенны
- б)гетерогенны
- в)не имеют окраски
- г)термодинамически устойчивы
- д)термодинамически неустойчивы

6.# Массовая доля растворенного вещества – это масса вещества

- а)в 1 л раствора
- б)в 100 г раствора
- в)в 100 мл раствора
- г)в 100 г растворителя
- д)в 100 мл растворителя

7.# Молярная концентрация – это количество вещества

- а)в 1 л раствора
- б)в 1 кг раствора
- в)в 100 г раствора
- г)в 1 л растворителя
- д)в 1 кг растворителя

8.# Моляльность раствора – это количество вещества

- а)в 1 л раствора
- б)в 1 кг раствора

в) в 100 г раствора

г) в 1 л растворителя

д) в 1 кг растворителя

9.# Закон Генри: растворимость газа в жидкости прямо пропорциональна

а) давлению

б) температуре

в) концентрации

г) давлению и концентрации

д) температуре и концентрации

10.* Коллигативные свойства растворов

а) плотность

б) концентрация

в) осмотическое давление

г) повышение температуры кипения

д) понижение температуры замерзания

11.* Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

б) плотность

в) концентрация

г) повышение температуры кипения

д) понижение температуры замерзания

12.# Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

б) текучесть

в) плотность

г) концентрация

д) осмотическое давление

13.# Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

б) текучесть

в) плотность

г) концентрация

д) понижение температуры замерзания

14.# Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

б) текучесть

в) плотность

г) концентрация

д) повышение температуры кипения

15.# Закон Рауля: относительное понижение давления насыщенного пара растворителя над раствором нелетучего вещества

а) равно молярной доле растворителя

б) равно молярной доле растворенного вещества

в) прямо пропорционально молярной доле растворителя

г) прямо пропорционально массе растворенного вещества

д) прямо пропорционально молярной доле растворенного вещества

16.# Закон Рауля: давление насыщенного пара растворителя над раствором нелетучего вещества

а) равно молярной доле растворителя

б) равно молярной доле растворенного вещества

в) прямо пропорционально молярной доле растворителя

г) прямо пропорционально массе растворенного вещества

д) прямо пропорционально молярной доле растворенного вещества

17.* Осмос – это направленное движение молекул растворителя

а) из растворителя в раствор

б) из раствора в растворитель

в) из раствора с большей концентрацией вещества в раствор с меньшей концентрацией вещества

г) из раствора с меньшей концентрацией вещества в раствор с большей концентрацией вещества

д) из раствора с большим объемом в раствор с меньшим объемом

18.# Осмос – это направленное движение молекул растворителя

а) из растворителя в раствор

б) из раствора в растворитель

в) из раствора с большей концентрацией вещества в раствор с меньшей концентрацией вещества

г) из раствора с меньшим объемом в раствор с большим объемом

д) из раствора с меньшей массой растворенного вещества в раствор с большей массой растворенного вещества

19.# Осмос – это направленное движение молекул растворителя

а) из раствора в растворитель

б) из раствора с меньшим объемом в раствор с большим объемом

в) из раствора с большим объемом в раствор с меньшим объемом

г) из раствора с меньшей концентрацией вещества в раствор с большей концентрацией вещества

д) из раствора с большей концентрацией вещества в раствор с меньшей концентрацией вещества

20.# Осмос направлен в сторону раствора, имеющего

а) больший объем

б) меньший объем

в) меньшую массу

г) большую концентрацию растворенного вещества

д) меньшую концентрацию растворенного вещества

21.* Закон Вант-Гоффа: осмотическое давление разбавленных растворов неэлектролитов прямо пропорционально

а) массе раствора

б) абсолютной температуре

в) молярной концентрации раствора

г) массовой доле растворенного вещества

д) молярной доле растворенного вещества

22.# Закон Вант-Гоффа для неэлектролитов описывается уравнением

- а) $= nRT$
- б) $= mRT$
- в) $= nRT/m$
- г) $= mRT/V$
- д) $= mRT/MV$

2. Осмотические свойства растворов электролитов. Электролиты в организме

1.# Диссоциация слабых электролитов не зависит от

- а) давления
- б) температуры
- в) природы электролита
- г) природы растворителя
- д) концентрации раствора

2.# На степень диссоциации слабых электролитов влияет

- а) добавление анионов
- б) добавление катионов
- в) добавление любых ионов
- г) добавление одноименных ионов
- д) добавление гидрофобных неэлектролитов

3.*Закон Вант-Гоффа: осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

- а) степени диссоциации
- б) константе диссоциации
- в) абсолютной температуре
- г) молярной концентрации раствора
- д) количеству ионов, образующихся при диссоциации

4.# Математическое выражение закона Вант-Гоффа для разбавленных растворов электролитов

- а) $= inRT$
- б) $= imRT$
- в) $= inRT/m$
- г) $= imRT/V$
- д) $= imRT/MV$

5.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

- а) массе раствора
- б) константе диссоциации
- в) абсолютной температуре
- г) массовой доле растворённого вещества
- д) молярной доле растворённого вещества

6.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

- а) массе раствора
- б) константе диссоциации

в)молярной концентрации раствора

г)массовой доле растворённого вещества

д)молярной доле растворённого вещества

7.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

а)массе раствора

б)степени диссоциации

в)константе диссоциации

г)массовой доле растворённого вещества

д)молярной доле растворённого вещества

8.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

а)массе раствора

б)константе диссоциации

в)массовой доле растворённого вещества

г)молярной доле растворённого вещества

д)количеству ионов, образующихся при диссоциации

9.# Кажущаяся степень диссоциации и изотонический коэффициент связаны соотношением

а) $i = \alpha - 1/n - 1$

б) $i = \alpha - 1/n + 1$

в) $\alpha = i - 1/n - 1$

г) $\alpha = i - 1/n + 1$

д) $\alpha = n - 1/i - 1$

10.# Изотонический коэффициент рассчитывается по формуле

а) $i = \alpha - 1/n - 1$

б) $i = 1 - \alpha(n + 1)$

в) $i = 1 + \alpha(n + 1)$

г) $i = 1 + \alpha(n - 1)$

д) $i = 1 + n(\alpha - 1)$

11.# Величина изотонического коэффициента

а)прямо пропорциональна степени диссоциации

б)обратно пропорциональна степени диссоциации

в)прямо пропорциональна константе диссоциации

г)обратно пропорциональна количеству образующихся ионов

д)прямо пропорциональна молярной доле растворённого вещества

12.# Величина изотонического коэффициента

а)обратно пропорциональна степени диссоциации

б)прямо пропорциональна константе диссоциации

в)обратно пропорциональна количеству образующихся ионов

г)прямо пропорциональна молярной доле растворённого вещества

д)прямо пропорциональна количеству ионов, образующихся при диссоциации

13.*Закон разведения Оствальда: степень диссоциации слабого бинарного электролита

а)прямо пропорциональна константе диссоциации

- б)обратно пропорциональна константе диссоциации
- в)прямо пропорциональна квадратному корню из константы диссоциации
- г)обратно пропорциональна квадратному корню из молярной концентрации
- д)прямо пропорциональна количеству ионов, образующихся при диссоциации

14.# Водные растворы сильных электролитов содержат

- а)ионы
- б)молекулы
- в)гидратированные ионы
- г)гидратированные молекулы
- д)гидратированные ионы и молекулы

15.# Водные растворы слабых электролитов содержат

- а)ионы
- б)молекулы
- в)гидратированные ионы
- г)гидратированные молекулы
- д)гидратированные ионы и молекулы

16.# Осмотическое давление крови в норме равняется (атм)

- а)7,4
- б)7,5
- в)7,6
- г)7,7
- д)7,8

17.# Изотоничным крови является раствор NaCl в концентрации

- а)0,09 %
- б)0,15 %
- в)0,9 %
- г)0,09 моль/л
- д)0,9 моль/л

18.# Причины повышения осмотического давления в организме человека

- а)повышение температуры
- б)повышение артериального давления
- в)потеря организмом солей
- г)введение больших количеств воды
- д)введение больших количеств солей

19.*Причины понижения осмотического давления в организме человека

- а)понижение температуры
- б)понижение артериального давления
- в)потеря организмом солей
- г)введение больших количеств воды
- д)введение больших количеств солей

20.# При помещении крови в гипертонический раствор хлорида натрия наблюдается

- а)лизис
- б)гемолиз
- в)плазмолиз

г)цитолиз

д)эритроцитоз

21.# При помещении крови в гипотонический раствор хлорида натрия наблюдается

а)осмос

б)обратный осмос

в)диализ

г)гемолиз

д)плазмолиз

22.*В биологических жидкостях организма человека нерастворимыми могут быть

а)хлориды

б)фосфаты

в)гидрофосфаты

г)дигидрофосфаты

д)гидрокарбонаты

Тема: . Жидкие среды организма. Буферные системы: классификация, состав, свойства. Роль буферных систем в организме человека.

1.*Буферные системы поддерживают постоянство концентрации

а)солей

б)кислот, солей

в)кислот, щелочей, солей

г)гидроксид-ионов

д)катионов водорода

2.# Буферные системы поддерживают постоянство

а)гомеостаза

б)водородного показателя

в)концентрации кислот, солей

г)концентрации щелочей, солей

д)концентрации кислот, щелочей, солей

3.# Буферные системы поддерживают постоянство

а)гомеостаза

б)концентрации катионов водорода

в)концентрации кислот, солей

г)концентрации щелочей, солей

д)концентрации кислот, щелочей, солей

4.# Буферные системы поддерживают постоянство

а)гомеостаза

б)концентрации гидроксид-ионов

в)концентрации кислот, солей

г)концентрации щелочей, солей

д)концентрации кислот, щелочей, солей

5.# Буферные системы поддерживают постоянство концентрации катионов водорода при добавлении

а)солей

б)кислот

в)щелочей

г)кислот и щелочей

д)кислот и щелочей, а также при разбавлении

6.# Буферные системы поддерживают постоянство рН при добавлении

а)солей

б)кислот

в)щелочей

г)кислот и щелочей

д)кислот и щелочей, а также при разбавлении

7.# Из двух солей состоит буферная система

а)ацетатная

б)фосфатная

в)аммиачная

г)гемоглобиновая

д)гидрокарбонатная

8.# Не является кислотной буферная система

а)белковая

б)ацетатная

в)фосфатная

г)аммиачная

д)гидрокарбонатная

9.# Относится к солевым буферным системам

а)белковая

б)ацетатная

в)фосфатная

г)аммиачная

д)гидрокарбонатная

10.# Является органической буферная система

а)ацетатная

б)фосфатная

в)аммиачная

г)бикарбонатная

д)гидрокарбонатная

11.# Однокомпонентной может быть буферная система

а)белковая

б)ацетатная

в)фосфатная

г)аммиачная

д)гидрокарбонатная

12.*рН кислотного буферного раствора зависит от

а)природы солевого компонента

б)природы кислотного компонента

в)природы каждого компонента (и солевого и кислотного)

г)концентраций его компонентов

д) отношения концентраций его компонентов

13.* рН основного буферного раствора зависит от

а) природы солевого компонента

б) природы основного компонента

в) природы каждого компонента (и солевого и основного)

г) концентраций его компонентов

д) отношения концентраций его компонентов

14.# Величина, характеризующая способность буферной системы противодействовать изменению рН называется

а) буферной емкостью

б) буферным действием

в) зоной буферного действия

г) протолитическим гомеостазом

15.* Буферная емкость прямо пропорциональна

а) объёму буферного раствора

б) объёму раствора нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

в) основности нейтрализуемой сильной кислоты или кислотности щелочи

г) количеству нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

д) количеству эквивалентов нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

16.# Буферная емкость прямо пропорциональна

а) объёму буферного раствора

б) концентрации компонентов буферного раствора

в) объёму раствора нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

г) основности нейтрализуемой сильной кислоты или кислотности щелочи

д) разности между конечным и начальным значением рН

17.# Буферная емкость прямо пропорциональна

а) объёму буферного раствора

б) основности нейтрализуемой сильной кислоты или кислотности щелочи

в) количеству нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

г) количеству эквивалентов нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

д) разности между конечным и начальным значением рН

18.* Факторы, влияющие на буферную емкость

а) объём добавленных кислот и щелочей

б) количество добавленных кислот и щелочей

в) природа компонентов буферного раствора

г) концентрация компонентов буферного раствора

д) отношение концентраций компонентов буферного раствора

19.# Интервал значений рН, внутри которого буферная система способна противодействовать изменению концентрации катионов водорода называется

а) зоной буферной емкости

б) пределом буферной емкости

в) зоной буферного действия

г) протолитическим гомеостазом

д) кислотно-основным состоянием

20.# Зона буферного действия ацетатной буферной системы находится в

пределах (в единицах рН)

а)3,4 – 5,4

б)3,8 – 5,8

в)4,2 – 6,2

г)4,8 – 6,8

д)5,4 – 7,4

21.# Зона буферного действия гидрокарбонатной буферной системы находится в пределах (в единицах рН)

а)3,8 – 5,8

б)5,4 – 7,4

в)5,6 – 7,6

г)5,8 – 7,8

д)6,2 – 8,2

22.# Зона буферного действия фосфатной буферной системы находится в пределах (в единицах рН)

а)3,8 – 5,8

б)5,4 – 7,4

в)5,8 – 7,8

г)6,2 – 8,2

д)6,8 – 8,8

23.# Зона буферного действия аммиачной буферной системы находится в пределах (в единицах рН)

а)6,2 – 8,2

б)6,8 – 8,8

в)8,2 – 10,2

г)8,6 – 10,6

д)8,8 – 10,8

4.Роль буферных систем в организме человека

24.# рН крови в норме находится в пределах

а)7,42 ± 0,05

б)7,40 ± 0,05

в)7,38 ± 0,05

г)7,37 ± 0,05

д)7,36 ± 0,05

25.# В состав крови не входит буферная система

а)белковая

б)ацетатная

в)фосфатная

г)гемоглобиновая

д)гидрокарбонатная

26.# В состав крови не входит буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)аммиачная

г)гемоглобиновая

д)гидрокарбонатная

27.*Высокая буферность крови объясняется наличием в её составе буферных систем

а)белковой

б)ацетатной

в)фосфатной

г)гидрокарбонатной

д)гемоглобиновой и оксигемоглобиновой

28.*Высокая буферность плазмы крови объясняется наличием в её составе буферных систем

а)белковой

б)ацетатной

в)фосфатной

г)гидрокарбонатной

д)гемоглобиновой и оксигемоглобиновой

29.*Фосфатная буферная система плазмы крови имеет состав

а)фосфорная кислота

б)ортофосфорная кислота

в)фосфат натрия

г)гидрофосфат натрия

д)дигидрофосфат натрия

30.*Гидрокарбонатная буферная система плазмы крови имеет состав

а)угольная кислота

б)карбонат калия

в)карбонат натрия

г)гидрокарбонат калия

д)гидрокарбонат натрия

31.*Гидрокарбонатная буферная система эритроцитов имеет состав

а)угольная кислота

б)карбонат калия

в)карбонат натрия

г)гидрокарбонат калия

д)гидрокарбонат натрия

32.# Отношение концентраций компонентов в гидрокарбонатной буферной системе плазмы крови (гидрокарбонат-ион и угольная кислота) равно

а)10:1

б)8:2

в)1:1

г)3:7

д)1:10

33.# Наибольшей буферной емкостью в плазме крови обладает буферная система

а)белковая

б)фосфатная

- в)гемоглобиновая
- г)гидрокарбонатная
- д)оксигемоглобиновая

34.# Наименьшей буферной емкостью в плазме крови обладает буферная система

- а)белковая
- б)фосфатная
- в)гемоглобиновая
- г)гидрокарбонатная
- д)оксигемоглобиновая

35.# Наибольшей буферной емкостью в эритроцитах обладает буферная система

- а)белковая
- б)фосфатная
- в)гемоглобиновая
- г)гидрокарбонатная
- д)амфолитная белковая

36.# Наименьшей буферной емкостью в эритроцитах обладает буферная система

- а)белковая
- б)фосфатная
- в)гемоглобиновая
- г)гидрокарбонатная
- д)амфолитная белковая

37.# Наибольшей суммарной буферной емкостью в крови (плазма + эритроциты) обладает буферная система

- а)белковая
- б)фосфатная
- в)гидрокарбонатная
- г)амфолитная белковая
- д)система гемоглобин-оксигемоглобин

38.# Наименьшей суммарной буферной емкостью в крови (плазма + эритроциты) обладает буферная система

- а)белковая
- б)фосфатная
- в)гидрокарбонатная
- г)амфолитная белковая
- д)система гемоглобин-оксигемоглобин

39.# Постоянство рН различных сред и тканей человеческого организма называется

- а)гомеостазом
- б)буферной ёмкостью
- в)буферным действием
- г)стационарным состоянием
- д)кислотно-основным состоянием

40.# Физико-химические механизмы поддержания кислотно-основного состояния организма

а) диффузия

б) ионный обмен

в) буферное действие

г) диффузия, ионный обмен

д) диффузия, ионный обмен, буферное действие

41.# Одним из физико-химических механизмов поддержания кислотно-основного состояния организма является

а) осмос

б) диффузия

в) гомеостаз

г) обратный осмос

д) буферная ёмкость

42.# Одним из физико-химических механизмов поддержания кислотно-основного состояния организма является

а) осмос

б) гомеостаз

в) ионный обмен

г) обратный осмос

д) буферная ёмкость

43.# Одним из физико-химических механизмов поддержания кислотно-основного состояния организма является

а) осмос

б) гомеостаз

в) обратный осмос

г) буферная ёмкость

д) буферное действие

44.# Щелочной резерв крови у человека в норме равен (в объемных процентах)

а) 40 – 50

б) 40 – 60

в) 50 – 60

г) 50 – 70

д) 60 – 70

45.# Коррекция кислотно-основного состояния при остром метаболическом ацидозе ($\text{pH} < 7,2$) может проводиться раствором

а) соляной кислоты

б) серной кислоты

в) гидроксида натрия

г) карбоната натрия

д) гидрокарбоната натрия

46.# Коррекция кислотно-основного состояния при тяжелом метаболическом алкалозе ($\text{pH} > 7,55$) может проводиться раствором

а) соляной кислоты

- б)серной кислоты
- в)гидроксида натрия
- г)карбоната натрия
- д)гидрокарбоната натрия

Модуль № 2. Биологически важные классы органических соединений. Биополимеры и их структурные компоненты.

Тема : Углеводы: моносахариды. Углеводы: дисахариды и полисахариды

Углеводы это -

+многоатомные альдегидо- или кетно-спирты;
органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью;
сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;
многоатомные альдегидо-спирты;
многоатомные кетонно-спирты.

Моносахариды по содержанию функциональных групп подразделяются на две группы

+альдозы и кетозы;
рибозы и дезоксирибозы;
пентозы и гексозы;
кетозы и фруктофуранозы;
гексозы и глюкопиранозы.

К пентозам относятся следующие моносахариды

рибулоза, фруктоза, галактоза;
рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
+ксилулоза, рибулоза, арабиноза;
арабиноза, манноза, галактоза;
дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

К гексозам относятся следующие моносахариды

+глюкоза, фруктоза, галактоза;
рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
ксилулоза, рибулоза, арабиноза;
арабиноза, манноза, галактоза;
дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу

глюкоза и мальтоза;
рибоза и целлюлоза;
+глюкоза и фруктоза;
мальтоза и сахароза;
рибоза и дезоксирибоза.

В состав сахарозы входит

глюкоза и мальтоза;
рибоза и целлюлоза;
+глюкоза и фруктоза;
мальтоза и сахароза;

рибоза и дезоксирибоза

Моносахарид, обладающий восстановительной способностью, является основным источником энергии

рибоза;

+глюкоза;

фруктоза;

эритроза;

мальтоза.

Эпимером D – глюкозы по второму атому углерода является

+манноза;

галактоза;

фруктоза;

все ответы верны;

нет правильного ответа.

Эпимером D – глюкозы по четвертому атому углерода является

манноза;

+галактоза;

фруктоза;

все ответы верны;

нет правильного ответа.

При восстановлении D – ксилозы образуется спирт

дульцитол;

+ксилитол;

сорбитол;

манитол;

нет правильного ответа.

При восстановлении глюкозы образуется спирт

дульцитол;

ксилитол;

+сорбитол;

манитол;

нет правильного ответа.

Бромная вода окисляет альдогексозы с образованием

+гликоновых кислот;

гликариновых кислот;

гликуроновых кислот;

возможны все варианты;

альдозы не окисляются мягкими окислителями.

Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием

гликоновых кислот;

+гликариновых кислот;

гликуроновых кислот;

возможны все варианты;

альдозы не окисляются сильными окислителями.

Моносахарид, находящийся в фруктах, легко изомеризуется в глюкозу

рибоза;
галактоза;
+фруктоза;
сахароза;
мальтоза.

Выберите один неправильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе сахарозы;
крахмала;
+клетчатки;
гликогена;
лактозы.

Выберите один правильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе сахарозы;
+крахмала;
клетчатки;
гликогена;
лактозы.

В молекуле мальтозы остатки молекул моносахаридов связаны α, β -1,2-гликозидной связью;
+ α -1,4-гликозидной связью;
 β -1,4-гликозидной связью;
 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле лактозы остатки молекул моносахаридов связаны α, β -1,2-гликозидной связью;
 α -1,4-гликозидной связью;
+ β -1,4-гликозидной связью;
 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле сахарозы остатки молекул моносахаридов связаны + α, β -1,2-гликозидной связью;
 α -1,4-гликозидной связью;
 β -1,4-гликозидной связью;
 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле целлобиозы остатки молекул моносахаридов связаны α, β -1,2-гликозидной связью;
 α -1,4-гликозидной связью;
+ β -1,4-гликозидной связью;
 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле амилозы остатки молекул моносахаридов связаны α, β -1,2-гликозидной связью;
+ α -1,4-гликозидной связью;
 β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле амилопектина остатки молекул моносахаридов связаны α , β -1,2-гликозидной связью;
 α -1,4-гликозидной связью;
 β -1,4-гликозидной связью;
 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
+ α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле целлюлозы остатки молекул моносахаридов связаны α , β -1,2-гликозидной связью;
 α -1,4-гликозидной связью;
+ β -1,4-гликозидной связью;
 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

Гидролиз сахарозы приводит к образованию
+ α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
 β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
 β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
 α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
 α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

Гидролиз лактозы приводит к образованию
 α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
 β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
+ β ,D-галактопиранозы и α ,D-глюкопиранозы;
 α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
 α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

Гидролиз целлобиозы приводит к образованию
 α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
 β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
 β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
 α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
+ β ,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

Гидролиз мальтозы приводит к образованию
 α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
 β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
 β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
 α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
+ α ,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

К дисахаридам относятся

+сахароза;
галактоза;
дезоксирибоза;
амилоза;
целлюлоза.

* К полисахаридам относятся

сахароза;
галактоза;
дезоксирибоза;
+крахмал
+целлюлоза.

Дисахарид, не обладающий восстановительными свойствами

+сахароза;
мальтоза;
лактоза;
целлобиоза;
нет правильного ответа.

#: Выберите один неправильный ответ, углеводы пищи – источник глюкозы для человека

крахмал;
+целлюлоза;
лактоза;
сахароза;
мальтоза.

Галактоза образуется при переваривании

крахмала;
целлюлозы;
+лактозы;
сахарозы;
изомальтозы.

Олигосахариды - это

производные многоатомных спиртов, имеющие карбонильную группу в своем составе;

+углеводы, содержащие в своей молекуле от двух до десяти остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;

сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;

углеводы, содержащие в своей молекуле более 10 остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;

углеводы, содержащие в своей молекуле 2 остатка моносахаридов, соединенных гликозидными связями.

К гомополисахаридам относятся

+крахмал;
сахароза;
гиалуроновая кислота;
лактоза;
мальтоза.

К гетерополисахаридам относятся

крахмал;
гликоген;
+хондроитинсульфаты;
целлюлоза;

декстраны.

Вещества, образующиеся при частичном гидролизе крахмала или гликогена

гепарин;

сахароза;

+декстрины;

глюкоза;

фруктоза.

Депонирующим углеводом печени и мышечной ткани являются

гепарин;

+гликоген;

клетчатка;

гиалуроновая кислота;

хондронинсульфаты.

Полисахарид, препятствующий свертыванию крови, является

+гепарин;

гликоген;

клетчатка;

гиалуроновая кислота;

хондронинсульфаты.

Полисахарид, не являющийся компонентом соединительной ткани

гепарин;

+гликоген;

гиалуроновая кислота;

хондроитинсульфаты;

кератансульфаты.

* Полисахариды, являющиеся компонентом соединительной ткани

+гепарин;

гликоген;

+гиалуроновая кислота;

+хондроитинсульфаты;

целлюлоза

Выберите один неправильный ответ, пути использования глюкозы в клетке

превращается в другие углеводы;

депонируется в виде гликогена;

используется как основной источник энергии;

превращается в жиры при избыточном поступлении углеводов;

+депонируются в виде белковых молекул.

Крахмал дает синее окрашивание с

бромной водой

раствором перманганата калия

аммиачным раствором серебра

+йодом

раствором сульфата меди в щелочной среде

Раствор йода в присутствии йодида калия является качественной реакцией

(синяя окраска) на:

глюкозу

+крахмал

фруктозу

сахарозу

целлобиозу

В состав большинства полисахаридов входит

фруктоза

сахароза

+глюкоза

рибоза

ксилоза

По наличию карбонильной группы моносахариды делятся на

пентозы

гексозы

сахарозы

+кетозы и альдозы

фруктозы

Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза
восстанавливающими являются

только сахароза

только мальтоза

лактоза и целлобиоза

+целлобиоза, мальтоза, лактоза

целлобиоза, мальтоза, сахароза

Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза
невосстанавливающими являются

+только сахароза

только мальтоза

лактоза и целлобиоза

целлобиоза, мальтоза, лактоза

целлобиоза, мальтоза, сахароза

Тема: Карбоновые кислоты. Липиды

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится
лимонная кислота

+гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится
винная кислота

+гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

пировиноградная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

+оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

ацетоуксусная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

+оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

щавелевоуксусная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

+оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится п -

аминобензойная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

оксокислоты

+бензольного ряда

Выберите общее свойство для липидов

имеют четное число углеродных атомов;

гидролизуются панкреатическими липазами;

+растворяются в неполярных органических растворителях;

вступают в реакции омыления;

растворяются в воде.

Жирная кислота, содержащая в своей структуре три ненасыщенные двойные связи

арахидоновая;

миристиновая;

лауриновая;

+леноленовая;

олеиновая.

Выберите один неправильный ответ, арахидоновая кислота

содержит двадцать углеродных атомов;

+содержит три двойные связи;

является субстратом для синтеза простагландинов;
относится к группе ω -6 кислот;

* Выберите правильный ответ, арахидоновая кислота

+содержит двадцать углеродных атомов;

содержит три двойные связи;

+является субстратом для синтеза простагландинов;

+относится к группе ω -6 кислот;

+отщепляется от фосфолипида под действием фермента.

Жирная кислота, содержащая в своей структуре две ненасыщенные двойные связи

арахидоновая;

+линолевая;

лауриновая;

леноленовая;

олеиновая.

Жирная кислота, содержащая в своей структуре одну ненасыщенную двойную связь

арахидоновая;

миристиновая;

лауриновая;

леноленовая;

+олеиновая.

Жирная кислота – незаменимый фактор питания

пальмитиновая;

олеиновая;

стеариновая;

+линолевая;

лауриновая

При омылении ТАГ образуются

+глицерин и соли ВЖК;

глицерин и ВЖК;

ВЖК;

глицерин;

соли ВЖКК

Триацилглицерины с жидкой консистенцией это

1,2,3-три-пальмитоилглицерин;

+1,2,3-три-олеоилглицерин;

1,2,3-три-стеароилглицерин;

1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;

1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин

* Триацилглицерины с твердой консистенцией это

+1,2,3-три-пальмитоилглицерин;

1,2,3-три-олеоилглицерин;

1,2,3-три-стеароилглицерин;

1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;

+1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин

При гидрировании ТАГ образуются

мыла;

+твердые жиры;

жидкие жиры;

глицерин и ВЖК;

глицерин и соли ВЖК

При окислении олеиновой кислоты в жестких условиях образуются

две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;

+пеларгоновая и азелаиновая кислоты;

9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.

углекислый газ и вода;

среди предложенных ответов нет правильного

Фосфатидная кислота образуется при этерификации ВЖК

3-фосфоглицерат;

+глицерол-3-фосфат;

1,3-дифосфоглицерат;

глицерол-2-фосфат;

2-фосфоглицерат

При окислении олеиновой кислоты в мягких условиях образуются

две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;

пеларгоновая и азелаиновая кислоты;

+9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.

углекислый газ и вода;

среди предложенных ответов нет правильного

Соединения, относящиеся к простым омыляемым липидам это

+воска

фосфолипиды

витамины группы А

кортикостероиды

нет правильного ответа

Фосфотидилхолин состоит из

глицерола, холина 2-х молекул ВЖК;

+глицерола, холина, 2-х молекул ВЖК, фосфорной кислоты;

глицерол, фосфат, 2-х молекул ВЖК;

холин, фосфат, 2-х молекул ВЖК;

глицерола, холина 1 молекула ВЖК, фосфорной кислоты

Остаток, какого спирта входит в состав фосфоглицеринов

+глицерол

сфингозин

пропанол

пропандиол

нет правильного ответа

Аминоспирт, составляющий основу сфинголипидов

глицерол

+сфингозин

пропанол

пропандиол

нет правильного ответа

Выберите один неправильный ответ, незаменимые факторы питания

+пальмитиновая кислота;

пантотеновая кислота;

линолевая кислота;

линоленовая кислота;

витамин А

Жирные кислоты организма человека

имеют нечетное число атомов углерода;

содержат шесть-десять атомов углерода;

+содержат шестнадцать-двадцать атомов углерода;

являются полиеновыми кислотами;

определяют жесткость мембраны

В переваривании липидов участвует

α -амилаза;

мальтаза;

пепсин;

+панкреатическая липаза;

сахараза

Один цикл β - окисления ВЖК включает в себя четыре последовательные реакции

окисление, дегидрирование, окисление, расщепление;

восстановление, дегидрирование, восстановление, расщепление;

+дегидрирование, гидратация, дегидрирование, расщепление;

гидрирование, дегидратация, гидрирование, расщепление;

восстановление, гидратация, дегидрирование, расщепление

Какой группе стероидов относится холестерин

+стерины

желчные кислоты

женские гормоны

мужские гормоны

нет правильного ответа

Выбери один неправильный ответ, холестерол в организме

является структурным компонентом мембран;

используется как исходный субстрат для синтеза кортикостероидов;

используется для синтеза желчных кислот;

+окисляется до углекислого газа и воды

используется как исходный субстрат для синтеза витамина D₃

Жиры - это:

ангидриды карбоновых кислот

+сложные эфиры высших карбоновых кислот
соли карбоновых кислот
циклические углеводороды
нет правильного ответа

При химическом взаимодействии глицерина с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ цвет раствора
изменяется на:

+темно-синий
вишневый
фиолетовый
бурый
малиновый

Образование соли происходит при взаимодействии метиламина с:
гидроксидом натрия

водой

этанолом

+соляной кислотой

водородом

С увеличением длины углеводородного радикала поверхностная активность
карбоновых кислот:

+увеличивается

уменьшается

изменяется неоднозначно

не изменяется

нет правильного ответа

Глицерин, входящий в состав большинства омыляемых липидов, относится
к классу

одноатомных спиртов

+многоатомных спиртов

сложных эфиров

гидроксикислот

простых эфиров

К предельным двухосновным кислотам относятся

+щавелевая, малоновая, янтарная

пропионовая, масляная, капроновая

глутаровая, фумаровая, фталевая

малеиновая, яблочная, лимонная

олеиновая, линолевая, линоленовая

Циклический ангидрид образует кислота

уксусная

малоновая

щавелевая

терефталевая (бензол-1,4-дикарбоновая)

янтарная

К непредельным карбоновым кислотам относятся

щавелевая, малоновая, янтарная

пропионовая, масляная, капроновая
глутаровая, фумаровая, фталевая
малеиновая, яблочная, лимонная
+олеиновая, линолевая, линоленовая

В реакцию с этерификации с азотной кислотой вступают

путресцин, кадаверин, этилендиамин
+щавелевая, малоновая, янтарная кислоты
этанол, этандиол, пропантриол
толуол, этилбензол, пропилбензол
этилен, пропилен, ацетилен

В реакцию с этерификации с этанолом вступают

путресцин, кадаверин, этилендиамин
+уксусная, масляная, муравьиная кислоты
метанол, этандиол, пропантриол
толуол, этилбензол, пропилбензол
этилен, пропилен, ацетилен

В состав большинства омыляемых липидов входит

этиленгликоль
+глицерин
сфингозин
углеводные остатки
бутандиол

К простым омыляемым липидам относятся

сфинголипиды
фосфолипиды
+триацилглицераты и воска
только воска
только триацилглицераты

Высказывание относительно кислот, входящих в состав липидов, неверно

кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными
+двойные связи являются сопряженными
двойная связь имеет транс-конфигурацию
двойная связь имеет цис-конфигурацию
двойная связь имеет как цис-, так и транс-конфигурацию

Липиды являются сложными эфирами

этиленгликоля и высших кислот
глицерина, этиленгликоля и высших жирных кислот
+глицерина и высших жирных кислот
глицерина и низших обычных кислот
этиленгликоля и низших кислот

* В состав масел входят остатки кислот

насыщенных
+ненасыщенных
+ненасыщенных и насыщенных одновременно
+ненасыщенных и насыщенных в любом соотношении

насыщенных с четным числом атомов углерода

Жиры являются

диацилглицеринами

моноацилглицеринами

+триацилглицеринами

смесью моноацил- и диацилглицеринов

смесью диацил- и триацилглицеринов

* Масла являются триацилглицератами

насыщенных жирных кислот

+ненасыщенных жирных кислот

+ненасыщенных и насыщенных жирных кислот одновременно

простых органических кислот

ненасыщенных жирных и простых органических кислот

Мылами называются

только натриевые соли высших жирных кислот

только калиевые соли высших жирных кислот

+натриевые и калиевые соли высших жирных кислот

любые соли высших жирных кислот

натриевые соли простых органических кислот

При окислении липидов перманганатом калия в нейтральной среде образуются

кетоны

альдегиды

+гликоли и кислоты

гликоли

кислоты

Твердые жиры получают из масел путем

окисления

термической обработки

+гидрогенизации

гидролиза

вакумирования

При промышленном гидрировании растительных масел образуется

синтетические масла

синтетическое топленое масло

+твердый жир

синтетическая сметана

синтетический белок

Искусственное масло (маргарин) □ это продукт

гидролиза жира

+гидрогенизации жира

гидрогенизации растительного масла в молоке

термической обработки молока

гидролиза растительного масла в молоке

Продуктом жёсткого окисления жиров раствором перманганата калия в

кислой среде являются

альдегиды

карбоновые кислоты

гликоли

+альдегиды и карбоновые кислоты

перекиси

Сложными омыляемыми липидами являются

триацилглицерины

воска

+фосфолипиды, сфинголипиды, гликолипиды

только фосфолипиды

только сфинголипиды

Вызказывание относительно кислот, входящих в состав липидов неверно

кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными

двойные связи имеют цис-конфигурацию

двойные связи могут быть несопряженными

кислоты могут быть любыми

+кислоты имеют только нечётное количество атомов углерода

Гидролиз триацилглицеринов в кислой и щелочной среде вызван наличием

в молекуле липида

простых эфирных связей

амидных связей

+сложноэфирных связей

простых и сложноэфирных связей

глицерофосфатных фрагментов

Структурными компонентами простых омыляемых липидов являются

двухатомные спирты и высшие жирные кислоты

любые многоатомные спирты и высшие жирные кислоты

+глицерин и высшие жирные кислоты

глицерин и любые органические кислоты

любые спирты и высшие жирные кислоты

Триацилглицерины гидролизуются в среде

только в кислой

только в щелочной

+в кислой и щелочной

нейтральной

ни в одной из перечисленных

При гидролизе фосфолипидов выделяются

глицерин, жирные ненасыщенные кислоты

глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты

+глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота

этиленгликоль, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота

гликоль, глицерин, органические кислоты, серная кислота

Тема: Аминокислоты. Пептиды, белки

Реакция среды в растворах аминокислот

кислая

нейтральная

слабощелочная

+зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп

все, перечисленные выше

Выберите один неправильный ответ, аминокислоты в организме используются для

на биосинтез гема;

на биосинтез белков;

на биосинтез гормонов (катехоламинов, T₃, T₄);

на биосинтез нейромедиаторов;

+на биосинтез кортикостероидов

Выберите один правильный ответ, аминокислоты в организме используются для

на биосинтез гема;

+на биосинтез белков;

на биосинтез гормонов (катехоламинов, T₃, T₄);

на биосинтез нейромедиаторов;

на биосинтез кортикостероидов

Незаменимые аминокислоты необходимы

пептидных гормонов;

заменимых аминокислот;

условно заменимых аминокислот;

частично заменимых аминокислот;

+собственных белков организма

Элемент, который не входит в состав белков

азот

сера

+мышьяк

водород

кислород

Аминокислота без стереоизомеров

тирозин

+глицин

аланин

цистеин

серин

В растворах аминокислоты проявляют

кислотные свойства

основные свойства

+амфотерные свойства

с кислотами и основаниями не взаимодействуют

нет правильного ответа

При взаимодействии глицина с соляной кислотой образуется хлорид аммоноуксусной кислоты

+хлоруксусная кислота

глицин хлорид

хлорид аммоноуксусной кислоты

хлорангидрид аммоноуксусной кислоты

Донором подвижных метильных групп в процесса метаболизма организма

валин

лейцин

+метионин

аргинин

треонин

В реакциях трансаминирования участвуют ферменты

декарбоксилазы;

+аминотрансферазы;

дезаминазы;

дегидрогеназы;

оксидазы

Выберите один неправильный ответ, типы дезаминирования

окислительное;

гидролитическое;

восстановительное;

внутримолекулярное;

+радикальное

Положительную реакцию Фоля дает

триптофан

гистидин

тирозин

треонин

+цистеин

Укажите общую качественную реакцию на белки

+биуретовая реакция

ксантопротеиновая реакция

взаимодействие с соляной кислотой

взаимодействие с растворимой солью свинца

взаимодействие с азотной кислотой

Изоэлектрическая точка белка зависит от

наличия гидратной оболочки

+суммарного заряда

наличия водородных связей

наличия спиральных участков в молекуле

всех перечисленных параметров

Первичная структура белка - это

+последовательность аминокислот

аминокислотный состав

молекулярная формула белка

строение β -спирали белка

все, перечисленные выше

Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка

+водородные связи между функциональными группами

гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами

дисульфидная связь между цистеиновыми остатками

пептидная связь

ван-дер-ваальсовы взаимодействия

В каких условиях не происходит гидролиз белков

+при кипячении с концентрированной соляной кислотой

под действием избытка щелочи

под действием ферментов

при добавлении химически чистой воды

нет верного ответа

Денатурацию белка вызывает добавление

+концентрированной азотной кислоты

сульфата меди

азотнокислого серебра

концентрированной щелочи

сульфата аммония

К какому классу соединений относится аланилсерин

аминокислота

углевод

липид

+дипептид

полипептид

К какому классу соединений относится тирозин

+аминокислота

углевод

липид

нуклеотид

пептид

Процесс превращения аминокислоты в кетокислоту в присутствии фермента

оксидазы называется

трансаминирование

декарбоксилирование

+окислительное дезаминирование

гидроксилирование

неокислительное дезаминирование

* Ароматической аминокислотой является

треонин

валин

+триптофан

лизин

+тирозин

Вторую аминогруппу в радикале содержит кислота аспарагиновая

глицин

триптофан

+лизин

метионин

Гетероциклической аминокислотой является

треонин

фенилаланин

глутаминовая

+гистидин

цистеин

Двухосновной аминокислотой является

валин

лейцин

метионин

триптофан

+глутаминовая

Реакцией взаимопревращения в организме аминогруппы и карбонильной группы кислот под действием фермента трансаминазы является реакция гидроксирования

восстановительного аминирования

+переаминирования, трансаминирование

декарбоксилирования

окислительного дезаминирования

В растворах аминокислоты реакция среды

кислая

нейтральная

слабощелочная

слабокислая

+зависит от числа амино- и карбоксильных групп

Кадаверин или 1,5-диаминпентан (трупный яд) образуется в результате реакции декарбоксилирования

изолейцина

лейцина

+лизина

метионина

гистидина

В состав аминокислот не входят

сера

азот

+фосфор

углерод

кислород

При полном гидролизе пептидов в кислой среде образуется смесь
+аминокислот
сложных эфиров и аминокислот
солей первичных аминов
аминов и аминокислот
дикетопиперазинов

К серусодержащим аминокислотам относятся все кислоты ряда
цис, глу
гли, мет
глу, вал
+цис, мет
три, тре

Амфотерность аминокислот объясняется наличием в их молекулах
карбоксильной группы
аминогруппы
+карбоксильной и аминогрупп
карбоксильной и тиольной группы
аминогруппой бензольного кольца

Атом водорода в радикале содержит кислота
аспарагиновая
+глицин
триптофан
лизин
метионин

Тема: Биологически важные гетероциклические соединения.

Нуклеиновые кислоты

Нуклеотидом является
аденин
аденозингидролаза
цитидин
прион

+аденозинмонофосфат
В молекуле ДНК неверно
+А+Ц = Г+Т

А = Т

Г = Ц

А+Т = Г+Ц

Г+А = Ц+Т

В молекуле ДНК не встречается азотистое основание

тимин

гуанин

аденин

+урацил

встречаются все перечисленные основания

Пара комплементарных азотистых оснований, которая входит в состав

молекулы РНК

У-Г

А-Т

Г-А

+У-А

Т-Г

Мономерами нуклеиновых кислот являются

аминокислоты

нуклеотиды

глицерол

глюкоза

+нуклеозиды

* Понятие «двойная спираль» относится к молекуле

белка

полисахарида

+РНК

+ДНК

липиды

Какой клеточный органоид содержит ДНК

вакуоль

рибосома

хлоропласт

+ядро

мембрана

Первичная структура ДНК формируется за счет

ионных связей между комплементарными основаниями

ковалентных связей между аминокислотами

+ковалентных связей между дезоксирибозой одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты другого

водородных связей между комплементарными основаниями

водородных связей между аминокислотами

Вторичная структура ДНК формируется с помощью

+комплементарных азотистых оснований

остатков фосфорной кислоты

аминокислот

углеводов

все варианты верны

Между аденином и тиминем в молекуле ДНК образуются водородные связи

одна

+две

три

четыре

более четырех

Назовите структурные компоненты, которые входят в состав нуклеотидов молекулы ДНК

+азотистые основания: АТГЦ
разнообразные аминокислоты
липопротеиды
углевод рибоза

азотистая кислота

Формирование вторичной структуры ДНК происходит за счет

+водородных связей;

ионных связей;

дисульфидных связей;

ковалентных связей;

сложноэфирных связей.

Выбери один неправильный ответ в молекуле ДНК

количество нуклеотидов А и Т одинаково;

количество нуклеотидов Г и Ц одинаково;

одна полинуклеотидная цепь комплиментарна другой;

+полинуклеотидные цепи антипараллельны;

нуклеотидная последовательность одной цепи идентична нуклеотидной последовательности другой цепи.

Выбери один неправильный ответ в молекуле РНК

построены из рибонуклеозидмонофосфатных остатков;

состоит из одной полинуклеотидной цепи;

имеют разное строение 5' и 3' - концов;

содержит спирализованные участки и синтезируются в ходе репликации.

+количество нуклеотидов А и Т одинаково

Вторичная структура ДНК представляет собой

двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми основаниями

двойную спираль с водородными связями между пуриновыми основаниями

+двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми и пуриновыми основаниями

нить чередующихся нуклеотидов

нить чередующихся нуклеозидов

Модуль № 3. Теоретические основы строения биологически важных органических соединений, определяющие их реакционную способность. Общие закономерности реакционной способности биоорганических соединений как химическая основа их биологического функционирования.

Тема : Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Конформация циклических соединений.

1. Установите соответствие

Класс	Функциональная группа
1 тиолы	А –O-R
2 амины	Б - NH ₂
3 альдегиды	В –SH

4 спирты	Г –ОН
5 простые эфиры	Д - СОН

2. Установите соответствие

Класс	Функциональная группа
1 нитрилы	А –С=C-
2 кетоны	Б – S-R
3 карбоновые кислоты	В –СООН
4 сульфиды (тиоэфиры)	Г – C≡N
5 алкены	Д = C=O

3. Установите соответствие

класс	Функциональная группа
1 сульфоновые кислоты	А –С-О-R
2 алкены	Б – F, Cl, Br
3 галогенопроизводные	В –СОН
4 альдегиды	Г – SO ₃ H
5 сложные эфиры	Д – C=C-

4. К ГЕТЕРОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) изобутан;
- 2) 2-метилпропан;
- 3) 2-метил-2-гидроксипропан;
- 4) 2-хлор-2-гидроксипропан;
- 5) 2-хлор-2-метилпропан.

5. ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЕ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ИЮПАК, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ДАННОМУ СОЕДИНЕНИЮ:
CH₃-CH(CH₃)-O-CH₂-CH₃

- 1) 2-этоксипропан;
- 2) бутилпропиловый эфир;
- 3) 1-пропоксипропан;
- 4) 1-изопропоксиэтан;
- 5) 1-бутоксипропан.

6. ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЕ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ИЮПАК, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ДАННОМУ СОЕДИНЕНИЮ:
HO-CH₂-CH₂-CH₂-SH

- 1) 4-меркаптобутановая кислота;
- 2) 3-гидроксипропантиол-1;
- 3) 3-карбоксивропантиол;
- 4) 3-меркаптопропанол-1;
- 5) 1-гидрокси-3-меркаптопропан.

7. СОЕДИНЕНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ ОДИНАКОВЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) монофункциональными;
- 2) полифункциональными;

- 3) гетерофункциональными;
- 4) полигетерофункциональными;
- 5) все ответы не верны.

8. АЛИФАТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:

- 1) это соединения, содержащие в скелете только атомы углерода, делятся на алициклические и ароматические;
- 2) это соединения, в структуре которых есть бензольное кольцо или конденсированные кольца;
- 3) это соединения, содержащие в цикле кроме атомов углерода один или несколько атомов других элементов;
- 4) это не циклические соединения, в структуре которых кроме атомов углерода и водорода содержатся атомы других элементов;
- 5) это не циклические соединения, построенные только из атомов углерода и водорода, могут быть насыщенными и ненасыщенными.

9. ОРГАНИЧЕСКИЙ РАДИКАЛ ЭТО:

- 1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами;
- 2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению;
- 3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода;
- 4) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства.

Тема: Сопряжение. Электронные эффекты. Кислотные и основные свойства органических соединений.

1. ВЫБЕРИТЕ СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА НАХОДЯТСЯ В sp^3 -ГИБРИДИЗАЦИИ:

1. $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$;
2. $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$;
3. $CH_2=CH-C\equiv CH$;
4. $CH_2=CH-Cl$;
5. $HC\equiv C-CH_3$.

2. ВЫБЕРИТЕ СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА СООТВЕТСТВУЮТ sp^2 -ГИБРИДИЗАЦИИ:

1. $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$;
2. $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$;
3. $CH_2=CH-NC=CH_2$;
4. $CH_2=CH-Cl$;
5. $HC\equiv C-CH_3$.

3. ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТЬ СВЯЗИ ЭТО:

- 1) способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами;
- 2) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;

- 3) количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или необходимое для разъединения двух связанных атомов;
- 4) неравномерное распределением электронной плотности.

4. ИНДУКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ЭТО:

- 1) передача электронного влияния заместителей по системе π -связей;
- 2) передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей;
- 3) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей);
- 4) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;
- 5) неравномерное распределением электронной плотности.

5. МЕЗОМЕРНЫЙ ЭФФЕКТ ЭТО:

- 1) передача электронного влияния заместителей по системе π -связей;
- 2) передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей.
- 3) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей);
- 4) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;
- 5) неравномерное распределением электронной плотности.

6. ВИД И ЗНАК ЭЛЕКТРОННЫХ ЭФФЕКТОВ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В МОЛЕКУЛЕ М-КРЕЗОЛА:

- 1) -ОН: - I' <+ M;
- 2) -NH₂: - I <+ M;
- 3) -ОН: - I <+ M, -CH₃: + I;
- 4) -NH₂: - I;
- 5) -NH₂: + I.

7. ВИД И ЗНАК ЭЛЕКТРОННЫХ ЭФФЕКТОВ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В МОЛЕКУЛЕ ЭТИЛАМИНА:

- 1) -ОН: - I' <+ M;
- 2) -NH₂: - I <+ M;
- 3) -ОН: - I <+ M, -CH₃: + I;
- 4) -NH₂: - I, -C₂H₅: + I;
- 5) -NH₂: + I.

8. ВИД И ЗНАК ЭЛЕКТРОННЫХ ЭФФЕКТОВ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В МОЛЕКУЛЕ ФЕНОЛА:

- 1) -ОН: - I' <+ M;
- 2) -NH₂: - I <+ M;
- 3) -ОН: - I <+ M, -CH₃: + I;
- 4) -NH₂: - I;
- 5) -NH₂: + I.

9 В РЯДУ СОЕДИНЕНИЙ

C₆H₅NH₂, C₂H₅NH₂, CH₃NH₂, (CH₃)₂NH, NH₃
САМЫМ СИЛЬНЫМ ОСНОВАНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ :

1. CH₃)₂NH
2. H₃NH₂

3. NH_3

4. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

5. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

10. В РЯДУ СОЕДИНЕНИЙ

CH_3SH , CH_3OH , CH_3NH_2 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

САМОЙ СИЛЬНОЙ КИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. CH_3SH

2. CH_3OH

3. CH_3NH_2

4. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

5. CH_4

Перераспределение электронной плотности связей в структуре соединения под влиянием заместителя

+ электронным эффектом

индуктивным эффектом

мезомерным эффектом

поляризацией связей

электроотрицательностью связей

Индуктивный эффект это

передача электронного влияния заместителей по системе π -связей

+ передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей

перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей)

мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы

неравномерное распределение электронной плотности

Мезомерный эффект это

+ передача электронного влияния заместителей по системе π -связей

передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей

перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей)

мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы

неравномерное распределение электронной плотности

Отрицательный индуктивный эффект проявляют заместители

понижающие электронную плотность сопряженной системы

повышающие электронную плотность сопряженной системы

+ притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода

увеличивающие электронную плотность в цепи

понижающие электронную плотность в цепи

Положительный индуктивный эффект проявляют заместители

понижающие электронную плотность сопряженной системы

повышающие электронную плотность сопряженной системы

притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода

+ увеличивающие электронную плотность в цепи

понижающие электронную плотность в цепи
Отрицательный мезомерный эффект проявляют заместители
+ понижающие электронную плотность сопряженной системы
повышающие электронную плотность сопряженной системы
притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода
увеличивающие электронную плотность в цепи
понижающие электронную плотность в цепи
Положительный мезомерный эффект проявляют заместители
понижающие электронную плотность сопряженной системы
+ повышающие электронную плотность сопряженной системы
притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода
увеличивающие электронную плотность в цепи
понижающие электронную плотность в цепи
В теории Бренстеда – Лоури кислотой является
+ донор протонов
акцептор протонов
донор электронная пара
акцептор электронной пары
донор катионов
В теории Бренстеда – Лоури основанием является
донор протонов
+ акцептор протонов
донор электронной пары
акцептор электронной пары
донор катионов
В теории Бренстеда – Лоури кислотность и основность соединений связана
с переносом
+ протона
аниона
гидроксильной группы
электронной пары
катиона
В теории Бренстеда – Лоури атом соединенный, с отщепляемым протоном
называется
+ кислотным центром
основным центром
хиральным центром
ассиметричным центром
реакционным центром
В теории Льюиса кислотой является
донор протонов
акцептор протонов
донор электронной пары
+ акцептор электронной пары
донор катионов

В теории Льюиса основанием является

донор протонов

акцептор протонов

+ донор электронной пары

акцептор электронная пара

донор катионов

Изомерия, обусловленная положением заместителей при двойной связи

+ цис-транс

конформационная

оптическая

динамическая

структурная

* Для непредельных УВ характерны следующие виды изомерии

+ цис-транс

конформационная

оптическая

динамическая

+ кратных связей

Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу

глюкоза и мальтоза

рибоза и целлюлоза

+ глюкоза и фруктоза

мальтоза и сахароза

рибоза и дезоксирибоза

Кислотные свойства гетероциклических соединений проявляются в их реакциях с

галогенпроизводными углеводов

+ основаниями

кислотами

ацилгалогенидами

солями

Проявляют кислотные свойства и образуют соли в реакциях с сильными основаниями:

пиримидин и тиофен

тиофен и тиазол

 пиридин и хинолин

+ барбитуровая кислота и пиррол

пиррол и пиримидин

Кислотные свойства имидазола (1,3-диазол) выражены больше, чем у барбитуровая кислота

2,4-дигидроксиимидин

серная кислота

+ пиррол

пиримидин

Основные свойства гетероциклических соединений проявляются в их

реакциях

с основаниями

+с кислотами

с гидрокарбонатами

с галогенопроизводными углеводов

с солями

#Основные свойства максимально выражены в ряду предложенных соединений у

пиррол

+имидазол (диазол-1,3)

пиридин

пиримидин (диазин-1,3)

тиофен

#π-Избыточную электронную систему имеют гетероциклические соединения насыщенные пятичленные с одним гетероатомом в цикле

+ароматические пятичленные с одним гетероатомом в цикле

насыщенные шестичленные с одним гетероатомом в цикле

ароматические шестичленные с одним гетероатомом в цикле

ароматические пятичленные с двумя гетероатомами в цикле

#π-Недостаточность электронной системы выражена максимально у

пиридина

пиррола

тиофена

+пиримидина (диазин-1,3)

толуол

Тема: Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования

Химическая реакция - это

+процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ

способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью

стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем

движущая сила химической реакции

нет верного ответа

Движущая сила химической реакции - это

процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ

способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью

+стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем

движущая сила химической реакции

нет верного ответа

Электрофильные реагенты - это

нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем; свободные атомы или парамагнитные частицы

нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

+нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

Нуклеофильные реагенты - это

нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем; свободные атомы или парамагнитные частицы

+нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

При взаимодействии пропана с бромом образуется

+2-бромпропан, бромоводород

1-бромпропан, бромоводород

1,2-дибромпропан

1,3-дибромпропан

1,2,3-трибромпропан

При взаимодействии пропена с бромоводородом образуется

+2-бромпропан

1-бромпропан

3-бромпропан

1,3-дибромпропан

1,2-дибромпропан

При взаимодействии бутена-1 с водой образуется

+бутанол-2

бутанол-1

бутанол-3

бутанол-4

бутен-2

Химические реакции непредельных углеводородов с галогеноводородами происходят по правилу:

+Марковникова

Зайцева

Эльтекова

Хунда

Не правильного ответа

Реакции, протекающие под действием положительно заряженных частиц, называются

радикальными

электролитическими

нуклеофильными

+электрофильными

обменными

Для ароматических углеводородов, в отличие от алкенов, более характерны реакции:

+замещения

гидрогалогенирования

присоединения

гидратации

обмена

При гидрировании пропанона в присутствии катализатора образуется:

пропен

+пропанол-2

пропан

пропанол-1

пропандиол

Изомерия, обусловленная положением заместителей при двойной связи:

+цис-транс

конформационная

оптическая

динамическая

структурная

Реакция галогенирования алканов протекает по механизму:

нуклеофильного замещения

электрофильного замещения

+радикального замещения

нуклеофильного присоединения

электрофильного присоединения

Реакция галогенирования бензола протекает по механизму:

нуклеофильного замещения

радикального замещения

+электрофильного замещения

нуклеофильного присоединения

электрофильного присоединения

При гидрировании бутанона в присутствии катализатора образуется:

бутан

бутен

+бутанол-2

бутанол-1

бутадиен

Ароматические УВ, в отличие от алкенов, вступают в реакции:
присоединения
обмена
+замещения

окислительно-восстановительной
радикальные

Для алканов характерны реакции:
полимеризации
присоединения
конденсации
+замещения
обмена

* Для непредельных УВ характерны следующие виды изомерии:

+цис-транс
конформационная
оптическая
динамическая

+кратных связей

При взаимодействии ацетилен с H_2O в присутствии катализатора образуется:

этилен
ацетилен
+этаналь
этиленгликоль
глицерол

Бромную воду обесцвечивает:

+пропен;
этанол;
пропановая кислота.
бензол
пропан

При взаимодействии хлорпропана с водным раствором щелочи образуется:

кетон
+спирт
альдегид
алкен
алкан

Признаком протекания реакции многоатомных спиртов с $Cu(OH)_2$ является образование:

+темно-синего раствора
малинового раствора
красного осадка
бурого осадка
белого осадка

Присоединение галогенводородов к алкенам протекает по правилу:

Вернера

Вант-Гоффа

+Марковникова

Зайцева

Гибсса

Кетоны образуются при окислении:

первичных спиртов

+вторичных спиртов

третичных спиртов

кетонов

алкепов

Реакции, протекающие под действием отрицательно заряженных частиц, называются:

+нуклеофильными

инверсионными

молекулярными

радикальными

конверсионными

Реакции, протекающие при действии положительно заряженных частиц, называются:

обменными

+электрофильными

нуклеофильными

реакциями присоединения

молекулярными

В молекулах алкенов двойная связь между атомами углерода включает:

одну ионную и одну ковалентную связи

две σ -связи

две π -связи

+одну σ - и одну π -связи

нет правильного ответа

Качественной реакцией на многоатомные спирты является реакция с

+гидроксидом меди(II)

натрием

серной кислотой

хлоридом фосфора (V)

бромоводородной кислотой

Качественная реакция на глицерин – это реакция с реагентом

натрием

гидроксидом натрия

гидроксидом меди(II)

свежеприготовленным оксидом серебра

хлоридом фосфора (V)

Многоатомные спирты взаимодействуют с

азотной кислотой

фосфорной кислотой
хлороводородной кислотой
серной кислотой
+со всеми выше перечисленными кислотами
Салициловая кислота относится к классу
оксокислот
+ароматических гидроксикислот
многоосновных кислот
аминокислот
гетероциклических соединений

**Тема: Реакции свободнорадикального замещения. Реакции окисления.
Реакции элиминирования**

Реакционная способность это
процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
+ способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем

движущая сила химической реакции

нет верного ответа

Химическая реакция - это

+ процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем

движущая сила химической реакции

нет верного ответа

Движущая сила химической реакции - это

процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
+ стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем

движущая сила химической реакции

нет верного ответа

При взаимодействии пропана с бромом образуется

+ 2-бромпропан, бромоводород

1-бромпропан, бромоводород

1,2-дибромпропан

1,3-дибромпропан

1,2,3-трибромпропан

Реакция галогенирования алканов протекает по механизму
нуклеофильного замещения
электрофильного замещения

+ радикального замещения
нуклеофильного присоединения
электрофильного присоединения

Для алканов характерны реакции
полимеризации
присоединения
конденсации
+ замещения
обмена

Кетоны образуются при окислении
первичных спиртов
+ вторичных спиртов
третичных спиртов
кетонов

алкепов

Качественной реакцией на многоатомные спирты является реакция с
+ гидроксидом меди(II)

натрием
серной кислотой
хлоридом фосфора (V)
бромоводородной кислотой

Качественная реакция на глицерин – это реакция с реагентом
натрием

гидроксидом натрия
+ гидроксидом меди(II)
свежеприготовленным оксидом серебра
хлоридом фосфора (V)

Многоатомные спирты взаимодействуют с
азотной кислотой
фосфорной кислотой
хлороводородной кислотой
серной кислотой

+ со всеми выше перечисленными кислотами

При окислении липидов перманганатом калия в нейтральной среде
образуются

кетоны

альдегиды

+ гликоли и кислоты

гликоли

кислоты

U3 Реакции электрофильного присоединения и замещения

Электрофильные реагенты - это

нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем
свободные атомы или парамагнитные частицы

нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

+ нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

Реакции, протекающие под действием положительно заряженных частиц, называются

радикальными

электролитическими

нуклеофильными

+ электрофильными

обменными

Для ароматических углеводородов, в отличие от алкенов, более характерны реакции

+ замещения

гидрогалогенирования

присоединения

гидратации

обмена

Реакция галогенирования бензола протекает по механизму

нуклеофильного замещения

радикального замещения

+ электрофильного замещения

нуклеофильного присоединения

электрофильного присоединения

Ароматические УВ, в отличие от алкенов, вступают в реакции

присоединения

обмена

+ замещения

окислительно-восстановительной

радикальные

Реакции, протекающие при действии положительно заряженных частиц, называются

обменными

+ электрофильными

нуклеофильными

реакциями присоединения

молекулярными

Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с максимальной скоростью и в наиболее мягких условиях у соединений

бензол и его гомологи

+π-избыточные ароматические гетероциклы

алканы и циклоалканы

π-недостаточные ароматические гетероциклы

алкены и алкадиены

#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с минимальной скоростью у

толуола (метилбензол)

+пиридина

фурана

пиразола (диазол-1,2)

бензола

#Скорость реакций электрофильного замещения (S_E) уменьшается в ряду соединений слева направо

пиридин, пиррол, бензол

бензол, пиррол, пиридин

бензол, пиридин, пиррол

+пиррол, бензол, пиридин

толуол, бензол, пиррол

#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с максимальной скоростью и в наиболее мягких условиях у соединений

бензол и его гомологи

+π-избыточные ароматические гетероциклы

алканы и циклоалканы

π-недостаточные ароматические гетероциклы

алкены и алкадиены

#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с минимальной скоростью у

толуола (метилбензол)

+пиридина

фурана

пиразола (диазол-1,2)

бензола

#Скорость реакций электрофильного замещения (S_E) уменьшается в ряду соединений слева направо

пиридин, пиррол, бензол

бензол, пиррол, пиридин

бензол, пиридин, пиррол

+пиррол, бензол, пиридин

толуол, бензол, пиррол

#Реакции S_E в молекуле хинолина протекают предпочтительно

в бензольное кольцо по 6 и 7 атомам углерода

в бензольное кольцо по 5 атому углерода

+в бензольное кольцо по 5 и 8 атомам углерода

в α- и γ-положение пиридинового кольца

в бензольное кольцо по 2 атому углерода

Тема: Реакции электрофильного присоединения и замещения

Электрофильные реагенты - это

нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем свободные атомы или парамагнитные частицы

нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

+ нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

Реакции, протекающие под действием положительно заряженных частиц, называются

радикальными

электролитическими

нуклеофильными

+ электрофильными

обменными

Для ароматических углеводородов, в отличие от алкенов, более характерны реакции

+ замещения

гидрогалогенирования

присоединения

гидратации

обмена

Реакция галогенирования бензола протекает по механизму

нуклеофильного замещения

радикального замещения

+ электрофильного замещения

нуклеофильного присоединения

электрофильного присоединения

Ароматические УВ, в отличие от алкенов, вступают в реакции

присоединения

обмена

+ замещения

окислительно-восстановительной

радикальные

Реакции, протекающие при действии положительно заряженных частиц, называются

обменными

+ электрофильными

нуклеофильными

реакциями присоединения

молекулярными

Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с максимальной

скоростью и в наиболее мягких условиях у соединений

бензол и его гомологи

+π-избыточные ароматические гетероциклы

алканы и циклоалканы

π-недостаточные ароматические гетероциклы

алкены и алкадиены

#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с минимальной скоростью у

толуола (метилбензол)

+пиридина

фурана

пиразола (диазол-1,2)

бензола

#Скорость реакций электрофильного замещения (S_E) уменьшается в ряду соединений слева направо

пиридин, пиррол, бензол

бензол, пиррол, пиридин

бензол, пиридин, пиррол

+пиррол, бензол, пиридин

толуол, бензол, пиррол

#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с максимальной скоростью и в наиболее мягких условиях у соединений

бензол и его гомологи

+π-избыточные ароматические гетероциклы

алканы и циклоалканы

π-недостаточные ароматические гетероциклы

алкены и алкадиены

#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с минимальной скоростью у

толуола (метилбензол)

+пиридина

фурана

пиразола (диазол-1,2)

бензола

#Скорость реакций электрофильного замещения (S_E) уменьшается в ряду соединений слева направо

пиридин, пиррол, бензол

бензол, пиррол, пиридин

бензол, пиридин, пиррол

+пиррол, бензол, пиридин

толуол, бензол, пиррол

#Реакции S_E в молекуле хинолина протекают предпочтительно

в бензольное кольцо по 6 и 7 атомам углерода

в бензольное кольцо по 5 атому углерода

+в бензольное кольцо по 5 и 8 атомам углерода

в α - и γ -положение пиридинового кольца
в бензольное кольцо по 2 атому углерода

Тема: Реакции нуклеофильного присоединения и замещения

Нуклеофильные реагенты - это

нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем
свободные атомы или парамагнитные частицы

+ нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

При взаимодействии пропена с бромоводородом образуется

+ 2-бромпропан

1-бромпропан

3-бромпропан

1,3-дибромпропан

1,2-дибромпропан

При взаимодействии бутена-1 с водой образуется

+ бутанол-2

бутанол-1

бутанол-3

бутанол-4

бутен-2

Химические реакции непредельных углеводородов с галогеноводородами происходят по правилу

+ Марковникова

Зайцева

Эльтекова

Хунда

Не правильного ответа

При гидрировании пропанона в присутствии катализатора образуется

пропен

+ пропанол-2

пропан

пропанол-1

пропандиол

При гидрировании бутанона в присутствии катализатора образуется

бутан

бутен

+ бутанол-2

бутанол-1

бутадиен

При взаимодействии ацетилена с H_2O в присутствии катализатора

образуется

этилен

ацетилен

+ этаналь

этиленгликоль

глицерол

Бромную воду обесцвечивает

+ пропен

этанол

пропановая кислота

бензол

пропан

При взаимодействии хлорпропана с водным раствором щелочи образуется

кетон

+ спирт

альдегид

алкен

алкан

Присоединение галогенводородов к алкенам протекает по правилу

Вернера

Вант-Гоффа

+ Марковникова

Зайцева

Гибсса

Реакции, протекающие под действием отрицательно заряженных частиц, называются

+ нуклеофильными

инверсионными

молекулярными

радикальными

конверсионными

В молекулах алкенов двойная связь между атомами углерода включает одну ионную и одну ковалентную связи

две σ -связи

две π -связи

+ одну σ - и одну π -связи

нет правильного ответа

Жиры - это

ангидриды карбоновых кислот

+ сложные эфиры высших карбоновых кислот

соли карбоновых кислот

циклические углеводороды

нет правильного ответа

В реакцию с этерификации с азотной кислотой вступают

путресцин, кадаверин, этилендиамин

+ щавелевая, малоновая, янтарная кислоты

этанол, этандиол, пропантриол

толуол, этилбензол, пропилбензол

этилен, пропилен, ацетилен

В реакцию с этерификации с этанолом вступают

путресцин, кадаверин, этилендиамин

+ уксусная, масляная, муравьиная кислоты

метанол, этандиол, пропантриол

толуол, этилбензол, пропилбензол

этилен, пропилен, ацетилен

#По механизму S_N протекают в определенных условиях реакции пиридина со следующим реагентом

+гидроксид калия

бром

серная кислота

нитрирующая смесь

хлор

#Реакция хинолина с КОН при нагревании в безводной среде (S_N) протекает

+в α - и γ -положение пиридинового кольца

в β -положение пиридинового кольца

по атому азота пиридинового кольца

в бензольное кольцо по 5 и 8 атома углерода

в бензольное кольцо по 4 и 6 атома углерода

#Возможность протекания реакций нуклеофильного замещения (S_N)

максимальна в ряду ароматических субстратов, для которых характерно

электронное строение бензола

+ π -недостаточное электронное строение

электронное строение фурана

π -избыточное электронное строение

электронное строение пиридина

Модуль № 4. Биоэнергетика, биокинетика и регулирование биохимических процессов.

Тема : Введение в биоэнергетику. Взаимосвязь между процессами обмена веществ и энергии в организме

Химическая термодинамика изучает

скорости реакций

механизмы реакций

тепловые эффекты

+ превращения энергии

термохимические процессы

* Открытые термодинамические системы обмениваются с окружающей средой

+ энергией

+ веществом

связанной энергией
свободной энергией
внутренней энергией

Закрытые термодинамические системы обмениваются с окружающей средой
+ энергией

веществом
связанной энергией
свободной энергией
внутренней энергией

* Открытой термодинамической системой является

+ клетка (животная или растительная)

+ популяция

+ биоценоз

биосфера

химическая реакция, идущая в термостате

Закрытой термодинамической системой является

клетка (животная или растительная)

популяция

биоценоз

+ биосфера

химическая реакция, идущая в термостате

Изолированной термодинамической системой является

клетка (животная или растительная)

популяция

биоценоз

биосфера

+ химическая реакция, идущая в термостате

* Являются гомогенными системами

кровь

+ лимфа

эритроциты

+ плазма крови

+ спинномозговая жидкость

* Являются гетерогенными системами

+ кровь

лимфа

+ эритроциты

плазма крови

спинномозговая жидкость

Для живых организмов характерно состояние

+ стационарное

равновесное

неравновесное

абсолютное равновесное

относительное равновесное

^ Энтальпия, энтропия, внутренняя энергия, свободная энергия и энергия Гиббса обозначаются, соответственно, символами

+ H

+ S

+ U

+ F

+ G

Г

Q

* Являются параметрами состояния

+ масса

+ вязкость

+ давление

энтропия

энтальпия

* Являются параметрами состояния

энтропия

энтальпия

+ плотность

+ температура

+ концентрация

* Являются функциями состояния

масса

вязкость

давление

+ энтропия

+ энтальпия

* Являются функциями состояния

плотность

концентрация

+ энергия Гиббса

+ свободная энергия

+ внутренняя энергия

Процессы, протекающие в организме человека, являются

изобарными

изохорными

изотермическими

+ изобарно-изотермическими

изохорно-изотермическими

Энергия, зависящая только от термодинамического состояния системы,

называется

энтальпией

энергией Гиббса

связанной энергией

свободной энергией

+ внутренней энергией
Энергия, которой обладает система, находящаяся при постоянном давлении, называется
энтропией
+ энтальпией
энергией Гиббса
свободной энергией
внутренней энергией
Энергия Гиббса – это часть
+ энтальпии, которая может переходить в работу
энтальпии, которая не может переходить в работу
свободной энергии, которая может переходить в работу
внутренней энергии, которая может переходить в работу
внутренней энергии, которая не может переходить в работу
При синтезе белка неупорядоченность системы снижается, следовательно
+ энтропия уменьшается
энтропия увеличивается
энтальпия уменьшается
энтальпия увеличивается
энергия Гиббса уменьшается
При денатурации белка неупорядоченность системы возрастает, следовательно
энтропия уменьшается
+ энтропия увеличивается
энтальпия уменьшается
энтальпия увеличивается
энергия Гиббса увеличивается
* Производство энтропии в организме человека уменьшается
+ при синтезе белка
в период эмбриогенеза
в процессе регенерации тканей
+ при синтезе нуклеиновых кислот
при росте злокачественных новообразований
* Производство энтропии в организме человека увеличивается
при синтезе белка
+ в период эмбриогенеза
+ в процессе регенерации тканей
при синтезе нуклеиновых кислот
+ при росте злокачественных новообразований
* При переходе клетки из нормального состояния в опухолевое
энтропия уменьшается
+ энтропия увеличивается
+ температура увеличивается
+ парциальное давление кислорода уменьшается
парциальное давление кислорода увеличивается

Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы затихают

останавливаются

+ протекают постоянно

протекают замедленно

протекают с невысокой скоростью

Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы затихают

останавливаются

останавливаются

протекают замедленно

протекают с невысокой скоростью

+ протекают с одинаковой скоростью

* Химическое равновесие – процесс

статичный

статический

+ подвижный

неподвижный

+ динамический

Величина константы химического равновесия зависит от давления

+ температуры

концентрации

наличия катализатора

всех перечисленных факторов

Константа химического равновесия равна отношению концентраций прямой и обратной реакций

скорости прямой реакции к скорости обратной реакции

скорости обратной реакции к скорости прямой реакции

+ константы скорости прямой реакции к константе скорости обратной реакции

константы скорости обратной реакции к константе скорости прямой реакции

Уравнение изотермы химической реакции имеет вид

$$\Delta G = RT \lg K$$

$$\Delta G = 2,3RT \lg K$$

$$\Delta G = RT \ln K$$

$$+ \Delta G = -RT \ln K$$

$$\Delta G = -2,3RT \ln K$$

Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG меньше нуля, то

K меньше 0

K больше 0

K меньше 1

+ K больше 1

прямой процесс протекает самопроизвольно

Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG больше нуля, то

К меньше 0

К больше 0

+ К меньше 1

К больше 1

прямой процесс протекает самопроизвольно

* Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG равняется нулю,

то

К равняется 0

+ К равняется 1

реакция прекращается

+ наступает кинетическое равновесие

+ наступает термодинамическое равновесие

Повышение температуры смещает равновесие в сторону реакции

прямой

обратной

экзотермической

+ эндотермической

с большей константой скорости

Понижение температуры смещает равновесие в сторону реакции

прямой

обратной

+ экзотермической

эндотермической

с меньшей константой скорости

Повышение давления смещает равновесие в сторону реакции

прямой

обратной

экзотермической

с образованием большего количества газообразных веществ

+ с образованием меньшего количества газообразных веществ

Понижение давления смещает равновесие в сторону реакции

прямой

обратной

эндотермической

+ с образованием большего количества газообразных веществ

с образованием меньшего количества газообразных веществ

* Давление влияет на смещение равновесия, если

все продукты реакции газообразные

все исходные вещества газообразные

все участвующие в реакции вещества газообразные

+ в реакции участвует хотя бы одно газообразное вещество

+ количества газообразных исходных веществ и продуктов неодинаково

Давление влияет на смещение равновесия, если в газообразном виде находятся (находится)

все продукты реакции

все исходные вещества

+ хотя бы одно вещество

все участвующие в реакции вещества

Повышение концентрации исходных веществ смещает равновесие в сторону реакции

+ прямой

обратной

экзотермической

эндотермической

с образованием меньшего количества газообразных веществ

Повышение концентрации продуктов реакции смещает равновесие в сторону реакции

прямой

+ обратной

экзотермической

эндотермической

с образованием меньшего количества газообразных веществ

* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

+ понизить температуру

повысить температуру

увеличить концентрацию аммиака

+ уменьшить концентрацию аммиака

+ увеличить концентрацию азота и водорода

* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

понизить давление

+ повысить давление

+ понизить температуру

повысить температуру

уменьшить концентрацию азота и водорода

Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

понизить давление

+ повысить давление

повысить температуру

увеличить концентрацию аммиака

уменьшить концентрацию азота и водорода

Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

понизить давление

повысить температуру

повысить концентрацию аммиака

+ увеличить концентрацию азота и водорода

уменьшить концентрацию азота и водорода

Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

понизить давление

повысить температуру

увеличить концентрацию аммиака

+ уменьшить концентрацию аммиака
уменьшить концентрацию азота и водорода

Тема: Введение в биокинетику. Основные понятия и экспериментальные методы биокинетики. Влияние концентрации реагентов на скорость реакции. Кинетика сложных реакций. Зависимость скорости реакций от температуры

* Химическая кинетика изучает следующие аспекты химических реакций

+ скорости

+ механизмы

тепловые эффекты

превращения энергии

термохимические процессы

Большинство реакций в организме человека протекает с участием органических соединений. Такие реакции, как правило

+ обратимые

необратимые

гомогенные

радикальные

сопряженные

Большинство протекающих в организме человека реакций

простые

+ сложные

необратимые

радикальные

сопряженные

Протекающие в организме человека процессы гидролиза биополимеров (белки, гликоген и т. д.) являются реакциями

цепными

радикальными

сопряженными

параллельными

+ последовательными

Превращение субстрата в продукт происходит через многократное повторение одних и тех же стадий в реакциях

+ цепных

простых

сложных

сопряженных

последовательных

Перекисное окисление липидов – реакция

+ цепная

простая

обратимая

сопряженная

последовательная

Протекающие в организме человека процессы – окисление глюкозы и синтез АТФ – являются реакциями
цепными

радикальными

+ сопряженными

параллельными

последовательными

Протекающие в организме человека процессы синтеза АТФ являются реакциями

простыми

сопряженными

экзотермическими

экзергоническими

+ эндергоническими

Протекающие в организме человека процессы окисления глюкозы являются реакциями

простыми

сопряженными

эндотермическими

+ экзергоническими

эндергоническими

Средняя скорость – это изменение концентрации любого участвующего в реакции вещества, произошедшее за промежуток времени

+ определённый

неопределённый

бесконечный

бесконечно малый

бесконечно большой

Истинная скорость – это изменение концентрации любого участвующего в реакции вещества, произошедшее за промежуток времени

конечный

бесконечный

определённый

+ бесконечно малый

бесконечно большой

Истинная скорость – это первая производная по времени

при постоянном давлении

при постоянной температуре

+ при постоянном объёме системы

рассчитанная для нормальных условий

рассчитанная для стандартных условий

В соответствии с законом действующих масс скорость химической реакции прямо пропорциональна

давлению

температуре

+ концентрации исходных веществ
концентрации продуктов реакции
концентрации всех веществ, участвующих в реакции
* Закон действующих масс применим к
+ простым реакциям
сложным реакциям
+ гомогенным реакциям
гетерогенным реакциям
последовательным реакциям
Сумма показателей степеней ($a + v$) в кинетическом уравнении, как правило, находится в пределах
 $0 < a + v < 3$
+ $0 \leq a + v \leq 3$
 $1 \leq a + v \leq 3$
 $1 < a + v < 3$
 $1 < a + v \leq 3$
Константа скорости химической реакции зависит от
давления
+ температуры
концентрации исходных веществ
концентрации продуктов реакции
концентрации всех веществ, участвующих в реакции
* Молекулярность химической реакции, как правило, может принимать значения
+ 1
+ 2
+ 3
4
5
К реакциям нулевого порядка относятся
реакции гидролиза
реакции изомерного превращения
конечные стадии ферментативных процессов
+ начальные стадии ферментативных процессов
реакции взаимодействия антигенов с антителами
* Кинетическим уравнением 1 порядка описываются
+ реакции гидролиза
+ реакции изомерного превращения
процессы агглютинации эритроцитов
+ взаимодействие антигенов с антителами
+ конечные стадии многих ферментативных процессов
Кинетическим уравнением 2 порядка описываются
реакции гидролиза
+ процессы агглютинации эритроцитов
конечные стадии ферментативных процессов

начальные стадии ферментативных процессов

реакции взаимодействия антигенов с антителами

Правило Вант-Гоффа показывает зависимость скорости химической реакции от

+ температуры

энергии активации

концентрации продуктов реакции

концентрации реагирующих веществ

концентрации любых веществ, участвующих в реакции

Температурный коэффициент в уравнении Вант-Гоффа для биохимических процессов принимает значения

2-5

3-6

6-9

+ 7-10

9-12

Уравнение Аррениуса показывает зависимость между скоростью и температурой

скоростью и концентрацией реагирующих веществ

скоростью и концентрацией любых веществ, участвующих в реакции

+ константой скорости и температурой

константой скорости и концентрацией реагирующих веществ

Примером микрогетерогенного катализа является

+ ферментативное расщепление жиров

кислотный гидролиз сложного эфира

гидрирование алкенов (катализатор платина)

гидрогенизация жиров (катализатор платина или никель)

синтез аммиака из простых веществ (катализатор железа)

Тема: Введение в биокинетику. Химическое и физическое равновесие

24.*Химическая кинетика изучает следующие аспекты химических реакций

а) скорости

б) механизмы

в) тепловые эффекты

г) превращения энергии

д) термохимические процессы

25.# Большинство реакций в организме человека протекает с участием органических соединений. Такие реакции, как правило

а) обратимые

б) необратимые

в) гомогенные

г) радикальные

д) сопряженные

26.# Большинство протекающих в организме человека реакций

а) простые

б) сложные

в)необратимые

г)радикальные

д)сопряженные

27.# Протекающие в организме человека процессы гидролиза биополимеров (белки, гликоген и т. д.) являются реакциями

а)цепными

б)радикальными

в)сопряженными

г)параллельными

д)последовательными

28.# Превращение субстрата в продукт происходит через многократное повторение одних и тех же стадий в реакциях

а)цепных

б)простых

в)сложных

г)сопряженных

д)последовательных

29.# Перекисное окисление липидов – реакция

а)цепная

б)простая

в)обратимая

г)сопряженная

д)последовательная

30.# Протекающие в организме человека процессы – окисление глюкозы и синтез АТФ – являются реакциями

а)цепными

б)радикальными

в)сопряженными

г)параллельными

д)последовательными

31.# Протекающие в организме человека процессы синтеза АТФ являются реакциями

а)простыми

б)сопряженными

в)экзотермическими

г)экзергоническими

д)эндергоническими

32.# Протекающие в организме человека процессы окисления глюкозы являются реакциями

а)простыми

б)сопряженными

в)эндотермическими

г)экзергоническими

д)эндергоническими

33.# Средняя скорость – это изменение концентрации любого участвующего в

реакции вещества, произошедшее за промежуток времени

- а)определённый
- б)неопределённый
- в)бесконечный
- г)бесконечно малый
- д)бесконечно большой

34.# Истинная скорость – это изменение концентрации любого участвующего в реакции вещества, произошедшее за промежуток времени

- а)конечный
- б)бесконечный
- в)определённый
- г)бесконечно малый
- д)бесконечно большой

35.# Истинная скорость – это первая производная по времени

- а)при постоянном давлении
- б)при постоянной температуре
- в)при постоянном объёме системы
- г)рассчитанная для нормальных условий
- д)рассчитанная для стандартных условий

36.# В соответствии с законом действующих масс скорость химической реакции прямо пропорциональна

- а)давлению
- б)температуре
- в)концентрации исходных веществ
- г)концентрации продуктов реакции
- д)концентрации всех веществ, участвующих в реакции

37.*Закон действующих масс применим к

- а)простым реакциям
- б)сложным реакциям
- в)гомогенным реакциям
- г)гетерогенным реакциям
- д)последовательным реакциям

38.# Сумма показателей степеней (а + в) в кинетическом уравнении, как правило, находится в пределах

- а) $0 < a + v < 3$
- б) $0 \leq a + v \leq 3$
- в) $1 \leq a + v \leq 3$
- г) $1 < a + v < 3$
- д) $1 < a + v \leq 3$

39.# Константа скорости химической реакции зависит от

- а)давления
- б)температуры
- в)концентрации исходных веществ
- г)концентрации продуктов реакции
- д)концентрации всех веществ, участвующих в реакции

40.*Молекулярность химической реакции, как правило, может принимать значения

а)1

б)2

в)3

г)4

д)5

41.# К реакциям нулевого порядка относятся

а)реакции гидролиза

б)реакции изомерного превращения

в)конечные стадии ферментативных процессов

г)начальные стадии ферментативных процессов

д)реакции взаимодействия антигенов с антителами

42.*Кинетическим уравнением 1 порядка описываются

а)реакции гидролиза

б)реакции изомерного превращения

в)процессы агглютинации эритроцитов

г)взаимодействие антигенов с антителами

д)конечные стадии многих ферментативных процессов

43.# Кинетическим уравнением 2 порядка описываются

а)реакции гидролиза

б)процессы агглютинации эритроцитов

в)конечные стадии ферментативных процессов

г)начальные стадии ферментативных процессов

д)реакции взаимодействия антигенов с антителами

44.# Правило Вант-Гоффа показывает зависимость скорости химической реакции от

а)температуры

б)энергии активации

в)концентрации продуктов реакции

г)концентрации реагирующих веществ

д)концентрации любых веществ, участвующих в реакции

45.# Температурный коэффициент в уравнении Вант-Гоффа для биохимических процессов принимает значения

а)2-5

б)3-6

в)6-9

г)7-10

д)9-12

46.# Уравнение Аррениуса показывает зависимость между

а)скоростью и температурой

б)скоростью и концентрацией реагирующих веществ

в)скоростью и концентрацией любых веществ, участвующих в реакции

г)константой скорости и температурой

д)константой скорости и концентрацией реагирующих веществ

3. Химическое равновесие

47.# Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы

- а)затиhaют
- б)останавливаются
- в)протекают постоянно
- г)протекают замедленно
- д)протекают с невысокой скоростью

Тема: Кинетика ферментативных реакций. Катализ.

Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы

- а)затиhaют
- б)останавливаются
- в)протекают замедленно
- г)протекают с невысокой скоростью
- д)протекают с одинаковой скоростью

49.*Химическое равновесие – процесс

- а)статичный
- б)статический
- в)подвижный
- г)неподвижный
- д)динамический

50.# Величина константы химического равновесия зависит от

- а)давления
- б)температуры
- в)концентрации
- г)наличия катализатора
- д)всех перечисленных факторов

51.# Константа химического равновесия равна отношению

- а)концентраций прямой и обратной реакций
- б)скорости прямой реакции к скорости обратной реакции
- в)скорости обратной реакции к скорости прямой реакции
- г)константы скорости прямой реакции к константе скорости обратной реакции
- д)константы скорости обратной реакции к константе скорости прямой реакции

52.# Уравнение изотермы химической реакции имеет вид

- а) $\Delta G = RT \lg K$
- б) $\Delta G = 2,3RT \lg K$
- в) $\Delta G = RT \ln K$
- г) $\Delta G = -RT \ln K$
- д) $\Delta G = -2,3RT \ln K$

53.# Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG меньше нуля, то

- а)K меньше 0
- б)K больше 0

в) K меньше 1

г) K больше 1

д) прямой процесс протекает самопроизвольно

54.# Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG больше нуля, то

а) K меньше 0

б) K больше 0

в) K меньше 1

г) K больше 1

д) прямой процесс протекает самопроизвольно

55.* Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG равняется нулю, то

а) K равняется 0

б) K равняется 1

в) реакция прекращается

г) наступает кинетическое равновесие

д) наступает термодинамическое равновесие

56.# Повышение температуры смещает равновесие в сторону реакции

а) прямой

б) обратной

в) экзотермической

г) эндотермической

д) с большей константой скорости

57.# Понижение температуры смещает равновесие в сторону реакции

а) прямой

б) обратной

в) экзотермической

г) эндотермической

д) с меньшей константой скорости

58.# Повышение давления смещает равновесие в сторону реакции

а) прямой

б) обратной

в) экзотермической

г) с образованием большего количества газообразных веществ

д) с образованием меньшего количества газообразных веществ

59.# Понижение давления смещает равновесие в сторону реакции

а) прямой

б) обратной

в) эндотермической

г) с образованием большего количества газообразных веществ

д) с образованием меньшего количества газообразных веществ

60.* Давление влияет на смещение равновесия, если

а) все продукты реакции газообразные

б) все исходные вещества газообразные

в) все участвующие в реакции вещества газообразные

- г) в реакции участвует хотя бы одно газообразное вещество
- д) количества газообразных исходных веществ и продуктов неодинаково
- 61.# Давление влияет на смещение равновесия, если в газообразном виде находятся (находится)
- а) все продукты реакции
- б) все исходные вещества
- в) хотя бы одно вещество
- г) все участвующие в реакции вещества
- 62.# Повышение концентрации исходных веществ смещает равновесие в сторону реакции
- а) прямой
- б) обратной
- в) экзотермической
- г) эндотермической
- д) с образованием меньшего количества газообразных веществ
- 63.# Повышение концентрации продуктов реакции смещает равновесие в сторону реакции
- а) прямой
- б) обратной
- в) экзотермической
- г) эндотермической
- д) с образованием меньшего количества газообразных веществ
- 64.* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо
- а) понизить температуру
- б) повысить температуру
- в) увеличить концентрацию аммиака
- г) уменьшить концентрацию аммиака
- д) увеличить концентрацию азота и водорода
- 65.* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо
- а) понизить давление
- б) повысить давление
- в) понизить температуру
- г) повысить температуру
- д) уменьшить концентрацию азота и водорода
- 66.# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо
- а) понизить давление
- б) повысить давление
- в) повысить температуру
- г) увеличить концентрацию аммиака
- д) уменьшить концентрацию азота и водорода
- 67.# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо
- а) понизить давление
- б) повысить температуру
- в) повысить концентрацию аммиака
- г) увеличить концентрацию азота и водорода

д) уменьшить концентрацию азота и водорода

68.# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

а) понизить давление

б) повысить температуру

в) увеличить концентрацию аммиака

г) уменьшить концентрацию аммиака

д) уменьшить концентрацию азота и водорода

69.# Примером микрогетерогенного катализа является

а) ферментативное расщепление жиров

б) кислотный гидролиз сложного эфира

в) гидрирование алкенов (катализатор платина)

г) гидрогенизация жиров (катализатор платина или никель)

д) синтез аммиака из простых веществ (катализатор железа)

Модуль № 5. Основы статической биохимии.

Тема : Строение, свойства и биологическая роль альдегидо- и кетоспиртов на примере углеводов.

Углеводы это -

+многоатомные альдегидо- или кетно-спирты;

органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью;

сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;

многоатомные альдегидо-спирты;

многоатомные кетно-спирты.

Моносахариды по содержанию функциональных групп подразделяются на две группы

+альдозы и кетозы;

рибозы и дезоксирибозы;

пентозы и гексозы;

кетозы и фруктофуранозы;

гексозы и глюкопиранозы.

К пентозам относятся следующие моносахариды

рибулоза, фруктоза, галактоза;

рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;

+ксилулоза, рибулоза, арабиноза;

арабиноза, манноза, галактоза;

дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

К гексозам относятся следующие моносахариды

+глюкоза, фруктоза, галактоза;

рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;

ксилулоза, рибулоза, арабиноза;

арабиноза, манноза, галактоза;

дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу

глюкоза и мальтоза;

рибоза и целлюлоза;
+глюкоза и фруктоза;
мальтоза и сахароза;
рибоза и дезоксирибоза.

В состав сахарозы входит

глюкоза и мальтоза;
рибоза и целлюлоза;
+глюкоза и фруктоза;
мальтоза и сахароза;
рибоза и дезоксирибоза

Моносахарид, обладающий восстановительной способностью, является основным источником энергии

рибоза;
+глюкоза;
фруктоза;
эритроза;
мальтоза.

Эпимером D – глюкозы по второму атому углерода является

+манноза;
галактоза;
фруктоза;

все ответы верны;
нет правильного ответа.

Эпимером D – глюкозы по четвертому атому углерода является

манноза;
+галактоза;
фруктоза;

все ответы верны;
нет правильного ответа.

При восстановлении D – ксилозы образуется спирт

дульцитол;
+ксилитол;
сорбитол;

манитол;
нет правильного ответа.

При восстановлении глюкозы образуется спирт

дульцитол;
ксилитол;
+сорбитол;

манитол;
нет правильного ответа.

Бромная вода окисляет альдогексозы с образованием

+гликоновых кислот;
гликаровых кислот;
гликуроновых кислот;

возможны все варианты;

альдозы не окисляются мягкими окислителями.

Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием гликоновых кислот;

+гликаровых кислот;

гликуроновых кислот;

возможны все варианты;

альдозы не окисляются сильными окислителями.

Моносахарид, находящийся в фруктах, легко изомеризуется в глюкозу рибоза;

галактоза;

+фруктоза;

сахароза;

мальтоза.

Выберите один неправильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе сахарозы;

крахмала;

+клетчатки;

гликогена;

лактозы.

Выберите один правильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе сахарозы;

+крахмала;

клетчатки;

гликогена;

лактозы.

В молекуле мальтозы остатки молекул моносахаридов связаны α, β -1,2-гликозидной связью;

+ α -1,4-гликозидной связью;

β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;

α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле лактозы остатки молекул моносахаридов связаны α, β -1,2-гликозидной связью;

α -1,4-гликозидной связью;

+ β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;

α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле сахарозы остатки молекул моносахаридов связаны + α, β -1,2-гликозидной связью;

α -1,4-гликозидной связью;

β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;

α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле целлобиозы остатки молекул моносахаридов связаны

α, β -1,2-гликозидной связью;

α -1,4-гликозидной связью;

+ β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;

α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле амилозы остатки молекул моносахаридов связаны

α, β -1,2-гликозидной связью;

+ α -1,4-гликозидной связью;

β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;

α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле амилопектина остатки молекул моносахаридов связаны

α, β -1,2-гликозидной связью;

α -1,4-гликозидной связью;

β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;

+ α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

В молекуле целлюлозы остатки молекул моносахаридов связаны

α, β -1,2-гликозидной связью;

α -1,4-гликозидной связью;

+ β -1,4-гликозидной связью;

α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;

α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

Гидролиз сахарозы приводит к образованию

+ α, D -глюкопиранозы и β, D -фруктофуранозы;

β, D -фруктофуранозы и β, D -глюкопиранозы;

β, D -галактопиранозы и D -глюкопиранозы;

α, D -рибофуранозы и β, D -рибофуранозы;

α, D -глюкопиранозы и β, D -глюкопиранозы.

Гидролиз лактозы приводит к образованию

α, D -глюкопиранозы и β, D -фруктофуранозы;

β, D -фруктофуранозы и β, D -глюкопиранозы;

+ β, D -галактопиранозы и α, D -глюкопиранозы;

α, D -рибофуранозы и β, D -рибофуранозы;

α, D -глюкопиранозы и β, D -глюкопиранозы.

Гидролиз целлобиозы приводит к образованию

α, D -глюкопиранозы и β, D -фруктофуранозы;

β, D -фруктофуранозы и β, D -глюкопиранозы;

β, D -галактопиранозы и D -глюкопиранозы;

α, D -рибофуранозы и β, D -рибофуранозы;

+ β, D -глюкопиранозы и D -глюкопиранозы.

Гидролиз мальтозы приводит к образованию

α, D -глюкопиранозы и β, D -фруктофуранозы;

β, D -фруктофуранозы и β, D -глюкопиранозы;

β, D -галактопиранозы и D -глюкопиранозы;

α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
+ α ,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

К дисахаридам относятся

+сахароза;

галактоза;

дезоксирибоза;

амилоза;

целлюлоза.

* К полисахаридам относятся

сахароза;

галактоза;

дезоксирибоза;

+крахмал

+целлюлоза.

Дисахарид, не обладающий восстановительными свойствами

+сахароза;

мальтоза;

лактоза;

целлобиоза;

нет правильного ответа.

#: Выберите один неправильный ответ, углеводы пищи – источник глюкозы для человека

крахмал;

+целлюлоза;

лактоза;

сахароза;

мальтоза.

Галактоза образуется при переваривании

крахмала;

целлюлозы;

+лактозы;

сахарозы;

изомальтозы.

Олигосахариды - это

производные многоатомных спиртов, имеющие карбонильную группу в своем составе;

+углеводы, содержащие в своей молекуле от двух до десяти остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;

сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;

углеводы, содержащие в своей молекуле более 10 остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;

углеводы, содержащие в своей молекуле 2 остатка моносахаридов, соединенных гликозидными связями.

К гомополисахаридам относятся

+крахмал;

сахароза;

гиалуроновая кислота;

лактоза;

мальтоза.

К гетерополисахаридам относятся

крахмал;

гликоген;

+хондроитинсульфаты;

целлюлоза;

декстраны.

Вещества, образующиеся при частичном гидролизе крахмала или гликогена

гепарин;

сахароза;

+декстрины;

глюкоза;

фруктоза.

Депонирующим углеводом печени и мышечной ткани являются

гепарин;

+гликоген;

клетчатка;

гиалуроновая кислота;

хондронтинсульфаты.

Полисахарид, препятствующий свертыванию крови, является

+гепарин;

гликоген;

клетчатка;

гиалуроновая кислота;

хондронтинсульфаты.

Полисахарид, не являющийся компонентом соединительной ткани

гепарин;

+гликоген;

гиалуроновая кислота;

хондроитинсульфаты;

кератансульфаты.

* Полисахариды, являющиеся компонентом соединительной ткани

+гепарин;

гликоген;

+гиалуроновая кислота;

+хондроитинсульфаты;

целлюлоза

Выберите один неправильный ответ, пути использования глюкозы в клетке

превращается в другие углеводы;

депонируется в виде гликогена;

используется как основной источник энергии;

превращается в жиры при избыточном поступлении углеводов;

+депонируются в виде белковых молекул.

Крахмал дает синее окрашивание с бромной водой

раствором перманганата калия
аммиачным раствором серебра

+иодом

раствором сульфата меди в щелочной среде

Раствор йода в присутствии йодида калия является качественной реакцией (синяя окраска) на:

глюкозу

+крахмал

фруктозу

сахарозу

целлобиозу

В состав большинства полисахаридов входит

фруктоза

сахароза

+глюкоза

рибоза

ксилоза

По наличию карбонильной группы моносахариды делятся на

пентозы

гексозы

сахарозы

+кетозы и альдозы

фруктозы

Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза восстанавливающими являются

только сахароза

только мальтоза

лактоза и целлобиоза

+целлобиоза, мальтоза, лактоза

целлобиоза, мальтоза, сахароза

Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза невосстанавливающими являются

+только сахароза

только мальтоза

лактоза и целлобиоза

целлобиоза, мальтоза, лактоза

целлобиоза, мальтоза, сахароза

Тема: Строение, свойства и биологическая роль карбоновых кислот и их сложных эфиров со спиртами на примере липидов.

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится лимонная кислота

+гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

винная кислота

+гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

пировиноградная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

+оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

ацетоуксусная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

+оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится

щавелевоуксусная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

+оксокислоты

бензольного ряда

Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится п -

аминобензойная кислота

гидроксикислоты

аминоспирты

аминокислоты

оксокислоты

+бензольного ряда

Выберите общее свойство для липидов

имеют четное число углеродных атомов;

гидролизуются панкреатическими липазами;

+растворяются в неполярных органических растворителях;

вступают в реакции омыления;

растворяются в воде.

Жирная кислота, содержащая в своей структуре три ненасыщенные двойные связи

арахидоновая;

миристиновая;

лауриновая;

+леноленовая;

олеиновая.

Выберите один неправильный ответ, арахидоновая кислота

содержит двадцать углеродных атомов;

+содержит три двойные связи;

является субстратом для синтеза простагландинов;

относится к группе ω -6 кислот;

* Выберите правильный ответ, арахидоновая кислота

+содержит двадцать углеродных атомов;

содержит три двойные связи;

+является субстратом для синтеза простагландинов;

+относится к группе ω -6 кислот;

+отщепляется от фосфолипида под действием фермента.

Жирная кислота, содержащая в своей структуре две ненасыщенные двойные связи

арахидоновая;

+линолевая;

лауриновая;

леноленовая;

олеиновая.

Жирная кислота, содержащая в своей структуре одну ненасыщенную двойную связь

арахидоновая;

миристиновая;

лауриновая;

леноленовая;

+олеиновая.

Жирная кислота – незаменимый фактор питания

пальмитиновая;

олеиновая;

стеариновая;

+линолевая;

лауриновая

При омылении ТАГ образуются

+глицерин и соли ВЖК;

глицерин и ВЖК;

ВЖК;

глицерин;

соли ВЖКК

Триацилглицерины с жидкой консистенцией это

1,2,3-три-пальмитоилглицерин;
+1,2,3-три-олеоилглицерин;
1,2,3-три-стеароилглицерин;
1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;
1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин
* Триацилглицерины с твердой консистенцией это
+1,2,3-три-пальмитоилглицерин;
1,2,3-три-олеоилглицерин;
1,2,3-три-стеароилглицерин;
1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;
+1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин
При гидрировании ТАГ образуются
мыла;
+твердые жиры;
жидкие жиры;
глицерин и ВЖК;
глицерин и соли ВЖК
При окислении олеиновой кислоты в жестких условиях образуются
две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными
цепями;
+пеларгоновая и азелаиновая кислоты;
9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.
углекислый газ и вода;
среди предложенных ответов нет правильного
Фосфатидная кислота образуется при этерификации ВЖК
3-фосфоглицерат;
+глицерол-3-фосфат;
1,3-дифосфоглицерат;
глицерол-2-фосфат;
2-фосфоглицерат
При окислении олеиновой кислоты в мягких условиях образуются
две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными
цепями;
пеларгоновая и азелаиновая кислоты;
+9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.
углекислый газ и вода;
среди предложенных ответов нет правильного
Соединения, относящиеся к простым омыляемым липидам это
+воска
фосфолипиды
витамины группы А
кортикостероиды
нет правильного ответа
Фосфотидилхолин состоит из
глицерола, холина 2-х молекул ВЖК;

+глицерола, холина, 2-х молекул ВЖК, фосфорной кислоты;
глицерол, фосфат, 2-х молекул ВЖК;
холин, фосфат, 2-х молекул ВЖК;

глицерола, холина 1 молекула ВЖК, фосфорной кислоты
Остаток, какого спирта входит в состав фосфоглицеринов

+глицерол

сфингозин

пропанол

пропандиол

нет правильного ответа

Аминоспирт, составляющий основу сфинголипидов

глицерол

+сфингозин

пропанол

пропандиол

нет правильного ответа

Выберите один неправильный ответ, незаменимые факторы питания

+пальмитиновая кислота;

пантотеновая кислота;

линолевая кислота;

линоленовая кислота;

витамин А

Жирные кислоты организма человека

имеют нечетное число атомов углерода;

содержат шесть-десять атомов углерода;

+содержат шестнадцать-двадцать атомов углерода;

являются полиеновыми кислотами;

определяют жесткость мембраны

В переваривании липидов участвует

α -амилаза;

мальтаза;

пепсин;

+панкреатическая липаза;

сахараза

Один цикл β - окисления ВЖК включает в себя четыре последовательные реакции

окисление, дегидрирование, окисление, расщепление;

восстановление, дегидрирование, восстановление, расщепление;

+дегидрирование, гидратация, дегидрирование, расщепление;

гидрирование, дегидратация, гидрирование, расщепление;

восстановление, гидратация, дегидрирование, расщепление

Какой группе стероидов относится холестерин

+стерины

желчные кислоты

женские гормоны

мужские гормоны

нет правильного ответа

Выбери один неправильный ответ, холестерол в организме является структурным компонентом мембран;
используется как исходный субстрат для синтеза кортикостероидов;
используется для синтеза желчных кислот;
+окисляется до углекислого газа и воды
используется как исходный субстрат для синтеза витамина D₃

Жиры - это:

ангидриды карбоновых кислот

+сложные эфиры высших карбоновых кислот

соли карбоновых кислот

циклические углеводороды

нет правильного ответа

При химическом взаимодействии глицерина с Cu(OH)₂ цвет раствора изменяется на:

+темно-синий

вишневый

фиолетовый

бурый

малиновый

Образование соли происходит при взаимодействии метиламина с:

гидроксидом натрия

водой

этанолом

+соляной кислотой

водородом

С увеличением длины углеводородного радикала поверхностная активность карбоновых кислот:

+увеличивается

уменьшается

изменяется неоднозначно

не изменяется

нет правильного ответа

Глицерин, входящий в состав большинства омыляемых липидов, относится к классу

одноатомных спиртов

+многоатомных спиртов

сложных эфиров

гидроксикислот

простых эфиров

К предельным двухосновным кислотам относятся

+щавелевая, малоновая, янтарная

пропионовая, масляная, капроновая

глутаровая, фумаровая, фталевая

малеиновая, яблочная, лимонная
олеиновая, линолевая, линоленовая
Циклический ангидрид образует кислота
уксусная

малоновая
щавелевая
терефталевая (бензол-1,4-дикарбоновая)
янтарная

К непердельным карбоновым кислотам относятся

щавелевая, малоновая, янтарная
пропионовая, масляная, капроновая
глутаровая, фумаровая, фталевая
малеиновая, яблочная, лимонная

+олеиновая, линолевая, линоленовая

В реакцию с этерификации с азотной кислотой втупают

путресцин, кадаверин, этилендиамин
+щавелевая, малоновая, янтарная кислоты

этанол, этандиол, пропантриол
толуол, этилбензол, пропилбензол

этилен, пропилен, ацетилен

В реакцию с этерификации с этанолом втупают

путресцин, кадаверин, этилендиамин
+уксусная, масляная, муравьиная кислоты

метанол, этандиол, пропантриол
толуол, этилбензол, пропилбензол

этилен, пропилен, ацетилен

В состав большинства омыляемых липидов входит

этиленгликоль

+глицерин

сфингозин

углеводные остатки

бутандиол

К простым омыляемым липидам относятся

сфинголипиды

фосфолипиды

+триацилглицераты и воска

только воска

только триацилглицераты

Высказывание относительно кислот, входящих в состав липидов, неверно

кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными

+двойные связи являются сопряженными

двойная связь имеет транс-конфигурацию

двойная связь имеет цис-конфигурацию

двойная связь имеет как цис-, так и транс-конфигурацию

Липиды являются сложными эфирами

этиленгликоля и высших кислот

глицерина, этиленгликоля и высших жирных кислот

+глицерина и высших жирных кислот

глицерина и низших обычных кислот

этиленгликоля и низших кислот

* В состав масел входят остатки кислот

насыщенных

+ненасыщенных

+ненасыщенных и насыщенных одновременно

+ненасыщенных и насыщенных в любом соотношении

насыщенных с четным числом атомов углерода

Жиры являются

диацилглицеринами

моноацилглицеринами

+триацилглицеринами

смесью моноацил- и диацилглицеринов

смесью диацил- и триацилглицеринов

* Масла являются триацилглицератами

насыщенных жирных кислот

+ненасыщенных жирных кислот

+ненасыщенных и насыщенных жирных кислот одновременно

простых органических кислот

ненасыщенных жирных и простых органических кислот

Мылами называются

только натриевые соли высших жирных кислот

только калиевые соли высших жирных кислот

+натриевые и калиевые соли высших жирных кислот

любые соли высших жирных кислот

натриевые соли простых органических кислот

При окислении липидов перманганатом калия в нейтральной среде образуются

кетоны

альдегиды

+гликоли и кислоты

гликоли

кислоты

Твердые жиры получают из масел путем

окисления

термической обработки

+гидрогенизации

гидролиза

вакумирования

При промышленном гидрировании растительных масел образуется

синтетические масла

синтетическое топленое масло

+твердый жир
синтетическая сметана
синтетический белок
Искусственное масло (маргарин) □ это продукт гидролиза жира
+гидрогенизации жира
гидрогенизации растительного масла в молоке
термической обработки молока
гидролиза растительного масла в молоке
Продуктом жёсткого окисления жиров раствором перманганата калия в кислой среде являются альдегиды
карбоновые кислоты
гликоли
+альдегиды и карбоновые кислоты
перекиси
Сложными омыляемыми липидами являются триацилглицерины
воска
+фосфолипиды, сфинголипиды, гликолипиды
только фосфолипиды
только сфинголипиды
Вызказывание относительно кислот, входящих в состав липидов неверно
кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными
двойные связи имеют цис-конфигурацию
двойные связи могут быть несопряженными
кислоты могут быть любыми
+кислоты имеют только нечётное количество атомов углерода
Гидролиз триацилглицеринов в кислой и щелочной среде вызван наличием в молекуле липида простых эфирных связей
амидных связей
+сложноэфирных связей
простых и сложноэфирных связей
глицерофосфатных фрагментов
Структурными компонентами простых омыляемых липидов являются двухатомные спирты и высшие жирные кислоты
любые многоатомные спирты и высшие жирные кислоты
+глицерин и высшие жирные кислоты
глицерин и любые органические кислоты
любые спирты и высшие жирные кислоты
Триацилглицерины гидролизуются в среде только в кислой
только в щелочной
+в кислой и щелочной

нейтральной

ни в одной из перечисленных

При гидролизе фосфолипидов выделяются

глицерин, жирные ненасыщенные кислоты

глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты

+ глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота

этиленгликоль, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота

гликоль, глицерин, органические кислоты, серная кислота

Тема: Строение, свойства и биологическая роль гетерофункциональных соединений на примере аминокислот.

Реакция среды в растворах аминокислот

кислая

нейтральная

слабощелочная

+ зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп

все, перечисленные выше

Выберите один неправильный ответ, аминокислоты в организме используются для

на биосинтез гема

на биосинтез белков

на биосинтез гормонов (катехоламинов, Т3, Т4)

на биосинтез нейромедиаторов

+ на биосинтез кортикостероидов

Выберите один правильный ответ, аминокислоты в организме используются для

на биосинтез гема

+ на биосинтез белков

на биосинтез гормонов (катехоламинов, Т3, Т4)

на биосинтез нейромедиаторов

на биосинтез кортикостероидов

Незаменимые аминокислоты необходимы

пептидных гормонов

заменимых аминокислот

условно заменимых аминокислот

частично заменимых аминокислот

+ собственных белков организма

Элемент, который не входит в состав белков

азот

сера

+ мышьяк

водород

кислород

Аминокислота без стереоизомеров

тирозин

+ глицин

аланин

цистеин

серин

В растворах аминокислоты проявляют

кислотные свойства

основные свойства

+ амфотерные свойства

с кислотами и основаниями не взаимодействуют

нет правильного ответа

При взаимодействии глицина с соляной кислотой образуется

хлоргидрат аминокислоты

+ хлоруксусная кислота

глицин хлорид

хлорид аминокислоты

хлорангидрид аминокислоты

Донором подвижных метильных групп в процесса метаболизма организма

валин

лейцин

+ метионин

аргинин

треонин

В реакциях трансаминирования участвуют ферменты

декарбоксилазы

+ аминотрансферазы

дезаминазы

дегидрогеназы

оксидазы

Выберите один неправильный ответ, типы дезаминирования

окислительное

гидролитическое

восстановительное

внутримолекулярное

+ радикальное

Положительную реакцию Фолья дает

триптофан

гистидин

тирозин

треонин

+ цистеин

К какому классу соединений относится аланилсерин

аминокислота

углевод

липид

+ дипептид

полипептид

К какому классу соединений относится тирозин

+ аминокислота

углевод

липид

нуклеотид

пептид

Процесс превращения аминокислоты в кетокислоту в присутствии фермента оксидазы называется

трансаминирование

декарбоксилирование

+ окислительное дезаминирование

гидроксилирование

неокислительное дезаминирование

* Ароматической аминокислотой является

треонин

валин

+ триптофан

лизин

+ тирозин

Вторую аминогруппу в радикале содержит кислота

аспарагиновая

глицин

триптофан

+ лизин

метионин

Гетероциклической аминокислотой является

треонин

фенилаланин

глутаминовая

+ гистидин

цистеин

Двухосновной аминокислотой является

валин

лейцин

метионин

триптофан

+ глутаминовая

Реакцией взаимопревращения в организме аминокислоты и карбонильной группы кислот под действием фермента трансаминазы является реакция

гидроксилирования

восстановительного аминирования

+ переаминирования, трансаминирование

декарбоксилирования

окислительного дезаминирования

В растворах аминокислоты реакция среды

кислая

нейтральная

слабощелочная

слабокислая

+ зависит от числа amino- и карбоксильных групп

Кадаверин или 1,5-диаминпентан (трупный яд) образуется в результате реакции декарбоксилирования

изолейцина

лейцина

+ лизина

метионина

гистидина

В состав аминокислот не входят

сера

азот

+ фосфор

углерод

кислород

К серусодержащим аминокислотам относятся все кислоты ряда

цис, глу

гли, мет

глу, вал

+ цис, мет

три, тре

Амфотерность аминокислот объясняется наличием в их молекулах карбоксильной группы

аминогруппы

+ карбоксильной и аминогрупп

карбоксильной и тиольной группы

аминогруппой бензольного кольца

Атом водорода в радикале содержит кислота

аспарагиновая

+ глицин

триптофан

лизин

метионин

* Реакция среды в растворах аминокислот бывает

+кислая

+нейтральная

+слабощелочная

зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп

Атом серы в радикале содержит кислота

аспарагиновая

глицин

триптофан

лизин

+метионин

* Гетероатом в радикале содержит кислота

аспарагиновая

глицин

+триптофан

лизин

+гистидин

Двухосновной аминокислотой является

валин

лейцин

метионин

триптофан

+аспарагиновая

К какому классу соединений относится метионин

+аминокислота

углевод

липид

нуклеотид

пептид

* В состав аминокислот входят

+сера

+азот

фосфор

+углерод

+кислород

Гистамин образуется в результате реакции декарбоксилирования

изолейцина

лейцина

лизина

метионина

+гистидина

Коламин образуется в результате реакции декарбоксилирования

изолейцина

лейцина

лизина

метионина

+серина

Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК) образуется в результате реакции

декарбоксилирования

+глутаминовой кислоты

лейцина

лизина

метионина

серина

Природная аминокислота имеет только

+ L-конфигурацию

D-конфигурацию

цис-конфигурацию

все ответы неверны

все ответы верны

Аминокислоты находятся в изоэлектрическом состоянии при определенных условиях

температура

давление

+ pH

все ответы неверны

все ответы верны

Пример кислой аминокислоты-это

фенилаланин, триптофан

цистеин, метионин

+ аспарагиновая, глутаминовая аминокислота

все ответы неверны

все ответы верны

Пример основной аминокислоты-это

лейцин, изолейцин

метионин, валин

+ лизин, аргинин

все ответы неверны

все ответы верны

Все аминокислоты дают фиолетовую окраску при взаимодействии с бромной водой

+ нингидрином

с раствором хлорида железа (III)

все ответы неверны

все ответы верны

Гетероциклические аминокислоты в результате реакции Адамкевича красны́й цвет

+ фиолетовая окраска

желтая окраска

все ответы неверны

все ответы верны

В результате декарбоксилирования серина в организме человека образуется

+ коламин

холин

тиамин

все ответы неверны

все ответы верны

Гетероциклической ароматической аминокислотой является

глутамат

треонин

+триптофан

тирозин

метионин

Незаменимые аминокислоты

аланин и фенилаланин

фенилаланин и глицин

аланин и лизин

+лизин и фенилаланин

глицин и аланин

Аминокислота, содержащая полярный незаряженный радикал

аспарагиновая кислота

+серин

лизин

глутаминовая кислота

аргинин

Нейтральная аминокислота

глутаминовая

лизин

+аланин

аргинин

аспарагиновая

В образовании дисульфидной связи участвует

+цистеин

метионин

лизин

серин

гистидин

Аминокислота, содержащая метильную группу

глицин

аргинин

лизин

серин

+метионин

Серосодержащая аминокислота

+метионин

тирозин

триптофан

треонин

валин

*Гидроксигруппу содержат аминокислоты

аланин

+серин

цистеин

метионин

+треонин

Иминокислотой является

глицин

цистеин

аргинин

+пролин

серин

ГАМК – выполняет в организме следующую функцию

медиатор воспаления

повышает артериальное давление

+тормозной медиатор ЦНС

вызывает бронхоспазм

понижает температуру тела

Серотонин образуется из аминокислоты

гистидина

тирозина

глутамата

фенилаланина

+триптофана

В лечении заболеваний ЦНС используется декарбоксилированное производное

тирозина

фенилаланина

+глутамата

аспартата

аргинина

Прямому дезаминированию подвергается

серин

+глутамат

аспартат

гистидин

треонин

Укажите общую качественную реакцию на белки

+ биуретовая реакция

ксантопротеиновая реакция

взаимодействие с соляной кислотой

взаимодействие с растворимой солью свинца

взаимодействие с азотной кислотой

Изоэлектрическая точка белка зависит от

наличия гидратной оболочки

+ суммарного заряда

наличия водородных связей

наличия спиральных участков в молекуле

всех перечисленных параметров

Первичная структура белка - это
+ последовательность аминокислот
аминокислотный состав

молекулярная формула белка

строение β -спирали белка

все, перечисленные выше

Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка

+ водородные связи между функциональными группами

гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами

дисульфидная связь между цистеиновыми остатками

пептидная связь

ван-дер-ваальсовы взаимодействия

В каких условиях не происходит гидролиз белков

+ при кипячении с концентрированной соляной кислотой

под действием избытка щелочи

под действием ферментов

при добавлении химически чистой воды

нет верного ответа

Денатурацию белка вызывает добавление

+ концентрированной азотной кислоты

сульфата меди

азотнокислого серебра

концентрированной щелочи

сульфата аммония

При полном гидролизе пептидов в кислой среде образуется смесь

+ аминокислот

сложных эфиров и аминокислот

солей первичных аминов

аминов и аминокислот

дикетопиперазинов

При полном гидролизе белков в кислой среде образуется смесь

+ аминокислот

сложных эфиров и аминокислот

солей первичных аминов

аминов и аминокислот

дикетопиперазинов

*Функциями белков являются

+ ферментативная

+ транспортная

+ структурная

+ иммунная

+ регуляторная

Кислыми (катионными) белками являются белки с изоэлектрической точкой

pH 7.1

pH 8.5

pH 5.5

+pH 10.1

pH 9.5

Заряд белка в растворе зависит от температуры

+величины pH раствора

изоэлектрической точки белка

количества пептидных связей

количества водородных связей

Растворимость белков в воде обусловлена

формой белковой молекулы

зарядом белка

+гидратацией белковых молекул

наличием небелковых компонентов

все ответы верны

*С пептидом глу-тир-про-гис будут положительными следующие цветные реакции

+биуретовая

+нингидриновая

+ксантопротеиновая

Фоля

+Миллона

*Цветные реакции на белки позволяют судить

+о наличии белка в биологических жидкостях

о первичной структуре белка

+о присутствии некоторых аминокислот в белках

о функциях белков

о растворимости белка

*Для фракционирования белков применяются следующие методы

диализ

+электрофорез

+высаливание

+гель-фильтрация

денатурация

*При изучении аминокислотного состава белков используются следующие методы

+гидролиз белков

+хроматографический анализ

+цветные реакции на отдельные аминокислоты

денатурация

высаливание

*Гидратная оболочка молекулы белка образуется при участии гидрофильных групп следующих аминокислот

валина

+цистеина

+глутаминовой кислоты

+аспарагиновой кислоты

+лизина

+серина

+тирозина

+треонина

*Глобулины осаждаются при насыщении раствора сульфатом аммония при полном насыщении раствора

при 100% концентрации

+при полунасыщении

+при 50% концентрации

при 30% концентрации

*Альбумины осаждаются при насыщении раствора сульфатом аммония при полунасыщении

при 50% концентрации

+при полном насыщении

+при 100% концентрации

при 30% концентрации

Простые природные белки должны отвечать следующим требованиям:

иметь маленькую молекулярную массу

иметь однообразный аминокислотный состав

+состоять только из аминокислот

не обладать четвертичной структурой

иметь фибриллярное строение

Сложные белки должны отвечать следующим требованиям

иметь большую молекулярную массу

иметь олигомерное строение

иметь разнообразный аминокислотный состав

+содержать в своем составе помимо аминокислот небелковую часть

обладать способностью к кооперативным изменениям конформации

*К фибриллярным белкам относятся

альбумин

глобулин

+кератин

миоглобин

+эластин

+коллаген

гемоглобин

*К глобулярным белкам относятся

эластин

коллаген

+гемоглобин

+миоглобин

+альбумин

+глобулин

*К простым белкам относятся

+сывороточный альбумин

миоглобин

гемоглобин

+эластин

+кератин

*К сложным белкам относятся

+каталаза

+сукцинатдегидрогеназа

эластин

сывороточный альбумин

+миоглобин

*Структурно-функциональное многообразие природных белков

обеспечивается различиями

+аминокислотного состава

разной длиной полипептидной цепи

по молекулярной массе

+последовательностью аминокислотного состава полипептидной цепи

+количеством полипептидных цепей в олигомерном белке.

#Под первичной структурой белка понимают

аминокислотный состав полипептидной цепи

способ укладки протомеров в олигомерном белке

+порядок чередования аминокислот, соединенных в белке пептидными связями

укладка полипептидной цепи в виде альфа-спирали

способ укладки полипептидной цепи в пространстве

Под вторичной структурой белка понимают

способ укладки протамеров в олигомерном белке

последовательность аминокислот, соединенных пептидными связями в полипептидную цепь

пространственная укладка полипептидной цепи, стабилизированная, преимущественно слабыми связями между радикалами аминокислот

+способ укладки полипептидных цепей, соединенных водородными связями между атомами пептидного остова в виде альфа-спиралей или бета-структур

объединение нескольких полипептидных цепей в фибриллярные структуры

Третичной структурой белка является

пространственная структура белка, стабилизированная водородными связями, образующимися между атомами пептидного остова

+конформация полипептидной цепи фибриллярной или глобулярной формы, образованная за счет взаимодействия функциональных групп радикалов аминокислот

порядок чередования аминокислот в полипептидной цепи

способ укладки полипептидной цепи в виде спиральной структуры

способ укладки протомеров в олигомерном белке

Четвертичная структура белка

способ укладки полипептидной цепи в пространстве

пространственное расположение полипептидных цепей в виде фибриллярных структур

+количество протомеров, их расположение относительно друг друга и характер связей между ними в олигомерном белке

способность связывать природные лиганды

пространственная структура белка, стабилизированная водородными связями, образующимися между атомами пептидного остова

Высаливание белков осуществляется под действием факторов

избытка белка в растворе

воздействия низкой температуры

+высоких концентраций нейтральных солей щелочных и щелочноземельных металлов

действия сильных электролитов

действия органических растворителей

Денатурация белка – это

уменьшение растворимости белков при добавлении солей щелочных и щелочноземельных металлов

потеря биологической активности белка в результате его гидролиза

изменение конформации белка, сопровождающееся потерей его биологической активности и растворимости

+конформационные изменения белка в результате взаимодействия с природными лигандами

обратимое осаждение белка

*Для процесса денатурации характерно

+утрата биологической активности

сохранение биологических свойств

нарушение первичной структуры

+нарушение вторичной и третичной структуры

сохранение конформации

Химические агенты, вызывающие денатурацию белка

хлорид натрия

серная кислота (конц)

ацетат свинца

сульфат аммония

+верные ответы «2» и «3»

Простетическую группу гемоглобина (гем) связывает с белком остаток аминокислоты

аланина

глицина

+гистидина

тирозина

валина

Присутствие белка в растворе можно определить с помощью реакции

+биуретовой

Фоля

Миллона

ксантопротеиновой

нингидриновой

*Высаливание белков осуществляется под действием факторов

избытка белка в растворе

воздействии низкой температуры

+высоких концентраций нейтральных солей щелочных и щелочноземельных металлов

+действию сильных электролитов

действию органических растворителей

*В изоэлектрической точке белок:

имеет положительный заряд

имеет отрицательный заряд

+имеет суммарный электрический заряд равный нулю

+имеет самую высокую степень растворимости

в электрическом поле мигрирует от анода к катоду

Для нативной и денатурированной рибонуклеазы общим является

+первичная структура

конформация

строение активного центра

межрадикальные связи

функции

Альбумины – это

белки плазматических мембран

+белки плазмы крови

ядерные белки

белки соединительной ткани, богатые глицином и пролином

белки соединительной ткани, богатые глицином и валином

Гидратная оболочка молекулы белка образуется при участии полярных групп следующих

валина

цистеина

+лизина

верно «1» и «2»

верно «2» и «3»

Многообразие белков обеспечивается за счет

+первичной структуры белка

вторичной структуры белка

третичной структуры

четвертичной структуры

молекулярной массы белка

К факторам устойчивости белковой молекулы в растворе относятся

гидратная оболочка

заряд

отсутствие заряда

+верно «1» и «2»

верно «1» и «3»

Для денатурированного белка характерно

+наличие пептидных связей

способность к электрофорезу

вторичная и третичная структура

хорошая растворимость в воде

наличие антигенных свойств

Олигомерным белком является

+гемоглобин

миоглобин

сывороточный альбумин

коллаген

фиброин

Фибриллярным белкам относятся

альбумины

гистоны

протамины

+коллагены

глутелины

Степень спирализации белка характеризует:

первичную структуру белка

+вторичную структуру белка

третичную структуру белка

Четвертичная структура белка характерна для:

+олигомерных белков

фибриллярных белков

глобулярных белков

Пищевая ценность белков определяется

наличием заряда белковых молекул

+возможностью расщепления в желудочно-кишечном тракте

порядком чередования аминокислот в молекуле белка

молекулярной массой белка

наличием гидратной оболочки

Биологическая ценность белков определяется

оптимальным количеством белка в пище

+оптимальным соотношением заменимых и незаменимых аминокислот в

белках

наличием нескольких незаменимых аминокислот

наличием всех заменимых аминокислот

молекулярной массой белка

Полноценными считаются белки, содержащие

все заменимые аминокислоты

+все незаменимые аминокислоты

20 основных аминокислот

частично заменимые аминокислоты

условно заменимые аминокислоты

Незаменимые аминокислоты необходимы для биосинтеза пептидных гормонов

заменимых аминокислот

условно заменимых аминокислот

частично заменимых аминокислот

+собственных белков организма

Продукты гниения белков в кишечнике обезвреживаются с помощью реакции гидроксирования

образования парных кислот

+конъюгации с ФАФС

реакции трансметилирования

реакции дегидрирования

Тема: Строение, свойства и биологическая роль азотсодержащих ароматических гетероциклов

Нуклеотидом является

аденин

аденозингидролаза

цитидин

прион

+аденозинмонофосфат

В молекуле ДНК неверно

+А+Ц = Г+Т

А = Т

Г = Ц

А+Т = Г+Ц

Г+А = Ц+Т

В молекуле ДНК не встречается азотистое основание

тимин

гуанин

аденин

+урацил

встречаются все перечисленные основания

Пара комплементарных азотистых оснований, которая входит в состав молекулы РНК

У-Г

А-Т

Г-А

+У-А

Т-Г

Мономерами нуклеиновых кислот являются аминокислоты

нуклеотиды

глицерол

глюкоза

+нуклеозиды

* Понятие «двойная спираль» относится к молекуле

белка

полисахарида

+РНК

+ДНК

липиды

Какой клеточный органоид содержит ДНК

вакуоль

рибосома

хлоропласт

+ядро

мембрана

Первичная структура ДНК формируется за счет

ионных связей между комплементарными основаниями

ковалентных связей между аминокислотами

+ковалентных связей между дезоксирибозой одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты другого

водородных связей между комплементарными основаниями

водородных связей между аминокислотами

Вторичная структура ДНК формируется с помощью

+комплементарных азотистых оснований

остатков фосфорной кислоты

аминокислот

углеводов

все варианты верны

Между аденином и тиминем в молекуле ДНК образуются водородные связи

одна

+две

три

четыре

более четырех

Назовите структурные компоненты, которые входят в состав нуклеотидов молекул ДНК

+азотистые основания: АТГЦ

разнообразные аминокислоты

липопротеиды

углевод рибоза

азотистая кислота

Формирование вторичной структуры ДНК происходит за счет

+водородных связей;

ионных связей;

дисульфидных связей;
ковалентных связей;
сложноэфирных связей.

Выбери один неправильный ответ в молекуле ДНК

количество нуклеотидов А и Т одинаково;

количество нуклеотидов Г и Ц одинаково;

одна полинуклеотидная цепь комплиментарна другой;

+полинуклеотидные цепи антипараллельны;

нуклеотидная последовательность одной цепи идентична нуклеотидной последовательности другой цепи.

Выбери один неправильный ответ в молекуле РНК

построены из рибонуклеозидмонофосфатных остатков;

состоит из одной полинуклеотидной цепи;

имеют разное строение 5' и 3'- концов;

содержит спирализованные участки и синтезируются в ходе репликации.

+количество нуклеотидов А и Т одинаково

Вторичная структура ДНК представляет собой

двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми основаниями

двойную спираль с водородными связями между пуриновыми основаниями

+двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми и пуриновыми основаниями

нить чередующихся нуклеотидов

нить чередующихся нуклеозидов

Модуль № 1. Состав и внутренняя среда живых организмов.

Тема : Жидкие среды организма. Растворы и их роль в жизнедеятельности. Осмотические свойства растворов электролитов. Электролиты в организме.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Роль воды и растворов в жизнедеятельности. Физико-химические свойства воды, обуславливающие её уникальную роль как единственного биорастворителя.

2. Растворимость газов в жидкостях.

3. Коллигативные свойства растворов.

4. Электролитическая диссоциация. Константа диссоциации. Закон разведения Освальда.

5. Осмос. Осмотическое давление. Закон Вант-Гоффа для растворов неэлектролитов: формулировка, расчетные формулы.

6. Осмотические свойства растворов электролитов. Изотонический коэффициент: физический смысл, расчёт, связь с кажущейся степенью диссоциации.

7. Гипо-, гипер-, изотонические растворы; их применение в медицине.

Понятие об изоосмии (электролитном гомеостазе). Осмоляльность и осмолярность биологических жидкостей: определение понятий, значение, связь с моляльностью и молярной концентрацией. Осмолярность крови.

8. Роль осмоса в биологических системах. Плазмолиз и цитолиз. Зависимость степени гемолиза эритроцитов от концентрации раствора NaCl.

9. Роль электролитов в процессах жизнедеятельности. Интервалы значений pH для различных жидкостей человеческого организма в норме и патологии. Водородный показатель.

Проверка практических навыков

Лабораторные работа № 1

Осмоз и осмотическое давление (демонстрационный опыт).

Цель работы: Изучить процесс односторонней диффузии через полупроницаемую перегородку.

Теоретическая часть. Осмосом называется преимущественно одностороннее проникновение молекул растворителя (диффузия) через полупроницаемую мембрану из растворителя в раствор или из раствора с меньшей концентрацией в раствор с большей концентрацией.

Для изучения явления осмоса используется мембрана, проницаемая только для молекул растворителя, в частности для молекул воды.

В процессе осмоса вода диффундирует через полупроницаемую мембрану в обоих направлениях. Но (в соответствии с законом Фика), по градиенту химического потенциала больше молекул воды переходит туда, где её концентрация меньше, т.е. из растворителя в раствор или из менее концентрированного раствора в более концентрированный раствор, т.е. в направлении падения химического потенциала.

С точки зрения термодинамики движущей силой осмоса является стремление системы к выравниванию концентраций.

Поскольку система переходит в менее упорядоченное состояние, то её энтропия возрастает ($\Delta S > 0$), в результате чего энергия Гиббса уменьшается ($\Delta G < 0$), а химические потенциалы выравниваются. Поэтому осмос – самопроизвольный процесс.

Ход работы. Сосуд, дном которого является полупроницаемая мембрана, наполните 70 % раствором сахарозы, закройте пробкой, в отверстие которой вставлена тонкая трубка, и погрузите в большой сосуд с водой так, чтобы уровни жидкостей в сосудах совпадали.

В результате осмоса объём раствора во внутреннем сосуде увеличивается, и столб жидкости постепенно повышается. При этом создаётся препятствующее осмосу дополнительное гидростатическое давление ($p_{\text{гидр}}$) столба жидкости высотой h . При некоторой высоте $h_{\text{макс}}$ гидростатическое давление достигает такого значения, при котором осмос прекратится, т.е. наступит осмотическое равновесие.

Дополнительное гидростатическое давление столба жидкости можно рассчитать по формуле

$$p_{\text{г}} = h \cdot \rho \cdot g,$$

где $p_{\text{г}}$ – гидростатическое давление (дополнительное), Н/м²;

h – высота столба жидкости, м;

ρ – плотность жидкости, кг/м³;

g – ускорение силы тяжести, равное 9,8 м/с².

Гидростатическое давление столба жидкости при осмотическом равновесии определяет осмотическое давление.

Результат:

Отметьте уровень раствора в трубке до погружения сосуда в воду и через 1 час после погружения.

Измерьте высоту столба жидкости.

Рассчитайте величину гидростатического давления столба жидкости.

Объясните, является ли установленное в опыте гидростатическое давление осмотическим давлением.

Вывод:

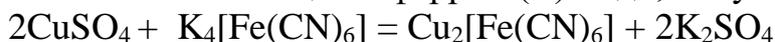
Лабораторная работа № 2

Рост искусственной клетки трубе

Цель работы: Изучить явление осмоса через искусственную полупроницаемую мембрану, состоящую из неорганической соли.

Теоретическая часть.

Требованиям полупроницаемости в большей или меньшей степени отвечают различные оболочки растительного или животного происхождения, а также некоторые материалы, полученные искусственно, например, пленка коллодия. Примером искусственной полупроницаемой оболочки может служить оболочка из гексацианоферрата(II) меди, полученного по реакции:



Ход работы: В пробирку налить около 3 мл 5 % раствора CuSO_4 и опустить в раствор кристаллики $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$. На поверхности кристалла образуется сплошная пленка $\text{Cu}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$, пропускающая воду, но задерживающая частицы солей. Через час зарисовать в тетрадь образующуюся полость.

Результат:

Химизм:

Вывод:

Лабораторная работа №3

Гемолиз эритроцитов

Цель работы: Установить зависимость степени гемолиза эритроцитов от концентрации раствора NaCl .

Теоретическая часть.

Явление осмоса играет важную роль во многих химических и биологических системах. Благодаря осмосу регулируется поступление воды в клетки и межклеточные структуры. Упругость клеток (тургор), обеспечивающая эластичность тканей и сохранение определённой формы органов, обусловлена осмотическим давлением.

Животные и растительные клетки имеют оболочки или поверхностный слой протоплазмы, обладающие свойствами полупроницаемых мембран. При помещении этих клеток в растворы с различной концентрацией возможны

следующие варианты.

1. В изотоническом растворе клетки сохраняют свой размер неизменным и нормально функционируют.

2. При помещении клеток в гипотонический раствор вода из менее концентрированного внешнего раствора переходит внутрь клеток, что приводит к их набуханию, а затем к разрыву оболочек и вытеканию клеточного содержимого. Кровь с клеточным содержимым, выходящим наружу при гемолизе, за свой цвет называется лаковой кровью. Такое разрушение клеток называют лизисом, а в случае эритроцитов – гемолизом.

3. При помещении этих клеток в гипертонический раствор вода из клеток уходит в более концентрированный раствор, что приводит к сморщиванию клеток. Это явление называется плазмолизом.

Допустимые колебания осмотического давления крови человека весьма незначительны и даже при тяжёлой патологии не превышают нескольких десятков кПа (десятые доли атмосферы). Поэтому, при различных процедурах в кровь человека в больших количествах можно вводить только изотонические растворы. Осмотическое давление крови человека при 37 °С (310 К) составляет 7,7 атм (780 кПа). Аналогичное давление создаёт 0,9 % раствор NaCl в воде, который, следовательно, изотоничен крови. Таким образом, гемолиз эритроцитов будет протекать в водных растворах NaCl с процентной концентрацией меньше 0,9 %, а плазмолиз при концентрациях выше 0,9 %.

Начало гемолиза в норме наблюдается при концентрации NaCl 0,46 – 0,50 %.

При этих концентрациях разрушаются наименее устойчивые эритроциты.

Полный гемолиз в норме отмечается при концентрации NaCl 0,32 %.

Ход работы: В 9 пробирках приготовить растворы хлорида натрия различной концентрации путем смешивания 1% раствора NaCl с дистиллированной водой в соотношениях, указанных в таблице:

№ пробирки	Объем дистиллированной воды, мл	Объем 1% раствора NaCl, мл	Полученная концентрация раствора NaCl, %	Отметка о гемолизе эритроцитов
1	2,4	0,6	0,2	
2	2,1	0,9	0,3	
3	1,8	1,2	0,4	
4	1,5	1,5	0,5	
5	1,2	1,8	0,6	
6	0,9	2,1	0,7	
7	0,6	2,4	0,8	
8	0,3	2,7	0,9	
9	0,0	3,0	1,0	

В каждую пробирку добавить по 2 капли крови, пробирки встряхнуть и оставить на 1 час. Через час оценить степень гемолиза:

Результат:

- + - начало гемолиза,
- + + - частичный гемолиз,
- + + + - полный гемолиз.

Результаты занесите в таблицу.

Вывод:

Укажите область концентраций раствора NaCl, в которой возможен гемолиз.

Установите зависимость степени гемолиза эритроцитов от концентрации раствора NaCl.

Объясните, какой процесс может протекать в 9-й пробирке.

Тема : Жидкие среды организма. Буферные системы: классификация, состав, свойства. Роль буферных систем в организме человека.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Буферные системы: определение, состав, классификация.
2. Уравнение Гендерсона-Гассельбаха для расчета рН кислотных и основных буферных систем.
3. Механизм действия буферных систем при добавлении кислоты и щелочи (на примере ацетатной, аммиачной и белковой), разбавлении водой.
4. Буферная емкость и факторы на нее влияющие. Зона буферного действия.
5. Буферные системы крови: состав, классификация, рН, механизм действия гидрокарбонатной, фосфатной и белковой буферных систем при взаимодействии с кислотами и щелочами (ионная форма).
6. Понятие о кислотно-основном состоянии организма: определение, механизмы, регуляция.
7. Щелочной резерв крови (% , ммоль/л), коррекция КОС при его нарушениях.
8. Механизм буферного действия системы гемоглобин-оксигемоглобин.

Задачи:

1. Аммиачная буферная система состоит из двух составных частей.

Классифицируйте её по составу и природе компонентов.

Укажите интервал значений рН, внутри которого эта система обладает буферной емкостью.

Напишите уравнения реакций, отражающих механизм её действия (ионная форма).

Объясните, почему аммиачная буферная система не входит в состав крови.

2. Рассчитайте изменение рН фосфатной буферной системы при уменьшении концентрации кислотного компонента в 20 раз ($\lg 20 = 1,3$).

3. Вщ ацетатного буферного раствора равна 0,05 моль/л.

Рассчитайте объем (мл) 0,2 М раствора NaOH, который необходимо добавить к 50 мл буферного раствора, чтобы изменить его рН от 4,1 до 5,2.

4. Концентрация ионов водорода в крови больного равняется $2,46 \cdot 10^{-8}$

моль/л.

Рассчитайте рН крови ($\lg 2,46 = 0,39$).

Назовите состояние, возникающее при данном нарушении КОС.

Укажите, чем характеризуется это состояние с точки зрения протолитического гомеостаза.

Проверка практических навыков

Лабораторные работа № 1

Приготовление буферных растворов

Цель работы: Освоить методику приготовления буферных растворов. Установить зависимость рН буферных растворов от различных факторов.

Теоретическая часть. Буферными называются растворы, достаточно стойко поддерживающие на постоянном уровне концентрацию ионов H^+ , а, следовательно, рН при добавлении к ним небольших количеств щелочей и сильных кислот, а также при разбавлении.

Буферные растворы препятствуют изменению концентрации ионов H^+ только в определённом интервале значений рН, который называется зоной буферного действия.

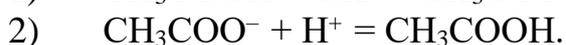
Компоненты буферного раствора, противодействующие изменению рН, называются буферной системой.

Пример:

Ацетатный буферный раствор состоит из уксусной кислоты, ацетата натрия и воды.

Ацетатная буферная система состоит из уксусной кислоты и ацетат-аниона.

Нейтрализация щелочей и сильных кислот происходит по уравнениям:



рН кислотных буферных растворов рассчитывается по уравнению Гендерсона–Гассельбаха.

Если компоненты буферного раствора имеют одинаковые молярные концентрации эквивалентов, то уравнение Гендерсона–Гассельбаха примет следующий вид:

$$pH = pK_K + \lg \frac{V_c}{V_k}.$$

Уравнение Гендерсона–Гассельбаха используется для приготовления буферных растворов.

Ход работы: В семь пробирок одинакового диаметра налейте 0,2 М растворы уксусной кислоты и ацетата натрия в объёмах, указанных в таблице 1.

№ пробирки	1	2	3	4	5	6	7
CH ₃ COOH, мл	9	7	5	3	1	0,5	0,2
CH ₃ COONa, мл	1	3	5	7	9	9,5	9,8

Цвет индикатора							
pH по индикатору							
Расчётное значение pH							

Прибавьте во все пробирки по 3 капли индикатора метилового красного. Встряхните каждую пробирку таким образом, чтобы произошло равномерное распределение окраски раствора по всему объёму. Окраску буферных растворов отметьте в таблице. Пользуясь таблицей 2, найдите значение pH для каждого раствора.

Таблица 2. Цвет индикатора метилового красного в зоне?? перемены окраски						
pH	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
Цвет	Красный	Оранжево-красный	Оранжевый	Оранжево-желтый	Желтый	Лимонно-желтый

Результат:

Рассчитайте значения pH в каждой из семи пробирок, используя уравнение Гендерсона–Гассельбаха.

Укажите зону буферного действия ацетатной буферной системы.

Объясните, почему в 5, 6 и 7 пробирках индикатор метиловый красный имеет один и тот же цвет.

Примечания:

$K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,85 \cdot 10^{-5}$; $\lg 1,85 = 0,27$; $\lg 3 = 0,48$; $\lg 5 = 0,70$; $\lg 7 = 0,85$; $\lg 9 = 0,95$; $\lg 19 = 1,28$; $\lg 49 = 1,69$.

Вывод:

Укажите факторы, влияющие на pH буферного раствора.

Лабораторная работа № 2

Влияние разбавления на pH буферного раствора.

Цель работы: Установить зависимость pH буферного раствора от разбавления его водой.

Ход работы. В пробирке приготовьте буферный раствор, состоящий из 5 мл 0,2 М раствора CH_3COOH и 5 мл 0,2 М раствора CH_3COONa . 2 мл этого раствора перенесите в другую пробирку, в которую добавьте 6 мл воды. В третью пробирку налейте 2 мл 0,2 М раствора уксусной кислоты и также добавьте 6 мл воды. Во все три пробирки прилейте по 2 капли индикатора метилового оранжевого. Встряхните каждую пробирку таким образом, чтобы произошло равномерное распределение окраски раствора по всему объёму. Сравните окраску растворов.

Результат:

Результаты внесите в таблицу.

№ проб	Исходные	Объём	Объём	Индикатор	Окраска
--------	----------	-------	-------	-----------	---------

пробиры	реактивы	исходных реактивов, мл	добавляемой воды, мл		раствора
1	$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{COONa}$	8	-	Метиловый красный	
2	$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{COONa}$	2	6	Метиловый красный	
3	CH_3COOH	2	6	Метиловый красный	

Химизм:

Вывод:

Объясните постоянство pH буферных растворов, используя уравнение Гендерсона-Гассельбаха.

Объясните изменение pH раствора уксусной кислоты при разбавлении.

Лабораторная работа № 3

Влияние кислоты и щелочи на pH буферного раствора.

Цель работы: Изучить влияние кислоты и щелочи на pH буферного раствора.

Теоретическая часть. При добавлении сильной кислоты к кислотному буферному раствору в реакцию вступает солевой компонент. При этом сильная кислота превращается в эквивалентное количество слабой кислоты, являющейся компонентом буферной системы.

При добавлении щелочи к кислотному буферному раствору срабатывает кислотный компонент. В результате реакции щёлочь превращается в эквивалентное количество воды, и

Ход работы: В трех пробирках приготовьте по 10 мл ацетатного буферного раствора. Для этого добавьте 5 мл 0,2 М раствора уксусной кислоты к 5 мл 0,2 М раствора ацетата натрия. В первую пробирку прибавьте 5 капель 0,1 М раствора соляной кислоты, во вторую – 5 капель 0,1 М раствора едкого натра, в третью – 5 капель воды. Во все пробирки внесите по 2 капли индикатора метилового красного. Встряхните каждую пробирку таким образом, чтобы произошло равномерное распределение окраски раствора по всему объёму. Сравните окраску растворов.

Результат:

Результаты впишите в таблицу.

№ пробирки	Исследуемый раствор	Добавляемый реактив	Индикатор	Окраска раствора
1	Ацетатная БС	HCl	Метиловый красный	

2	Ацетатная БС	NaOH	Метилор ый красный	
3	Ацетатная БС	H ₂ O	Метилор ый красный	

Химизм:

Напишите уравнения реакций (молекулярная и ионная формы).

Объясните механизм действия ацетатной буферной системы.

Вывод:

Объясните полученные результаты, используя понятие «зона буферного действия».

Тема : Химические свойства и биологическая роль биогенных элементов.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Понятие биогенности химических элементов. Классификация химических элементов по степени важности для процессов жизнедеятельности. Биогенные элементы в периодической системе.
2. Концентрирование биогенных элементов живыми системами.
3. Классификация биогенных элементов по их содержанию в организме и по функциональной роли.
4. Биологическая роль натрия, калия, кальция, магния.
5. Химическое сходство и биологический антагонизм (натрий-калий, магний-кальций).
6. Железо, кобальт, хром, марганец, цинк, медь, молибден в организме: содержание, биологическая роль.

Упражнения

1. Аналитические реакции катионов d-элементов:

- а) на Cu^{2+} с избытком гидроксида аммония,
- б) на Cr^{3+} с пероксидом водорода в щелочной среде при нагревании,
- в) на Mn^{2+} со щавелевой кислотой,
- г) на Zn^{2+} со щелочами,
- д) на Fe^{3+} с гексацианоферратом (II) калия,
- е) на Fe^{3+} с тиоцианатом калия,
- ж) на Fe^{2+} с гексацианоферратом (III) калия,
- з) на Co^{2+} со щелочами.

Укажите эффект реакций.

В окислительно-восстановительных реакциях коэффициенты расставляются с применением метода электронного баланса.

2. Аналитические реакции анионов и катионов p-элементов:

- а) CN^- (с нитратом серебра),
- б) Pb^{+2} (с хроматом калия),

в) NO_2^- (с перманганатом калия в кислой среде),

г) NO_3^- (с медью и серной кислотой),

д) AsO_4^{3-} (реакция Марша),

Укажите эффект реакций.

В окислительно-восстановительных реакциях коэффициенты расставляются с применением метода электронного баланса.

Проверка практических навыков

Лабораторные работа № 1

Аналитические реакции катионов d-элементов.

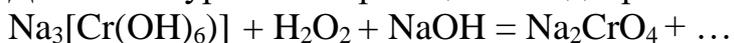
Цель: Приобрести системные знания о химических свойствах d-элементов и их соединений. Сформировать представления о роли биогенных d-элементов в живом организме.

1.1. Качественная реакция на катион Cr^{+3} окислением его в CrO_4^{2-} пероксидом водорода в щелочной среде.

К 4-5 каплям раствора соли хрома (III) прибавить 4-5 капель раствора едкого натра, чтобы выпавший осадок $\text{Cr}(\text{OH})_3$ растворился с образованием комплексной соли: $\text{Na}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$. Напишите уравнения реакций. К раствору прилить 5-6 капель 3% раствора пероксида водорода. Смесь нагревают до тех пор пока раствор из зеленого (цвет комплексного иона) не станет желтым (цвет CrO_4^{2-}).

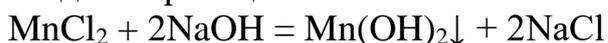
Химизм:

Допишите уравнение реакции и подберите коэффициенты в нем.



1.2. Качественная реакция на катион Mn^{+2} со щавелевой кислотой $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$

К 5-6 каплям раствора марганца добавить 2-3 капли раствора едкого натра. Смесь тщательно перемешать стеклянной палочкой до образования бурого осадка марганцовистой кислоты.



К бурому осадку прибавить 3-4 капли раствора щавелевой кислоты (не встряхивать). Образуется раствор комплексного соединения марганца розового цвета



1.3. Качественная реакция на катион Fe^{2+} с калий гексацианоферратом $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

К 5-6 каплям раствора соли Fe^{2+} прибавить 2-3 капли HCl или H_2SO_4 (для подавления гидролиза соли) и 2-3 капли реактива. Тотчас выпадает темно-синий осадок турбулевой сини $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2$.

Химизм:

Напишите ионное и молекулярное уравнения реакций, укажите название образующегося комплексного соединения.

1.4. Качественная реакция на катион Fe^{3+} с тиоцианатом калия KSCN

К 4-5 каплям раствора соли Fe^{3+} добавить 2-3 капли соляной кислоты (во избежание выпадения осадка $\text{Fe}(\text{OH})_3$) и 6-7 капель раствора реактива. Образуется растворимое в воде комплексное соединение железа кроваво-

красного цвета (реакция специфична).

Химизм:

Напишите ионное и молекулярное уравнения реакции.

1.5. Качественная реакция на катион Zn^{2+} с едкой щелочью

К 4-5 каплям раствора соли Zn^{2+} добавить по каплям раствор щелочи до образования белого аморфного осадка гидроксида цинка. Полученный осадок разделить на 2 части: в одну добавить раствор кислоты, а в другую раствор щелочи до полного растворения осадка. Учитывая гидратацию иона Zn^{2+} в растворе, напишите ионные и молекулярные уравнения реакций, укажите названия этих соединений. Эта реакция подтверждает кислотно – основные (амфотерные) свойства гидроксида цинка.

Химизм:

Напишите ионное и молекулярное уравнения реакции

1.6. Качественная реакция на катион Cu^{2+} с гексацианоферратом (II) калия

К 4-5 каплям раствора соли Cu^{2+} добавить 6-7 капель реактива. Образуется красно-бурый осадок $Cu_2[Fe(CN)_6]$.

Химизм:

Напишите ионное и молекулярное уравнения реакций, укажите название образующегося комплексного соединения.

Вывод:

Лабораторная работа № 2

Аналитические реакции анионов и катионов р-элементов.

Цель: Приобрести системные знания о химических свойствах р-элементов и их соединений. Сформировать представления о роли биогенных р-элементов в живом организме.

2.1. Качественная реакция на анион CO_3^{2-} с кислотами

К 5-6 каплям раствора Na_2CO_3 прибавить столько же капель 2М раствора HCl. Пробирку быстро закрыть пробкой с притертой пипеткой, в которой находится 1-2 капли известковой или баритовой воды. Наблюдается помутнение раствора $Ca(OH)_2$ или $Ba(OH)_2$

Химизм:

Напишите ионные и молекулярные уравнения реакций.

2.2. Качественная реакция на анион PO_4^{3-} с нитратом серебра

К 4-5 каплям раствора Na_2HPO_4 прибавить столько же капель раствора $AgNO_3$. Наблюдается выпадение желтого осадка Ag_3PO_4 .

Химизм:

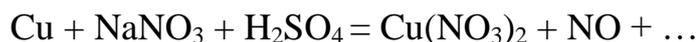
Напишите ионные и молекулярные уравнения реакций.

2.3. Качественная реакция на анион NO_3^- с медью и серной кислотой

К 4-5 каплям раствора соли NO_3^- добавить 5-6 капель конц. H_2SO_4 и кусочек меди. Смесь нагреть (под тягой!) и наблюдать выделение азота (IV), который образуется окислением оксида азота (II), выделяющегося при реакции.

Химизм:

Допишите уравнение реакции



Напишите уравнение реакции окисления оксида азота (II) до оксида азота (IV).

2.4. Качественная реакция на анион SO_4^{2-} с хлоридом бария

К 4-5 каплям раствора соли SO_4^{2-} (или серной кислоты) прибавить столько же капель раствора хлорида бария. Выпадает белый осадок BaSO_4 , нерастворимый в разбавленных соляной и азотной кислотах.

Химизм:

Напишите ионные и молекулярные уравнения реакций.

2.5. Качественная реакция на анион на галогенидион с нитратом серебра

К 4-5 каплям раствора соли, содержащей Cl^- прибавить столько же капель раствора азотнокислого серебра. Выпадает творожистый осадок AgCl белого цвета. Если взять раствор соли анионов Br^- или I^- , то выпадает осадок AgBr (AgI) бледно-желтого цвета. AgCl в отличие от AgBr и AgI растворяется в 10% растворе $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ с образованием комплексного соединения: хлорида диаминсеребра (I).

Химизм:

Напишите ионные и молекулярные уравнения реакций.

Примечания:

1. Для реакций обмена уравнения напишите в молекулярном и ионном (полное, сокращенное) виде.
2. Коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях рассставьте, используя метод электронного баланса.
3. Укажите эффект всех реакций.

Вывод:

Контроль самостоятельной работы студентов по модулю 3 Состав и внутренняя среда живых организмов «ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: защита реферата

I. Подготовить реферат по одной из ниже указанных тем (по выбору преподавателя)

Цель исследования

- Сформировать представление о единстве взаимосвязи электронного строения химических элементов и их свойств как основы для понимания роли биогенных элементов в организме человека
- Проработать учебный материал по заявленной тематике

Задачи исследования

- Научиться работать с научной и учебной литературой
- Освоить процессы поиска нужных публикаций по заданной теме
- Уметь анализировать прочитанное, вычленять главное, основные положения по теме рефератов среди всего объема полученной информации
- Научиться оформлять отобранный и проанализированный учебный и научный материал в виде рефератов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к его содержанию

Перечень рефератов

1. Химия и биологическая роль элементов IA группы

1. Сравнение химических свойств простых веществ IA группы.
2. Особенности комплексообразования ионов натрия и калия.
3. Биологическая роль натрия, калия: содержание в организме, суточная потребность, локализация в органах и тканях, значение для организма.
4. Антагонизм натрия и калия.
5. Соединения лития, натрия, калия как лекарственные средства.

2. Химия и биологическая роль элементов IIA группы

1. Сравнение химических свойств простых веществ IIA группы.
2. Реакции комплексообразования соединений IIA группы.
3. Отличие комплексообразующей способности магния и кальция от натрия и калия.
4. Биологическая роль магния и кальция: содержание в организме, суточная потребность, локализация в органах и тканях, значение для организма.
5. Антагонизм магния и кальция.
6. Соединения магния, кальция и бария как лекарственные средства.
7. Токсичность бериллия и бария.

3. Химия и биологическая роль элементов IB группы

1. Свойства простых веществ: реакции с кислотами.
2. Свойства соединений меди (II) и золота (III) (окислительно-восстановительные реакции, реакции комплексообразования и образования малорастворимых соединений).
3. Качественные реакции на ионы меди и серебра.
4. Комплексные соединения меди в организме человека: (электронное строение и тип гибридизации комплексообразователя, пространственное строение, функции).
5. Медико-биологическое значение меди.
6. Применение соединений меди, серебра и золота в медицине.

4. Химия и биологическая роль элементов IIB группы

1. Свойства простых веществ: реакции с кислотами.
2. Закономерности в изменении устойчивости комплексных соединений элементов IIB-группы с различными лигандами.
3. Комплексные соединения цинка в организме человека: карбоангидраза, алкогольдегидрогеназа, карбоксипептидаза А: (электронное строение и тип гибридизации комплексообразователя, пространственное строение, функции).
4. Медико-биологическое значение соединений цинка.
5. Применение соединений цинка и ртути в качестве лекарственных средств.
6. Кадмий как токсикант окружающей среды.

5. Химия и биологическая роль элементов IIIB – VB групп

1. Общая характеристика, краткие сведения об истории открытия элементов.

2. Устойчивые степени окисления элементов IIIБ – VB групп в соединениях.
3. Окислительно-восстановительные реакции, реакции комплексообразования и образования малорастворимых соединений.
4. Медико-биологическое значение элементов IIIБ – VB групп.
5. Применение титана и тантала в медицине.

6. Химия и биологическая роль элементов VIБ и VIIБ групп

1. Свойства простых веществ: реакции с кислотами.
2. Важнейшие соединения хрома (III) и их химические свойства.
3. Окислительные свойства хроматов и дихроматов.
4. Медико-биологическое значение соединений хрома, молибдена, вольфрама.
5. Медико-биологическое значение марганца.
6. Марганецсодержащие ферменты.

7. Химия и биологическая роль элементов VIII Б группы

1. Химические свойства простых веществ.
2. Свойства соединений железа в степенях окисления 0 (пентакарбонилжелезо), +2, +3, +6.
3. Цис-, транс-изомерия комплексных соединений платины.
4. Медико-биологическое значение элементов VIIIБ группы.
5. Применение соединений железа и кобальта в медицине.
6. Применение комплексных соединений платины в медицине.

Химия и биологическая роль р-элементов

8. Химия и биологическая роль элементов IIIА-группы

1. Сравнение химических свойств простых веществ.
2. Борная кислота, ее производные.
3. Свойства галогенидов алюминия и гидрида алюминия.
4. Свойства соединений галлия, индия и таллия в степенях окисления +1 +3.
5. Медико-биологическое значение элементов IIIА-группы.
6. Токсичность таллия.

9. Химия и биологическая роль элементов IVA-группы

1. Сравнение химических свойств простых веществ.
2. Качественные реакции на ионы CO_3^{2-} (с минеральными кислотами), CN^- (с нитратом серебра), Pb^{+2} (с хроматом калия).
3. Зависимость свойств силикатных и боросиликатных стекол от состава, их использование в медицине.
4. Алюмосиликаты и их применение в медицине.
5. Медико-биологическое значение элементов.

10. Химия и биологическая роль элементов VA-группы

1. Сравнение химических свойств простых веществ.
2. Свойства соединений азота в отрицательных степенях окисления: нитриды, гидразин, гидросиламин.

3. Свойства соединений фосфора: фосфин и фосфиды, фосфоновая кислота и фосфонаты.
4. Качественные реакции на ионы NH_4^+ (со щелочами), NO_2^- (с перманганатом калия в кислой среде), NO_3^- (с медью и серной кислотой), PO_4^{3-} (с нитратом серебра).
5. Обнаружение мышьяка в биологических объектах (проба Марша на ион AsO_4^{3-}).
6. Медико-биологическое значение элементов VA-группы.
7. Неорганические соединения азота, фосфора, мышьяка и сурьмы в медицине.

11. Химия и биологическая роль элементов VIA-группы

1. Сравнение химических свойств простых веществ. Свойства пероксидов и супероксидов.
2. Политионовые кислоты, пероксосерные кислоты и их соли.
3. Качественные реакции на ионы SO_3^{2-} (разложение кислотами при нагревании, с последующим обесцвечиванием йода), SO_4^{2-} (с хлоридом бария), $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ (с нитратом серебра).
4. Соединения элементов VIA-группы как лекарственные средства.
5. Медико-биологическое значение элементов VIA-группы.
6. Селен как элемент, способствующий проявлению кариеса.

12. Химия и биологическая роль элементов VIIA-группы

1. Сравнение химических свойств простых веществ.
2. Свойства соединений фтора.
3. Гидроксиапатит, хлорапатит, фторапатит: формулы, образование, свойства. Значение этих соединений в организме человека.
4. Медико-биологическая характеристика фторапатита в сравнении с гидроксиапатитом.
5. Качественные реакции на ионы Cl^- , Br^- , I^- (с нитратом серебра, с окислителями).
6. Медико-биологическое значение элементов VIIA-группы.
7. Соединения галогенов как лекарственные средства.

Правила оформления рефератов

1. Структура реферата: титульный лист, план, текст, список литературы.
2. Титульный лист: название ВУЗа, название кафедры, тема реферата, Ф.И.О. студента, Ф.И.О. преподавателя, год.
3. Текст должен соответствовать плану.
4. В списке литературы необходимо полностью указать выходные данные (ГОСТ 7.1–2003).
5. Ссылки на первоисточники в тексте заключаются в квадратные скобки с указанием номера из списка библиографии.
6. Оформление страницы:
 - ✓ Поля: левое 3 см, правое 1,5 см, верхнее 1,5 см, нижнее 2 см;
- ✓ Выравнивание текста: по ширине;
- ✓ Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt, межстрочный интервал 1,5 pt;

- ✓ Первая строка: отступ.
7. Текст должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.rtf.
 8. Табличный материал должен быть представлен без использования сканирования.
 9. Содержащиеся в статье формулы помещаются в текст с использованием формульных редакторов Microsoft Equation или MathType5.
 10. Индексы в формулах: верхний для зарядов ионов, нижний для указания количества атомов.
 11. Рефераты, оформленные без соблюдения данных требований, к рассмотрению не принимаются.

Модуль № 2. Биологически важные классы органических соединений. Биополимеры и их структурные компоненты.

Тема : «Углеводы моносахариды, дисахариды и полисахариды»

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – входной письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Напишите оксикарбонильные формулы (формулы Фишера) пентоз: ксилоза, рибоза, дезоксирибоза; гексоз: глюкоза, галактоза, фруктоза.
2. Напишите уравнения реакций взаимодействия: α ,D-глюкопиринозы с метанолом; , D-галактопиранозой с метанолом; β , D – рибофуранозы с этанолом.
Напишите уравнения реакции гидролиза этих гликозидов.
3. Напишите уравнений реакций: получения D-галактоновой кислоты; жесткого окисления D-глюкозы; получения D-галактуроновой кислоты
4. Приведите примеры восстанавливающих и невосстанавливающих дисахаридов.
5. Напишите уравнения реакций (формулы Хеуорса) гидролиза: мальтозы, лактозы, целлобиозы, сахарозы. Дайте полные названия этим дисахаридам.
6. Объясните, почему мальтоза, лактоза и целлобиоза обладают восстанавливающими свойствами.
7. Укажите качественные реакции на открытие альдоз и кетоз. Напишите в структурном виде известные вам реакции на примере глюкозы и фруктозы.
8. Напишите уравнение реакции окисления глюкозы оксидом серебра, реактивом Фелинга.

Упражнения

1. Напишите реакции взаимодействия метилиодида с:
 α , D –глюкопиранозой
 β , D-галактопиранозой
 β , D-фруктофуранозой
3. Напишите уравнения реакций с избытком уксусного ангидрида для:
 β , D-глюкопиранозы

α , D –галактопиранозы

α , D –маннопиранозы

4.. Напишите уравнения реакций взаимодействия фосфорной кислоты с:

α , D –фруктофуранозой

β , D –рибофуранозой

α , D –глюкопиранозой

Вопросы для устного опроса

1. Моносахариды. Классификация.

2. Строение наиболее важных представителей триоз (ЗФГА,ФДО), пентоз (рибоза, ксилоза, дезоксирибоза), гексоз (глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза).

3. Стереои́зомерия моносахаридов. D- и L-стереохимические ряды. Открытые и циклические формы. Формулы Фишера и формулы Хеуорса; α , β -аномеры.

4. Окисление и восстановление моносахаридов.

5. Образование эфиров фосфорной кислоты моносахаридов.

6. Образование аминсахаров, ацилирование и сульфирование моносахаридов.

7. Строение и гидролиз дисахариды: мальтоза, лактоза, сахарозы, целлобиозы.

8. Гомополисахариды: крахмал (амилоза и амилопектин), гликоген, целлюлоза, декстран. Гидролиз гомополисахаридов. Строение и биологическая роль.

9. Гетерополисахариды: гиалуроновая кислота (ГК), ГАГ, хондроитинсульфаты, гепарин. Строение, биологическая роль.

Проверка практических навыков

Лабораторная работа №1 Качественная реакция на обнаружение глюкозы (проба Фелинга)

Материалы и оборудование: Раствор глюкозы, реактив Фелинга. Пробирки, спиртовка, держатель для пробирок.

Принцип метода: Проба Фелинга основана на восстановительных свойствах глюкозы, которая в щелочной среде при нагревании, окисляясь до глюконовой кислоты восстанавливает металл из $\text{Cu}(\text{OH})_2$ синего цвета до Cu_2O красного цвета.

Ход работы: К 2 мл раствора глюкозы добавить 1 мл реактива Фелинга раствор окрашивается в синий цвет, пробирку нагреть на спиртовке до кипения. Выпадает осадок желтого цвета CuOH , переходящий в кирпично-красный Cu_2O .

Лабораторная работа №2 Реакция Селиванова на фруктозу

Материалы и оборудование: 1% водный раствор фруктозы, 5% водный раствор резорцина, концентрированная соляная кислота.

Ход работы: В пробирку внести 2 мл 1% водного раствора фруктозы, добавить 1 мл 5 % водного раствора резорцина и 5 капель концентрированной соляной кислоты. Содержимое пробирки осторожно нагреть до начала кипения, не допуская закипания жидкости. Фруктоза при нагревании с

соляной кислотой и резорцином дает вишнево-красное окрашивание (в красный цвет окрашен продукт конденсации резорцина с фурфуролом, образовавшимся из фруктозы).

Лабораторная работа №3 Восстанавливающая способность лактозы

Материалы и оборудование: 1%-ный раствор лактозы, реактив Фелинга. Пробирки, спиртовка, держатель для пробирок.

Ход работы. В первую пробирку внести 2 мл 1%-ного раствора лактозы, во 2 пробирку 2 мл молока в каждую пробирку добавить по 1 мл реактива Фелинга. Растворы окрашиваются в синий цвет $\text{Cu}(\text{OH})_2$. Осторожно нагреть пробирки (до кипения) над пламенем спиртовки так, чтобы нагревалось только верхняя часть раствора, а нижняя часть оставалась для контроля. При нагревании цвет верхней части раствора переходит в кирпично-красный цвет.

Лабораторная работа № 4 Отсутствие восстанавливающей способности у сахарозы

Материалы и оборудование: 1%-ный раствор сахарозы, реактив Фелинга. Пробирки, спиртовка, держатель для пробирок

Ход работы. Внести в пробирку 2 мл 1%-ного водного раствора сахарозы, прибавить 1 мл реактива Фелинга. Раствор окрашивается в синий цвет. Осторожно нагреть пробирку над пламенем спиртовки, не допуская кипячения жидкости. Окраска раствора не изменяется.

Результаты работы оформляют в виде таблицы:

№	Название реакции	Исследуемый углевод	Наблюдаемое окрашивание	Результат (+) (-)	Вывод
1	Проба Фелинга				
2	Реакция Селиванова				
3	Восстанавливающая способность лактозы				
4	Отсутствие восстанавливающей способности у сахарозы				

Тема : Карбоновые кислоты и их функциональные производные. Липиды
Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Написать уравнения реакций:

- образование 1-пальмитоил-2-олеоил-3-стеароил глицерина (гидролиз);
- образование 1-олеоил-2-линоленоил-3-стеароил глицерина (омыление);
- образование 1-олеоил-2-линоил-3-линоленоил глицерина;
- омыление 1-олеоил-2-линоил-3-линоленоил глицерина;
- взаимодействия с йодом триолеилглицерина, значение этой реакции;

—окисление триолеоилглицерина кислородом воздуха.

2. Написать уравнения реакций образования фосфатидной кислоты и ФЛ, строения внутренних солей, реакций гидролиза (в кислой и щелочной средах) для каждого из соединений:

- фосфатидилэтанолamina (кефалина), фосфатидилсерина, фосфатидилхолина (лецитина), фосфатидилинозитол.

Упражнения:

1. Написать в тетради строение всех насыщенных и ненасыщенных ВЖК. Для всех кислот написать эмпирическую формулу и конформационную структуру. Биологическая роль ненасыщенных ВЖК (ЭПК, ДГК).

2. Написать следующие уравнения химических реакций:

а) образование амида глютаминовой и аспарагиновой аминокислот, биологическую роль образования амидов в организме;

б) показать в виде схемы пути образования и пути использования ацетил КоА;

в) написать схему реакции образования ацетил - КоА из ПВК (пировиноградной кислоты);

г) написать реакции образования ацетоацетил- КоА, ГМГ-КоА, малонил-КоА.

3. Показать схему ферментативного гидролиза ТАГ в желудочно-кишечном тракте.

4. Понятие о ПОЛ. Схема ПОЛ олеиновой кислоты в составе ФЛ мембран.

5. Написать схему образования эфира ХС с олеиновой кислотой.

Вопросы для устного опроса

1. Карбоновые кислоты, определение, классификация, представители.

2. Электронное строение карбоксильной группы. Реакционные центры карбоновых кислот.

3. Физические и химические свойства карбоновых кислот: образование сложных эфиров, ангидридов, тиоэфиров; строение и биологическая роль НSКоА; схема образования и использования в организме ацетил КоА; образование ацетилхолина, ацетоацетил-КоА, ГМГ-КоА, малонил КоА .

4. Основные природные ВЖК, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая, ω -3 ненасыщенные ВЖК (ЭПК, ДГК) биологическая роль ВЖК.

5. Липиды. Определение, классификация биологическая роль.

6. Омыляемые липиды, классификация липидов с примерами (обязательно указать и назвать представители).

7. Понятие о перекисном окислении липидов на примере олеиновой кислоты (фрагмента в составе ФЛ).

8. Понятие о β -окислении ВЖК (схема на примере пальмитиновой и стеариновой кислот). Биологическая роль этого процесса.

9. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения, представители, биологическая роль. Схема биосинтеза ФЛ и гидролиз.

10. Неомыляемые липиды. Строение ХС. Схема образования эфира ХС. Биологическая роль ХС.

Проверка практических навыков

Лабораторная работа №1 Гидролиз спиртового раствора мыла.

Материалы и реактивы: хозяйственное мыло, этанол, фенолфталеин, пробирки, пипетки, стеклянные палочки.

Ход работы: В пробирку поместить небольшой кусочек мыла, добавить 5 капель этанола и 1 каплю фенолфталеина. Смесь перемешать стеклянной палочкой. Смесь не окрашивается, что указывает на то, что мыло не содержит свободной щелочи реакция среды близкая к нейтральной. К смеси добавить 1мл воды. После добавления воды смесь окрашивается в малиновый цвет, интенсивность окрашивания зависит от количества добавляемой по каплям воды. Следовательно, при добавлении воды происходит гидролиз мыла с образованием свободной щелочи, благодаря чему происходит изменение окраски индикатора фенолфталеина.

Тема : Аминокислоты. Пептиды, белки

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Напишите проекционные формулы Фишера энантиомеров α - аминокислот, назовите по ИЮПАК и ЗН. Выберите из них незаменимые.

- | | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| 1. АЛА | 5. ИЛЕ | 9. ЛИЗ | 13. ЦИС |
| 2. ВАЛ | 6. ТРЕ | 10. АРГ | 14. МЕТ |
| 3. СЕР | 7. АСП | 11. ФЕН | 15. ГЛИ |
| 4. ЛЕЙ | 8. ГЛУ | 12. ТИР | 16. ГИС |

2. Напишите следующие уравнения реакций

- 1) переаминирования щавелевоуксусной кислоты с аланином.
- 2) переаминирования α -кетоглутаровой кислоты с АСП, ТИР.
- 3) окислительного дезаминирования ГЛУ.
- 4) восстановительное аминирование α -кетоглутаровой кислоты.
- 5) Образования солей (в ионной форме): ЛЕЙ, ЦИС.
- 6) Образования хелатного соединения: АЛА, ЛЕЙ.
- 7) «Защиты» карбоксигруппы: ИЛЕ, ВАЛ.
- 8) «Защиты» аминогруппы: ТИР, ТРИ.

3. Напишите следующие уравнения реакций

Декарбоксилирование 1. ЛИЗ 2. ГИС 3. 5-гидрокси ТРИ 4. ГЛУ 5. 3,4-дигидроксифенилаланина

Дезаминирование. 1. ГЛУ 2. СЕР 3. ГИС 4. АЛА

Образования дипептидов 1. ГЛИ-ГЛУ 2. АЛА-ЦИС

Образования трипептидов. 1. ЛЕЙ-ВАЛ-ФЕН 2. ЛИЗ-ТРИ-ГИС 3. ЦИС-ГЛИ-АСП

Укажите С- и N- концы пептидов, приведите строение внутренней соли. При каком значении рН находится ИЭТ данных пептидов.

Вопросы для устного опроса

1. Аминокислоты, входящие в состав белков. Строение, номенклатура. Стереоизомерия. Кислотно-основные свойства, биполярная структура. Классификация: по химической природе радикала, по полярности радикалов,

по кислотнo-основным свойствам, биологическая классификация.

2. Химические свойства α -аминокислот. Образование внутрикомплексных солей. Реакции этерификации, ацилирования, алкилирования, образования иминов, амидов: аспарагина, глутамина (АСН, ГЛН).

3. Биологически важные биохимические реакции, протекающие в организме.

I. по α -NH₂ группе: а) трансаминирование; б) дезаминирование

II. по α -COOH группе декарбоксилирование (образование биогенных аминов);

III. специфические превращения аминокислот (на примере метионина);

4. Понятие о трансаминировании, строение кофактора ПАЛФ (роль витамина В₆ в этом процессе). Механизм трансаминирования. Схема реакции на примере АЛТ и АСТ. Биологическая роль процесса трансаминирования.

5. Понятие о дезаминировании. Виды дезаминирования: окислительное, гидролитическое, внутримолекулярное, восстановительное (на примерах ГЛУ, СЕР, ГИС, АЛА). Биологическая роль дезаминирования.

6. Восстановительное аминирование на примере α -кетоглутаровой кислоты

7. Превращение по α -COOH группе - декарбоксилирование α -аминокислот, образование биогенных аминов (коламина, гистамина, триптамина, серотонина, кадаверина, дофамина, ГАМК). Биологическая роль биогенных аминов.

8. Понятие о пептидах и белках. Электронное и пространственное строение пептидной (амидной) связи. Кислотный, щелочной и ферментативный гидролиз белков. Установление аминокислотного состава белков с помощью современных физико-химических методов.

9. Понятие о первичной, структуре белка.

10. Понятие о вторичной структуре белка, α - спираль и β - складчатая структура, связи, формирующие вторичную структуру.

11. Понятие о третичной, нативной конформации белка (глобулярные и фибриллярные белки), связи, формирующие третичную структуру.

12. Понятие о четвертичной структуре белка на примере белка Hb гемоглобина (Hb), связи, которые формируют четвертичную структуру.

Проверка практических навыков

Лабораторная работа №1

Биуретовая реакция (реакция Пиотровского)

Открывает пептидную связь в белке.

Принцип метода: Биуретовая реакция обусловлена образованием биуретового комплекса (халатного) в результате соединения меди с пептидной группировкой белка. В щелочной среде раствор белка при взаимодействии с ионами меди приобретает сине-фиолетовый цвет, а продукты неполного гидролиза его (пептиды) дают розовое окрашивание.

Материалы: белки (растворы), концентрированный раствор щелочи, раствор сернокислой меди.

Ход работы. А). К 2 мл раствора белка добавляют равный объем концентрированного раствора щелочи, перемешать и затем каплю (не больше!) раствора сернокислой меди. Жидкость окрашивается в ярко-

фиолетовый цвет, который заметен даже в окрашенной водной вытяжке из мяса.

Б). Прodelать реакцию с водным раствором мяса.

Результат

Химизм процесса

Вывод

Лабораторная работа №2

Осаждение белков солями тяжелых металлов

Принцип метода: соли тяжелых металлов уже в очень малых концентрациях вызывают денатурацию и необратимое осаждение белка, образуя с ними нерастворимые в воде солеобразные соединения.

Данная практическая работа используется, как противоядие при отравлениях организма солями тяжелых металлов.

Материалы: белки (растворы), насыщенный водный раствор сернокислой меди, 20%-ный водный раствор уксуснокислого свинца.

Ход работы. Поместив в две пробирки по 2 мл исследуемого раствора белка, добавляют в одну из них раствор сернокислой меди, а в другую – раствор уксуснокислого свинца. Добавление реактива в обоих случаях производят медленно, по каплям, при встряхивании. Первоначально образуется хлопьевидный осадок или раствор мутнеет вследствие выделения малорастворимого соединения белка с солью меди (голубого цвета) или с солью свинца (белого цвета). При дальнейшем добавлении реактива осадок снова растворяется.

Результат

Химизм процесса

Вывод

Лабораторная работа №3

Нингидриновая реакция на α -аминокислоты.

Принцип метода: аминокислоты, белки и пептиды при кипячении с водным раствором нингидрина дают синее или сине-фиолетовое окрашивание, с образованием основания Шиффа.

Материалы: белки, водный раствор нингидрида 0.5%, спиртовка, пробирки.

Ход работы: к 1мл раствора белка добавляют 1мл 0,5% раствора нингидрина и кипятят 1-2мин. В пробирке появляется розово-фиолетовое окрашивание, а с течением времени раствор синее.

Результат:

Химизм процесса:

Вывод:

Тема .: Биологически важные гетероциклические классы органических соединений

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Приведите строение азотистых оснований входящих в РНК и ДНК.
2. Приведите строение нуклеозидов, входящих в состав РНК, ДНК. Назовите их, укажите гликозидную связь.
3. Приведите строение нуклеотидов, входящих в состав РНК, ДНК. Назовите их, укажите гликозидную и сложноэфирную связь.
4. Напишите уравнения реакции:
 - А) фосфорилирования: цитидина, гуанозина, д- аденозина, уридина;
 - Б) полного гидролиза: д- ГМФ;
 - В) неполного гидролиза ТМФ;
 - Г) гидролитического расщепления УМФ до соответствующего нуклеозида, АТФ до АДФ.
5. Приведите строение циклических нуклеотидов: цАМФ; цГМФ
6. Напишите динуклеотид состоящий из дАМФ и дЦМФ, покажите 5' и 3' свободный конец.
7. Напишите динуклеотид состоящий из УМФ и ГМФ, покажите 5' и 3' свободный конец.
8. Приведите строение:
 - А) тимина, цитозина и комплементарных им оснований;
 - Б) антикодона в т- РНК, соответствующего кодону УГУ в м- РНК;
 - В) фрагмента одной спирали ДНК, соответствующей д Ц-дА другой спирали;
 - Г) фрагмента м- РНК, полученного в результате транскрипции участка ДНК д А-дТ;
 - Д) второй спирали ДНК, соответствующей участку д Ц-дГ.
9. Напишите уравнение реакции: взаимодействия аденозина с азотистой кислотой. Назовите полученный продукт. С каким основанием он образует комплементарную пару?

Вопросы для устного опроса

1. Понятие классификация и номенклатура гетероциклических соединений.
2. Примеры соединений ароматических, насыщенных, ненасыщенных с одним, двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы.
3. Нуклеозид моно- и полифосфаты: АМФ, АДФ, АТФ, ГТФ. Особенности строения этих нуклеотидов, позволяющих им выполнять функции макроэргических соединений и внеклеточных биорегуляторов.
4. Циклические мононуклеотиды цАМФ, цГМФ, их биологическая роль в организме.
5. Понятие о сложных ферментах, кофакторах и их классификации.
6. Никотинамиднуклеотидные кофакторы. Строение НАД⁺ и НАД·Ф⁺ производные витамина РР (ниацина) в окисленной и восстановленной формах. Система НАД⁺ - НАДН⁺, гидридионный перенос, как одна из стадий биологических реакции окисления- восстановления с участием этой системы.
- 7 Строение кофактора ФМН и ФАД, производные витамина В₂ (рибофлавина), в окисленной и восстановленной формах.
- 8.Строение кофактора ТДФ, производное витамина В₁(тиамина). Биологическая роль.
9. Строение кофактора ПАЛФ, производное витамина В₆ (пиридоксина).

Биологическая роль.

10. Строение кофактора глутатиона (трипептида).

11. Строение кофактора ТГФК (Н₄БП) производное витамина фолацина (Вс).

Биологическая роль.

12. Кофакторы производные протопорфирина в цитохромах, каталазе, пероксидазе.

13. Нуклеиновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот: пиримидиновые – урацил, тимин, цитозин; пуриновые - аденин, гуанин. Лактим – лактамная таутамерия.

14. Нуклеозиды. Характер связи нуклеинового основания с углеводным остатком Гидролиз нуклеозидов.

15. Нуклеотиды. Строение моонуклеотидов, образующих нуклеиновые кислоты. Номенклатура. Гидролиз.

16. Биологическая роль нуклеотидов в организме.

17. Первичная структура нуклеиновых кислот. Фосфодиэфирная связь. Рибонуклеиновые и дезоксирибонуклеиновые кислоты. Нуклеиновый состав РНК и ДНК. Гидролиз нуклеиновых кислот.

18. Понятие о вторичной структуре ДНК. Роль водородной связи в формировании вторичной структуры.

19. Понятие о третичной структуре ДНК (нуклеосомы). Характеристика и роль белков гистонов и протаминов в формировании третичной структуры ДНК.

Модуль № 3. Теоретические основы строения биологически важных органических соединений, определяющие их реакционную способность. Общие закономерности реакционной способности биоорганических соединений как химическая основа их биологического функционирования

Тема : Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Конформации циклических соединений.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Письменный контроль

1. Напишите структурную формулу соединения:

2-оксопентандиовая кислота

3-аминопропантол-1

2-аминобутандиовая кислота

2,2,2-трибромэтанол

Выделите: родоначальную структуру, характеристическую группу, функциональные группы.

Укажите: принадлежность соединений к определенному классу по старшей функциональной группе.

2. Приведите строение конформаций кресла:

1. 3-аминоциклогексанкарбальдегид

2. циклогександиол-1,3

3. 4-фенилциклогексанол
4. 1,2-дибром-4-метилциклогексан
5. циклогександиол -1,5

3. Изобразите в проекциях Ньюмена следующие конформации и дайте им энергетическую характеристику:

1. янтарной кислоты
2. Заминопропантиола-1
3. 3-меркаптопропаналя
4. 2-хлорэтанола
5. этандиола-1,2
6. 3-хлорпропаналя

Вопросы для устного опроса

1. Классификация органических соединений:
 - а) по строению углеродного скелета
 - б) по наличию функциональных групп.
2. Номенклатура органических соединений и ее виды. Тривиальные названия.
3. Основные понятия номенклатуры ИЮПАК: органический радикал, родоначальная структура, функциональная группа, характеристическая группа, заместитель.
4. Заместительная номенклатура:
 - а) формирование названий органических соединений по их строению
 - б) написание структурных формул по названию соединения.
5. Радикально-функциональная номенклатура.
6. Понятие о строении органических соединений.
7. Конфигурации и конформации.
8. Стереохимические и перспективные формулы. Проекционные формулы Ньюмена.
9. Конформации соединений с открытой цепью. Заслоненные, заторможенные и скошенные конформации. Торсионное (питцеровское) и Ван-дер-Ваальсовое напряжения.
10. Конформации (кресло, ванна) циклических соединений: циклогексан и его производные (1,3-диаксиальное взаимодействие).

Тема : Сопряжение. Электронные эффекты. Кислотные и основные свойства органических соединений.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Укажите вид и знак электронных эффектов заместителей в молекулах органических соединений. Обозначьте эффекты графически

- Салициловая кислота (о-гидроксибензойная);
Сульфаниловая кислота (п-аминобензолсульфо кислота);
4-гидроксибутановая кислота;
п-аминобензойная кислота;
м-крезол (1-гидрокси-3-метилбензол);
Этиламин, фенол, анилин.

2. Расположите соединения в порядке увеличения кислотности. Ответ объясните:

Этанол и коламин;

Фенол, 4-гидроксibenзальдегид и 3-метилфенол;

Трихлоруксусная кислота, 2,2-дихлорэтановая кислота и этановая;

Этиленгликоль, пропанол-1 и глицерин;

Фенол, меркаптобензол и бензиловый спирт;

Пропанол-1, пропамин, пропантриол-1;

3. Расположите соединения в порядке уменьшения основности.

Ответ объясните:

Анилин, 2-аминобензальдегид и 3-метанилин;

м-метиланилин, этиамин и диэтиламин;

Диэтиламин, этиламин и триметиламин;

Метил-этиламин, триметиламин и трихлор-триметиламин.

4. Укажите виды сопряжений в молекулах:

Фенола, анилина, энтеросептола (5-хлор-7-иод-8-гидроксихинолина),

4-аминофенола.

Вопросы для устного опроса

1. Сопряжение. Виды сопряжения (π, π и ρ, π). Энергия сопряжения.
2. Системы с открытой цепью сопряжения.
3. Сопряженные системы с замкнутой цепью.
4. Ароматичность. Критерии ароматичности.
5. Ароматичность аренов, небензоидных и гетероциклических соединений.
6. Биологически важные соединения, являющиеся сопряженными системами (порфин и др.)
7. Взаимное влияние атомов. Индуктивный и мезомерный эффекты.
8. Электронодонорные (ЭД) и электроноакцепторные (ЭА) заместители.
9. Кислотность и основность по Бренстеду:
 - а) классификация кислот по Бренстеду;
 - б) факторы, влияющие на кислотность;
 - в) классификация оснований по Бренстеду;
 - г) факторы, влияющие на основность.
10. Кислоты и основания Льюиса.

Тема . «Реакции свободнорадикального замещения. Реакции окисления. Реакции электрофильного присоединения и замещения. Реакции нуклеофильного замещения и элиминирования. Реакции нуклеофильного присоединения в альдегидах и кетонах. Реакции нуклеофильного замещения в карбоновых кислотах».

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Билет № 1

1. Напишите схему и опишите механизм реакции гидролиза ацеталя этанола и этанола.

2. Напишите схему и опишите механизм реакции этерификации этановой кислоты и этанола. Напишите схему и опишите механизм реакции кислотного гидролиза полученного продукта.

Билет №2

1. Опишите механизм реакции образования циклического полуацеталя 5-гидроксипентанала.

2. Напишите схему и опишите механизм реакции образования оксима бутанона-2. Напишите схему и опишите механизм реакции гидролиза полученного продукта.

Билет №3

1. Напишите схему и опишите механизм реакции кислотного гидролиза меркапталя пропанона-2 и метантиола.

2. Напишите схему реакции образования ацетил КоА (реакция ферментативного расщепления замещённого ацетилфосфата коферментом А).

Вопросы для устного опроса

1. Напишите схемы и опишите механизм реакции S_N :

а. взаимодействия 3-метилбутантиола-2 с HCl;

б. этантиола с HBr;

2. Напишите уравнение реакции образования S-аденозилметионина. Обозначьте субстрат и реагент.

3. Напишите уравнение реакции биосинтеза холина из коламина с участием S-аденозилметионина. Обозначьте субстрат и реагент.

4. Напишите схему и опишите механизм реакции образования полумеркапталя и меркапталя пропанона-2 и метантиола.

5. Напишите схему и опишите механизм реакции этерификации этановой кислоты и этанола. Напишите схему и опишите механизм реакции кислотного гидролиза полученного продукта.

6. Напишите схему и опишите механизм реакции образования оксима бутанона-2. Напишите схему и опишите механизм реакции гидролиза полученного продукта.

7. Напишите схему и опишите механизм реакции получения амида масляной кислоты. Напишите схему реакции и опишите механизм реакции гидролиза полученного продукта.

8. Напишите схему и опишите механизм реакции альдольной конденсации этанала.

9. Напишите схему и опишите механизм реакции образования гидразона пропанона-2. Напишите схему и опишите механизм реакции гидролиза полученного продукта.

10. Опишите механизм реакции образования циклического полуацеталя 4-гидроксипентанала.

11. Напишите схему и опишите механизм реакции образования полуацеталя и ацеталя этанала и этанола.

12. Напишите схему реакции образования ацетил КоА (реакция ферментативного расщепления замещённого ацетилфосфата коферментом А).

13. Напишите схему и опишите механизм реакции элиминирования (E):

- а. дегидрогалогенирования 2,3-диметил-2-хлорбутана;
- б. дегидрогалогенирования 2-метил-3-хлорбутана;
- в. дегидратации 3-этилпентанола-3;
- г. дегидратации бутанола-2;
- д. дегидратации 3-метилбуанола-2.

Модуль № 4. Биоэнергетика, биокинетика и регулирование биохимических процессов.

Тема : Введение в биоэнергетику. Взаимосвязь между процессами обмена веществ и энергии в организме. Химическое и физическое равновесие.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Химическая термодинамика её практическое значение.
2. Основные понятия термодинамики: термодинамическая система, окружающая среда, термодинамические параметры, термодинамическое состояние, термодинамический процесс, внутренняя энергия, энтальпия (определение, классификация, примеры).
3. Первое начало термодинамики: связь с законом сохранения энергии, формулировки.
4. Применение первого начала термодинамики к биосистемам.
5. Значение и сущность 2 начала термодинамики. Необратимость самопроизвольных процессов. Свободная и связанная энергия.
6. Энтропия с точки зрения классической термодинамики (энтропия как мера связанной энергии). Определение энтропии, расчет энтропии веществ в различных процессах (изотермический, изобарный, изохорный), стандартная энтропия, расчет ΔS химической реакции.
7. Энергия Гиббса. Уравнение Гиббса. ΔG как критерий самопроизвольного протекания изобарно-изотермических процессов. Экзергонические и эндергонические процессы.

Задачи

1. Вычислите ΔH°_{298} образования оксида углерода (II) по реакции
$$\text{MnO}_2(\text{т}) + 2\text{C}(\text{т}) = \text{Mn}(\text{т}) + 2\text{CO}(\text{г}), \text{ если}$$
$$\Delta H^{\circ}_{298}(\text{р}) = 301 \text{ кДж}, \Delta H^{\circ}_{298}\text{обр}(\text{MnO}_2) = -522 \text{ кДж/моль}.$$
2. Рассчитайте ΔS°_{298} реакции $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{NO}_2(\text{г})$, если:
$$S^{\circ}_{298}(\text{NO}, \text{г}) = 210,6 \text{ Дж/моль}\cdot\text{К},$$
$$S^{\circ}_{298}(\text{O}_2, \text{г}) = 205 \text{ Дж/моль}\cdot\text{К},$$
$$S^{\circ}_{298}(\text{NO}_2, \text{г}) = 240,2 \text{ Дж/моль}\cdot\text{К}.$$
3. Определите ΔG°_{298} реакции $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{CO} = 3\text{Fe} + 4\text{CO}_2$, если:

$\Delta G^{\circ}_{298}(\text{Fe}_3\text{O}_4) = -1014 \text{ кДж/моль}$,

$\Delta G^{\circ}_{298}(\text{CO}) = -137,2 \text{ кДж/моль}$,

$\Delta G^{\circ}_{298}(\text{CO}_2) = -394 \text{ кДж/моль}$.

Установите возможность самопроизвольного протекания процесса в стандартных условиях.

4. Анаэробный гликолиз (превращение глюкозы в молочную кислоту без участия кислорода) протекает в организме человека в 11 стадий.

Составьте суммарное уравнение реакции для данного процесса.

Подтвердите корректность его написания формулировкой соответствующего закона.

Рассчитайте тепловой эффект реакции.

Назовите составные части выделившейся энергии и пути их использования.

Подтвердите Ваш ответ соответствующим уравнением.

Укажите название конечного продукта по ЗН ИЮПАК.

$\Delta H^{\circ}_{\text{обр}}(\text{гл.}) = -1274,41 \text{ кДж/моль}$; $\Delta H^{\circ}_{\text{обр}}(\text{м.к.}) = -673 \text{ кДж/моль}$.

5. Установлено, что для гидролиза АТФ (при 36 °С и физиологических значениях рН) $\Delta H = -4800 \text{ ккал/моль}$, $\Delta G = -7000 \text{ ккал/моль}$.

Вычислите величину ΔS процесса (кДж/К) для указанных условий.

Сделайте вывод об изменении энтропии (увеличивается или уменьшается).

Объясните (исходя из полученного результата) как меняется при этом неупорядоченность системы.

Подтвердите Ваш тезис соответствующей схемой реакции гидролиза.

6. В биологическом полимере (белке) имеет место следующее превращение: нативное состояние \rightleftharpoons денатурированное состояние.

Установите знак ΔS° процесса, если $\Delta G^{\circ} < 0$, а $\Delta H^{\circ} > 0$ (при $t = 60^{\circ}\text{C}$).

Объясните, что это означает с точки зрения структуры белка.

Тема : Введение в биокинетику. Основные понятия и экспериментальные методы биокинетики. Влияние концентрации реагентов на скорость реакции. Кинетика сложных реакций. Зависимость скорости реакций от температуры.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Предмет химической кинетики. Химическая кинетика как основа для изучения скоростей и механизмов биохимических процессов.

2. Классификация химических реакций. Реакции обратимые и необратимые, гомогенные и гетерогенные, простые и сложные, последовательные, цепные, сопряженные: определение, примеры.

3. Скорость химической реакции: определение, средняя и истинная скорости.
4. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ (закон действующих масс).
5. Молекулярность элементарного акта реакции. Определение молекулярности сложной реакции.
6. Порядок реакции. Кинетические уравнения реакции нулевого, первого и второго порядков.
7. Зависимость скорости реакции от температуры: правило Вант-Гоффа, особенности температурного коэффициента для биохимических процессов, уравнение Аррениуса.

Задачи

1. Рассчитайте изменение скорости реакции $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{NO}_2(\text{г})$ при разбавлении смеси реагирующих веществ в 3 раза.
2. *Рассчитайте изменение скорости газовой реакции $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$ при увеличении давления в 3 раза.
3. Температурный коэффициент некоторой газовой реакции равен 3. Рассчитайте изменение скорости этой реакции при понижении температуры реакционной смеси от 140 °С до 100 °С.

Проверка практических навыков

Лабораторная работа

Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ

Цель работы: Изучить зависимость скорости разложения тиосульфата натрия от его концентрации.

Теоретическая часть.

Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ изучается на примере взаимодействия тиосульфата натрия с раствором серной кислоты.

Эта реакция протекает в три стадии:

- 1) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$
- 2) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3 = \text{H}_2\text{SO}_3 + \text{S}$
- 3) $\text{H}_2\text{SO}_3 = \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$.

Скорость всего процесса определяется скоростью наиболее медленной второй реакции, т.е. реакцией самопроизвольного разложения тиосерной кислоты.

Так как разложение тиосерной кислоты сопровождается выделением эквивалентного количества коллоидной серы, то по плотности её суспензии можно судить о количестве разложившейся серной кислоты, и, следовательно, тиосульфата натрия.

Ход работы. В пять пробирок налейте из бюреток 0,1 М раствор $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ и

воду в объемах, указанных в таблице.

В другие 5 пробирок налейте из бюретки по 5 мл 1 М раствора H_2SO_4 .

Объедините попарно приготовленные растворы $Na_2S_2O_3$ и H_2SO_4 (первый раствор приливайте ко второму) и отсчитайте время до начала помутнения содержимого каждой пробирки.

Результаты опыта запишите в таблицу.

№ пробирки	Объем раствора, мл			Конечная концентрация $Na_2S_2O_3$, моль/л	Время до начала помутнения, сек	V усл, сек
	$Na_2S_2O_3$	H_2O	H_2SO_4			
1	1	4	5	0,01		
2	2	3	5	0,02		
3	3	2	5	0,03		
4	4	1	5	0,04		
5	5	0	5	0,05		

Составьте суммарное уравнение изучаемой реакции.

Установите её молекулярность.

Напишите кинетическое уравнение реакции взаимодействия тиосульфата натрия с серной кислотой.

Рассчитайте условную скорость реакции разложения тиосульфата натрия ($V_{усл}$) по уравнению: $V_{усл} = 1/t$, где t – время до начала помутнения, сек.

Постройте график зависимости условной скорости реакции от концентрации $Na_2S_2O_3$.

Вывод:

Тема : Введение в биокинетику. Основные понятия и экспериментальные методы биокинетики. Влияние концентрации реагентов на скорость реакции. Кинетика сложных реакций. Зависимость скорости реакций от температуры.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости – письменный контроль, устный опрос, проверка практических навыков, контроль выполнения заданий в рабочей тетради.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Химическое равновесие. Константа химического равновесия.
2. Уравнение изотермы химической реакции.
3. Прогнозирование смещения химического равновесия (принцип Ле-Шателье).

Задачи

1. Объясните влияние температуры на равновесное состояние обратимых реакций:

- 1) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{SO}_3$ $\Delta H_p = -196,6$ кДж,
- 2) $\text{N}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}$ $\Delta H_p = 180,7$ кДж.

2. Объясните влияние давления на равновесное состояние обратимых реакций:

- 1) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{SO}_3$,
- 2) $\text{N}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}$.

3. Объясните влияние концентрации СО на смещение равновесия реакций:

- 1) $\text{COCl}_2 \leftrightarrow \text{CO} + \text{Cl}_2 - 27$ ккал,
- 2) $2\text{CO} \leftrightarrow \text{CO}_2 + \text{C} + 41$ ккал.

Проверка практических навыков

Лабораторные работы

1. ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ НА СМЕЩЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Цель работы: Изучить влияние концентрации веществ, участвующих в обратимой реакции образования тиоцианата железа (III), на смещение химического равновесия.

Теоретическая часть.

Направление смещения химического равновесия регламентируется принципом Ле-Шателье.

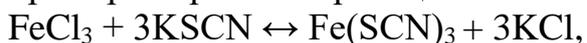
Его формулировка: если на систему, находящуюся в состоянии химического равновесия оказать какое-либо воздействие (изменить температуру, давление или концентрацию), то равновесие сдвигается в сторону протекания той реакции, которая ослабляет это воздействие.

Для каждого из трёх факторов существует частная формулировка принципа Ле-Шателье.

Влияние концентрации. Увеличение концентрации одного из исходных веществ или уменьшение концентрации одного из продуктов реакции смещает равновесие в сторону прямой реакции.

И наоборот, уменьшение концентрации одного из исходных веществ или увеличение концентрации одного из продуктов реакции смещает равновесие в сторону обратной реакции.

Влияние концентрации на смещение химического равновесия изучается на примере обратимой реакции



в которой участвующие вещества имеют следующую окраску: KSCN и KCl – бесцветные, Fe(SCN)₃ – красного цвета, FeCl₃ – желтого. При изменении концентрации одного из реагирующих веществ окраска раствора меняется, что указывает на направление смещения равновесия.

Ход работы: К 20 мл воды в небольшом стакане прибавьте по несколько капель насыщенных растворов FeCl₃ и KSCN до появления розового цвета. Полученный раствор разлейте в 4 пробирки. В первую добавьте несколько капель концентрированного раствора FeCl₃, во вторую – несколько капель концентрированного раствора KSCN, в третью – немного кристаллического

KCl, четвертую оставьте для сравнения.

Результаты внесите в таблицу.

№ пробирки	Добавленный раствор	Изменение интенсивности окраски раствора (увеличение или уменьшение)	Направление смещения равновесия (указывается стрелками)
1	FeCl ₃		
2	KSCN		
3	KCl		
4	-		

Результаты и их обсуждение:

Напишите уравнение изучаемой реакции.

Укажите цвета, участвующих в реакции веществ, под соответствующими формулами.

Объясните изменение интенсивности окраски раствора тиоцианата железа (III) при добавлении указанных веществ.

Вывод:

2. ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА СМЕЩЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Цель работы: Изучить влияние температуры на смещение равновесия реакции взаимодействия йода с крахмалом.

Теоретическая часть.

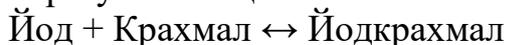
При повышении температуры равновесие обратимого процесса смещается в сторону прохождения той реакции, которая ослабляет данное воздействие, т.е. будет снижать температуру.

Снижение температуры происходит за счет поглощения энергии, следовательно, будет протекать эндотермическая реакция.

Аналогичные рассуждения приведут к тому, что понижение температуры приведет к смещению равновесия в сторону экзотермической реакции.

Следовательно, повышение температуры смещает равновесие в сторону эндотермической реакции, а понижение температуры – в сторону экзотермической реакции. Данное положение является частной формулировкой принципа Ле-Шателье для температуры.

Влияние температуры на смещение химического равновесия изучается на примере реакции взаимодействия йода с крахмалом, в результате чего образуется вещество сложного состава синего цвета по схеме:



Ход работы: В 2 пробирки налейте по 4-5 мл раствора крахмала и добавьте несколько капель 0,1 М раствора йода до получения бледно-синего цвета.

Первую пробирку нагрейте, затем охладите, а вторую оставьте для сравнения.

Результаты и их обсуждение:

Укажите окраску раствора при нагревании и при охлаждении.

Объясните, в каком направлении смещается процесс при изменении температуры.

Установите тепловой эффект прямой и обратной химической реакции, согласовав смещение равновесия с изменением окраски раствора.

Напишите термодимическое уравнение изучаемой обратимой реакции.

Вывод:

Модуль 5 Основы статической биохимии

Тема : Строение, свойства и биологическая роль альдегидо- и кетоспиртов на примере углеводов.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Модуль 3: Теоретические основы строения биологически важных органических соединений, определяющие их реакционную способность. Общие закономерности реакционной способности биоорганических соединений как химическая основа их биологического функционирования

Форма проведения текущего контроля успеваемости: письменная работа

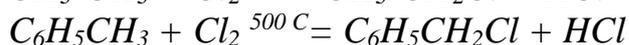
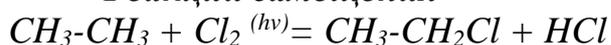
Тема : Классификация, номенклатура органических соединений. Общие закономерности реакционной способности органических соединений

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Классификация органических химических реакций по радикалу и по механизму (S_N, A_E, A_n, E). Понятия: субстрат, реагент, реакционный центр.

По характеру химических превращений различают реакции:

• ***Реакции замещения***



• ***Реакции присоединения***

Такие реакции характерны для органических соединений, содержащих кратные (двойные или тройные) связи. К реакциям этого типа относятся реакции присоединения галогенов, галогеноводородов и воды к алкенам и алкинам

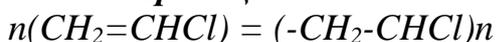


• ***Реакции отщепления (элиминирования)***

Это реакции, приводящие к образованию кратных связей. При отщеплении галогеноводородов и воды наблюдается определенная селективность реакции, описываемая правилом Зайцева, согласно которому атом водорода отщепляется от того атома углерода, при котором находится меньше атомов водорода. Пример реакции



• ***Полимеризации и поликонденсации***

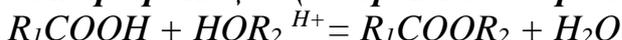


• ***Окислительно-восстановительные***

Наиболее интенсивная из окислительных реакций – это горение, реакция, характерная для всех классов органических соединений. При этом в зависимости от условий горения углерод окисляется до С (сажа), СО или СО₂, а водород превращается в воду. Однако для химиков-органиков большой интерес представляют реакции окисления, проводимые в гораздо более мягких условиях, чем горение. Используемые окислители: растворы Br₂ в воде или Cl₂ в CCl₄; KMnO₄ в воде или разбавленной кислоте; оксид меди; свежеосажденные гидроксиды серебра (I) или меди(II).



• **Этерификации (и обратной ей реакции гидролиза)**



2. Механизм реакции А_Е (в общем виде). Кислотный катализ.

Реакции А_Е характерны для алкенов, алкинов, диеновых углеводородов, а также для циклоалканов, имеющих «напряженный» цикл (циклопропан и циклобутан). В случае непредельных углеводородов присоединение электрофильной частицы происходит за счет разрыва р-связи, как менее прочной. р-Связь образуется в результате двукратного перекрывания р-орбиталей, область с повышенной электронной плотностью располагается по обе стороны от линии, соединяющей ядра связанных атомов. Пара электронов, образующая р-связь, более удалена от ядер атомов, поэтому менее прочно удерживается ими, и легче поляризуется по сравнению с электронами, образующими σ-связь углерод-углерод.

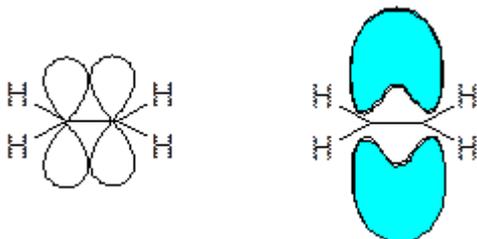
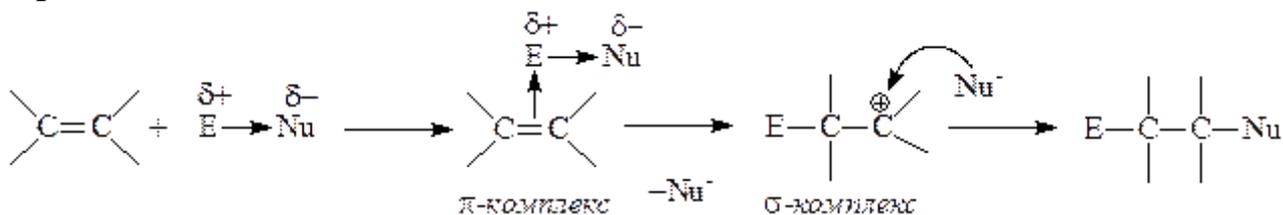


Схема образования р-связи и распределение р-электронной плотности

Механизм реакции А_Е в общем виде может быть представлен следующим образом:

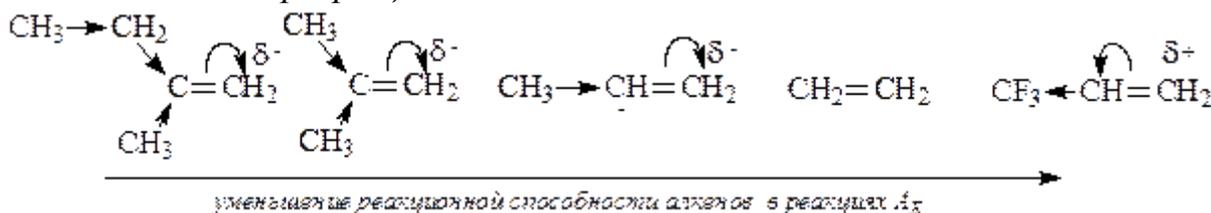


Реакция электрофильного присоединения представляет собой ступенчатый процесс, инициируемый электрофильной частицей (E), несущей полный или частичный положительный заряд. На первом этапе реакции происходит образование **π-комплекса (быстрая стадия)**. π-Комплекс формируется в результате электростатического притяжения электрофильной частицы к отрицательно заряженному электронному облаку р-связи. На втором этапе

происходит превращение *p*-комплекса в *s*-комплекс (медленная или лимитирующая стадия реакции).

Это превращение идет за счет того, что под действием электронного облака *p*-связи происходит дальнейшая поляризация связи E^+Ni и её гетеролитический разрыв. Образующийся катион E^+ образует *s*-связь с одним из атомов углерода за счет пары электронов *p*-связи в результате ее гетеролитического разрыва. Продукт присоединения катиона называют *s*-комплексом (так как возникла *s*-связь), или карбкатионом (так как полный положительный заряд находится на атоме углерода). На третьем этапе образовавшийся *s*-комплекс (карбкатион) легко подвергается нуклеофильной атаке Ni^0 с образованием конечного продукта.

Скорость реакций электрофильного присоединения увеличивается с увеличением числа электронодонорных заместителей при двойной связи субстрата, что увеличивает ее нуклеофильность, облегчает образование *p*-комплекса и его превращение в *s*-комплекс.



Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

1. Напишите схемы и опишите механизм реакции S_N :
 - а. взаимодействия 3-метилбутантиола-2 с HCl ;
 - б. этантиола с HBr ;
2. Напишите уравнение реакции образования *S*-аденозилметионина. Обозначьте субстрат и реагент.
3. Напишите уравнение реакции биосинтеза холина из коламина с участием *S*-аденозилметионина. Обозначьте субстрат и реагент.
4. Напишите схему и опишите механизм реакции образования полумеркапталя и меркапталя пропанона-2 и метантиола.
5. Напишите схему и опишите механизм реакции этерификации этановой кислоты и этанола. Напишите схему и опишите механизм реакции кислотного гидролиза полученного продукта.
6. Напишите схему и опишите механизм реакции образования оксима бутанона-2. Напишите схему и опишите механизм реакции гидролиза полученного продукта.
7. Напишите схему и опишите механизм реакции получения амида масляной кислоты. Напишите схему реакции и опишите механизм реакции гидролиза полученного продукта.
8. Напишите схему и опишите механизм реакции альдольной конденсации этаналь.
9. Напишите схему и опишите механизм реакции образования гидразона пропанона-2. Напишите схему и опишите механизм реакции гидролиза полученного продукта.

10. Опишите механизм реакции образования циклического полуацетала 4-гидроксибутанала.

11. Напишите схему и опишите механизм реакции образования полуацетала и ацетала этанала и этанола.

12. Напишите схему реакции образования ацетил КоА (реакция ферментативного расщепления замещённого ацетилфосфата коферментом А).

13. Напишите схему и опишите механизм реакции элиминирования (Е):

а. дегидрогалогенирования 2,3-диметил-2-хлорбутана;

б. дегидрогалогенирования 2-метил-3-хлорбутана;

в. дегидратации 3-этилпентанола-3;

г. дегидратации бутанола-2;

д. дегидратации 3-метилбуанола-2.

Модуль 2: Биополимеры и их структурные компоненты

Тема: Карбоновые кислоты и их функциональные производные.

Липиды. Омыляемые липиды.

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Карбоновые кислоты, определение, классификация, представители и биологическая роль.

Липиды - разнородный по химическому составу класс природных соединений, которые характеризуются общим физико-химическим свойством- высокой гидрофобностью и низкой гидрофильностью. Гидрофобность означает неспособность к растворению в воде (применяют также равноценный термин липофильность)

Классификация липидов имеет свои особенности: в отличие от других классов, где используется признак сходства строения и состава (гомологические ряды) или тип функциональной группы, в основу классификации липидов положено физико-химическое свойство при условии, что эти вещества имеют природное происхождение или являются их аналогами или производными. Чтобы данное положение стало понятно, приведем пример: бензол или алканы обладают выраженными гидрофобными свойствами, но они не относятся к классу липидов.

ЛИПИДЫ подразделяют на

- простые (ТГ, воска)

- сложные (фосфолипиды, сфинголипиды, липопротеины (ЛП), гликолипиды)

- стероиды (и их производные)

- изопреноиды (витамин А, каротин, ликопин , терпены)

- группа прочих (диацилглицерины, высшие карбоновые кислоты и т.д.)

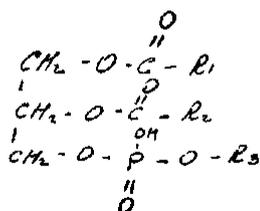
Встречающийся в литературе принцип деления липидов на две группы « омыляемые и неомыляемые» неудобен с точки зрения принятой в биоорганической химии классификации, т.к. распределяет соединения одного класса в разные группы (например, холестерин-неомыляемый, а эфиры холестерина- омыляемые) и используется в биохимии только в том случае, когда речь идет о переваривании или гидролизе отдельных представителей

липидов. Понятно, что омыляемые липиды подвергаются щелочному или кислотному гидролизу, а неомыляемые - не подвергаются.

2. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения, представители, биологическая роль. Схема биосинтеза ФЛ и гидролиз.

Общий признак всех фосфолипидов — наличие в их составе фосфорной кислоты. В зависимости от спиртового компонента они делятся на фосфоглицериды и сфингофосфолипиды.

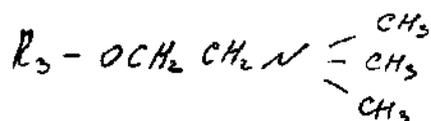
Фосфоглицериды



Общим структурным фрагментом всех фосфоглицеридов является фосфатидная кислота (1,2-диацил,3-фосфоглицерол).

Фосфатидная кислота образуется в организме в процессе биосинтеза триацилглицерола и неролов и фосфоглицеридов как общий промежуточный метаболит; в тканях она присутствует в незначительных количествах. Следует отметить, что все природные фосфоглицериды относятся к L-ряду. Различные фосфоглицериды отличаются друг от друга дополнительными группировками, присоединенными фосфоэфирной связью к фосфатидной кислоте, т.е. R₃. Состав жирных кислот различных фосфоглицеридов различается даже в пределах одного организма и наряду с замещающими группировками определяет специфичность фосфолипидов:

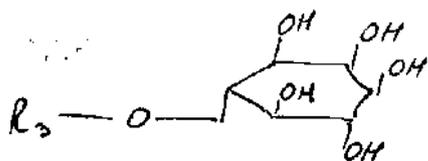
Фосфатидилхолин (лецитин). В своем составе содержит аминокислотный спирт холин (гидроксид 3-гидроксиэтилтриметиламмония):



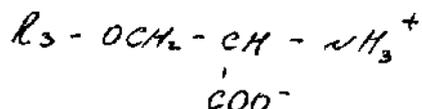
Фосфатидилэтаноламин (кефалин). В состав фосфатидилэтаноламинов вместо холина входит азотистое основание этаноламин HO—CH₂—CH₂—NH₂.

В организме животных и в высших растениях в наибольшем количестве встречаются фосфатидилхолины и фосфатидилэтаноламины. Эти две группы глицерофосфолипидов являются главными липидными компонентами мембран клеток.

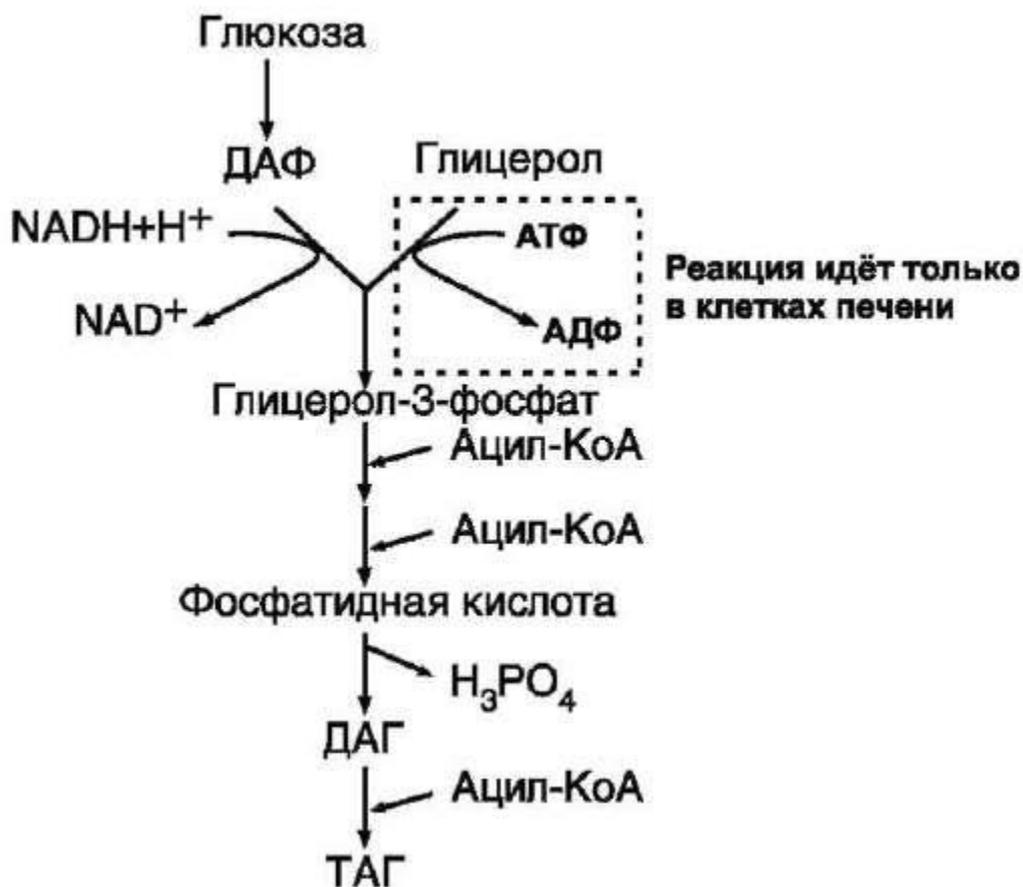
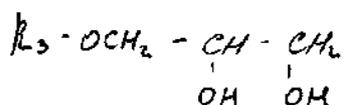
Фосфатидилинозиты отличаются от других групп фосфоглицеридов в состав фосфатидилинозитов вместо азотосодержащих соединений входит 6-углеродный циклический спирт инозитол, представленный одним из его стереоизомеров-инозитолом.



В молекуле **фосфатидилсерина** полярной группой является остаток аминокислоты серина:



Фосфатидилглицерины. Так же как фосфатидинозиты, фосфатидилглицерины не содержат азотсодержащего соединения. В этих соединениях полярной группой служит еще одна молекула глицерола.



Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы

11. Карбоновые кислоты, определение, классификация, представители и биологическая роль.
12. Электронное строение карбоксильной группы. Реакционные центры карбоновых кислот.

13. Физические и химические свойства карбоновых кислот: образование сложных эфиров.
14. Схема образования и использования в организме ацетил КоА.
15. Основные природные ВЖК, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая, ω -3 ненасыщенные ВЖК (ЭПК, ДГК) биологическая роль ВЖК.
16. Понятие о β -окислении ВЖК (схема на примере пальмитиновой и стеариновой кислот). Биологическая роль этого процесса.
17. Липиды. Определение, классификация биологическая роль.
18. Гидролиз ТАГ (in vivo, in vitro).
19. Понятие о перекисном окислении липидов на примере олеиновой кислоты (фрагмента в составе ФЛ).
20. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения, представители, биологическая роль. Схема биосинтеза ФЛ и гидролиз.
21. Неомыляемые липиды. Строение холестерина. Схема образования эфира холестерина. Биологическая роль холестерина.

Тема : Углеводы: моносахариды, ди- и полисахариды

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Строение гомополисахаридов (первичная структура) физико-химические свойства, биологическая роль, гидролиз.

К числу наиболее распространенных гомополисахаридов принадлежат крахмал, гликоген (животный крахмал) - резервные полисахариды и целлюлоза (клетчатка) - структурный полисахарид. Все они являются полигликозидами, в молекулах которых за счет эфирных (кислородных) мостиков объединяются сотни, тысячи и десятки тысяч остатков моносахаридов. Эфирные мостики образуются за счет взаимодействия гликозидного гидроксила одного остатка моносахарида со спиртовым гидроксилом (чаще всего у 4-го атома С - для линейных форм, 4-го и 6-го - у разветвленных форм) другого остатка моносахарида.

Крахмал - один из самых распространенных гомополисахаридов, содержится в зернах злаков (пшеница, кукуруза) и в клубнях растений (картофель и др.). Он нерастворим в холодной воде, а в горячей образует коллоидный раствор - клейстер. Крахмал - природный полимер, мономером которого является D-глюкоза. Состоит из двух различных фракций, различающихся по своему строению и свойствам: амилозы (~20%) и амилопектина, общая формула которых одинакова ($C_6H_{10}O_5$) $_n$.

Крахмал – главный резервный полисахарид растений, запасается во многих семенах, клубнях, корневищах и используется только тогда, когда эти органы прорастают. В клубнях картофеля его содержится около 20%, кукурузе – 55-60%, ржи – около 70%.

Крахмал является одним из важнейших продуктов фотосинтеза, образующийся в зеленых листьях растений в виде так называемых первичных зерен. Затем он расщепляется на моносахариды или их фосфорнокислые эфиры и переносится в другие части растений, например, клубни картофеля

или зерна злаков. Здесь вновь происходит отложение крахмала в виде зерен, форма и размер которых характерны для данного вида растений.

Крахмал подобно белкам обладает гидрофильными свойствами, однако в холодной воде крахмальные зерна лишь набухают, но не растворяются. Если взвесить крахмальных зерен в воде постепенно нагревать, то они будут набухать все сильнее и при определенной температуре крахмал образует вязкий коллоидный раствор, называемый крахмальным клейстером.

Температура клейстеризации крахмала для разных растений неодинакова и находится в пределах 55-75°C.

Характерным свойством крахмала является его способность окрашиваться йодом в темно-синий цвет.

Крахмал не является химически индивидуальным веществом. На 96-98% он состоит из полисахаридов. В нем найдены в небольшом количестве белки, высокомолекулярные жирные кислоты, минеральные кислоты (фосфорная и кремниевая), которые адсорбированы на крахмальных зернах.

Полисахаридная фракция крахмала состоит из двух компонентов: амилозы и амилопектина.

Амилоза - линейный полисахарид - остатки D-глюкозы соединены α -1,4-глюкозидными связями; она имеет молекулярную массу от 20000, до 200000 Да, в водной среде амилоза образует двухспиральные структуры. Ее коллоидные частицы (мицеллы) дают с йодом характерное синее окрашивание.

Амилопектин - разветвленный полисахарид с молекулярной массой от 100000 до 1 млн Да. Примерно через 15-25 моносахаридных звеньев у него имеются точки ветвления, образованные α -1,6-глюкозидными связями:

Полисахариды имеют большую молекулярную массу. Им присущ характерный для высокомолекулярных веществ более высокий уровень структурной организации макромолекулы. Наряду с первичной структурой, т.е. определенной последовательностью мономерных остатков, важную роль играет вторичная структура, определяемая пространственным расположением макромолекулярной цепи.

В связи с биологической функцией полисахариды делятся на резервные и структурные. Большинство резервных полисахаридов (крахмал, гликоген, инулин) являются важнейшими компонентами пищевых продуктов, выполняя в организме человека функцию источника углерода и энергии. Структурные полисахариды (целлюлоза, гемицеллюлоза) в клеточных стенках растений образуют протяжные цепи, которые в свою очередь, укладываются в прочные волокна или пластины и служат своего рода каркасом в живом организме.

2. Моносахариды. Классификация, строение наиболее важных представителей триоз (ЗФГА, ФДА), пентоз (рибоза, ксилоза, дезоксирибоза), гексоз (глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза). Физико-химические свойства моносахаридов.

Углеводы – это группа органических веществ с общей формулой $(C_nH_{2n}O)_n$, т.е. в их состав входят только кислород, углерод и водород. Углеводы имеют

намного более простое строение, чем белки. Углеводы делятся на 3 больших класса: моносахариды, дисахариды и полисахариды.

Моносахариды – это простые углеводы, не имеющие полимерного строения. Молекулы моносахаридов могут содержать разное число атомов углерода: 3 (триозы), 4 (тетрозы), 5 (пентозы), 6 (гексозы), 7 (гексозы), из них растениях наиболее распространены триозы, пентозы и гексозы.

Триозы имеют общую формулу $C_3H_6O_3$; триоз существует всего две – глицеральдегид и дигидроксиацетон. Эти сахара являются промежуточными продуктами в процессе гликолиза при дыхании.

Пентозы имеют общую формулу $C_5H_{10}O_5$. Из пентоз наиболее важны рибоза и дезоксирибоза, т.к. они входят в состав нуклеиновых кислот: дезоксирибоза – в состав ДНК, рибоза – в состав РНК, а также некоторых других важных веществ – НАД, НАДФ, ФАД и АТФ.

Гексозы имеют общую формулу $C_6H_{12}O_6$. Из гексоз в растении наиболее распространены глюкоза и в меньшей степени – фруктоза. Глюкоза и фруктоза имеют в клетке различные важные функции. Они служат для клетки источником энергии, которая высвобождается при их окислении в ходе дыхания. Из глюкозы и фруктозы образуется самый распространенный дисахарид – сахароза. Глюкоза служит мономером для образования самых распространенных растительных полисахаридов – крахмала и целлюлозы. В сочных плодах глюкоза и фруктоза служат запасными веществами.

Физические свойства. Моносахариды – бесцветные твёрдые кристаллические вещества, легко растворяются в воде, гигроскопичны, сладкие на вкус, не летучи, адсорбируют запахи. Растворы моносахаридов оптически активны, для них характерно явление муаротации (изменение угла вращения свежеприготовленного раствора моносахарида).

Химические свойства. Моносахариды представляют собой соединения со смешанными функциями, поэтому проявляют свойства как многоатомных спиртов, так и альдегидов или кетонов (карбонильных соединений).

Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

22. Понятие об углеводах, классификация, номенклатура.

23. Моносахариды. Классификация, строение наиболее важных представителей триоз (ЗФГА, ФДА), пентоз (рибоза, ксилоза, дезоксирибоза), гексоз (глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза). Физико-химические свойства моносахаридов.

24. Стереоизомерия моносахаридов. D- и L-стереохимические ряды. Открытые и циклические формы. Формулы Фишера и формулы Хеурса. Цикло-оксотатуомерия, конформация пиранозных форм моносахаридов.

25. Окисление моносахаридов. Образование гликоновых, гликаровых, глюкуроновых кислот.

26. Восстановление моносахаридов: ксилит, сорбит, маннит, дульцит.

27. Дисахариды: мальтоза, лактоза. Строение, цикло-оксотатуомерия. Восстановительные свойства. Гидролиз. Конформационное строение мальтозы.

28. Дисахариды: целлобиоза, сахароза. Строение. Цикло-оксо-таутомерия и восстановительные свойства целлобиозы, ее конформационное строение. Гидролиз дисахаридов.

29. Понятие о гомополисахаридах. Представители гомополисахаридов крахмал (амилоза, амилопектин), декстрины, гликоген, целлюлоза, пектины (полигалактуроновая кислота)

30. Строение этих гомополисахаридов (первичная структура) физико-химические свойства, биологическая роль, гидролиз.

31. Понятие о гетерополисахаридах (ГАГ) глюкозамингликаны. Представители: гиалуроновая кислота, хондроитин -4,-6 сульфаты, гепарин. Строение дисахаридных фрагментов ГАГ, свойства, биологическая роль.

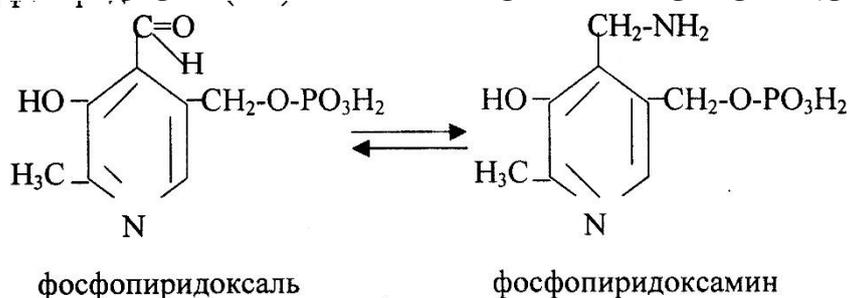
Тема : Аминокислоты, пептиды, белки

Эталон ответа на теоретические вопросы:

1. Понятие о трансаминировании, строение кофактора ПАЛФ (роль витамина В₆ в этом процессе). Механизм трансаминирования. Схема реакции на примере АЛТ (аланинаминотрансферазы). Биологическая роль трансаминирования.

Трансаминирование – это реакция, которая заключается в том, что аминокислота и кетокислота обмениваются друг с другом своими функциональными группами при альфа-углеродном атоме. В результате вступившая в реакцию аминокислота превращается в соответствующую альфа-кетокислоту, а кетокислота становится аминокислотой.

Эту реакцию катализируют ферменты под названием ТРАНСАМИНАЗЫ (АМИНОТРАНСФЕРАЗЫ). Коферментом всех трансаминаз является активная форма витамина В₆ - пиридоксальфосфат (фосфопиридоксаль).



ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ТРАНСАМИНИРОВАНИЯ:

1. Это циклический процесс, все стадии которого катализируются одним и тем же ферментом - трансаминазой данной пары кислот. В этот цикл вступает одна аминокислота и кетокислота (в приведенном примере - это глутамат и ПВК). Образуются другая альфа-кетокислота и аминокислота (в приведенном примере - альфа-кетоглутарат и аланин).

2. Все стадии этого процесса обратимы. Поэтому весь цикл в целом может протекать как в прямом, так и в обратном направлении. Направление этого цикла зависит от соотношения концентраций участников реакции - всех четырех кислот. Резко повысив концентрацию какой-либо одной из кислот, можно направить реакцию по определенному направлению.

3. Каждая трансаминаза обычно специфична для одной пары субстратов и соответствующей ей пары продуктов и все стадии реакции катализируются только одним ферментом. По участникам процесса для данного фермента дают ему название:

Фермент, который катализирует приведенную реакцию, можно назвать: Аланинаминотрансфераза (АлТ) (глутаминово-пировиноградная трансаминаза (ГПТ)).

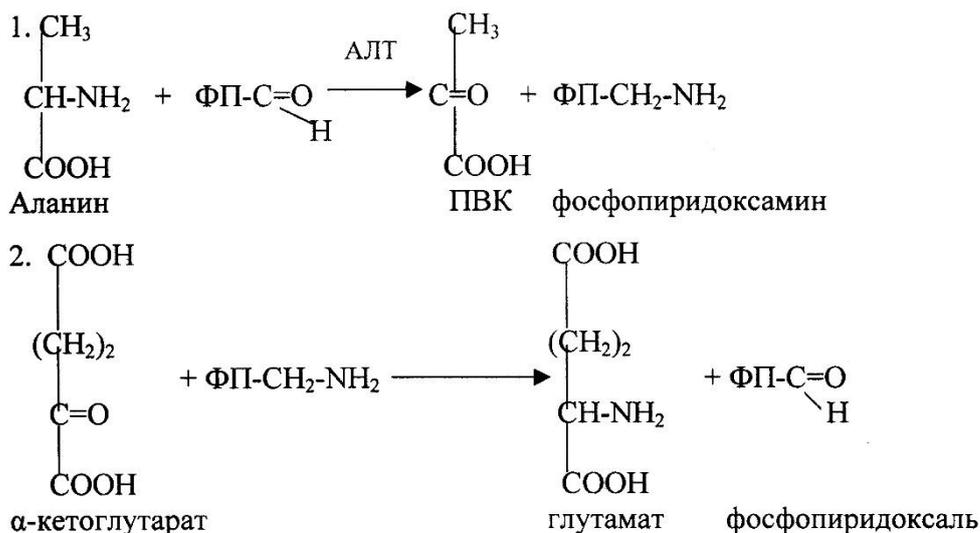
4. Трансаминазы обычно обладают высокой субстратной специфичностью и высокой активностью. Наиболее активными в клетках являются те трансаминазы, для которых хотя бы один из субстратов является дикарбоновой альфа-кетокислотой - это АлТ - аланинаминотрансфераза (ГПТ) и АсТ - аспаратаминотрансфераза (ГЦТ).

Определение активности этих ферментов в сыворотке крови имеет важное значение в ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ таких заболеваний, как ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ и ИНФАРКТ МИОКАРДА.

АсТ и АлТ являются внутриклеточными ферментами. Поэтому в норме их активность в крови очень мала. При вирусном гепатите или при инфаркте миокарда наблюдается разрушение клеток печени или миокарда соответственно. Поэтому в крови будет наблюдаться повышение активности и АлТ, и АсТ, но неодинаковое для каждого из ферментов.

В клетках сердечной мышцы (миокарда) содержится гораздо больше АсТ, чем АлТ, а в клетках печени - наоборот: АлТ намного больше, чем АсТ. Поэтому ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА АКТИВНОСТЬ АСТ в крови БУДЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО ВЫШЕ, ЧЕМ АЛТ, А ПРИ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ АКТИВНОСТЬ АЛТ БУДЕТ ВЫШЕ, ЧЕМ АСТ.

Реакция протекает в две стадии:



БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ РЕАКЦИЙ ТРАНСАМИНИРОВАНИЯ.

1. Обеспечивают синтез новых аминокислот из числа заменимых. Из заменимых аминокислот также могут образоваться необходимые клетке кетокислоты.

Эта функция позволяет регулировать содержание различных аминокислот в клетках организма (корректировка аминокислотного состава клеток).

В основе этой роли - полная обратимость реакции трансаминирования. Для характеристики направления каждой конкретной реакции трансаминирования и определения положения равновесия данной реакции вычисляют ее константу равновесия ($K_{\text{равновесия}}$):

$$K_{\text{равновесия}} = \frac{\text{произведение концентраций продуктов}}{\text{произведение концентраций исходных веществ}}$$

Для большинства реакций трансаминирования эта константа равновесия близка к единице.

$$\frac{[\text{ПВК}] \cdot [\text{Глу}]}{[\text{Ала}] \cdot [\alpha\text{-КГ}]} \approx 1 \quad \Rightarrow \quad \frac{[\text{Ала}]}{[\text{ПВК}]} = \frac{[\text{Глу}]}{[\alpha\text{-КГ}]}$$

Таким образом, в состоянии равновесия соотношение концентраций данной аминокислоты и соответствующей ей α -кетокислоты примерно равно аналогичному соотношению другой пары кислот.

При избытке какой-либо из кислот соотношение быстро восстанавливается трансаминазой за счет другой пары. Недостающее количество какой-либо из кислот может быть взято клеткой из других метаболических путей (например, альфа-кетоглутарат может быть взят из ЦТК). Избыток какой-либо из кислот может быть ликвидирован другими ферментами (например, избыточное количество глутамата окисляется глутаматдегидрогеназой).

2. Обеспечивают протекание реакций косвенного дезаминирования.

3. Обеспечивают синтез мочевины.

2. Понятие о дезаминировании АМК. Виды дезаминирования: окислительное (глутаминовая кислота), гидролитическое (серин), внутримолекулярное (гистидин), восстановительное (аланин). Биологическая роль дезаминирования.

Дезаминирование АМК-отщепление аминогруппы в форме аммиака с образованием безазотистого остатка АМК.

Выделяют четыре типа дезаминирования:

- окислительное,
- внутримолекулярное,
- восстановительное,
- гидролитическое.

В организме человека преобладает окислительное дезаминирование

С наибольшей скоростью идёт дезаминирование глутамата.

Непрямое дезаминирование:

- характерно для остальных АМК,
- активно происходит в печени,
- идёт в 2 этапа:
- трансаминирование АМК с α -кетоглутаровой кислотой с образованием глутамата,
- дезаминирование глутамата

Неокислительное дезаминирование серина, гистидина и треонина:

- идёт за счёт дегидратаз,

▪ гистидин и серин могут дезаминироваться и непрямым путём а треонин только этим.

Окислительное дезаминирование (минорный путь):

▪ оксидазы АМК (кофермент ФМН),

▪ оксидазы D-АМК (кофермент ФАД) – автоокисляемые флавопротеины.

Во всех случаях NH₂- группа аминокислоты высвобождается в виде аммиака.

Помимо аммиака продуктами дезаминирования являются жирные кислоты, оксикислоты и кетокислоты

3. Биологически важные биохимические реакции, протекающие в организме на примере реакции декарбоксилирования (образование биогенных аминов).

Декарбоксилирование – ферментативный процесс удаления молекулы углекислого газа от α-СООН группы аминокислот, под действием фермента IV Лиаз-декарбоксилаз. **Декарбоксилазы** - это сложные ферменты (холоферменты), кофактором которых является производное Vit В В6 – ПАЛФ (пиродоксальфосфат). В ходе этих реакций образуются биогенные амины (нейромедиаторы).

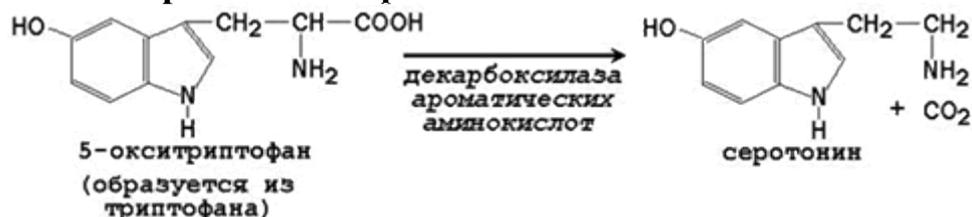
Схема образования гистамина



Биологическая роль

1. Выполняет роль нейромедиатора
2. Стимулирует секрецию желудочного сока, слюны (пищеварительный гормон)
3. Обеспечивает воспалительную реакцию, расширение сосудов, покраснение кожи, отечность ткани
4. Обеспечивает аллергическую реакцию
5. Повышает проницаемость капилляров, вызывает отечность, понижение артериального давления, но повышение внутричерепного давления, вызывая головную боль
6. Сокращает гладкую мускулатуру легких, вызывая удушье

Схема образования серотонина



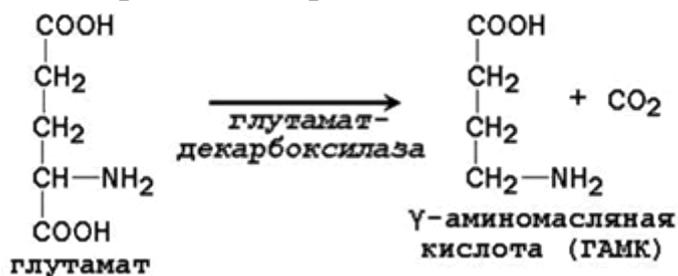
Биологическая роль

1. Выполняет роль нейромедиатора
2. Стимулирует сокращение гладкой мускулатуры, усиливает перистальтику кишечника
3. Обладает сосудосуживающим эффектом, повышает артериальное давление
4. Регулирует температуру, дыхание

5. Принимает участие в аллергических реакциях, синтезируется в тучных клетках

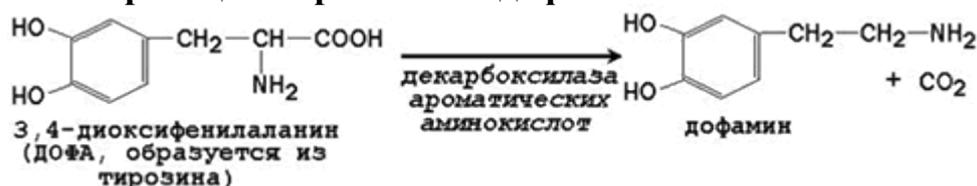
6. Антидепрессант (гормон удовольствия, счастья, цветных снов)

Схема реакции образования ГАМК

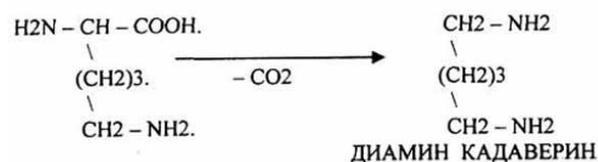
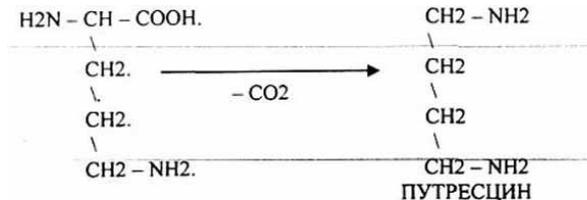


Основной тормозной нейромедиатор. При понижении концентрации ГАМК – снижается проведение нервного импульса, возникают судороги. При повышении концентрации ГАМК повышает осмотическое давление, может возникнуть отек мозга.

Схема реакции образования дофамина



Гниение аминокислоты в кишечнике на примере лизина, орнитина



Эти биогенные амины являются трупными ядами, т.е. веществами, образующимися в трупах и обуславливающими ядовитость гниющих белков.

Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

32. Аминокислоты, строение, номенклатура. Кислотно-основные свойства, биполярная структура.

33. Классификация: по химической природе радикала, по полярности радикалов, по кислотно-основным свойствам, по биологической значимости.

34. Химические свойства α-аминокислот:

- а). Образование внутримолекулярных солей.
- б). Реакции этерификации.
- в). Образование пептидной связи.
- г). Образование амидов.

35. Биологически важные биохимические реакции, протекающие в организме.
I. по α -NH₂ группе: а) трансаминирование; б) дезаминирование
II. по α -COOH группе декарбоксилирование (образование биогенных аминов);

III. специфические превращения аминокислот (транسمетилирование на примере метионина);

36. Понятие о трансаминировании, строение кофактора ПАЛФ (роль витамина В₆ в этом процессе). Механизм трансаминирования. Схема реакции на примере АЛТ (аланинаминотрансферазы). Биологическая роль трансаминирования.

37. Понятие о дезаминировании АМК. Виды дезаминирования: окислительное (глутаминовая кислота), гидролитическое (серин), внутримолекулярное (гистидин), восстановительное (аланин). Биологическая роль дезаминирования.

38. Превращение по α -COOH группе - декарбоксилирование α -аминокислот, образование биогенных аминов (коламина, гистамина, серотонина, кадаверина, дофамина, ГАМК). Биологическая роль биогенных аминов.

39. Понятие о пептидах и белках. Электронное и пространственное строение пептидной (амидной) связи.

40. Кислотный, щелочной и ферментативный гидролиз белков.

41. Установление аминокислотного состава белков с помощью современных физико-химических методов.

42. Структурная, пространственная организация белковой молекулы

а. Понятие о первичной, структуре белка.

б. Понятие о вторичной структуре белка, α - спираль и β - складчатая структура, связи, формирующие вторичную структуру.

в. Понятие о третичной, нативной конформации белка (глобулярные и фибриллярные белки), связи, формирующие третичную структуру.

г. Понятие о четвертичной структуре белка на примере белка Hb гемоглобина (Hb), связи, которые формируют четвертичную структуру.

Тема : Биологически активные гетероциклы. Нуклеиновые кислоты.

Эталон ответа на теоретические вопросы:

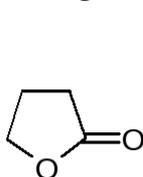
1. Примеры соединений ароматических, насыщенных, ненасыщенных с одним, двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы.

Гетероциклическими называют соединения в состав цикла которых, помимо атомов углерода входят атомы других элементов (гетероатомы).

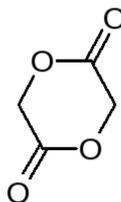
Гетероциклические соединения, в особенности содержащие в циклах атомы азота и кислорода, чрезвычайно распространены в природе в виде алкалоидов, витаминов, пигментов и играют очень важную роль в биологических процессах. К гетероциклам принадлежит примерно половина известных природных веществ: это хлорофилл растений, гемин крови, пигменты желчи, нуклеиновые кислоты, почти все алкалоиды, пенициллин, витамины PP, В₁, В₆, В₁₂, индиго и др., а также примерно половина веществ, применяемых в медицине.

Гетероциклические соединения классифицируют

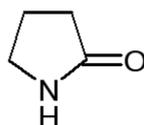
1. По природе гетероатома (азот-, кислород-, серосодержащие)
 2. По числу гетероатомов (один, два и более)
 3. По размеру цикла (начиная с трехчленного; наиболее распространены в природе 5-ти и 6-ти членные гетероциклы)
 4. По степени насыщенности (насыщенные, ненасыщенные, ароматические)
- Примерами **насыщенных гетероциклов** служат рассмотренные ранее лактиды, дикетопиперазины, лактоны, лактамы а также циклические ангидриды.



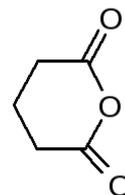
лактон



лактид

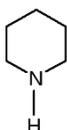


лактам

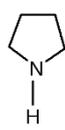


глутаровый ангидрид

Насыщенные гетероциклы входят в состав алкалоидов, применяемых в медицине. Например, **пиперидин** входит в состав алкалоида лобелина и др. сходных по структуре соединений используемых в медицине в качестве analeptических средств. (увеличивают частоту и силу сердечных сокращений, повышают АД), а также обезболивающего препарата промедола. Гетероцикл **пирролидин** лежит в основе аминокислоты - пролин, входящей в состав сложных белков.



пиперидин

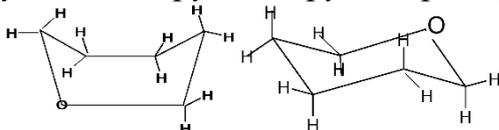


пирролидин

Конформации шестичленных насыщенных гетероциклов

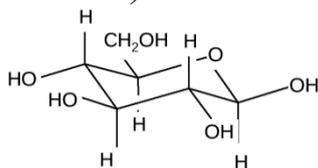
Шестичленные гетероциклы существуют в виде двух конформационных изомеров «кресло» и «ванна» более устойчиво состояние «кресло», так

как в этой конформации все заместители находятся на максимальном удалении друг от друга. Пример: пиран



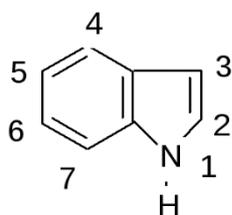
«ванна» «кресло»

Если в гетероцикле есть более объемные, чем водород заместители, то они располагаются «по экватору». В этом положении они находятся на максимальном расстоянии друг от друга. Пример пентагидроксипиран (β -глюкоза).

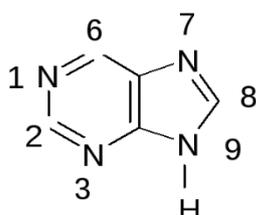


Ароматические гетероциклы наиболее широко распространены в природе и имеют важное биологическое значение.

Конденсированные ароматические гетероциклы



индол



пурин

Имеют циклическую сопряженную систему, содержащую 10 электронов.

2.Строение пиримидиновых нуклеотидов: ЦМФ, УМФ, дЦМФ, ТМФ.

Цитидинтрифосфат— цитозинный нуклеотид, содержащий три фосфатных остатка прекурсорв синтезе рибонуклеиновой кислоты, цитидиндифосфат- и цитидинмонофосфатсодержащих соединений.

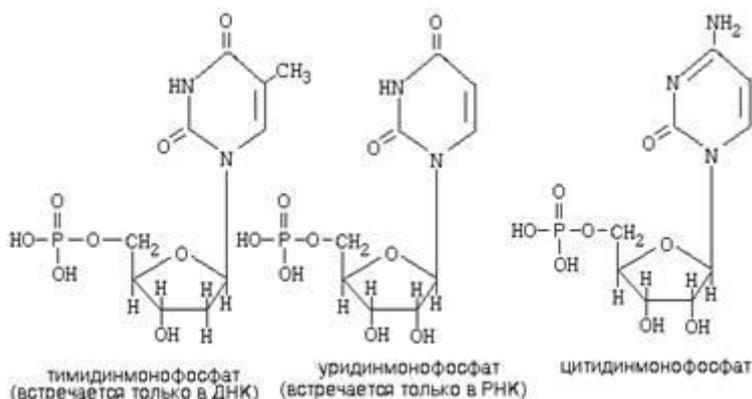
Уридинмонофосфат - 5-уридинфосфорная кислота, молекула которой состоит из 3-х остатков фосфорной кислоты и уридинового нуклеозида.

Нуклеозид состоит из молекулы пиримидинового азотистого основания — урацила и пентозы — рибозы.

Его основная роль заключается в качестве субстрата для синтеза РНК в процессе транскрипции

Цитидинтрифосфат— цитозинный нуклеотид, содержащий три фосфатных остатка, прекурсорв синтезе рибонуклеиновой кислоты, цитидиндифосфат- и цитидинмонофосфатсодержащих соединений.

Когда молекула цитозинаприсоединяется к молекуле рибозы, образуется пиримидиновый нуклеотид называемый цитидином, который фосфорилируется с помощью от одного до трёх фосфатныхостатков образуя соответственно три нуклеотида: цитидинмонофосфат, цитидиндифосфати цитидинтрифосфат.



Рассматриваемые вопросы для самоконтроля:

Теоретические вопросы:

43. Понятие классификация и номенклатура гетероциклических соединений.

44. Примеры соединений ароматических, насыщенных, ненасыщенных с одним, двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы.

45. Нуклеозид моно- и полифосфаты: АМФ, АДФ, АТФ, ГТФ. Особенности строения этих нуклеотидов, позволяющих им выполнять функции макроэргических соединений и внеклеточных биорегуляторов.
46. Циклические мононуклеотиды цАМФ, цГМФ, их биологическая роль в организме.
47. Биологическая роль нуклеотидов.
48. Строение пуриновых нуклеотидов: АМФ, ГМФ, дЦМФ, дГМФ.
49. Строение пиримидиновых нуклеотидов: ЦМФ, УМФ, дЦМФ, ТМФ.
50. Гидролиз пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.
51. Строение азотистых оснований (аденина, гуанина, цитозина, урацила, тимина). Лактим-лактаминная таутомерия для азотистых оснований.
52. Понятие о нуклеозидах, строение, номенклатура.
53. Строение ДНК, биологическая роль
 - понятие о первичной структуре и связи формирующие её;
 - вторичная структура ДНК – связи формирующие её;
 - третичная структура ДНК (нуклеосома). Роль белков гистонов в формировании третичной структуры ДНК.
54. Строение типы и биологическая роль РНК (тРНК, иРНК, рРНК).
55. Понятие о сложных ферментах, кофакторах.
56. Никотинамиднуклеотидные кофакторы. Строение НАД⁺ и НАД⁺·Ф⁺ производные витамина РР (ниацина, В₅ антипелларгический витамин) в окисленной и восстановленной формах. Дегидрирование малата (яблочной кислоты)

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков
Форма проведения текущего контроля успеваемости: решение задач, упражнения

Модуль 3: Теоретические основы строения биологически важных органических соединений, определяющие их реакционную способность. Общие закономерности реакционной способности биоорганических соединений как химическая основа их биологического функционирования

Рассматриваемые задачи для самоконтроля:

Алгоритм решения задач

1. Написать исходную формулу.
2. Написать развернутую формулу.
3. Написать преобразованную формулу.
4. Подставить в расчетную формулу численные значения вместе с единицами измерения.
5. Преобразовать (при необходимости) единицы измерения одинаковых физических величин таким образом, чтобы они имели одинаковые приставки (г, мг, кг и т. д).
6. Провести (при необходимости) сокращение одинаковых единиц измерения.

7. Рассчитать итоговый результат.
8. Подставить в итоговый результат полученную (после необходимых сокращений) единицу измерения.

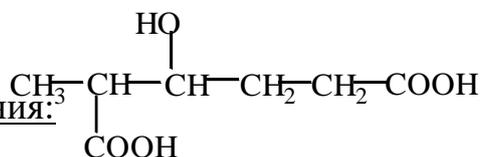
Тема : Классификация, номенклатура органических соединений. Общие закономерности реакционной способности органических соединений

Упражнения 1

1. Назовите соединение по ЗН ИЮПАК

Письменный контроль

1. Напишите структурную формулу соединения:



2-оксопентандиовая кислота

3-аминопропантиол-1

2-аминобутандиовая кислота

2,2,2-трибромэтанол

Выделите: родоначальную структуру, характеристическую группу, функциональные группы.

Укажите: принадлежность соединений к определенному классу по старшей функциональной группе.

2. Приведите строение конформаций кресла:

1. 3-аминоциклогексанкарбальдегид

2. циклогександиол-1,3

3. 4-фенилциклогексанол

4. 1,2-дибром-4-метилциклогексан

5. циклогександиол -1,5

3. Изобразите в проекциях Ньюмена следующие конформации и дайте им энергетическую характеристику:

1. янтарной кислоты

2. 3-аминопропантиола-1

3. 3-меркаптопропаналя

4. 2-хлорэтанола

5. этандиола-1,2

6. 3-хлорпропаналя

2. Напишите структурную формулу соединения

2-оксопентандиовая кислота

3-аминопропантиол-1

2-аминобутандиовая кислота

2,2,2-трибромэтанол

Выделите: родоначальную структуру, характеристическую группу, функциональные группы.

Укажите: принадлежность соединений к определенному классу по старшей функциональной группе.

Упражнение 2

1. Напишите схемы и опишите механизм реакции гидратации (галогенирования, гидрогалогенирования) пропена-2. Укажите статистический и динамический факторы, стадии процесса, приведите современную формулировку правила Марковникова.

2. Напишите схемы и опишите механизм реакции гидратации (галогенирования, гидрогалогенирования) этилена. Укажите статистический и динамический факторы, стадии процесса, приведите современную формулировку правила Марковникова.

3. Напишите схемы и опишите механизм реакции гидрогалогенирования (галогенирования, гидротации) кротоновой (бутен-2-овой) кислоты. Укажите статистический и динамический факторы, стадии процесса, приведите современную формулировку правила Марковникова.

Напишите схемы и опишите механизм реакции галогенирования бензола. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

5. Напишите схемы и опишите механизм реакции алкилирования бензола пропенем в кислой среде. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

6. Напишите схемы и опишите механизм реакции алкилирования бензола йодистым метилом. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

7. Напишите схемы и опишите механизм реакции алкилирования бензола третичным изобутиловым спиртом в кислой среде. Приведите уравнения реакции образования E⁺, стадии реакции, названия продуктов реакции.

8. Напишите схему и опишите механизм реакции элиминирования

Модуль 2 Биополимеры и их структурные компоненты

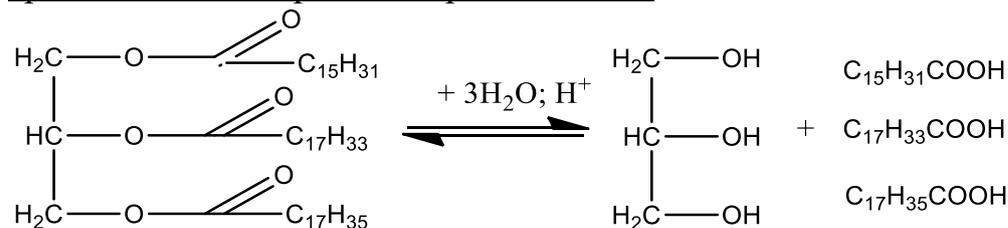
Тема : Карбоновые кислоты и их функциональные производные.

Липиды. Омыляемые липиды.

Упражнения с эталонами ответов:

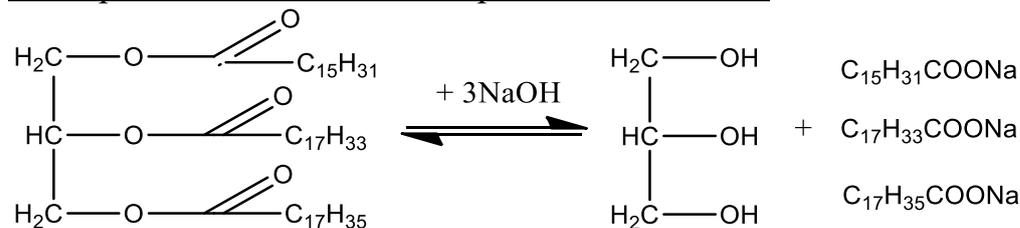
реакции омыления:

1.1. омыление в кислой среде – обратимая реакция. Протекает с образованием трехатомного спирта глицерина и ВЖК.



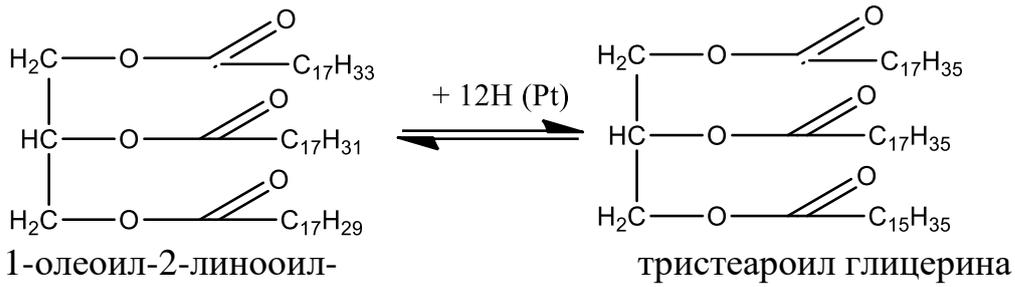
1-пальмитоил-2-олеоил-
-3-стеарат глицерина

1.2. омыление в щелочной среде – реакция не обратима, т.к. в итоге образуются глицерин и калиевые или натриевые соли ВЖК



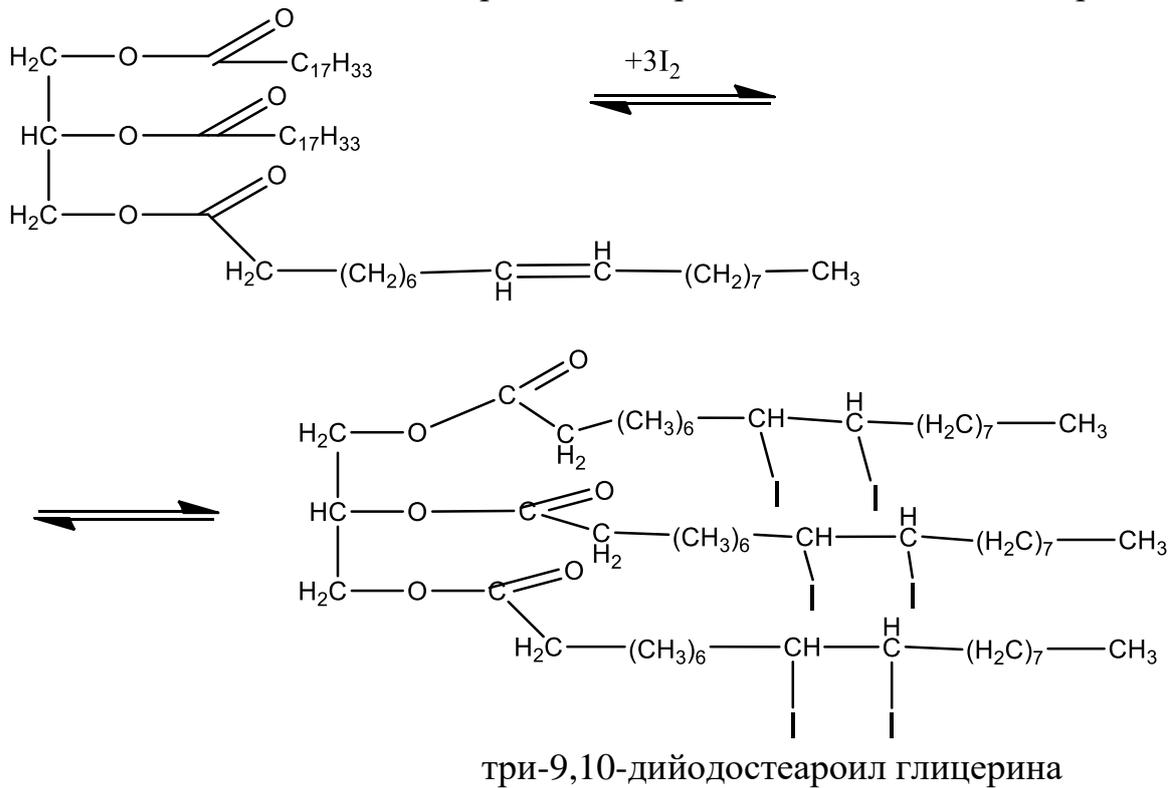
реакции присоединения:

а) гидрирование



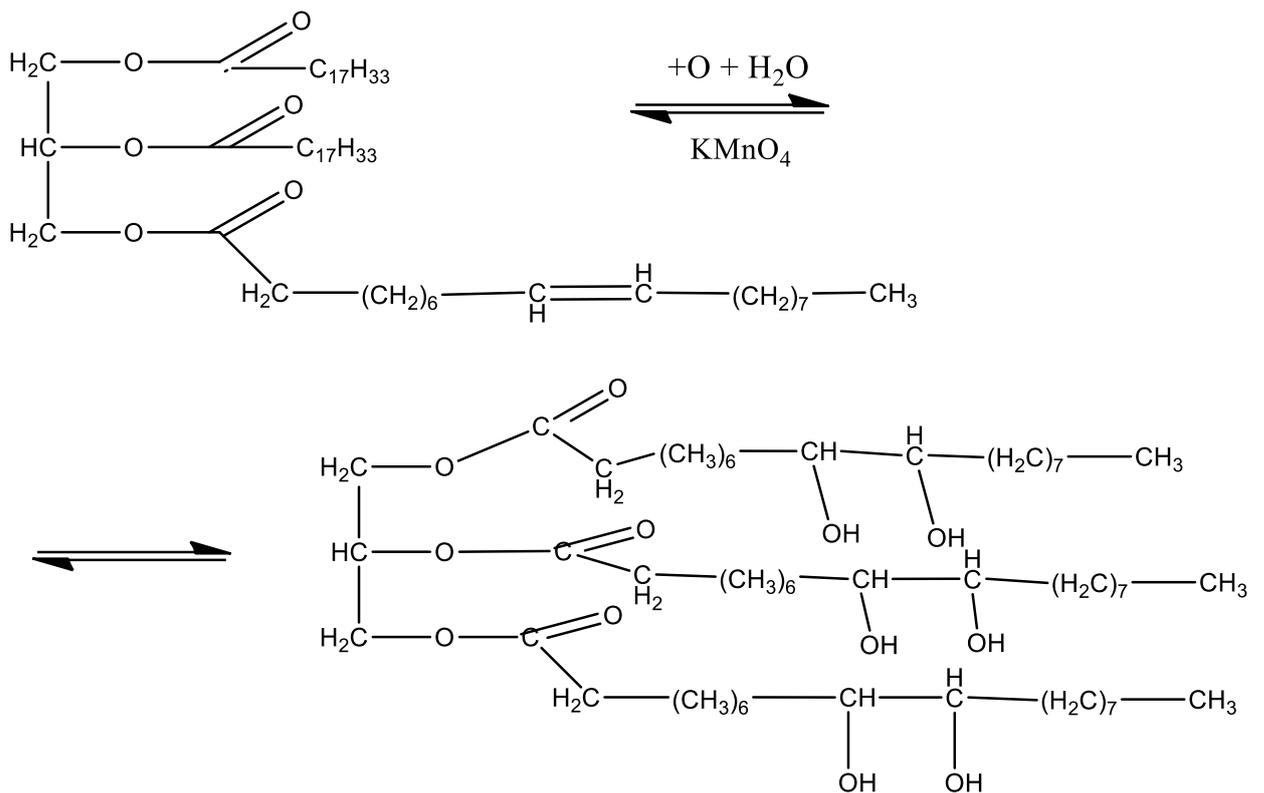
б) присоединение йода I₂

Мерой ненасыщенности растительных масел служит йодное число – это количество атомов йода, которое может присоединиться к 100г жира.



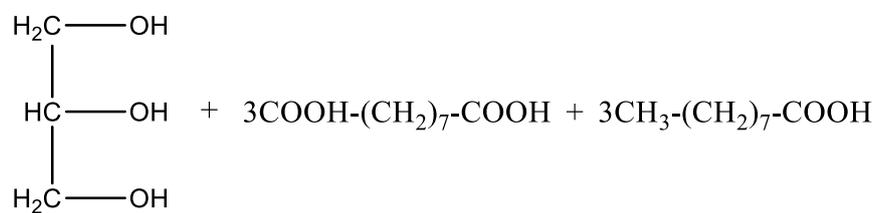
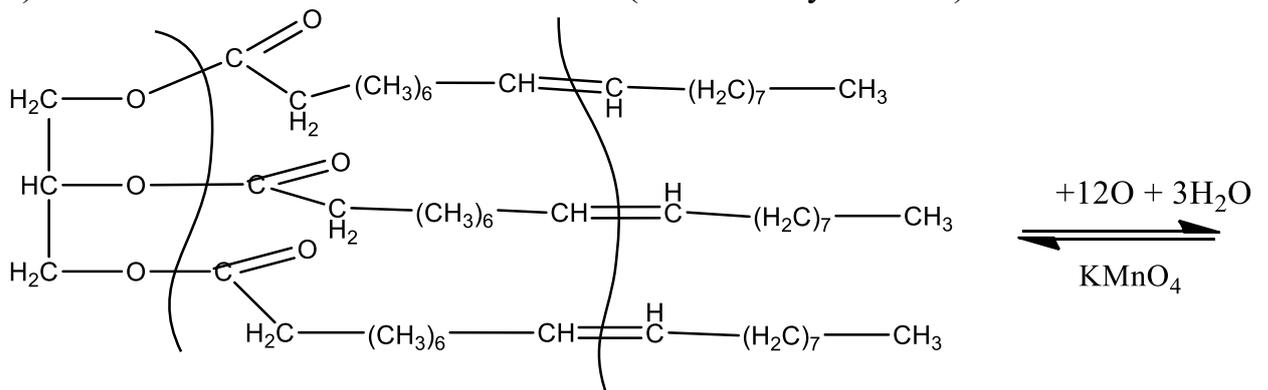
реакции окисления

а) окисление раствором KMnO₄ (в мягких условиях)



три-9,10-дигидроксиреоил глицерина

б) окисление сильными окислителями (в жестких условиях)

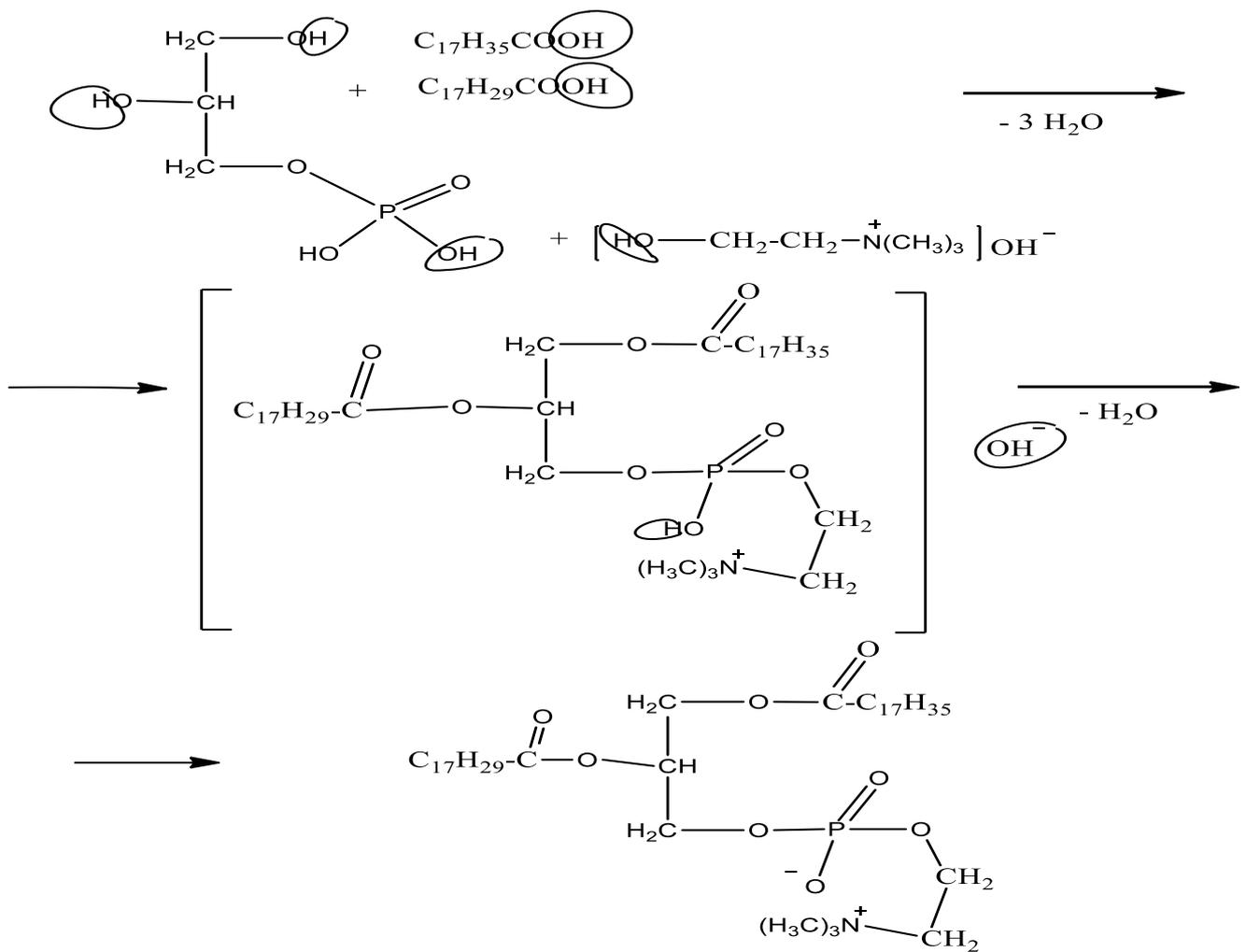


глицерол

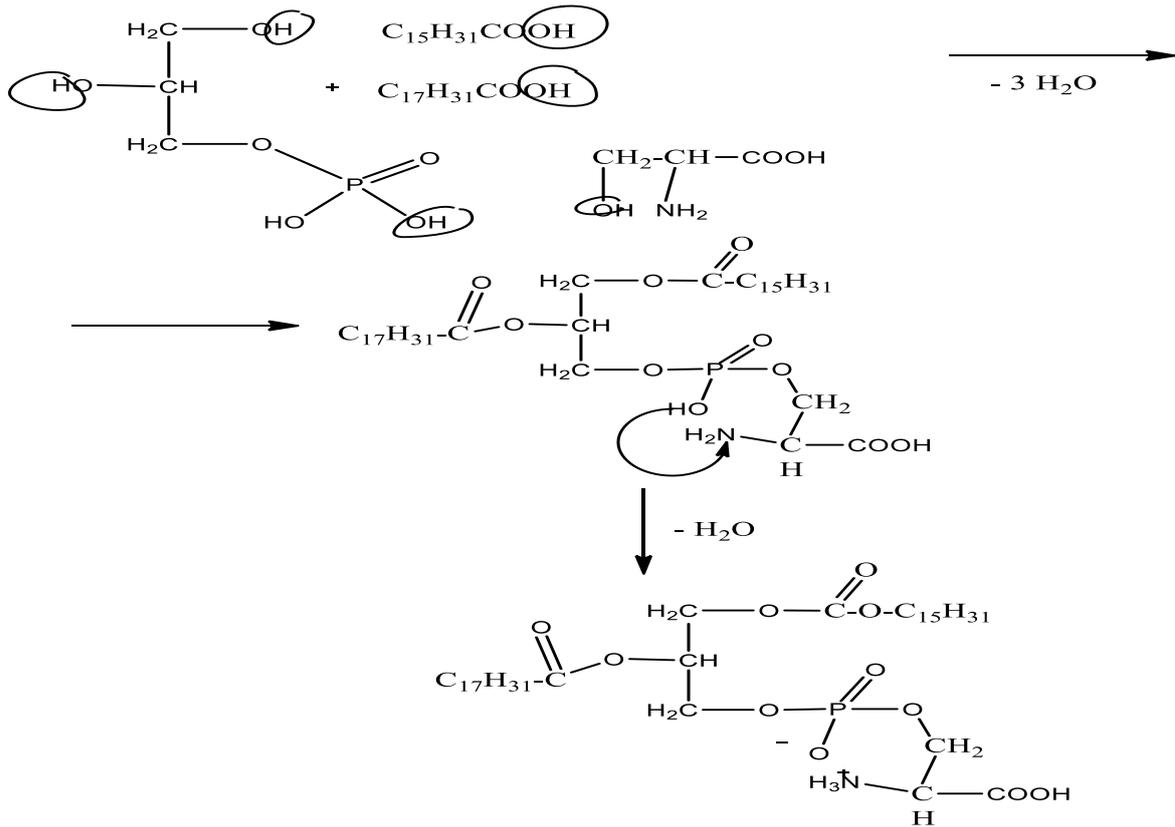
пеларгоновая к-та

азелоиновая к-та

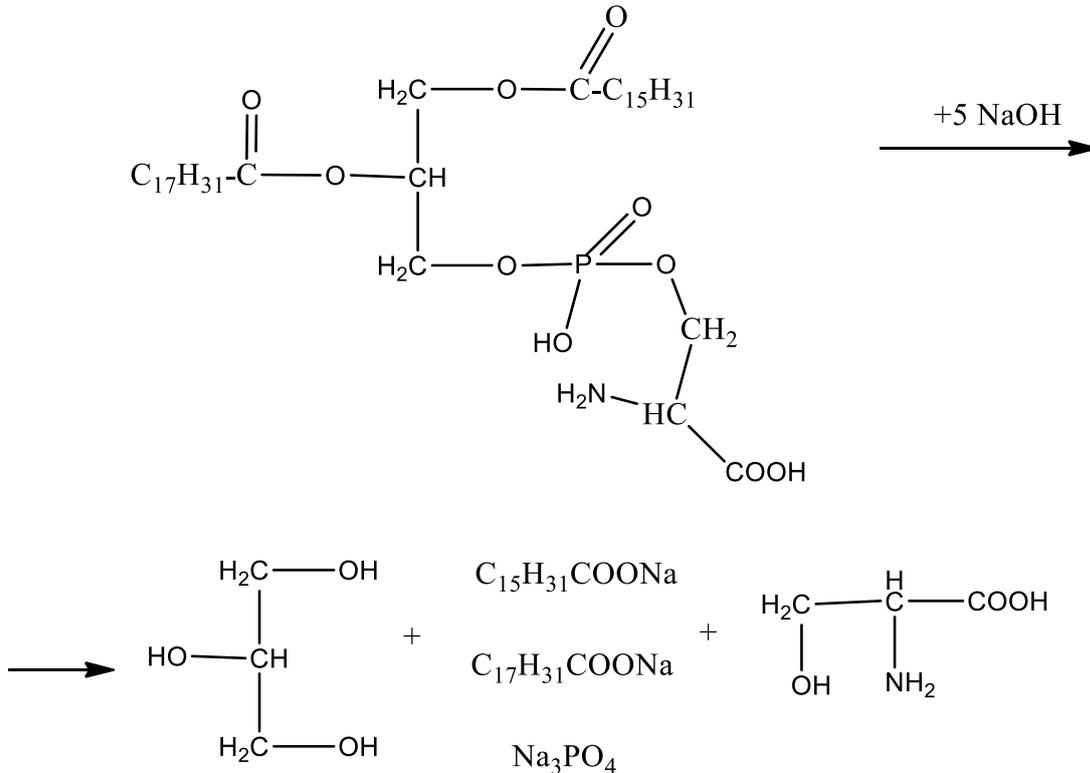
реакция образования фосфатидилхолина и реакция образования внутренней соли



реакция образования фосфатидилсерина и реакция образования его



реакция омыления фосфотедилсерина



Упражнение 3

1. Напишите уравнения реакций:

- образование 1-пальмитоил-2-олеоил-3-стеароил глицерина (гидролиз);
- образование 1-олеоил-2-линоленоил-3-стеароил глицерина (омыление);
- образование 1-олеоил-2-линоил-3-линоленоил глицерина;

омыление 1-олеоил-2-линоил-3-линоленоил глицерина;
взаимодействия с йодом триолеилглицерина, значение этой реакции
окисление триолеилглицерина кислородом воздуха.

2. Написать уравнения реакций образования фосфатидной кислоты и ФЛ, строения внутренних солей, реакций гидролиза (в кислой и щелочной средах) для каждого из соединений:

- фосфатидилэтаноламина (кефалина), фосфатидилсерина, фосфатидилхолина (лецитина), фосфатидилинозитол.

Упражнения:

1. Написать в тетради строение всех насыщенных и ненасыщенных ВЖК. Для всех кислот написать эмпирическую формулу и конформационную структуру. Биологическая роль ненасыщенных ВЖК (ЭПК, ДГК).

2. Написать следующие уравнения химических реакций:

а) образование амида глютаминовой и аспарагиновой аминокислот, биологическую роль образования амидов в организме;

б) показать в виде схемы пути образования и пути использования ацетил КоА;

в) написать схему реакции образования ацетил - КоА из ПВК (пировиноградной кислоты);

г) написать реакции образования ацетоацетил- КоА, ГМГ-КоА, малонил-КоА.

3. Показать схему ферментативного гидролиза ТАГ в желудочно-кишечном тракте.

4. Понятие о ПОЛ. Схема ПОЛ олеиновой кислоты в составе ФЛ мембран.

5. Написать схему образования эфира ХС с олеиновой кислотой.

Тема: Углеводы мо-, ди_ и полисахариды

Упражнение 4

1. Напишите оксикарбонильные формулы (формулы Фишера) пентоз: ксилоза, рибоза, дезоксирибоза; гексоз: глюкоза, галактоза, фруктоза.

2. Напишите уравнения реакций взаимодействия:

α , D-глюкопиринозы с метанолом α , D-галактопиранозой с метанолом

β , D – рибофуранозы с этанолом

Напишите уравнения реакции гидролиза этих гликозидов.

3. Напишите уравнений реакций:

получения D-галактоновой кислоты; жесткого окисления D-глюкозы;
получения D-галактуроновой кислоты

4. Приведите примеры восстанавливающих и невосстанавливающих дисахаридов.

5.. Напишите уравнения реакций (формулы Хеуорса) гидролиза: мальтозы, лактозы, целлобиозы, сахарозы. Дайте полные названия этим дисахаридам.

6.Объясните, почему мальтоза, лактоза и целлобиоза обладают восстанавливающими свойствами.

7. Укажите качественные реакции на открытие альдоз и кетоз. Напишите в структурном виде известные вам реакции на примере глюкозы и фруктозы.

8. Напишите уравнение реакции окисления глюкозы оксидом серебра, реактивом Фелинга. α , D –глюкопиранозой

Упражнение

1. Напишите реакции взаимодействия метилиодида с:

α , D – глюкопиранозой

β , D-галактопиранозой

β , D-фруктофуранозой

3. Напишите уравнения реакций с избытком уксусного ангидрида для:

β , D-глюкопиранозы

α , D – галактопиранозы

α , D – маннопиранозы

4.. Напишите уравнения реакций взаимодействия фосфорной кислоты с:

α , D – фруктофуранозой

β , D – рибофуранозой

α , D – глюкопиранозой

Тема: Аминокислоты, пептиды, белки

Упражнение 5

1. Напишите проекционные формулы Фишера энантиомеров α -аминокислот, назовите по ИЮПАК и ЗН. Выберите из них незаменимые.

1. АЛА 5. ИЛЕ 9. ЛИЗ 13. ЦИС

2. ВАЛ 6. ТРЕ 10. АРГ 14. МЕТ

3. СЕР 7. АСП 11. ФЕН 15. ГЛИ

4. ЛЕЙ 8. ГЛУ 12. ТИР 16. ГИС

2. Напишите следующие уравнения реакций

1) переаминирования щавелевоуксусной кислоты с аланином.

2) переаминирования α -кетоглутаровой кислоты с АСП, ТИР.

3) окислительного дезаминирования ГЛУ.

4) восстановительное аминирование α -кетоглутаровой кислоты.

5) образования солей (в ионной форме): ЛЕЙ, ЦИС.

6) образования хелатного соединения: АЛА, ЛЕЙ.

7) «Защиты» карбоксигруппы: ИЛЕ, ВАЛ.

8) «Защиты» аминогруппы: ТИР, ТРИ.

3. Напишите следующие уравнения реакций

Декарбоксилирование 1. ЛИЗ 2. ГИС 3. 5-гидрокси ТРИ 4. ГЛУ 5. 3,4-дигидроксифенилаланина

Дезаминирование. 1. ГЛУ 2. СЕР 3. ГИС 4. АЛА

Тема: Гетероциклические соединения

Упражнения 6

1. Приведите строение кофактора НАД⁺, НАДФ⁺ и НАДНН⁺, НАДФНН⁺.

2. Напишите уравнение реакции превращения яблочной кислоты в щавелевоуксусную с участием кофермента НАД⁺.

3. Напишите строение ФАД, ФМН в окисленной и восстановленной формах.

4. Напишите строение убихинона CoQ в окисленной и восстановленной формах.

5. Напишите строение кофактора ТДФ; ПАЛФ; ТГФК (Н₄БП).

8. Напишите строение протопорфирина и его производное - гем.
9. Напишите строение макроэргов: АТФ, ГТФ, УТФ, ЦТФ, обозначьте макроэргические связи в этих соединениях.

Тема: Нуклеиновые кислоты

Упражнение 7

1. Приведите строение циклических нуклеотидов: цАМФ, цГМФ.
2. Напишите динуклеотид состоящий из дАМФ и дЦМФ, покажите 5' и 3' свободный конец.
3. Напишите динуклеотид состоящий из УМФ и ГМФ, покажите 5' и 3' свободный конец.
4. Приведите строение:
 - а) тимина, цитозина и комплементарных им оснований;
 - б) антикодона в т-РНК, соответствующего кодону УГУ в м-РНК;
 - в) фрагмента м-РНК, полученного в результате транскрипции участка ДНК ДА-дТ;
 - д) вторичной структуры ДНК, соответствующей участку дЦ-дГ.
5. Напишите уравнение реакции:
 - а) взаимодействия аденозина с азотистой кислотой. Назовите полученный продукт. С каким основанием он образует комплементарную пару?
 - б) взаимодействия АМФ с вал, ала, сер, лей с образованием аминокислоты-аденилатных комплексов.
6. Приведите строение кофактора НАД⁺, НАДФ⁺ и НАДН⁺, НАДФН⁺.
7. Напишите уравнение реакции превращения яблочной кислоты в щавелевоуксусную с участием кофермента НАД⁺.
8. Напишите строение ФАД, ФМН в окисленной и восстановленной формах.
9. Напишите строение убихинона CoQ в окисленной и восстановленной формах.
10. Напишите строение кофактора ТДФ.
11. Напишите строение кофактора ПАЛФ.
12. Напишите строение кофактора ТГФК (H₄БП).
13. Напишите строение протопорфирина и его производное - гем.
14. Напишите строение макроэргов: АТФ, ГТФ, УТФ, ЦТФ, обозначьте макроэргические связи в этих соединениях.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости *в соответствии с системой оценивания обучающихся в СПО.*

Текущий фактический рейтинг по дисциплине (максимально 70 баллов) складывается из суммы баллов, набранных в результате:

текущего контроля успеваемости обучающихся на каждом практическом занятии по дисциплине;

рубежного контроля успеваемости обучающихся по каждому модулю дисциплины (при наличии);

контролю самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся.

По каждому практическому занятию обучающийся получает максимальную оценку 5 включительно. Среднее значение складывается из оценки за входной контроль, оценки за устный ответ.

По окончании каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль в форме тестирования, выполнения контрольной работы, решения ситуационных задач, выполнения обязательной внеаудиторной самостоятельной работы и определяется среднее арифметическое значение рубежного контроля максимально 5. Среднеарифметический показатель – рейтинг модуля (Рм). После прохождения всех модулей дисциплины рассчитывается суммарный модульный рейтинг ($\sum m$) как среднеарифметический и переводится в 70-балльную систему по таблице.

Тем студентам, которым необходимо добрать баллы для допуска к зачету, в конце семестра разрешается один раз переписать одну из выполненных контрольных работ по данной дисциплине (по выбору студента) с целью улучшения результата. При этом прежние баллы, полученные за работу, аннулируются, и выполненная работа оценивается заново.

Эти баллы в системе пересчитываются и формируется стандартизированный текущий рейтинг.

Текущий фактический рейтинг получается суммированием баллов по каждому из вышеперечисленных направлений.

Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.	Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.	Ср.балл по 5-балл. сист.	балл по 100-балл. сист.
5.0	70	4.0	60	2.9	38 – 39
4.9	69	3.9	58 – 59	2.8	36 – 37
4.8	68	3.8	56 – 57	2.7	34 – 35
4.7	67	3.7	54 – 55	2.6	32 – 33
4.6	66	3.6	52 – 53	2.5	30 – 31
4.5	65	3.5	50 – 51	2.4	25 – 29
4.4	64	3.4	48 – 49	2.3	20 – 24
4.3	63	3.3	46 – 47	2.2	15 – 19
4.2	62	3.2	44 – 45	2.1	10 – 14
4.1	61	3.1	41 – 43	2.0	0 – 9
		3.0	40		

Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Основы биохимии проводится в форме дифференцированного зачета.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

Зачётный рейтинг. По результатам зачета формируется зачётный рейтинг в баллах от 1 до 30.

При формировании зачётного рейтинга обучающегося применяются следующие подходы:

- при оценивании ответа на каждый теоретический вопрос зачётного билета применяются критерии оценивания

Критерии оценивания

- устного ответа на теоретический вопрос билета

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Соответствует требованиям (баллы)	Соответствует частично (баллы)	Не соответствует (баллы)
1	Дает полный, безошибочный ответ на поставленный вопрос	2	1	0
2	Раскрывает причинно-следственные связи между явлениями и событиями	2	1	0
3	Материал излагает систематизировано и последовательно	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Материал излагает логически верно	2	1	0

- при оценивании выполнения практикоориентированного задания применяются критерии оценивания

Критерии оценивания

- выполнения практикоориентированного задания

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Присутствует полностью (баллы)	Присутствует частично (баллы)	Отсутствует (баллы)
1	Дает правильный ответ решения задачи	2	1	0

2	Грамотно применяет методы решения	2	1	0
3	Безошибочно поясняет ход решения	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Выводы носят аргументированный и доказательный характер	2	1	0

- зачётный рейтинг определяется баллами, полученными при тестировании, выбранного обучающимся зачётного билета.

В случае получения обучающимся зачётного рейтинга менее 15 баллов и (или) текущего стандартизированного рейтинга менее 35 баллов результаты промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) признаются неудовлетворительными и у обучающегося образуется академическая задолженность. Дисциплинарный рейтинг обучающегося в этом случае не рассчитывается.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании дисциплинарного рейтинга (максимально 100 баллов) по таблице перевода

Правила перевода дисциплинарного рейтинга по дисциплине в пятибалльную систему.

дисциплинарный рейтинг по БРС	оценка по дисциплине (модулю)
	экзамен, дифференцированный зачет
86 — 105 баллов	5 (отлично)
70 — 85 баллов	4 (хорошо)
50—69 баллов	3 (удовлетворительно)

Дисциплинарный рейтинг представляет собой сумму значений текущего, бонусного, зачётного рейтингов.

Обучающиеся не позднее 1 рабочего дня до даты проведения экзамена или зачета по дисциплине знакомятся с полученными значениями текущего и бонусного рейтингов на кафедре.

Если значение текущего рейтинга менее 35 баллов и (или) значение зачётного рейтингов менее 15 баллов, то дисциплина считается не освоенной и по результатам зачета и экзамена выставляется «неудовлетворительно».

Форма контроля	Критерии оценивания
выходной контроль (письменная контрольная работа: теория, задачи)	Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять

	<p>сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

экспресс-опрос	Правильные формулировки основных законов и понятий, верное написание формул, химических реакций, механизмов реакций – 2 балла.
----------------	--

	Ошибки в формулировках основных законов и понятий, написании формул, химических реакций, механизмов реакций – 1 балл.
	Незнание материала – 0 балл.

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания		
	Результаты тестирования, %	Оценка, балльно-рейтинговая система	Оценка, 5-балльная система
Рубежный контроль: тестирование (50 заданий)	0-70	0	2
	71-80	5	3
	81-90	10	4
	91-100	15	5
Форма контроля	Критерии оценивания		
Рубежный контроль: письменная работа (теория, задачи)	Оценка «отлично» (5/15) выставляется студенту, если он правильно оформляет решение химических задач, а также правильное написание химических формул и точно сформулированные ответы на теоретические вопросы.		
	Оценка «хорошо» (4/10) выставляется студенту, если он при решении задач допускает незначительные ошибки при написании химических формул, при математических расчетах и формулировки ответов на теоретические вопросы (1 ошибка).		
	Оценка «удовлетворительно» (3/5) выставляется студенту, если он при выполнении решения расчетных задач допускает значительное количество ошибок при применении химических формул и законов, а также значительное количество неточностей при формировании ответов на теоретические вопросы (2-3 ошибки).		
	Оценка «неудовлетворительно» (2/0) выставляется студенту, который не знает значительного теоретического материала, при решении задач допускает значительное количество ошибок при		

	написании химических формул, использовании законов и процессов (более 4 ошибок).
--	--

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине биохимии

1. Классификация органических соединений: по строению углеродного скелета, по наличию функциональных групп.
2. Номенклатура органических соединений. Тривиальные названия. Номенклатуры ИЮПАК: (органический радикал, родоначальная структура, функциональная группа, характеристическая группа, заместитель).
3. Классификация органических химических реакций по радикалу и по механизму (S_N , A_E , A_n , E). Понятия: субстрат, реагент, реакционный центр.
4. S_R . Галогенирование.
5. Влияние электронных и пространственных факторов на реакционную способность соединений в реакциях S_N . Роль кислотного катализа.
6. Реакции алкилирования спиртов. Роль кислотного катализа в Nu -замещении гидроксигруппы
7. Механизм реакции A_E (в общем виде). Кислотный катализ.
8. Влияние статического и динамического факторов на региоселективность реакций. Правило Марковникова.
9. Влияние электронных, пространственных факторов и стабильности уходящих групп на реакционную способность соединений в реакциях S_N
10. Реакции элиминирования (E).
11. Карбоновые кислоты, определение, классификация, представители и биологическая роль.
12. Электронное строение карбоксильной группы. Реакционные центры карбоновых кислот.
13. Физические и химические свойства карбоновых кислот: образование сложных эфиров.
14. Схема образования и использования в организме ацетил КоА.
15. Основные природные ВЖК, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая, ω -3 ненасыщенные ВЖК (ЭПК, ДГК) биологическая роль ВЖК.
16. Понятие о β -окислении ВЖК (схема на примере пальмитиновой и стеариновой кислот). Биологическая роль этого процесса.
17. Липиды. Определение, классификация биологическая роль.
18. Гидролиз ТАГ (in vivo, in vitro).
19. Понятие о перекисном окислении липидов на примере олеиновой кислоты (фрагмента в составе ФЛ).
20. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения, представители, биологическая роль. Схема биосинтеза ФЛ и гидролиз.
21. Неомыляемые липиды. Строение холестерина. Схема образования эфира холестерина. Биологическая роль холестерина.
22. Понятие об углеводах, классификация, номенклатура.

23. Моносахариды. Классификация, строение наиболее важных представителей триоз (3ФГА, ФДА), пентоз (рибоза, ксилоза, дезоксирибоза), гексоз (глюкоза, манноза, галактоза, фруктоза). Физико-химические свойства моносахаридов.
24. Стереизомерия моносахаридов. D- и L-стереохимические ряды. Открытые и циклические формы. Формулы Фишера и формулы Хеурса. Цикло-оксотаутомерия, конформация пиранозных форм моносахаридов.
25. Окисление моносахаридов. Образование гликоновых, гликаровых, глюконовых кислот.
26. Восстановление моносахаридов: ксилит, сорбит, маннит, дульцит.
27. Дисахариды: мальтоза, лактоза. Строение, цикло-оксотаутомерия. Восстановительные свойства. Гидролиз. Конформационное строение мальтозы.
28. Дисахариды: целлобиоза, сахароза. Строение. Цикло-оксо-таутомерия и восстановительные свойства целлобиозы, ее конформационное строение. Гидролиз дисахаридов.
29. Понятие о гомополисахаридах. Представители гомополисахаридов крахмал (амилоза, амилопектин), декстрины, гликоген, целлюлоза, пектины (полигалактуроновая кислота)
30. Строение этих гомополисахаридов (первичная структура) физико-химические свойства, биологическая роль, гидролиз.
31. Понятие о гетерополисахаридах (ГАГ) глюкозамингликаны. Представители: гиалуроновая кислота, хондроитин -4,-6 сульфаты, гепарин. Строение дисахаридных фрагментов ГАГ, свойства, биологическая роль.
32. Аминокислоты, строение, номенклатура. Кислотно-основные свойства, биполярная структура.
33. Классификация: по химической природе радикала, по полярности радикалов, по кислотно-основным свойствам, по биологической значимости.
34. Химические свойства α -аминокислот:
- Образование внутрикомплексных солей.
 - Реакции этерификации.
 - Образование пептидной связи.
 - Образование амидов.
35. Биологически важные биохимические реакции, протекающие в организме.
- по α -NH₂ группе: а) трансаминирование; б) дезаминирование
 - по α -COOH группе декарбоксилирование (образование биогенных аминов);
 - специфические превращения аминокислот (трансметилирование на примере метионина);
36. Понятие о трансаминировании, строение кофактора ПАЛФ (роль витамина В₆ в этом процессе). Механизм трансаминирования. Схема реакции на примере АЛТ (аланинаминотрансферазы). Биологическая роль трансаминирования.
37. Понятие о дезаминировании АМК. Виды дезаминирования: окислительное (глутаминовая кислота), гидролитическое (серин),

внутримолекулярное (гистидин), восстановительное (аланин). Биологическая роль дезаминирования.

38. Превращение по α -СООН группе - декарбоксилирование α -аминокислот, образование биогенных аминов (коламина, гистамина, серотонина, кадаверина, дофамина, ГАМК). Биологическая роль биогенных аминов.

39. Понятие о пептидах и белках. Электронное и пространственное строение пептидной (амидной) связи.

40. Кислотный, щелочной и ферментативный гидролиз белков.

41. Установление аминокислотного состава белков с помощью современных физико-химических методов.

42. Структурная, пространственная организация белковой молекулы

а. Понятие о первичной, структуре белка.

б. Понятие о вторичной структуре белка, α - спираль и β - складчатая структура, связи, формирующие вторичную структуру.

в. Понятие о третичной, нативной конформации белка (глобулярные и фибриллярные белки), связи, формирующие третичную структуру.

г. Понятие о четвертичной структуре белка на примере белка Hb гемоглобина (Hb), связи, которые формируют четвертичную структуру.

43. Понятие классификация и номенклатура гетероциклических соединений.

44. Примеры соединений ароматических, насыщенных, ненасыщенных с одним, двумя гетероатомами. Конденсированные гетероциклы.

45. Нуклеозид моно- и полифосфаты: АМФ, АДФ, АТФ, ГТФ. Особенности строения этих нуклеотидов, позволяющих им выполнять функции макроэргических соединений и внеклеточных биорегуляторов.

46. Циклические мононуклеотиды цАМФ, цГМФ, их биологическая роль в организме.

47. Биологическая роль нуклеотидов.

48. Строение пуриновых нуклеотидов: АМФ, ГМФ, дЦМФ, дГМФ.

49. Строение пиримидиновых нуклеотидов: ЦМФ, УМФ, дЦМФ, ТМФ.

50. Гидролиз пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов.

51. Строение азотистых оснований (аденина, гуанина, цитозина, урацила, тимина). Лактим-лактаминная таутомерия для азотистых оснований.

52. Понятие о нуклеозидах, строение, номенклатура.

53. Строение ДНК, биологическая роль

- понятие о первичной структуре и связи формирующие её;

- вторичная структура ДНК – связи формирующие её;

- третичная структура ДНК (нуклеосома). Роль белков гистонов в формировании третичной структуры ДНК.

54. Строение типы и биологическая роль РНК (тРНК, иРНК, рРНК).

55. Понятие о сложных ферментах, кофакторах.

56. Никотинамиднуклеотидные кофакторы. Строение НАД⁺ и НАД⁺ производные витамина РР (ниацина, В₅ антипелларгический витамин) в окисленной и восстановленной формах. Дегидрирование малата (яблочной кислоты)

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

для проверки знаний по дисциплине «Биохимия»

Модуль № 1. Состав и внутренняя среда живых организмов.

Тема : Жидкие среды организма. Растворы и их роль в жизнедеятельности. Осмотические свойства растворов электролитов. Электролиты в организме.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1.# Аномальное свойство воды, делающее её универсальным растворителем полярных соединений

- а)вязкость
- б)теплоемкость
- в)степень ионизации
- г)константа ионизации
- д)диэлектрическая проницаемость

2.*Водородным показателем называется

- а)десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- б)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- в)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов водорода
- г)десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- д)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония

3.# Водородным показателем называется

- а)десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- б)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов водорода
- в)десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- г)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- д)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов гидроксония

4.# Водородным показателем называется

- а)десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- б)отрицательный десятичный логарифм концентрации катионов водорода
- в)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов водорода
- г)десятичный логарифм концентрации катионов гидроксония
- д)отрицательный натуральный логарифм концентрации катионов гидроксония

5.*Истинные растворы

- а)гомогенны
- б)гетерогенны
- в)не имеют окраски
- г)термодинамически устойчивы
- д)термодинамически неустойчивы

6.# Массовая доля растворенного вещества – это масса вещества

- а)в 1 л раствора
- б)в 100 г раствора
- в)в 100 мл раствора
- г)в 100 г растворителя

д) в 100 мл растворителя

7.# Молярная концентрация – это количество вещества

а) в 1 л раствора

б) в 1 кг раствора

в) в 100 г раствора

г) в 1 л растворителя

д) в 1 кг растворителя

8.# Моляльность раствора – это количество вещества

а) в 1 л раствора

б) в 1 кг раствора

в) в 100 г раствора

г) в 1 л растворителя

д) в 1 кг растворителя

9.# Закон Генри: растворимость газа в жидкости прямо пропорциональна

а) давлению

б) температуре

в) концентрации

г) давлению и концентрации

д) температуре и концентрации

10.* Коллигативные свойства растворов

а) плотность

б) концентрация

в) осмотическое давление

г) повышение температуры кипения

д) понижение температуры замерзания

11.* Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

б) плотность

в) концентрация

г) повышение температуры кипения

д) понижение температуры замерзания

12.# Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

б) текучесть

в) плотность

г) концентрация

д) осмотическое давление

13.# Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

б) текучесть

в) плотность

г) концентрация

д) понижение температуры замерзания

14.# Коллигативные свойства растворов

а) вязкость

- б)текучесть
- в)плотность
- г)концентрация
- д)повышение температуры кипения

15.# Закон Рауля: относительное понижение давления насыщенного пара растворителя над раствором нелетучего вещества

- а)равно молярной доле растворителя
- б)равно молярной доле растворенного вещества
- в)прямо пропорционально молярной доле растворителя
- г)прямо пропорционально массе растворенного вещества
- д)прямо пропорционально молярной доле растворенного вещества

16.# Закон Рауля: давление насыщенного пара растворителя над раствором нелетучего вещества

- а)равно молярной доле растворителя
- б)равно молярной доле растворенного вещества
- в)прямо пропорционально молярной доле растворителя
- г)прямо пропорционально массе растворенного вещества
- д)прямо пропорционально молярной доле растворенного вещества

17.*Осмоз – это направленное движение молекул растворителя

- а)из растворителя в раствор
- б)из раствора в растворитель
- в)из раствора с большей концентрацией вещества в раствор с меньшей концентрацией вещества
- г)из раствора с меньшей концентрацией вещества в раствор с большей концентрацией вещества
- д)из раствора с большим объемом в раствор с меньшим объемом

18.# Осмос – это направленное движение молекул растворителя

- а)из растворителя в раствор
- б)из раствора в растворитель
- в)из раствора с большей концентрацией вещества в раствор с меньшей концентрацией вещества
- г)из раствора с меньшим объемом в раствор с большим объемом
- д)из раствора с меньшей массой растворенного вещества в раствор с большей массой растворенного вещества

19.# Осмос – это направленное движение молекул растворителя

- а)из раствора в растворитель
- б)из раствора с меньшим объемом в раствор с большим объемом
- в)из раствора с большим объемом в раствор с меньшим объемом
- г)из раствора с меньшей концентрацией вещества в раствор с большей концентрацией вещества
- д)из раствора с большей концентрацией вещества в раствор с меньшей концентрацией вещества

20.# Осмос направлен в сторону раствора, имеющего

- а)большой объем
- б)меньший объем

в) меньшую массу

г) большую концентрацию растворенного вещества

д) меньшую концентрацию растворенного вещества

21.* Закон Вант-Гоффа: осмотическое давление разбавленных растворов неэлектролитов прямо пропорционально

а) массе раствора

б) абсолютной температуре

в) молярной концентрации раствора

г) массовой доле растворенного вещества

д) молярной доле растворенного вещества

22.# Закон Вант-Гоффа для неэлектролитов описывается уравнением

а) $= nRT$

б) $= mRT$

в) $= nRT/m$

г) $= mRT/V$

д) $= mRT/MV$

23.# Диссоциация слабых электролитов не зависит от

а) давления

б) температуры

в) природы электролита

г) природы растворителя

д) концентрации раствора

24.# На степень диссоциации слабых электролитов влияет

а) добавление анионов

б) добавление катионов

в) добавление любых ионов

г) добавление одноименных ионов

д) добавление гидрофобных неэлектролитов

25.* Закон Вант-Гоффа: осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

а) степени диссоциации

б) константе диссоциации

в) абсолютной температуре

г) молярной концентрации раствора

д) количеству ионов, образующихся при диссоциации

26.# Математическое выражение закона Вант-Гоффа для разбавленных растворов электролитов

а) $= inRT$

б) $= imRT$

в) $= inRT/m$

г) $= imRT/V$

д) $= imRT/MV$

27.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

а) массе раствора

- б) константе диссоциации
- в) абсолютной температуре
- г) массовой доле растворённого вещества
- д) молярной доле растворённого вещества

28.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

- а) массе раствора
- б) константе диссоциации
- в) молярной концентрации раствора
- г) массовой доле растворённого вещества
- д) молярной доле растворённого вещества

29.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

- а) массе раствора
- б) степени диссоциации
- в) константе диссоциации
- г) массовой доле растворённого вещества
- д) молярной доле растворённого вещества

30.# Осмотическое давление разбавленных растворов электролитов прямо пропорционально

- а) массе раствора
- б) константе диссоциации
- в) массовой доле растворённого вещества
- г) молярной доле растворённого вещества
- д) количеству ионов, образующихся при диссоциации

31.# Кажущаяся степень диссоциации и изотонический коэффициент связаны соотношением

- а) $i = \alpha - 1/n - 1$
- б) $i = \alpha - 1/n + 1$
- в) $\alpha = i - 1/n - 1$
- г) $\alpha = i - 1/n + 1$
- д) $\alpha = n - 1/i - 1$

32.# Изотонический коэффициент рассчитывается по формуле

- а) $i = \alpha - 1/n - 1$
- б) $i = 1 - \alpha(n + 1)$
- в) $i = 1 + \alpha(n + 1)$
- г) $i = 1 + \alpha(n - 1)$
- д) $i = 1 + n(\alpha - 1)$

33.# Величина изотонического коэффициента

- а) прямо пропорциональна степени диссоциации
- б) обратно пропорциональна степени диссоциации
- в) прямо пропорциональна константе диссоциации
- г) обратно пропорциональна количеству образующихся ионов
- д) прямо пропорциональна молярной доле растворённого вещества

34.# Величина изотонического коэффициента

- а) обратно пропорциональна степени диссоциации
- б) прямо пропорциональна константе диссоциации
- в) обратно пропорциональна количеству образующихся ионов
- г) прямо пропорциональна молярной доле растворённого вещества
- д) прямо пропорциональна количеству ионов, образующихся при диссоциации

35.*Закон разведения Оствальда: степень диссоциации слабого бинарного электролита

- а) прямо пропорциональна константе диссоциации
- б) обратно пропорциональна константе диссоциации
- в) прямо пропорциональна квадратному корню из константы диссоциации
- г) обратно пропорциональна квадратному корню из молярной концентрации
- д) прямо пропорциональна количеству ионов, образующихся при диссоциации

36.# Водные растворы сильных электролитов содержат

- а) ионы
- б) молекулы
- в) гидратированные ионы
- г) гидратированные молекулы
- д) гидратированные ионы и молекулы

37.# Водные растворы слабых электролитов содержат

- а) ионы
- б) молекулы
- в) гидратированные ионы
- г) гидратированные молекулы
- д) гидратированные ионы и молекулы

38.# Осмотическое давление крови в норме равняется (атм)

- а) 7,4
- б) 7,5
- в) 7,6
- г) 7,7
- д) 7,8

39.# Изотоничным крови является раствор NaCl в концентрации

- а) 0,09 %
- б) 0,15 %
- в) 0,9 %
- г) 0,09 моль/л
- д) 0,9 моль/л

40.# Причины повышения осмотического давления в организме человека

- а) повышение температуры
- б) повышение артериального давления
- в) потеря организмом солей
- г) введение больших количеств воды
- д) введение больших количеств солей

41.*Причины понижения осмотического давления в организме человека

- а) понижение температуры
- б) понижение артериального давления

- в) потеря организмом солей
- г) введение больших количеств воды
- д) введение больших количеств солей

42.# При помещении крови в гипертонический раствор хлорида натрия наблюдается

- а) лизис
- б) гемолиз
- в) плазмолиз
- г) цитолиз
- д) эритроцитоз

43.# При помещении крови в гипотонический раствор хлорида натрия наблюдается

- а) осмос
- б) обратный осмос
- в) диализ
- г) гемолиз
- д) плазмолиз

44.* В биологических жидкостях организма человека нерастворимыми могут быть

- а) хлориды
- б) фосфаты
- в) гидрофосфаты
- г) дигидрофосфаты
- д) гидрокарбонаты

Тема: Жидкие среды организма. Буферные системы: классификация, состав, свойства. Роль буферных систем в организме человека.

45.* Буферные системы поддерживают постоянство концентрации

- а) солей
- б) кислот, солей
- в) кислот, щелочей, солей
- г) гидроксид-ионов
- д) катионов водорода

46.# Буферные системы поддерживают постоянство

- а) гомеостаза
- б) водородного показателя
- в) концентрации кислот, солей
- г) концентрации щелочей, солей
- д) концентрации кислот, щелочей, солей

47.# Буферные системы поддерживают постоянство

- а) гомеостаза
- б) концентрации катионов водорода
- в) концентрации кислот, солей
- г) концентрации щелочей, солей
- д) концентрации кислот, щелочей, солей

48.# Буферные системы поддерживают постоянство

- а)гомеостаза
- б)концентрации гидроксид-ионов
- в)концентрации кислот, солей
- г)концентрации щелочей, солей
- д)концентрации кислот, щелочей, солей

49.# Буферные системы поддерживают постоянство концентрации катионов водорода при добавлении

- а)солей
- б)кислот
- в)щелочей
- г)кислот и щелочей
- д)кислот и щелочей, а также при разбавлении

50.# Буферные системы поддерживают постоянство рН при добавлении

- а)солей
- б)кислот
- в)щелочей
- г)кислот и щелочей
- д)кислот и щелочей, а также при разбавлении

51.# Из двух солей состоит буферная система

- а)ацетатная
- б)фосфатная
- в)аммиачная
- г)гемоглобиновая
- д)гидрокарбонатная

52.# Не является кислотной буферная система

- а)белковая
- б)ацетатная
- в)фосфатная
- г)аммиачная
- д)гидрокарбонатная

53.# Относится к солевым буферным системам

- а)белковая
- б)ацетатная
- в)фосфатная
- г)аммиачная
- д)гидрокарбонатная

54.# Является органической буферная система

- а)ацетатная
- б)фосфатная
- в)аммиачная
- г)бикарбонатная
- д)гидрокарбонатная

55.# Однокомпонентной может быть буферная система

- а)белковая
- б)ацетатная

в)фосфатная

г)аммиачная

д)гидрокарбонатная

56.*рН кислотного буферного раствора зависит от

а)природы солевого компонента

б)природы кислотного компонента

в)природы каждого компонента (и солевого и кислотного)

г)концентраций его компонентов

д)отношения концентраций его компонентов

57.*рН основного буферного раствора зависит от

а)природы солевого компонента

б)природы основного компонента

в)природы каждого компонента (и солевого и основного)

г)концентраций его компонентов

д)отношения концентраций его компонентов

58.# Величина, характеризующая способность буферной системы противодействовать изменению рН называется

а)буферной емкостью

б)буферным действием

в)зоной буферного действия

г)протолитическим гомеостазом

59.*Буферная емкость прямо пропорциональна

а)объёму буферного раствора

б)объёму раствора нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

в)основности нейтрализуемой сильной кислоты или кислотности щелочи

г)количеству нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

д)количеству эквивалентов нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

60.# Буферная емкость прямо пропорциональна

а)объёму буферного раствора

б)концентрации компонентов буферного раствора

в)объёму раствора нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

г)основности нейтрализуемой сильной кислоты или кислотности щелочи

д)разности между конечным и начальным значением рН

61.# Буферная емкость прямо пропорциональна

а)объёму буферного раствора

б)основности нейтрализуемой сильной кислоты или кислотности щелочи

в)количеству нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

г)количеству эквивалентов нейтрализуемой щелочи или сильной кислоты

д)разности между конечным и начальным значением рН

62.*Факторы, влияющие на буферную емкость

а)объём добавленных кислот и щелочей

б)количество добавленных кислот и щелочей

в)природа компонентов буферного раствора

г)концентрация компонентов буферного раствора

д)отношение концентраций компонентов буферного раствора

63.# Интервал значений рН, внутри которого буферная система способна противодействовать изменению концентрации катионов водорода называется

- а) зоной буферной емкости
- б) пределом буферной емкости
- в) зоной буферного действия
- г) протолитическим гомеостазом
- д) кислотно-основным состоянием

64.# Зона буферного действия ацетатной буферной системы находится в пределах (в единицах рН)

- а) 3,4 – 5,4
- б) 3,8 – 5,8
- в) 4,2 – 6,2
- г) 4,8 – 6,8
- д) 5,4 – 7,4

65.# Зона буферного действия гидрокарбонатной буферной системы находится в пределах (в единицах рН)

- а) 3,8 – 5,8
- б) 5,4 – 7,4
- в) 5,6 – 7,6
- г) 5,8 – 7,8
- д) 6,2 – 8,2

66.# Зона буферного действия фосфатной буферной системы находится в пределах (в единицах рН)

- а) 3,8 – 5,8
- б) 5,4 – 7,4
- в) 5,8 – 7,8
- г) 6,2 – 8,2
- д) 6,8 – 8,8

67.# Зона буферного действия аммиачной буферной системы находится в пределах (в единицах рН)

- а) 6,2 – 8,2
- б) 6,8 – 8,8
- в) 8,2 – 10,2
- г) 8,6 – 10,6
- д) 8,8 – 10,8

68.# рН крови в норме находится в пределах

- а) 7,42 ± 0,05
- б) 7,40 ± 0,05
- в) 7,38 ± 0,05
- г) 7,37 ± 0,05
- д) 7,36 ± 0,05

69.# В состав крови не входит буферная система

- а) белковая
- б) ацетатная
- в) фосфатная

г)гемоглобиновая

д)гидрокарбонатная

70.# В состав крови не входит буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)аммиачная

г)гемоглобиновая

д)гидрокарбонатная

71.*Высокая буферность крови объясняется наличием в её составе буферных систем

а)белковой

б)ацетатной

в)фосфатной

г)гидрокарбонатной

д)гемоглобиновой и оксигемоглобиновой

72.*Высокая буферность плазмы крови объясняется наличием в её составе буферных систем

а)белковой

б)ацетатной

в)фосфатной

г)гидрокарбонатной

д)гемоглобиновой и оксигемоглобиновой

73.*Фосфатная буферная система плазмы крови имеет состав

а)фосфорная кислота

б)ортофосфорная кислота

в)фосфат натрия

г)гидрофосфат натрия

д)дигидрофосфат натрия

74.*Гидрокарбонатная буферная система плазмы крови имеет состав

а)угольная кислота

б)карбонат калия

в)карбонат натрия

г)гидрокарбонат калия

д)гидрокарбонат натрия

75.*Гидрокарбонатная буферная система эритроцитов имеет состав

а)угольная кислота

б)карбонат калия

в)карбонат натрия

г)гидрокарбонат калия

д)гидрокарбонат натрия

76.# Отношение концентраций компонентов в гидрокарбонатной буферной системе плазмы крови (гидрокарбонат-ион и угольная кислота) равно

а)10:1

б)8:2

в)1:1

г)3:7

д)1:10

77.# Наибольшей буферной емкостью в плазме крови обладает буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)гемоглобиновая

г)гидрокарбонатная

д)оксигемоглобиновая

78.# Наименьшей буферной емкостью в плазме крови обладает буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)гемоглобиновая

г)гидрокарбонатная

д)оксигемоглобиновая

79.# Наибольшей буферной емкостью в эритроцитах обладает буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)гемоглобиновая

г)гидрокарбонатная

д)амфолитная белковая

80.# Наименьшей буферной емкостью в эритроцитах обладает буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)гемоглобиновая

г)гидрокарбонатная

д)амфолитная белковая

81.# Наибольшей суммарной буферной емкостью в крови (плазма + эритроциты) обладает буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)гидрокарбонатная

г)амфолитная белковая

д)система гемоглобин-оксигемоглобин

82.# Наименьшей суммарной буферной емкостью в крови (плазма + эритроциты) обладает буферная система

а)белковая

б)фосфатная

в)гидрокарбонатная

г)амфолитная белковая

д)система гемоглобин-оксигемоглобин

83.# Постоянство рН различных сред и тканей человеческого организма

называется

- а)гомеостазом
- б)буферной ёмкостью
- в)буферным действием
- г)стационарным состоянием
- д)кислотно-основным состоянием

84.# Физико-химические механизмы поддержания кислотно-основного состояния организма

- а)диффузия
- б)ионный обмен
- в)буферное действие
- г)диффузия, ионный обмен
- д)диффузия, ионный обмен, буферное действие

85.# Одним из физико-химических механизмов поддержания кислотно-основного состояния организма является

- а)осмос
- б)диффузия
- в)гомеостаз
- г)обратный осмос
- д)буферная ёмкость

86.# Одним из физико-химических механизмов поддержания кислотно-основного состояния организма является

- а)осмос
- б)гомеостаз
- в)ионный обмен
- г)обратный осмос
- д)буферная ёмкость

87.# Одним из физико-химических механизмов поддержания кислотно-основного состояния организма является

- а)осмос
- б)гомеостаз
- в)обратный осмос
- г)буферная ёмкость
- д)буферное действие

88.# Щелочной резерв крови у человека в норме равен (в объемных процентах)

- а)40 – 50
- б)40 – 60
- в)50 – 60
- г)50 – 70
- д)60 – 70

89.# Коррекция кислотно-основного состояния при остром метаболическом ацидозе ($pH < 7,2$) может проводиться раствором

- а)соляной кислоты
- б)серной кислоты
- в)гидроксида натрия

г)карбоната натрия

д)гидрокарбоната натрия

90.# Коррекция кислотно-основного состояния при тяжелом метаболическом алкалозе ($pH > 7,55$) может проводиться раствором

а)соляной кислоты

б)серной кислоты

в)гидроксида натрия

г)карбоната натрия

д)гидрокарбоната натрия

Модуль № 2. Биологически важные классы органических соединений. Биополимеры и их структурные компоненты.

Тема : Углеводы: моносахариды. Углеводы: дисахариды и полисахариды

91# Углеводы это -

а) +многоатомные альдегидо- или кетно-спирты;

б) органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью;

с) сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;

д) многоатомные альдегидо-спирты;

е) многоатомные кетно-спирты.

92# Моносахариды по содержанию функциональных групп подразделяются на две группы

а) +альдозы и кетозы;

б) рибозы и дезоксирибозы;

с) пентозы и гексозы;

д) кетозы и фруктофуранозы;

е) гексозы и глюкопиранозы.

93# К пентозам относятся следующие моносахариды

а) рибулоза, фруктоза, галактоза;

б) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;

с) +ксилулоза, рибулоза, арабиноза;

д) арабиноза, манноза, галактоза;

е) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

94# К гексозам относятся следующие моносахариды

а) +глюкоза, фруктоза, галактоза;

б) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;

с) ксилулоза, рибулоза, арабиноза;

д) арабиноза, манноза, галактоза;

е) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

95# Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу

а) глюкоза и мальтоза;

б) рибоза и целлюлоза;

с) +глюкоза и фруктоза;

д) мальтоза и сахароза;

е) рибоза и дезоксирибоза.

96# В состав сахарозы входит

а) глюкоза и мальтоза;

б) рибоза и целлюлоза;

с) +глюкоза и фруктоза;

д) мальтоза и сахароза;

е) рибоза и дезоксирибоза

97# Моносахарид, обладающий восстановительной способностью, является основным источником энергии

а) рибоза;

б) +глюкоза;

с) фруктоза;

д) эритроза;

е) мальтоза.

98# Эпимером D – глюкозы по второму атому углерода является

а) +манноза;

б) галактоза;

с) фруктоза;

д) все ответы верны;

е) нет правильного ответа.

99# Эпимером D – глюкозы по четвертому атому углерода является

а) манноза;

б) +галактоза;

с) фруктоза;

д) все ответы верны;

е) нет правильного ответа.

100# При восстановлении D – ксилозы образуется спирт

а) дульцитол;

б) +ксилитол;

с) сорбитол;

д) манитол;

е) нет правильного ответа.

101# При восстановлении глюкозы образуется спирт

а) дульцитол;

б) ксилитол;

с) +сорбитол;

д) манитол;

е) нет правильного ответа.

102# Бромная вода окисляет альдогексозы с образованием

а) +гликоновых кислот;

б) гликариновых кислот;

с) гликуроновых кислот;

д) возможны все варианты;

е) альдозы не окисляются мягкими окислителями.

103# Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием

- a) гликоновых кислот;
- b) +гликаровых кислот;
- c) гликуроновых кислот;
- d) возможны все варианты;
- e) альдозы не окисляются сильными окислителями.

104# Моносахарид, находящийся в фруктах, легко изомеризуется в глюкозу

- a) рибоза;
- b) галактоза;
- c) +фруктоза;
- d) сахароза;
- e) мальтоза.

105# Выберите один неправильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе

- a) сахарозы;
- b) крахмала;
- c) +клетчатки;
- d) гликогена;
- e) лактозы.

106# Выберите один правильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе

- a) сахарозы;
- b) +крахмала;
- c) клетчатки;
- d) гликогена;
- e) лактозы.

107# В молекуле мальтозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) + α -1,4-гликозидной связью;
- c) β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

108# В молекуле лактозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;
- c) + β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

109# В молекуле сахарозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) + α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;
- c) β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

110# В молекуле целлобиозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;

- с) $+\beta$ -1,4-гликозидной связью;
- д) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- е) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

111# В молекуле амилозы остатки молекул моносахаридов связаны

- а) α,β -1,2-гликозидной связью;
- б) $+\alpha$ -1,4-гликозидной связью;
- с) β -1,4-гликозидной связью;
- д) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- е) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

112# В молекуле амилопектина остатки молекул моносахаридов связаны

- а) α,β -1,2-гликозидной связью;
- б) α -1,4-гликозидной связью;
- с) β -1,4-гликозидной связью;
- д) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- е) $+\alpha$ -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

113# В молекуле целлюлозы остатки молекул моносахаридов связаны

- а) α,β -1,2-гликозидной связью;
- б) α -1,4-гликозидной связью;
- с) $+\beta$ -1,4-гликозидной связью;
- д) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- е) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

114# Гидролиз сахарозы приводит к образованию

- а) $+\alpha$,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- б) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- с) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- д) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- е) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

115# Гидролиз лактозы приводит к образованию

- а) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- б) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- с) $+\beta$,D-галактопиранозы и α ,D-глюкопиранозы;
- д) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- е) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

116# Гидролиз целлобиозы приводит к образованию

- а) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- б) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- с) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- д) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- е) $+\beta$,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

117# Гидролиз мальтозы приводит к образованию

- а) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- б) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- с) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- д) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- е) $+\alpha$,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

118# К дисахаридам относятся

- a) +сахароза;
- b) галактоза;
- c) дезоксирибоза;
- d) амилоза;
- e) целлюлоза.

119* К полисахаридам относятся

- a) сахароза;
- b) галактоза;
- c) дезоксирибоза;
- d) +крахмал
- e) +целлюлоза.

120# Дисахарид, не обладающий восстановительными свойствами

- a) +сахароза;
- b) мальтоза;
- c) лактоза;
- d) целлобиоза;
- e) нет правильного ответа.

121#: Выберите один неправильный ответ, углеводы пищи – источник глюкозы для человека

- a) крахмал;
- b) +целлюлоза;
- c) лактоза;
- d) сахароза;
- e) мальтоза.

122# Галактоза образуется при переваривании

- a) крахмала;
- b) целлюлозы;
- c) +лактозы;
- d) сахарозы;
- e) изомальтозы.

123# Олигосахариды - это

- a) производные многоатомных спиртов, имеющие карбонильную группу в своем составе;
- b) +углеводы, содержащие в своей молекуле от двух до десяти остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;
- c) сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;
- d) углеводы, содержащие в своей молекуле более 10 остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;
- e) углеводы, содержащие в своей молекуле 2 остатка моносахаридов, соединенных гликозидными связями.

124# К гомополисахаридам относятся

- a) +крахмал;
- b) сахароза;
- c) гиалурионовая кислота;

- d) лактоза;
- e) мальтоза.

125# К гетерополисахаридам относятся

- a) крахмал;
- b) гликоген;
- c) +хондроитинсульфаты;
- d) целлюлоза;
- e) декстраны.

126# Вещества, образующиеся при частичном гидролизе крахмала или гликогена

- a) гепарин;
- b) сахароза;
- c) +декстрины;
- d) глюкоза;
- e) фруктоза.

127# Депонирующим углеводом печени и мышечной ткани являются

- a) гепарин;
- b) +гликоген;
- c) клетчатка;
- d) гиалуроновая кислота;
- e) хондронтинсульфаты.

128# Полисахарид, препятствующий свертыванию крови, является

- a) +гепарин;
- b) гликоген;
- c) клетчатка;
- d) гиалуроновая кислота;
- e) хондронтинсульфаты.

129# Полисахарид, не являющийся компонентом соединительной ткани

- a) гепарин;
- b) +гликоген;
- c) гиалуроновая кислота;
- d) хондроитинсульфаты;
- e) кератансульфаты.

130* Полисахариды, являющиеся компонентом соединительной ткани

- a) +гепарин;
- b) гликоген;
- c) +гиалуроновая кислота;
- d) +хондроитинсульфаты;
- e) целлюлоза

131# Выберите один неправильный ответ, пути использования глюкозы в клетке

- a) превращается в другие углеводы;
- b) депонируется в виде гликогена;
- c) используется как основной источник энергии;
- d) превращается в жиры при избыточном поступлении углеводов;

е) +депонируются в виде белковых молекул.

132# Крахмал дает синее окрашивание с

а) бромной водой

б) раствором перманганата калия

с) аммиачным раствором серебра

д) +иодом

е) раствором сульфата меди в щелочной среде

133# Раствор йода в присутствии йодида калия является качественной реакцией (синяя окраска) на:

а) глюкозу

б) +крахмал

с) фруктозу

д) сахарозу

е) целлобиозу

134# В состав большинства полисахаридов входит

а) фруктоза

б) сахароза

с) +глюкоза

д) рибоза

е) ксилоза

135# По наличию карбонильной группы моносахариды делятся на

а) пентозы

б) гексозы

с) сахарозы

д) +кетозы и альдозы

е) фруктозы

136# Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза восстанавливающими являются

а) только сахароза

б) только мальтоза

с) лактоза и целлобиоза

д) +целлобиоза, мальтоза, лактоза

е) целлобиоза, мальтоза, сахароза

137# Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза невосстанавливающими являются

а) +только сахароза

б) только мальтоза

с) лактоза и целлобиоза

д) целлобиоза, мальтоза, лактоза

е) целлобиоза, мальтоза, сахароза

Тема: Карбоновые кислоты. Липиды

138# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится лимонная кислота

а) +гидроксикислоты

б) аминоспирты

с) аминокислоты

d) оксокислоты

е) бензольного ряда

139# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится винная кислота

a) +гидроксикислоты

b) аминоспирты

с) аминокислоты

d) оксокислоты

е) бензольного ряда

140# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится пировиноградная кислота

a) гидроксикислоты

b) аминоспирты

с) аминокислоты

d) +оксокислоты

е) бензольного ряда

141# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится ацетоуксусная кислота

a) гидроксикислоты

b) аминоспирты

с) аминокислоты

d) +оксокислоты

е) бензольного ряда

142# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится щавелевоуксусная кислота

a) гидроксикислоты

b) аминоспирты

с) аминокислоты

d) +оксокислоты

е) бензольного ряда

143# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится п - аминокислоты

a) гидроксикислоты

b) аминоспирты

с) аминокислоты

d) оксокислоты

е) +бензольного ряда

144# Выберите общее свойство для липидов

a) имеют четное число углеродных атомов;

b) гидролизуются панкреатическими липазами;

с) +растворяются в неполярных органических растворителях;

d) вступают в реакции омыления;

е) растворяются в воде.

145# Жирная кислота, содержащая в своей структуре три ненасыщенные

двойные связи

- a) арахидоновая;
- b) миристиновая;
- c) лауриновая;
- d) +леноленовая;
- e) олеиновая.

146# Выберите один неправильный ответ, арахидоновая кислота

- a) содержит двадцать углеродных атомов;
- b) +содержит три двойные связи;
- c) является субстратом для синтеза простагландинов;
- d) относится к группе ω -6 кислот;

147* Выберите правильный ответ, арахидоновая кислота

- a) +содержит двадцать углеродных атомов;
- b) содержит три двойные связи;
- c) +является субстратом для синтеза простагландинов;
- d) +относится к группе ω -6 кислот;
- e) +отщепляется от фосфолипида под действием фермента.

148# Жирная кислота, содержащая в своей структуре две ненасыщенные двойные связи

- a) арахидоновая;
- b) +линолевая;
- c) лауриновая;
- d) леноленовая;
- e) олеиновая.

149# Жирная кислота, содержащая в своей структуре одну ненасыщенную двойную связь

- a) арахидоновая;
- b) миристиновая;
- c) лауриновая;
- d) леноленовая;
- e) +олеиновая.

150# Жирная кислота – незаменимый фактор питания

- a) пальмитиновая;
- b) олеиновая;
- c) стеариновая;
- d) +линолевая;
- e) лауриновая

151# При омылении ТАГ образуются

- a) +глицерин и соли ВЖК;
- b) глицерин и ВЖК;
- c) ВЖК;
- d) глицерин;
- e) соли ВЖКК

152# Триацилглицерины с жидкой консистенцией это

- a) 1,2,3-три-пальмитоилглицерин;

- b) +1,2,3-три-олеоилглицерин;
- c) 1,2,3-три-стеароилглицерин;
- d) 1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;
- e) 1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин

153* Триацилглицерины с твердой консистенцией это

- a) +1,2,3-три-пальмитоилглицерин;
- b) 1,2,3-три-олеоилглицерин;
- c) 1,2,3-три-стеароилглицерин;
- d) 1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;
- e) +1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин

154# При гидрировании ТАГ образуются

- a) мыла;
- b) +твердые жиры;
- c) жидкие жиры;
- d) глицерин и ВЖК;
- e) глицерин и соли ВЖК

155# При окислении олеиновой кислоты в жестких условиях образуются

- a) две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;
- b) +пеларгоновая и азелаиновая кислоты;
- c) 9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.
- d) углекислый газ и вода;
- e) среди предложенных ответов нет правильного

156# Фосфатидная кислота образуется при этерификации ВЖК

- a) 3-фосфоглицерат;
- b) +глицерол-3-фосфат;
- c) 1,3-дифосфоглицерат;
- d) глицерол-2-фосфат;
- e) 2-фосфоглицерат

157# При окислении олеиновой кислоты в мягких условиях образуются

- a) две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;
- b) пеларгоновая и азелаиновая кислоты;
- c) +9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.
- d) углекислый газ и вода;
- e) среди предложенных ответов нет правильного

158# Соединения, относящиеся к простым омыляемым липидам это

- a) +воска
- b) фосфолипиды
- c) витамины группы А
- d) кортикостероиды
- e) нет правильного ответа

159# Фосфотидилхолин состоит из

- a) глицерола, холина 2-х молекул ВЖК;
- b) +глицерола, холина, 2-х молекул ВЖК, фосфорной кислоты;

- c) глицерол, фосфат, 2-х молекул ВЖК;
d) холин, фосфат, 2-х молекул ВЖК;
e) глицерола, холина 1 молекула ВЖК, фосфорной кислоты
- 160# Остаток, какого спирта входит в состав фосфоглицеринов
a) +глицерол
b) сфингозин
c) пропанол
d) пропандиол
- 161# Аминоспирт, составляющий основу сфинголипидов
a) глицерол
b) +сфингозин
c) пропанол
d) пропандиол
- 162# Выберите один неправильный ответ, незаменимые факторы питания
a) +пальмитиновая кислота;
b) пантотеновая кислота;
c) линолевая кислота;
d) линоленовая кислота;
e) витамин А
- 163# Жирные кислоты организма человека
a) имеют нечетное число атомов углерода;
b) содержат шесть-десять атомов углерода;
c) +содержат шестнадцать-двадцать атомов углерода;
d) являются полиеновыми кислотами;
e) определяют жесткость мембраны
- 164# В переваривании липидов участвует
a) α -амилаза;
b) мальтаза;
c) пепсин;
d) +панкреатическая липаза;
e) сахараза
- 165# Один цикл β - окисления ВЖК включает в себя четыре последовательные реакции
окисление, дегидрирование, окисление, расщепление;
a) восстановление, дегидрирование, восстановление, расщепление;
b) +дегидрирование, гидратация, дегидрирование, расщепление;
c) гидрирование, дегидратация, гидрирование, расщепление;
d) восстановление, гидратация, дегидрирование, расщепление
- 166# Какой группе стероидов относится холестерин
a) +стерины
b) желчные кислоты
c) женские гормоны
d) мужские гормоны
- 167# Выбери один неправильный ответ, холестерол в организме
a) является структурным компонентом мембран;

- b) используется как исходный субстрат для синтеза кортикостероидов;
- c) используется для синтеза желчных кислот;
- d) +окисляется до углекислого газа и воды
- e) используется как исходный субстрат для синтеза витамина D₃

168# Жиры - это:

- a) ангидриды карбоновых кислот
- b) +сложные эфиры высших карбоновых кислот
- c) соли карбоновых кислот
- d) циклические углеводороды

169# При химическом взаимодействии глицерина с Cu(OH)₂ цвет раствора изменяется на:

- a) +темно-синий
- b) вишневый
- c) фиолетовый
- d) бурый
- e) малиновый

170# Образование соли происходит при взаимодействии метиламина с:

- a) гидроксидом натрия
- b) водой
- c) этанолом
- d) +соляной кислотой
- e) водородом

171# С увеличением длины углеводородного радикала поверхностная активность карбоновых кислот:

- a) +увеличивается
- b) уменьшается
- c) изменяется неоднозначно
- d) не изменяется

172# Глицерин, входящий в состав большинства омыляемых липидов, относится к классу

- a) одноатомных спиртов
- b) +многоатомных спиртов
- c) сложных эфиров
- d) гидроксикислот
- e) простых эфиров

173# К предельным двухосновным кислотам относятся

- a) +щавелевая, малоновая, янтарная
- b) пропионовая, масляная, капроновая
- c) глутаровая, фумаровая, фталевая
- d) малеиновая, яблочная, лимонная
- e) олеиновая, линолевая, линоленовая

174# Циклический ангидрид образует кислота

- a) уксусная
- b) малоновая
- c) щавелевая

d) терефталева (бензол-1,4-дикарбоновая)

e) янтарная

175# К неопредельным карбоновым кислотам относятся

a) щавелевая, малоновая, янтарная

b) пропионовая, масляная, капроновая

c) глутаровая, фумаровая, фталевая

d) малеиновая, яблочная, лимонная

e) +олеиновая, линолевая, линоленовая

176# В реакцию с этерификации с азотной кислотой вступают

a) путресцин, кадаверин, этилендиамин

b) +щавелевая, малоновая, янтарная кислоты

c) этанол, этандиол, пропантриол

d) толуол, этилбензол, пропилбензол

e) этилен, пропилен, ацетилен

177# В реакцию с этерификации с этанолом вступают

a) путресцин, кадаверин, этилендиамин

b) +уксусная, масляная, муравьиная кислоты

c) метанол, этандиол, пропантриол

d) толуол, этилбензол, пропилбензол

e) этилен, пропилен, ацетилен

178# В состав большинства омыляемых липидов входит

a) этиленгликоль

b) +глицерин

c) сфингозин

d) углеводные остатки

e) бутандиол

179# К простым омыляемым липидам относятся

a) сфинголипиды

b) фосфолипиды

c) +триацилглицераты и воска

d) только воска

e) только триацилглицераты

180# Высказывание относительно кислот, входящих в состав липидов, неверно

a) кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными

b) +двойные связи являются сопряженными

c) двойная связь имеет транс-конфигурацию

d) двойная связь имеет цис-конфигурацию

e) двойная связь имеет как цис-, так и транс-конфигурацию

181# Липиды являются сложными эфирами

a) этиленгликоля и высших кислот

b) глицерина, этиленгликоля и высших жирных кислот

c) +глицерина и высших жирных кислот

d) глицерина и низших обычных кислот

e) этиленгликоля и низших кислот

182* В состав масел входят остатки кислот

- a) насыщенных
- b) +ненасыщенных
- c) +ненасыщенных и насыщенных одновременно
- d) +ненасыщенных и насыщенных в любом соотношении
- e) насыщенных с четным числом атомов углерода

183# Жиры являются

- a) диацилглицеринами
- b) моноацилглицеринами
- c) +триацилглицеринами
- d) смесью моноацил- и диацилглицеринов
- e) смесью диацил- и триацилглицеринов

184* Масла являются триацилглицератами

- a) насыщенных жирных кислот
- b) +ненасыщенных жирных кислот
- c) +ненасыщенных и насыщенных жирных кислот одновременно
- d) простых органических кислот
- e) ненасыщенных жирных и простых органических кислот

185# Мылами называются

- a) только натриевые соли высших жирных кислот
- b) только калиевые соли высших жирных кислот
- c) +натриевые и калиевые соли высших жирных кислот
- d) любые соли высших жирных кислот
- e) натриевые соли простых органических кислот

186# При окислении липидов перманганатом калия в нейтральной среде образуются

- a) кетоны
- b) альдегиды
- c) +гликоли и кислоты
- d) гликоли
- e) кислоты

187# Твердые жиры получают из масел путем

- a) окисления
- b) термической обработки
- c) +гидрогенизации
- d) гидролиза
- e) вакумирования

188# При промышленном гидрировании растительных масел образуется

- a) синтетические масла
- b) синтетическое топленое масло
- c) +твердый жир
- d) синтетическая сметана
- e) синтетический белок

189# Искусственное масло (маргарин) □ это продукт

- a) гидролиза жира

- b) +гидрогенизации жира
- c) гидрогенизации растительного масла в молоке
- d) термической обработки молока
- e) гидролиза растительного масла в молоке

190# Продуктом жёсткого окисления жиров раствором перманганата калия в кислой среде являются

- a) альдегиды
- b) карбоновые кислоты
- c) гликоли
- d) +альдегиды и карбоновые кислоты
- e) перекиси

191# Сложными омыляемыми липидами являются

- a) триацилглицерины
- b) воска
- c) +фосфолипиды, сфинголипиды, гликолипиды
- d) только фосфолипиды
- e) только сфинголипиды

192# Выказывание относительно кислот, входящих в состав липидов неверно

- a) кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными
- b) двойные связи имеют цис-конфигурацию
- c) двойные связи могут быть несопряженными
- d) кислоты могут быть любыми
- e) +кислоты имеют только нечётное количество атомов углерода

193# Гидролиз триацилглицеринов в кислой и щелочной среде вызван наличием в молекуле липида

- a) простых эфирных связей
- b) амидных связей
- c) +сложноэфирных связей
- d) простых и сложноэфирных связей
- e) глицерофосфатных фрагментов

194# Структурными компонентами простых омыляемых липидов являются

- a) двухатомные спирты и высшие жирные кислоты
- b) любые многоатомные спирты и высшие жирные кислоты
- c) +глицерин и высшие жирные кислоты
- d) глицерин и любые органические кислоты
- e) любые спирты и высшие жирные кислоты

195# Триацилглицерины гидролизуются в среде

- a) только в кислой
- b) только в щелочной
- c) +в кислой и щелочной
- d) нейтральной

196# При гидролизе фосфолипидов выделяются

- a) глицерин, жирные ненасыщенные кислоты
- b) глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты
- c) +глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная

кислота

d) этиленгликоль, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота

e) гликоль, глицерин, органические кислоты, серная кислота

Тема: Аминокислоты. Пептиды, белки

197# Реакция среды в растворах аминокислот

a) кислая

b) нейтральная

c) слабощелочная

d) +зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп

198# Выберите один неправильный ответ, аминокислоты в организме используются для

a) на биосинтез гема;

b) на биосинтез белков;

c) на биосинтез гормонов (катехоламинов, T₃, T₄);

d) на биосинтез нейромедиаторов;

e) +на биосинтез кортикостероидов

199# Выберите один правильный ответ, аминокислоты в организме используются для

a) на биосинтез гема;

b) +на биосинтез белков;

c) на биосинтез гормонов (катехоламинов, T₃, T₄);

d) на биосинтез нейромедиаторов;

e) на биосинтез кортикостероидов

200# Незаменимые аминокислоты необходимы

a) пептидных гормонов;

b) заменимых аминокислот;

c) условно заменимых аминокислот;

d) частично заменимых аминокислот;

e) +собственных белков организма

201# Элемент, который не входит в состав белков

a) азот

b) сера

c) +мышьяк

d) водород

e) кислород

202# Аминокислота без стереоизомеров

a) тирозин

b) +глицин

c) аланин

d) цистеин

e) серин

203# В растворах аминокислоты проявляют

a) кислотные свойства

b) основные свойства

с) +амфотерные свойства
д) с кислотами и основаниями не взаимодействуют
204# При взаимодействии глицина с соляной кислотой образуется

- а) хлоргидрат аминокислоты
- б) +хлоруксусная кислота
- с) глицин хлорид
- д) хлорид аминокислоты
- е) хлорангидрид аминокислоты

205# Донором подвижных метильных групп в процесса метаболизма организма

- а) валин
- б) лейцин
- с) +метионин
- д) аргинин
- е) треонин

206# В реакциях трансаминирования участвуют ферменты

- а) декарбоксилазы;
- б) +аминотрансферазы;
- с) дезаминазы;
- д) дегидрогеназы;
- е) оксидазы

207# Выберите один неправильный ответ, типы дезаминирования

- а) окислительное;
- б) гидролитическое;
- с) восстановительное;
- д) внутримолекулярное;
- е) +радикальное

208# Положительную реакцию Фоля дает

- а) триптофан
- б) гистидин
- с) тирозин
- д) треонин
- е) +цистеин

209# Укажите общую качественную реакцию на белки

- а) +биуретовая реакция
- б) ксантопротеиновая реакция
- с) взаимодействие с соляной кислотой
- д) взаимодействие с растворимой солью свинца
- е) взаимодействие с азотной кислотой

210# Изоэлектрическая точка белка зависит от

- а) наличия гидратной оболочки
- б) +суммарного заряда
- с) наличия водородных связей
- д) наличия спиральных участков в молекуле

211# Первичная структура белка - это

- a) +последовательность аминокислот
- b) аминокислотный состав
- c) молекулярная формула белка
- d) строение β -спирали белка

212# Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка

- a) +водородные связи между функциональными группами
- b) гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами
- c) дисульфидная связь между цистеиновыми остатками
- d) пептидная связь
- e) ван-дер-ваальсовы взаимодействия

213# В каких условиях не происходит гидролиз белков

- a) +при кипячении с концентрированной соляной кислотой
- b) под действием избытка щелочи
- c) под действием ферментов
- d) при добавлении химически чистой воды

214# Денатурацию белка вызывает добавление

- a) +концентрированной азотной кислоты
- b) сульфата меди
- c) азотнокислого серебра
- d) концентрированной щелочи
- e) сульфата аммония

215# К какому классу соединений относится аланилсерин

- a) аминокислота
- b) углевод
- c) липид
- d) +дипептид
- e) полипептид

216# К какому классу соединений относится тирозин

- a) +аминокислота
- b) углевод**
- c) липид
- d) нуклеотид
- e) пептид

217# Процесс превращения аминокислоты в кетокислоту в присутствии фермента оксидазы называется

- a) трансаминирование
- b) декарбоксилирование
- c) +окислительное дезаминирование
- d) гидроксילирование
- e) неокислительное дезаминирование

218* Ароматической аминокислотой является

- a) треонин
- b) валин
- c) +триптофан

d) лизин

e) +тирозин

219# Вторую аминогруппу в радикале содержит кислота

a) аспарагиновая

b) глицин

c) триптофан

d) +лизин

e) метионин

220# Гетероциклической аминокислотой является

a) треонин

b) фенилаланин

c) глутаминовая

d) +гистидин

e) цистеин

221# Двухосновной аминокислотой является

a) валин

b) лейцин

c) метионин

d) триптофан

e) +глутаминовая

222# Реакцией взаимопревращения в организме аминогруппы и карбонильной группы кислот под действием фермента трансаминазы является реакция

a) гидроксирования

b) восстановительного аминирования

c) +переаминирования, трансаминирование

d) декарбоксилирования

e) окислительного дезаминирования

223# В растворах аминокислоты реакция среды

a) кислая

b) нейтральная

c) слабощелочная

d) слабокислая

e) +зависит от числа амино- и карбоксильных групп

224# Кадаверин или 1,5-диаминпентан (трупный яд) образуется в результате реакции декарбоксилирования

a) изолейцина

b) лейцина

c) +лизина

d) метионина

e) гистидина

225# В состав аминокислот не входят

a) сера

b) азот

c) +фосфор

d) углерод

е) кислород

226# При полном гидролизе пептидов в кислой среде образуется смесь

- а) +аминокислот
- б) сложных эфиров и аминокислот
- в) солей первичных аминов
- г) аминов и аминокислот
- е) дикетопиперазинов

227# К серусодержащим аминокислотам относятся все кислоты ряда

- а) цис, глу
- б) гли, мет
- в) глу, вал
- г) +цис, мет
- е) три, тре

228# Амфотерность аминокислот объясняется наличием в их молекулах

- а) карбоксильной группы
- б) аминогруппы
- в) +карбоксильной и аминогрупп
- г) карбоксильной и тиольной группы
- е) аминогруппой бензольного кольца

229# Атом водорода в радикале содержит кислота

- а) аспарагиновая
- б) +глицин
- в) триптофан
- г) лизин
- е) метионин

Тема: Биологически важные гетероциклические соединения.

Нуклеиновые кислоты

230# Нуклеотидом является

- а) аденин
- б) аденозингидролаза
- в) цитидин
- г) прион
- е) +аденозинмонофосфат

231# В молекуле ДНК неверно

- а) +А+Ц = Г+Т
- б) А = Т
- в) Г = Ц
- г) А+Т = Г+Ц
- е) Г+А = Ц+Т

232# В молекуле ДНК не встречается азотистое основание

- а) тимин
- б) гуанин
- в) аденин
- г) +урацил

233# Пара комплементарных азотистых оснований, которая входит в состав

молекулы РНК

- a) У-Г
- b) А-Т
- c) Г-А
- d) +У-А
- e) Т-Г

234# Мономерами нуклеиновых кислот являются

- a) аминокислоты
- b) нуклеотиды
- c) глицерол
- d) глюкоза
- e) +нуклеозиды

235* Понятие «двойная спираль» относится к молекуле

- a) белка
- b) полисахарида
- c) +РНК
- d) +ДНК
- e) липида

236# Какой клеточный органоид содержит ДНК

- a) вакуоль
- b) рибосома
- c) хлоропласт
- d) +ядро
- e) мембрана

237# Первичная структура ДНК формируется за счет

- a) ионных связей между комплементарными основаниями
- b) ковалентных связей между аминокислотами
- c) +ковалентных связей между дезоксирибозой одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты другого
- d) водородных связей между комплементарными основаниями
- e) водородных связей между аминокислотами

238# Вторичная структура ДНК формируется с помощью

- a) +комплементарных азотистых оснований
- b) остатков фосфорной кислоты
- c) аминокислот
- d) углеводов

239# Между аденином и тиминном в молекуле ДНК образуются водородные связи

- a) одна
- b) +две
- c) три
- d) четыре
- e) более четырех

240# Назовите структурные компоненты, которые входят в состав нуклеотидов молекул ДНК

- a) +азотистые основания: АТГЦ
- b) разнообразные аминокислоты
- c) липопротеиды
- d) углевод рибоза
- e) азотистая кислота

241# Формирование вторичной структуры ДНК происходит за счет

- a) +водородных связей;
- b) ионных связей;
- c) дисульфидных связей;
- d) ковалентных связей;
- e) сложноэфирных связей.

242# Выбери один неправильный ответ в молекуле ДНК

- a) количество нуклеотидов А и Т одинаково;
- b) количество нуклеотидов Г и Ц одинаково;
- c) одна полинуклеотидная цепь комплиментарна другой;
- d) +полинуклеотидные цепи антипараллельны;
- e) нуклеотидная последовательность одной цепи идентична нуклеотидной последовательности другой цепи.

243# Выбери один неправильный ответ в молекуле РНК

- a) построены из рибонуклеозидмонофосфатных остатков;
- b) состоит из одной полинуклеотидной цепи;
- c) имеют разное строение 5' и 3' - концов;
- d) содержит спирализованные участки и синтезируются в ходе репликации.
- e) +количество нуклеотидов А и Т одинаково

244# Вторичная структура ДНК представляет собой

- a) двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми основаниями
- b) двойную спираль с водородными связями между пуриновыми основаниями
- c) +двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми и пуриновыми основаниями
- d) нить чередующихся нуклеотидов
- e) нить чередующихся нуклеозидов

Модуль № 3. Теоретические основы строения биологически важных органических соединений, определяющие их реакционную способность. Общие закономерности реакционной способности биоорганических соединений как химическая основа их биологического функционирования.

Тема : Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Конформация циклических соединений.

245. Установите соответствие

Класс	Функциональная группа
1 тиолы	А –O-R
2 амины	Б - NH ₂
3 альдегиды	В –SH

4 спирты	Г –ОН
5 простые эфиры	Д - СОН

246. Установите соответствие

Класс	Функциональная группа
1 нитрилы	А –C=C-
2 кетоны	Б – S-R
3 карбоновые кислоты	В –СООН
4 сульфиды (тиоэфиры)	Г – C≡N
5 алкены	Д = C=O

247. Установите соответствие

класс	Функциональная группа
1 сульфоновые кислоты	А –C-O-R
2 алкены	Б – F, Cl, Br
3 галогенопроизводные	В –СОН
4 альдегиды	Г – SO ₃ H
5 сложные эфиры	Д – C=C-

248. К ГЕТЕРОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) изобутан;
- 2) 2-метилпропан;
- 3) 2-метил-2-гидроксипропан;
- 4) 2-хлор-2-гидроксипропан;
- 5) 2-хлор-2-метилпропан.

249. ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЕ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ИЮПАК, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ДАННОМУ СОЕДИНЕНИЮ:
CH₃-CH(CH₃)-O-CH₂-CH₃

- 1) 2-этоксипропан;
- 2) бутилпропиловый эфир;
- 3) 1-пропоксипропан;
- 4) 1-изопропоксиэтан;
- 5) 1-бутоксипропан.

250. ВЫБЕРИТЕ НАЗВАНИЕ ПО ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ИЮПАК, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ДАННОМУ СОЕДИНЕНИЮ:
HO-CH₂-CH₂-CH₂-SH

- 1) 4-меркаптобутановая кислота;
- 2) 3-гидроксипропантиол-1;
- 3) 3-карбокиспропантиол;
- 4) 3-меркаптопропанол-1;
- 5) 1-гидрокси-3-меркаптопропан.

251. СОЕДИНЕНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ ОДИНАКОВЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) монофункциональными;
- 2) полифункциональными;

- 3) гетерофункциональными;
- 4) полигетерофункциональными;
- 5) все ответы не верны.

252. АЛИФАТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ:

- 1) это соединения, содержащие в скелете только атомы углерода, делятся на алициклические и ароматические;
- 2) это соединения, в структуре которых есть бензольное кольцо или конденсированные кольца;
- 3) это соединения, содержащие в цикле кроме атомов углерода один или несколько атомов других элементов;
- 4) это не циклические соединения, в структуре которых кроме атомов углерода и водорода содержатся атомы других элементов;
- 5) это не циклические соединения, построенные только из атомов углерода и водорода, могут быть насыщенными и ненасыщенными.

253. ОРГАНИЧЕСКИЙ РАДИКАЛ ЭТО:

- 1) группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами;
- 2) система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению;
- 3) остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода;
- 4) заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства.

Тема: Сопряжение. Электронные эффекты. Кислотные и основные свойства органических соединений.

254. ВЫБЕРИТЕ СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА НАХОДЯТСЯ В sp^3 -ГИБРИДИЗАЦИИ:

1. $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$;
2. $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$;
3. $CH_2=CH-C\equiv CH$;
4. $CH_2=CH-Cl$;
5. $HC\equiv C-CH_3$.

255 ВЫБЕРИТЕ СОЕДИНЕНИЕ, В КОТОРОМ ВСЕ АТОМЫ УГЛЕРОДА СООТВЕТСТВУЮТ sp^2 -ГИБРИДИЗАЦИИ:

1. $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$;
2. $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$;
3. $CH_2=CH-NC=CH_2$;
4. $CH_2=CH-Cl$;
5. $HC\equiv C-CH_3$.

256. ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТЬ СВЯЗИ ЭТО:

- 1) способность атома в молекуле притягивать валентные электроны, связывающие его с другими атомами;
- 2) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;

- 3) количество энергии, выделяющейся при образовании новой связи или необходимое для разъединения двух связанных атомов;
- 4) неравномерное распределением электронной плотности.

257. ИНДУКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ЭТО:

- 1) передача электронного влияния заместителей по системе π -связей;
- 2) передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей;
- 3) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей);
- 4) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;
- 5) неравномерное распределением электронной плотности.

258. МЕЗОМЕРНЫЙ ЭФФЕКТ ЭТО:

- 1) передача электронного влияния заместителей по системе π -связей;
- 2) передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей.
- 3) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей);
- 4) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы;
- 5) неравномерное распределением электронной плотности.

259. ВИД И ЗНАК ЭЛЕКТРОННЫХ ЭФФЕКТОВ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В МОЛЕКУЛЕ М-КРЕЗОЛА:

- 1) -ОН: - I' <+ M;
- 2) -NH₂: - I <+ M;
- 3) -ОН: - I <+ M, -CH₃: + I;
- 4) -NH₂: - I;
- 5) -NH₂: + I.

260. ВИД И ЗНАК ЭЛЕКТРОННЫХ ЭФФЕКТОВ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В МОЛЕКУЛЕ ЭТИЛАМИНА:

- 1) -ОН: - I' <+ M;
- 2) -NH₂: - I <+ M;
- 3) -ОН: - I <+ M, -CH₃: + I;
- 4) -NH₂: - I, -C₂H₅: + I;
- 5) -NH₂: + I.

261. ВИД И ЗНАК ЭЛЕКТРОННЫХ ЭФФЕКТОВ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ В МОЛЕКУЛЕ ФЕНОЛА:

- 1) -ОН: - I' <+ M;
- 2) -NH₂: - I <+ M;
- 3) -ОН: - I <+ M, -CH₃: + I;
- 4) -NH₂: - I;
- 5) -NH₂: + I.

262 В РЯДУ СОЕДИНЕНИЙ

C₆H₅NH₂, C₂H₅NH₂, CH₃NH₂, (CH₃)₂NH, NH₃
САМЫМ СИЛЬНЫМ ОСНОВАНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ :

1. CH₃)₂NH
2. H₃NH₂

3. NH_3

4. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

5. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

263. В РЯДУ СОЕДИНЕНИЙ

CH_3SH , CH_3OH , CH_3NH_2 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

САМОЙ СИЛЬНОЙ КИСЛОТОЙ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. CH_3SH

2. CH_3OH

3. CH_3NH_2

4. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

5. CH_4

264# Перераспределение электронной плотности связей в структуре соединения под влиянием заместителя

- a) + электронным эффектом
- b) индуктивным эффектом
- c) мезомерным эффектом
- d) поляризацией связей
- e) электроотрицательностью связей

265# Индуктивный эффект это

- a) передача электронного влияния заместителей по системе π -связей
- b) + передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей
- c) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей)
- d) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы
- e) неравномерное распределением электронной плотности

266# Мезомерный эффект это

- a) + передача электронного влияния заместителей по системе π -связей
- b) передача электронного влияния заместителей по системе σ -связей
- c) перераспределение электронной плотности связей в структуре органического соединения под влиянием заместителя (заместителей)
- d) мера смещения электронов связи под действием внешнего электрического поля, в том числе – другой реагирующей частицы
- e) неравномерное распределением электронной плотности

267# Отрицательный индуктивный эффект проявляют заместители

- a) понижающие электронную плотность сопряженной системы
- b) повышающие электронную плотность сопряженной системы
- c) + притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода
- d) увеличивающие электронную плотность в цепи
- e) понижающие электронную плотность в цепи

268# Положительный индуктивный эффект проявляют заместители

- a) понижающие электронную плотность сопряженной системы
- b) повышающие электронную плотность сопряженной системы
- c) притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода
- d) + увеличивающие электронную плотность в цепи

e) понижающие электронную плотность в цепи

269# Отрицательный мезомерный эффект проявляют заместители

a) + понижающие электронную плотность сопряженной системы

b) повышающие электронную плотность сопряженной системы

c) притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода

d) увеличивающие электронную плотность в цепи

e) понижающие электронную плотность в цепи

270# Положительный мезомерный эффект проявляют заместители

a) понижающие электронную плотность сопряженной системы

b) + повышающие электронную плотность сопряженной системы

c) притягивающие электронную плотность сильнее, чем атом водорода

d) увеличивающие электронную плотность в цепи

e) понижающие электронную плотность в цепи

271# В теории Бренстеда – Лоури кислотой является

a) + донор протонов

b) акцептор протонов

c) донор электронной пары

d) акцептор электронной пары

e) донор катионов

272# В теории Бренстеда – Лоури основанием является

a) донор протонов

b) + акцептор протонов

c) донор электронной пары

d) акцептор электронной пары

e) донор катионов

273# В теории Бренстеда – Лоури кислотность и основность соединений связана с переносом

a) + протона

b) аниона

c) гидроксильной группы

d) электронной пары

e) катиона

274# В теории Бренстеда – Лоури атом соединенный, с отщепляемым протоном называется

a) + кислотным центром

b) основным центром

c) хиральным центром

d) ассиметричным центром

e) реакционным центром

275# В теории Льюиса кислотой является

a) донор протонов

b) акцептор протонов

c) донор электронной пары

d) + акцептор электронной пары

e) донор катионов

276# В теории Льюиса основанием является

- a) донор протонов
- b) акцептор протонов
- c) + донор электронной пары
- d) акцептор электронная пара
- e) донор катионов

277# Изомерия, обусловленная положением заместителей при двойной связи

- a) + цис-транс
- b) конформационная
- c) оптическая
- d) динамическая
- e) структурная

278* Для непредельных UV характерны следующие виды изомерии

- a) + цис-транс
- b) конформационная
- c) оптическая
- d) динамическая
- e) + кратных связей

279# Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу

- a) глюкоза и мальтоза
- b) рибоза и целлюлоза
- c) + глюкоза и фруктоза
- d) мальтоза и сахароза
- e) рибоза и дезоксирибоза

280# Кислотные свойства гетероциклических соединений проявляются в их реакциях с

- a) галогенпроизводными углеводов
- b) + основаниями
- c) кислотами
- d) ацилгалогенидами
- e) солями

281# Проявляют кислотные свойства и образуют соли в реакциях с сильными основаниями:

- a) пиримидин и тиофен
- b) тиофен и тиазол
- c) пиридин и хинолин
- d) + барбитуровая кислота и пиррол**
- e) пиррол и пиримидин

282# Кислотные свойства имидазола (1,3-диазол) выражены больше, чем у

- a) барбитуровая кислота
- b) 2,4-дигидроксиимидин
- c) серная кислота
- d) + пиррол
- e) пиримидин

283# Основные свойства гетероциклических соединений проявляются в их реакциях

- a) с основаниями
- b) +с кислотами
- c) с гидрокарбонатами
- d) с галогенопроизводными углеводов
- e) с солями

284# Основные свойства максимально выражены в ряду предложенных соединений у

- a) пиррол
- b) +имидазол (диазол-1,3)
- c) пиридин
- d) пиримидин (диазин-1,3)
- e) тиофен

284# π -Избыточную электронную систему имеют гетероциклические соединения

- a) насыщенные пятичленные с одним гетероатомом в цикле
- b) +ароматические пятичленные с одним гетероатомом в цикле
- c) насыщенные шестичленные с одним гетероатомом в цикле
- d) ароматические шестичленные с одним гетероатомом в цикле
- e) ароматические пятичленные с двумя гетероатомами в цикле

285# π -Недостаточность электронной системы выражена максимально у

- a) пиридина
- b) пиррола
- c) тиофена
- d) +пиримидина (диазин-1,3)
- e) толуол

Тема: Общие закономерности реакционной способности органических соединений как химическая основа их биологического функционирования

286# Химическая реакция - это

- a) +процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- b) способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- c) стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем
- d) движущая сила химической реакции

287# Движущая сила химической реакции - это

- a) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- b) способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- c) +стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем

d) движущая сила химической реакции

288# Электрофильные реагенты - это

a) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

b) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем;

c) свободные атомы или парамагнитные частицы

d) нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

e) +нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

289# Нуклеофильные реагенты - это

a) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

b) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем;

c) свободные атомы или парамагнитные частицы

d) +нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

e) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

290# При взаимодействии пропана с бромом образуется

a) +2-бромпропан, бромоводород

b) 1-бромпропан, бромоводород

c) 1,2-дибромпропан

d) 1,3-дибромпропан

e) 1,2,3-трибромпропан

291# При взаимодействии пропена с бромоводородом образуется

a) +2-бромпропан

b) 1-бромпропан

c) 3-бромпропан

d) 1,3-дибромпропан

e) 1,2-дибромпропан

292# При взаимодействии бутена-1 с водой образуется

a) +бутанол-2

b) бутанол-1

c) бутанол-3

d) бутанол-4

e) бутен-2

293# Химические реакции непредельных углеводородов с галогеноводородами происходят по правилу:

a) +Марковникова

b) Зайцева

c) Эльтекова

d) Хунда

294# Реакции, протекающие под действием положительно заряженных частиц, называются

- a) радикальными
- b) электролитическими
- c) нуклеофильными
- d) +электрофильными
- e) обменными

295# Для ароматических углеводородов, в отличие от алкенов, более характерны реакции:

- a) +замещения
- b) гидрогалогенирования
- c) присоединения
- d) гидратации
- e) обмена

296# При гидрировании пропанона в присутствии катализатора образуется:

- a) пропен
- b) +пропанол-2
- c) пропан
- d) пропанол-1
- e) пропандиол

297# Изомерия, обусловленная положением заместителей при двойной связи:

- a) +цис-транс
- b) конформационная
- c) оптическая
- d) динамическая
- e) структурная

298# Реакция галогенирования алканов протекает по механизму:

- a) нуклеофильного замещения
- b) электрофильного замещения
- c) +радикального замещения
- d) нуклеофильного присоединения
- e) электрофильного присоединения

299# Реакция галогенирования бензола протекает по механизму:

- a) нуклеофильного замещения
- b) радикального замещения
- c) +электрофильного замещения
- d) нуклеофильного присоединения
- e) электрофильного присоединения

300# При гидрировании бутанона в присутствии катализатора образуется:

- a) бутан
- b) бутен
- c) +бутанол-2
- d) бутанол-1
- e) бутадиен

301# Ароматические УВ, в отличие от алкенов, вступают в реакции:

- a) присоединения
- b) обмена
- c) +замещения
- d) окислительно-восстановительной
- e) радикальные

302# Для алканов характерны реакции:

- a) полимеризации
- b) присоединения
- c) конденсации
- d) +замещения
- e) обмена

303* Для непредельных УВ характерны следующие виды изомерии:

- a) +цис-транс
- b) конформационная
- c) оптическая
- d) динамическая
- e) +кратных связей

304# При взаимодействии ацетилена с H_2O в присутствии катализатора образуется:

- a) этилен
- b) ацетилен
- c) +этаналь
- d) этиленгликоль
- e) глицерол

305# Бромную воду обесцвечивает:

- a) +пропен;
- b) этанол;
- c) пропановая кислота.
- d) бензол
- e) пропан

306# При взаимодействии хлорпропана с водным раствором щелочи образуется:

- a) кетон
- b) +спирт
- c) альдегид
- d) алкен
- e) алкан

307# Признаком протекания реакции многоатомных спиртов с $Cu(OH)_2$ является образование:

- a) +темно-синего раствора
- b) малинового раствора
- c) красного осадка
- d) бурого осадка
- e) белого осадка

308# Присоединение галогенводородов к алкенам протекает по правилу:

- a) Вернера
- b) Вант-Гоффа
- c) +Марковникова
- d) Зайцева
- e) Гибсса

309# Кетоны образуются при окислении:

- a) первичных спиртов
- b) +вторичных спиртов
- c) третичных спиртов
- d) кетонов
- e) алкепов

310# Реакции, протекающие под действием отрицательно заряженных частиц, называются:

- a) +нуклеофильными
- b) инверсионными
- c) молекулярными
- d) радикальными
- e) конверсионными

311# Реакции, протекающие при действии положительно заряженных частиц, называются:

- a) обменными
- b) +электрофильными
- c) нуклеофильными
- d) реакциями присоединения
- e) молекулярными

312# В молекулах алкенов двойная связь между атомами углерода включает:

- a) одну ионную и одну ковалентную связи
- b) две σ -связи
- c) две π -связи
- d) +одну σ - и одну π -связи**

313# Качественной реакцией на многоатомные спирты является реакция с

- a) +гидроксидом меди(II)
- b) натрием
- c) серной кислотой
- d) хлоридом фосфора (V)
- e) бромоводородной кислотой

314# Качественная реакция на глицерин – это реакция с реагентом

- a) натрием
- b) гидроксидом натрия
- c) гидроксидом меди(II)
- d) свежеприготовленным оксидом серебра
- e) хлоридом фосфора (V)

315# Многоатомные спирты взаимодействуют с

- a) азотной кислотой
- b) фосфорной кислотой

- c) хлороводородной кислотой
 - d) серной кислотой
 - e) +со всеми выше перечисленными кислотами
- 316# Салициловая кислота относится к классу
- a) оксокислот
 - b) +ароматических гидроксикислот
 - c) многоосновных кислот
 - d) аминокислот
 - e) гетероциклических соединений

Тема: Реакции свободнорадикального замещения. Реакции окисления.

Реакции элиминирования

317# Реакционная способность это

- a) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- b) + способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- c) стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем
- d) движущая сила химической реакции

318# Химическая реакция - это

- a) + процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- b) способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- c) стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем
- d) движущая сила химической реакции

319# Движущая сила химической реакции - это

- a) процесс, сопровождающийся изменением распределения электронов внешних оболочек атомов реагирующих веществ
- b) способность вещества вступать в химическую реакцию и реагировать с большей или меньшей скоростью
- c) + стремление органических соединений к образованию новых более стабильных систем
- d) движущая сила химической реакции

320# При взаимодействии пропана с бромом образуется

- a) + 2-бромпропан, бромоводород
- b) 1-бромпропан, бромоводород
- c) 1,2-дибромпропан
- d) 1,3-дибромпропан
- e) 1,2,3-трибромпропан

321# Реакция галогенирования алканов протекает по механизму

- a) нуклеофильного замещения
- b) электрофильного замещения
- c) + радикального замещения

d) нуклеофильного присоединения

e) электрофильного присоединения

322# Для алканов характерны реакции

a) полимеризации

b) присоединения

c) конденсации

d) + замещения

e) обмена

323# Кетоны образуются при окислении

a) первичных спиртов

b) + вторичных спиртов

c) третичных спиртов

d) кетонов

e) алкепов

324# Качественной реакцией на многоатомные спирты является реакция с

a) + гидроксидом меди(II)

b) натрием

c) серной кислотой

d) хлоридом фосфора (V)

e) бромоводородной кислотой

325# Качественная реакция на глицерин – это реакция с реагентом

a) натрием

b) гидроксидом натрия

c) + гидроксидом меди(II)

d) свежеприготовленным оксидом серебра

e) хлоридом фосфора (V)

326# Многоатомные спирты взаимодействуют с

a) азотной кислотой

b) фосфорной кислотой

c) хлороводородной кислотой

d) серной кислотой

e) + со всеми выше перечисленными кислотами

327# При окислении липидов перманганатом калия в нейтральной среде образуются

a) кетоны

b) альдегиды

c) + гликоли и кислоты

d) гликоли

e) кислоты

Тема: Реакции электрофильного присоединения и замещения

328# Электрофильные реагенты - это

a) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

b) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем

c) свободные атомы или парамагнитные частицы

d) нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд

e) + нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд

329# Реакции, протекающие под действием положительно заряженных частиц, называются

a) радикальными

b) электролитическими

c) нуклеофильными

d) + электрофильными

e) обменными

330# Для ароматических углеводородов, в отличие от алкенов, более характерны реакции

a) + замещения

b) гидрогалогенирования

c) присоединения

d) гидратации

e) обмена

331# Реакция галогенирования бензола протекает по механизму

a) нуклеофильного замещения

b) радикального замещения

c) + электрофильного замещения

d) нуклеофильного присоединения

e) электрофильного присоединения

332# Ароматические УВ, в отличие от алкенов, вступают в реакции

a) присоединения

b) обмена

c) + замещения

d) окислительно-восстановительной

e) радикальные

333# Реакции, протекающие при действии положительно заряженных частиц, называются

a) обменными

b) + электрофильными

c) нуклеофильными

d) реакциями присоединения

e) молекулярными

334# Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с максимальной скоростью и в наиболее мягких условиях у соединений

a) бензол и его гомологи

b) + π -избыточные ароматические гетероциклы

c) алканы и циклоалканы

d) π -недостаточные ароматические гетероциклы

e) алкены и алкадиены

335#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с минимальной скоростью у

a) толуола (метилбензол)

b) +пиридина

c) фурана

d) пиразола (диазол-1,2)

e) бензола

336#Скорость реакций электрофильного замещения (S_E) уменьшается в ряду соединений слева направо

a) пиридин, пиррол, бензол

b) бензол, пиррол, пиридин

c) бензол, пиридин, пиррол

d) +пиррол, бензол, пиридин

e) толуол, бензол, пиррол

337#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с максимальной скоростью и в наиболее мягких условиях у соединений

a) бензол и его гомологи

b) + π -избыточные ароматические гетероциклы

c) алканы и циклоалканы

d) π -недостаточные ароматические гетероциклы

e) алкены и алкадиены

338#Реакции электрофильного замещения (S_E) протекают с минимальной скоростью у

a) толуола (метилбензол)

b) +пиридина

c) фурана

d) пиразола (диазол-1,2)

e) бензола

339#Скорость реакций электрофильного замещения (S_E) уменьшается в ряду соединений слева направо

a) пиридин, пиррол, бензол

b) бензол, пиррол, пиридин

c) бензол, пиридин, пиррол

d) +пиррол, бензол, пиридин

e) толуол, бензол, пиррол

340#Реакции S_E в молекуле хинолина протекают предпочтительно

a) в бензольное кольцо по 6 и 7 атомам углерода

b) в бензольное кольцо по 5 атому углерода

c) +в бензольное кольцо по 5 и 8 атомам углерода

d) в α - и γ -положение пиридинового кольца

e) в бензольное кольцо по 2 атому углерода

Тема: Реакции нуклеофильного присоединения и замещения

341# Нуклеофильные реагенты - это

a) нейтральные частицы, имеющие электронную пару на внешнем электронном уровне

- b) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем
c) свободные атомы или парамагнитные частицы
d) + нейтральные частицы, имеющие не поделенную электронную пару на внешнем электронном уровне или частицы, несущие целочисленный отрицательный заряд
e) нейтральные частицы с не полностью заполненным электронным уровнем или частицы, несущие целочисленный положительный заряд
- 342# При взаимодействии пропена с бромоводородом образуется
- a) + 2-бромпропан
b) 1-бромпропан
c) 3-бромпропан
d) 1,3-дибромпропан
e) 1,2-дибромпропан
- 343# При взаимодействии бутена-1 с водой образуется
- a) + бутанол-2
b) бутанол-1
c) бутанол-3
d) бутанол-4
e) бутен-2
- 344# Химические реакции непредельных углеводородов с галогеноводородами происходят по правилу
- a) + Марковникова
b) Зайцева
c) Эльтекова
d) Хунда
- 345# При гидрировании пропанона в присутствии катализатора образуется
- a) пропен
b) + пропанол-2
c) пропан
d) пропанол-1
e) пропандиол
- 346# При гидрировании бутанона в присутствии катализатора образуется
- a) бутан
b) бутен
c) + бутанол-2
d) бутанол-1
e) бутадиен
- 347# При взаимодействии ацетилена с H_2O в присутствии катализатора образуется
- a) этилен
b) ацетилен
c) + этаналь
d) этиленгликоль
e) глицерол
- 348# Бромную воду обесцвечивает

- a) + пропен
- b) этанол
- c) пропановая кислота
- d) бензол
- e) пропан

349# При взаимодействии хлорпропана с водным раствором щелочи образуется

- a) кетон
- b) + спирт
- c) альдегид
- d) алкен
- e) алкан

350# Присоединение галогенводородов к алкенам протекает по правилу

- a) Вернера
- b) Вант-Гоффа
- c) + Марковникова
- d) Зайцева
- e) Гибсса

351# Реакции, протекающие под действием отрицательно заряженных частиц, называются

- a) + нуклеофильными
- b) инверсионными
- c) молекулярными
- d) радикальными
- e) конверсионными

352# В молекулах алкенов двойная связь между атомами углерода включает

- a) одну ионную и одну ковалентную связи
- b) две σ -связи
- c) две π -связи
- d) + одну σ - и одну π -связи

353# Жиры - это

- a) ангидриды карбоновых кислот
- b) + сложные эфиры высших карбоновых кислот
- c) соли карбоновых кислот
- d) циклические углеводороды

354# В реакцию с этерификации с азотной кислотой вступают

- a) путресцин, кадаверин, этилендиамин
- b) + щавелевая, малоновая, янтарная кислоты
- c) этанол, этандиол, пропантриол
- d) толуол, этилбензол, пропилбензол
- e) этилен, пропилен, ацетилен

355# В реакцию с этерификации с этанолом вступают

- a) путресцин, кадаверин, этилендиамин
- b) + уксусная, масляная, муравьиная кислоты
- c) метанол, этандиол, пропантриол

- d) толуол, этилбензол, пропилбензол
- e) этилен, пропилен, ацетилен
- 356# По механизму S_N протекают в определенных условиях реакции пиридина со следующим реагентом
- a) + гидроксид калия
 - b) бром
 - c) серная кислота
 - d) нитрирующая смесь
 - e) хлор
- 357# Реакция хинолина с КОН при нагревании в безводной среде (S_N) протекает
- a) + в α - и γ -положение пиридинового кольца
 - b) в β -положение пиридинового кольца
 - c) по атому азота пиридинового кольца
 - d) в бензольное кольцо по 5 и 8 атома углерода
 - e) в бензольное кольцо по 4 и 6 атома углерода
- 358# Возможность протекания реакций нуклеофильного замещения (S_N) максимальна в ряду ароматических субстратов, для которых характерно
- a) электронное строение бензола
 - b) + π -недостаточное электронное строение
 - c) электронное строение фурана
 - d) π -избыточное электронное строение
 - e) электронное строение пиридина

Модуль № 4. Биоэнергетика, биокинетика и регулирование биохимических процессов.

Тема : Введение в биоэнергетику. Взаимосвязь между процессами обмена веществ и энергии в организме

359# Химическая термодинамика изучает

- a) скорости реакций
- b) механизмы реакций
- c) тепловые эффекты
- d) + превращения энергии
- e) термохимические процессы

360* Открытые термодинамические системы обмениваются с окружающей средой

- a) + энергией
- b) + веществом
- c) связанной энергией
- d) свободной энергией
- e) внутренней энергией

361# Закрытые термодинамические системы обмениваются с окружающей средой

- a) + энергией
- b) веществом

- c) связанной энергией
- d) свободной энергией
- e) внутренней энергией

362* Открытой термодинамической системой является

- a) + клетка (животная или растительная)
- b) + популяция
- c) + биоценоз
- d) биосфера
- e) химическая реакция, идущая в термостате

363# Закрытой термодинамической системой является

- a) клетка (животная или растительная)
- b) популяция
- c) биоценоз
- d) + биосфера
- e) химическая реакция, идущая в термостате

364# Изолированной термодинамической системой является

- a) клетка (животная или растительная)
- b) популяция
- c) биоценоз
- d) биосфера
- e) + химическая реакция, идущая в термостате

365* Являются гомогенными системами

- a) кровь
- b) + лимфа
- c) эритроциты
- d) + плазма крови
- e) + спинномозговая жидкость

366* Являются гетерогенными системами

- a) + кровь
- b) лимфа
- c) + эритроциты
- d) плазма крови
- e) спинномозговая жидкость

367# Для живых организмов характерно состояние

- a) + стационарное
- b) равновесное
- c) неравновесное
- d) абсолютное равновесное
- e) относительное равновесное

368^ Энтальпия, энтропия, внутренняя энергия, свободная энергия и энергия Гиббса обозначаются, соответственно, символами

- a) + H
- b) + S
- c) + U
- d) + F

e) + G

f) Г

g) Q

369* Являются параметрами состояния

a) + масса

b) + вязкость

c) + давление

d) энтропия

e) энтальпия

370* Являются параметрами состояния

a) энтропия

b) энтальпия

c) + плотность

d) + температура

e) + концентрация

371* Являются функциями состояния

a) масса

b) вязкость

c) давление

d) + энтропия

e) + энтальпия

372* Являются функциями состояния

a) плотность

b) концентрация

c) + энергия Гиббса

d) + свободная энергия

e) + внутренняя энергия

373# Процессы, протекающие в организме человека, являются

a) изобарными

b) изохорными

c) изотермическими

d) + изобарно-изотермическими

e) изохорно-изотермическими

374# Энергия, зависящая только от термодинамического состояния системы, называется

a) энтальпией

b) энергией Гиббса

c) связанной энергией

d) свободной энергией

e) + внутренней энергией

375# Энергия, которой обладает система, находящаяся при постоянном давлении, называется

a) энтропией

b) + энтальпией

c) энергией Гиббса

- d) свободной энергией
- e) внутренней энергией

376# Энергия Гиббса – это часть

- a) + энтальпии, которая может переходить в работу
- b) энтальпии, которая не может переходить в работу
- c) свободной энергии, которая может переходить в работу
- d) внутренней энергии, которая может переходить в работу
- e) внутренней энергии, которая не может переходить в работу

377# При синтезе белка неупорядоченность системы снижается, следовательно

- a) + энтропия уменьшается
- b) энтропия увеличивается
- c) энтальпия уменьшается
- d) энтальпия увеличивается
- e) энергия Гиббса уменьшается

378# При денатурации белка неупорядоченность системы возрастает, следовательно

- a) энтропия уменьшается
- b) + энтропия увеличивается
- c) энтальпия уменьшается
- d) энтальпия увеличивается
- e) энергия Гиббса увеличивается

379* Производство энтропии в организме человека уменьшается

- a) + при синтезе белка
- b) в период эмбриогенеза
- c) в процессе регенерации тканей
- d) + при синтезе нуклеиновых кислот
- e) при росте злокачественных новообразований

380* Производство энтропии в организме человека увеличивается

- a) при синтезе белка
- b) + в период эмбриогенеза
- c) + в процессе регенерации тканей
- d) при синтезе нуклеиновых кислот
- e) + при росте злокачественных новообразований

381* При переходе клетки из нормального состояния в опухолевое

- a) энтропия уменьшается
- b) + энтропия увеличивается
- c) + температура увеличивается
- d) + парциальное давление кислорода уменьшается
- e) парциальное давление кислорода увеличивается

382# Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы

- a) затихают
- b) останавливаются
- c) + протекают постоянно

- d) протекают замедленно
e) протекают с невысокой скоростью
- 383# Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы
- a) затихают
b) останавливаются
c) протекают замедленно
d) протекают с невысокой скоростью
e) + протекают с одинаковой скоростью
- 384* Химическое равновесие – процесс
- a) статичный
b) статический
c) + подвижный
d) неподвижный
e) + динамический
- 385# Величина константы химического равновесия зависит от
- a) давления
b) + температуры
c) концентрации
d) наличия катализатора
- 386# Константа химического равновесия равна отношению
- a) концентраций прямой и обратной реакций
b) скорости прямой реакции к скорости обратной реакции
c) скорости обратной реакции к скорости прямой реакции
d) + константы скорости прямой реакции к константе скорости обратной реакции
e) константы скорости обратной реакции к константе скорости прямой реакции
- 387# Уравнение изотермы химической реакции имеет вид
- a) $\Delta G = RT \lg K$
b) $\Delta G = 2,3RT \lg K$
c) $\Delta G = RT \ln K$
d) + $\Delta G = -RT \ln K$
e) $\Delta G = -2,3RT \ln K$
- 388# Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG меньше нуля, то
- a) K меньше 0
b) K больше 0
c) K меньше 1
d) + K больше 1
e) прямой процесс протекает самопроизвольно
- 389# Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG больше нуля, то
- a) K меньше 0
b) K больше 0

- c) + K меньше 1
 - d) K больше 1
 - e) прямой процесс протекает самопроизвольно
- 390* Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG равняется нулю, то
- a) K равняется 0
 - b) + K равняется 1
 - c) реакция прекращается
 - d) + наступает кинетическое равновесие
 - e) + наступает термодинамическое равновесие
- 391# Повышение температуры смещает равновесие в сторону реакции
- a) прямой
 - b) обратной
 - c) экзотермической
 - d) + эндотермической
 - e) с большей константой скорости
- 392# Понижение температуры смещает равновесие в сторону реакции
- a) прямой
 - b) обратной
 - c) + экзотермической
 - d) эндотермической
 - e) с меньшей константой скорости
- 393# Повышение давления смещает равновесие в сторону реакции
- a) прямой
 - b) обратной
 - c) экзотермической
 - d) с образованием большего количества газообразных веществ
 - e) + с образованием меньшего количества газообразных веществ
- 394# Понижение давления смещает равновесие в сторону реакции
- a) прямой
 - b) обратной
 - c) эндотермической
 - d) + с образованием большего количества газообразных веществ
 - e) с образованием меньшего количества газообразных веществ
- 395* Давление влияет на смещение равновесия, если
- a) все продукты реакции газообразные
 - b) все исходные вещества газообразные
 - c) все участвующие в реакции вещества газообразные
 - d) + в реакции участвует хотя бы одно газообразное вещество
 - e) + количества газообразных исходных веществ и продуктов неодинаково
- 396# Давление влияет на смещение равновесия, если в газообразном виде находятся (находится)
- a) все продукты реакции
 - b) все исходные вещества
 - c) + хотя бы одно вещество

d) все участвующие в реакции вещества

397# Повышение концентрации исходных веществ смещает равновесие в сторону реакции

a) + прямой

b) обратной

c) экзотермической

d) эндотермической

e) с образованием меньшего количества газообразных веществ

398# Повышение концентрации продуктов реакции смещает равновесие в сторону реакции

a) прямой

b) + обратной

c) экзотермической

d) эндотермической

e) с образованием меньшего количества газообразных веществ

399* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

a) + понизить температуру

b) повысить температуру

c) увеличить концентрацию аммиака

d) + уменьшить концентрацию аммиака

e) + увеличить концентрацию азота и водорода

400* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

a) понизить давление

b) + повысить давление

c) + понизить температуру

d) повысить температуру

e) уменьшить концентрацию азота и водорода

401# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

a) понизить давление

b) + повысить давление

c) повысить температуру

d) увеличить концентрацию аммиака

e) уменьшить концентрацию азота и водорода

402# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

a) понизить давление

b) повысить температуру

c) повысить концентрацию аммиака

d) + увеличить концентрацию азота и водорода

e) уменьшить концентрацию азота и водорода

403# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

a) понизить давление

b) повысить температуру

c) увеличить концентрацию аммиака

d) + уменьшить концентрацию аммиака

e) уменьшить концентрацию азота и водорода

Тема: Введение в биокинетику. Основные понятия и экспериментальные методы биокинетики. Влияние концентрации реагентов на скорость реакции. Кинетика сложных реакций. Зависимость скорости реакций от температуры

404* Химическая кинетика изучает следующие аспекты химических реакций

- a) + скорости
- b) + механизмы
- c) тепловые эффекты
- d) превращения энергии
- e) термохимические процессы

405# Большинство реакций в организме человека протекает с участием органических соединений. Такие реакции, как правило

- a) + обратимые
- b) необратимые
- c) гомогенные
- d) радикальные
- e) сопряженные

406# Большинство протекающих в организме человека реакций

- a) простые
- b) + сложные
- c) необратимые
- d) радикальные
- e) сопряженные

407# Протекающие в организме человека процессы гидролиза биополимеров (белки, гликоген и т. д.) являются реакциями

- a) цепными
- b) радикальными
- c) сопряженными
- d) параллельными
- e) + последовательными

408# Превращение субстрата в продукт происходит через многократное повторение одних и тех же стадий в реакциях

- a) + цепных
- b) простых
- c) сложных
- d) сопряженных
- e) последовательных

409# Перекисное окисление липидов – реакция

- a) + цепная
- b) простая
- c) обратимая
- d) сопряженная
- e) последовательная

410# Протекающие в организме человека процессы – окисление глюкозы и синтез АТФ – являются реакциями

- a) цепными
- b) радикальными
- c) + сопряженными
- d) параллельными
- e) последовательными

411# Протекающие в организме человека процессы синтеза АТФ являются реакциями

- a) простыми
- b) сопряженными
- c) экзотермическими
- d) экзергоническими
- e) + эндергоническими

412# Протекающие в организме человека процессы окисления глюкозы являются реакциями

- a) простыми
- b) сопряженными
- c) эндотермическими
- d) + экзергоническими
- e) эндергоническими

413# Средняя скорость – это изменение концентрации любого участвующего в реакции вещества, произошедшее за промежуток времени

- a) + определённый
- b) неопределённый
- c) бесконечный
- d) бесконечно малый
- e) бесконечно большой

414# Истинная скорость – это изменение концентрации любого участвующего в реакции вещества, произошедшее за промежуток времени

- a) конечный
- b) бесконечный
- c) определённый
- d) + бесконечно малый
- e) бесконечно большой

415# Истинная скорость – это первая производная по времени

- a) при постоянном давлении
- b) при постоянной температуре
- c) + при постоянном объёме системы
- d) рассчитанная для нормальных условий
- e) рассчитанная для стандартных условий

416# В соответствии с законом действующих масс скорость химической реакции прямо пропорциональна

- a) давлению
- b) температуре
- c) + концентрации исходных веществ
- d) концентрации продуктов реакции

е) концентрации всех веществ, участвующих в реакции

417* Закон действующих масс применим к

- а) + простым реакциям
- б) сложным реакциям
- с) + гомогенным реакциям
- д) гетерогенным реакциям
- е) последовательным реакциям

418# Сумма показателей степеней (а + в) в кинетическом уравнении, как правило, находится в пределах

- а) $0 < a + v < 3$
- б) $+ 0 \leq a + v \leq 3$
- с) $1 \leq a + v \leq 3$
- д) $1 < a + v < 3$
- е) $1 < a + v \leq 3$

419# Константа скорости химической реакции зависит от давления

- а) + температуры
- б) концентрации исходных веществ
- с) концентрации продуктов реакции
- д) концентрации всех веществ, участвующих в реакции

420* Молекулярность химической реакции, как правило, может принимать значения

- а) + 1
- б) + 2
- с) + 3
- д) 4
- е) 5

421# К реакциям нулевого порядка относятся

- а) реакции гидролиза
- б) реакции изомерного превращения
- с) конечные стадии ферментативных процессов
- д) + начальные стадии ферментативных процессов
- е) реакции взаимодействия антигенов с антителами

422* Кинетическим уравнением 1 порядка описываются

- а) + реакции гидролиза
- б) + реакции изомерного превращения
- с) процессы агглютинации эритроцитов
- д) + взаимодействие антигенов с антителами
- е) + конечные стадии многих ферментативных процессов

423# Кинетическим уравнением 2 порядка описываются

- а) реакции гидролиза
- б) + процессы агглютинации эритроцитов
- с) конечные стадии ферментативных процессов
- д) начальные стадии ферментативных процессов
- е) реакции взаимодействия антигенов с антителами

424# Правило Вант-Гоффа показывает зависимость скорости химической реакции от

- a) + температуры
- b) энергии активации
- c) концентрации продуктов реакции
- d) концентрации реагирующих веществ
- e) концентрации любых веществ, участвующих в реакции

425# Температурный коэффициент в уравнении Вант-Гоффа для биохимических процессов принимает значения

- a) 2-5
- b) 3-6
- c) 6-9
- d) + 7-10
- e) 9-12

426# Уравнение Аррениуса показывает зависимость между

- a) скоростью и температурой
- b) скоростью и концентрацией реагирующих веществ
- c) скоростью и концентрацией любых веществ, участвующих в реакции
- d) + константой скорости и температурой
- e) константой скорости и концентрацией реагирующих веществ

427# Примером микрогетерогенного катализа является

- a) + ферментативное расщепление жиров
- b) кислотный гидролиз сложного эфира
- c) гидрирование алкенов (катализатор платина)
- d) гидрогенизация жиров (катализатор платина или никель)
- e) синтез аммиака из простых веществ (катализатор железо)

Тема: Введение в биокинетику. Химическое и физическое равновесие

428.*Химическая кинетика изучает следующие аспекты химических реакций

- a) скорости
- б) механизмы
- в) тепловые эффекты
- г) превращения энергии
- д) термохимические процессы

429.# Большинство реакций в организме человека протекает с участием органических соединений. Такие реакции, как правило

- a) обратимые
- б) необратимые
- в) гомогенные
- г) радикальные
- д) сопряженные

430.# Большинство протекающих в организме человека реакций

- a) простые
- б) сложные
- в) необратимые
- г) радикальные

д)сопряженные

431.# Протекающие в организме человека процессы гидролиза биополимеров (белки, гликоген и т. д.) являются реакциями

а)цепными

б)радикальными

в)сопряженными

г)параллельными

д)последовательными

432.# Превращение субстрата в продукт происходит через многократное повторение одних и тех же стадий в реакциях

а)цепных

б)простых

в)сложных

г)сопряженных

д)последовательных

433.# Перекисное окисление липидов – реакция

а)цепная

б)простая

в)обратимая

г)сопряженная

д)последовательная

434.# Протекающие в организме человека процессы – окисление глюкозы и синтез АТФ – являются реакциями

а)цепными

б)радикальными

в)сопряженными

г)параллельными

д)последовательными

435.# Протекающие в организме человека процессы синтеза АТФ являются реакциями

а)простыми

б)сопряженными

в)экзотермическими

г)экзергоническими

д)эндергоническими

436.# Протекающие в организме человека процессы окисления глюкозы являются реакциями

а)простыми

б)сопряженными

в)эндотермическими

г)экзергоническими

д)эндергоническими

437.# Средняя скорость – это изменение концентрации любого участвующего в реакции вещества, произошедшее за промежуток времени

а)определённый

- б)неопределённый
- в)бесконечный
- г)бесконечно малый
- д)бесконечно большой

438.# Истинная скорость – это изменение концентрации любого участвующего в реакции вещества, произошедшее за промежутки времени

- а)конечный
- б)бесконечный
- в)определённый
- г)бесконечно малый
- д)бесконечно большой

439# Истинная скорость – это первая производная по времени

- а)при постоянном давлении
- б)при постоянной температуре
- в)при постоянном объёме системы
- г)рассчитанная для нормальных условий
- д)рассчитанная для стандартных условий

440.# В соответствии с законом действующих масс скорость химической реакции прямо пропорциональна

- а)давлению
- б)температуре
- в)концентрации исходных веществ
- г)концентрации продуктов реакции
- д)концентрации всех веществ, участвующих в реакции

441.*Закон действующих масс применим к

- а)простым реакциям
- б)сложным реакциям
- в)гомогенным реакциям
- г)гетерогенным реакциям
- д)последовательным реакциям

442.# Сумма показателей степеней (а + в) в кинетическом уравнении, как правило, находится в пределах

- а) $0 < a + v < 3$
- б) $0 \leq a + v \leq 3$
- в) $1 \leq a + v \leq 3$
- г) $1 < a + v < 3$
- д) $1 < a + v \leq 3$

443.# Константа скорости химической реакции зависит от

- а)давления
- б)температуры
- в)концентрации исходных веществ
- г)концентрации продуктов реакции
- д)концентрации всех веществ, участвующих в реакции

444.*Молекулярность химической реакции, как правило, может принимать значения

- а)1
- б)2
- в)3
- г)4
- д)5

445.# К реакциям нулевого порядка относятся

- а)реакции гидролиза
- б)реакции изомерного превращения
- в)конечные стадии ферментативных процессов
- г)начальные стадии ферментативных процессов
- д)реакции взаимодействия антигенов с антителами

446.*Кинетическим уравнением 1 порядка описываются

- а)реакции гидролиза
- б)реакции изомерного превращения
- в)процессы агглютинации эритроцитов
- г)взаимодействие антигенов с антителами
- д)конечные стадии многих ферментативных процессов

447.# Кинетическим уравнением 2 порядка описываются

- а)реакции гидролиза
- б)процессы агглютинации эритроцитов
- в)конечные стадии ферментативных процессов
- г)начальные стадии ферментативных процессов
- д)реакции взаимодействия антигенов с антителами

448.# Правило Вант-Гоффа показывает зависимость скорости химической реакции от

- а)температуры
- б)энергии активации
- в)концентрации продуктов реакции
- г)концентрации реагирующих веществ
- д)концентрации любых веществ, участвующих в реакции

449.# Температурный коэффициент в уравнении Вант-Гоффа для биохимических процессов принимает значения

- а)2-5
- б)3-6
- в)6-9
- г)7-10
- д)9-12

450.# Уравнение Аррениуса показывает зависимость между

- а)скоростью и температурой
- б)скоростью и концентрацией реагирующих веществ
- в)скоростью и концентрацией любых веществ, участвующих в реакции
- г)константой скорости и температурой
- д)константой скорости и концентрацией реагирующих веществ

451.# Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы

- а)затишают
- б)останавливаются
- в)протекают постоянно
- г)протекают замедленно
- д)протекают с невысокой скоростью

Тема: Кинетика ферментативных реакций. Катализ.

452.Химическое равновесие – это состояние химической реакции, при котором прямой и обратный процессы

- а)затишают
- б)останавливаются
- в)протекают замедленно
- г)протекают с невысокой скоростью
- д)протекают с одинаковой скоростью

453.*Химическое равновесие – процесс

- а)статичный
- б)статический
- в)подвижный
- г)неподвижный
- д)динамический

454.# Величина константы химического равновесия зависит от

- а)давления
- б)температуры
- в)концентрации
- г)наличия катализатора
- д)всех перечисленных факторов

455.# Константа химического равновесия равна отношению

- а)концентраций прямой и обратной реакций
- б)скорости прямой реакции к скорости обратной реакции
- в)скорости обратной реакции к скорости прямой реакции
- г)константы скорости прямой реакции к константе скорости обратной реакции
- д)константы скорости обратной реакции к константе скорости прямой реакции

456.# Уравнение изотермы химической реакции имеет вид

- а) $\Delta G = RT \lg K$
- б) $\Delta G = 2,3RT \lg K$
- в) $\Delta G = RT \ln K$
- г) $\Delta G = -RT \ln K$
- д) $\Delta G = -2,3RT \ln K$

457.# Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG меньше нуля, то

- а)K меньше 0
- б)K больше 0
- в)K меньше 1
- г)K больше 1
- д)прямой процесс протекает самопроизвольно

458.# Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG больше нуля,

то

- а) K меньше 0
- б) K больше 0
- в) K меньше 1
- г) K больше 1
- д) прямой процесс протекает самопроизвольно

459.* Анализ уравнения изотермы химической реакции: если ΔG равняется нулю, то

- а) K равняется 0
- б) K равняется 1
- в) реакция прекращается
- г) наступает кинетическое равновесие
- д) наступает термодинамическое равновесие

460.# Повышение температуры смещает равновесие в сторону реакции

- а) прямой
- б) обратной
- в) экзотермической
- г) эндотермической
- д) с большей константой скорости

461.# Понижение температуры смещает равновесие в сторону реакции

- а) прямой
- б) обратной
- в) экзотермической
- г) эндотермической
- д) с меньшей константой скорости

462.# Повышение давления смещает равновесие в сторону реакции

- а) прямой
- б) обратной
- в) экзотермической
- г) с образованием большего количества газообразных веществ
- д) с образованием меньшего количества газообразных веществ

463.# Понижение давления смещает равновесие в сторону реакции

- а) прямой
- б) обратной
- в) эндотермической
- г) с образованием большего количества газообразных веществ
- д) с образованием меньшего количества газообразных веществ

464.* Давление влияет на смещение равновесия, если

- а) все продукты реакции газообразные
- б) все исходные вещества газообразные
- в) все участвующие в реакции вещества газообразные
- г) в реакции участвует хотя бы одно газообразное вещество
- д) количества газообразных исходных веществ и продуктов неодинаково

465.# Давление влияет на смещение равновесия, если в газообразном виде находятся (находится)

- а) все продукты реакции
- б) все исходные вещества
- в) хотя бы одно вещество
- г) все участвующие в реакции вещества

466.# Повышение концентрации исходных веществ смещает равновесие в сторону реакции

- а) прямой
- б) обратной
- в) экзотермической
- г) эндотермической
- д) с образованием меньшего количества газообразных веществ

467.# Повышение концентрации продуктов реакции смещает равновесие в сторону реакции

- а) прямой
- б) обратной
- в) экзотермической
- г) эндотермической
- д) с образованием меньшего количества газообразных веществ

468.* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

- а) понизить температуру
- б) повысить температуру
- в) увеличить концентрацию аммиака
- г) уменьшить концентрацию аммиака
- д) увеличить концентрацию азота и водорода

469.* Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

- а) понизить давление
- б) повысить давление
- в) понизить температуру
- г) повысить температуру
- д) уменьшить концентрацию азота и водорода

470.# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

- а) понизить давление
- б) повысить давление
- в) повысить температуру
- г) увеличить концентрацию аммиака
- д) уменьшить концентрацию азота и водорода

471.# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо необходимо

- а) понизить давление
- б) повысить температуру
- в) повысить концентрацию аммиака
- г) увеличить концентрацию азота и водорода
- д) уменьшить концентрацию азота и водорода

472.# Для смещения равновесия в реакции синтеза аммиака вправо

необходимо

- а) понизить давление
 - б) повысить температуру
 - в) увеличить концентрацию аммиака
 - г) уменьшить концентрацию аммиака
 - д) уменьшить концентрацию азота и водорода
- 473.# Примером микрогетерогенного катализа является
- а) ферментативное расщепление жиров
 - б) кислотный гидролиз сложного эфира
 - в) гидрирование алкенов (катализатор платина)
 - г) гидрогенизация жиров (катализатор платина или никель)
 - д) синтез аммиака из простых веществ (катализатор железа)

Модуль № 5. Основы статической биохимии.

Тема : Структура, свойства и биологическая роль альдегидо- и кетоспиртов на примере углеводов.

474# Углеводы это -

- а) +многоатомные альдегидо- или кетно-спирты;
- б) органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью;
- в) сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;
- г) многоатомные альдегидо-спирты;
- д) многоатомные кетно-спирты.

475# Моносахариды по содержанию функциональных групп подразделяются на две группы

- а) +альдозы и кетозы;
- б) рибозы и дезоксирибозы;
- в) пентозы и гексозы;
- г) кетозы и фруктофуранозы;
- д) гексозы и глюкопиранозы.

476# К пентозам относятся следующие моносахариды

- а) рибулоза, фруктоза, галактоза;
- б) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
- в) +ксилозулоза, рибулоза, арабиноза;
- г) арабиноза, манноза, галактоза;
- д) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

477# К гексозам относятся следующие моносахариды

- а) +глюкоза, фруктоза, галактоза;
- б) рибоза, дезоксирибоза, глюкоза;
- в) ксилулоза, рибулоза, арабиноза;
- г) арабиноза, манноза, галактоза;
- д) дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза.

478# Выберите пары веществ, являющихся изомерами по отношению друг к другу

- а) глюкоза и мальтоза;

- b) рибоза и целлюлоза;
- c) +глюкоза и фруктоза;
- d) мальтоза и сахароза;
- e) рибоза и дезоксирибоза.

479# В состав сахарозы входит

- a) глюкоза и мальтоза;
- b) рибоза и целлюлоза;
- c) +глюкоза и фруктоза;
- d) мальтоза и сахароза;
- e) рибоза и дезоксирибоза

480# Моносахарид, обладающий восстановительной способностью, является основным источником энергии

- a) рибоза;
- b) +глюкоза;
- c) фруктоза;
- d) эритроза;
- e) мальтоза.

481# Эпимером D – глюкозы по второму атому углерода является

- a) +манноза;
- b) галактоза;
- c) фруктоза;

482# Эпимером D – глюкозы по четвертому атому углерода является

- a) манноза;
- b) +галактоза;
- c) фруктоза;

483# При восстановлении D – ксилозы образуется спирт

- a) дульцитол;
- b) +ксилитол;
- c) сорбитол;
- d) манитол;

484# При восстановлении глюкозы образуется спирт

- a) дульцитол;
- b) ксилитол;
- c) +сорбитол;
- d) манитол;

485# Бромная вода окисляет альдогексозы с образованием

- a) +гликоновых кислот;
- b) гликаровых кислот;
- c) гликуроновых кислот;
- d) возможны все варианты;
- e) альдозы не окисляются мягкими окислителями.

486# Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием

- a) гликоновых кислот;
- b) +гликаровых кислот;
- c) гликуроновых кислот;

- d) возможны все варианты;
- e) альдозы не окисляются сильными окислителями.

487# Моносахарид, находящийся в фруктах, легко изомеризуется в глюкозу

- a) рибоза;
- b) галактоза;
- c) +фруктоза;
- d) сахароза;
- e) мальтоза.

488# Выберите один неправильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе

- a) сахарозы;
- b) крахмала;
- c) +клетчатки;
- d) гликогена;
- e) лактозы.

489# Выберите один правильный ответ, α – глюкоза образуется при гидролизе

- a) сахарозы;
- b) +крахмала;
- c) клетчатки;
- d) гликогена;
- e) лактозы.

490# В молекуле мальтозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) + α -1,4-гликозидной связью;
- c) β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

491# В молекуле лактозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;
- c) + β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

492# В молекуле сахарозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) + α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;
- c) β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

493# В молекуле целлобиозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;
- c) + β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

494# В молекуле амилозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) $+\alpha$ -1,4-гликозидной связью;
- c) β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

495# В молекуле амилопектина остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;
- c) β -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) $+\alpha$ -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

496# В молекуле целлюлозы остатки молекул моносахаридов связаны

- a) α, β -1,2-гликозидной связью;
- b) α -1,4-гликозидной связью;
- c) $+\beta$ -1,4-гликозидной связью;
- d) α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями;
- e) α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями.

497# Гидролиз сахарозы приводит к образованию

- a) $+\alpha$,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- b) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- c) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- d) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- e) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

498# Гидролиз лактозы приводит к образованию

- a) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- b) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- c) $+\beta$,D-галактопиранозы и α ,D-глюкопиранозы;
- d) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- e) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-глюкопиранозы.

499# Гидролиз целлобиозы приводит к образованию

- a) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- b) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- c) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- d) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- e) $+\beta$,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

500# Гидролиз мальтозы приводит к образованию

- a) α ,D-глюкопиранозы и β ,D-фруктофуранозы;
- b) β ,D-фруктофуранозы и β ,D-глюкопиранозы;
- c) β ,D-галактопиранозы и D-глюкопиранозы;
- d) α ,D-рибофуранозы и β ,D-рибофуранозы;
- e) $+\alpha$,D-глюкопиранозы и D-глюкопиранозы.

501# К дисахаридам относятся

- a) +сахароза;
- b) галактоза;

- c) дезоксирибоза;
- d) амилоза;
- e) целлюлоза.

502* К полисахаридам относятся

- a) сахароза;
- b) галактоза;
- c) дезоксирибоза;
- d) +крахмал
- e) +целлюлоза.

503# Дисахарид, не обладающий восстановительными свойствами

- a) +сахароза;
- b) мальтоза;
- c) лактоза;
- d) целлобиоза;

504#: Выберите один неправильный ответ, углеводы пищи – источник глюкозы для человека

- a) крахмал;
- b) +целлюлоза;
- c) лактоза;
- d) сахароза;
- e) мальтоза.

505# Галактоза образуется при переваривании

- a) крахмала;
- b) целлюлозы;
- c) +лактозы;
- d) сахарозы;
- e) изомальтозы.

506# Олигосахариды - это

- a) производные многоатомных спиртов, имеющие карбонильную группу в своем составе;
- b) +углеводы, содержащие в своей молекуле от двух до десяти остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;
- c) сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов;
- d) углеводы, содержащие в своей молекуле более 10 остатков моносахаридов, соединенных гликозидными связями;
- e) углеводы, содержащие в своей молекуле 2 остатка моносахаридов, соединенных гликозидными связями.

507# К гомополисахаридам относятся

- a) +крахмал;
- b) сахароза;
- c) гиалуроновая кислота;
- d) лактоза;
- e) мальтоза.

508# К гетерополисахаридам относятся

- a) крахмал;

- b) гликоген;
- c) +хондроитинсульфаты;
- d) целлюлоза;
- e) декстраны.

509# Вещества, образующиеся при частичном гидролизе крахмала или гликогена

- a) гепарин;
- b) сахароза;
- c) +декстрины;
- d) глюкоза;
- e) фруктоза.

510# Депонирующим углеводом печени и мышечной ткани являются

- a) гепарин;
- b) +гликоген;
- c) клетчатка;
- d) гиалуроновая кислота;
- e) хондронтинсульфаты.

511# Полисахарид, препятствующий свертыванию крови, является

- a) +гепарин;
- b) гликоген;
- c) клетчатка;
- d) гиалуроновая кислота;
- e) хондронтинсульфаты.

512# Полисахарид, не являющийся компонентом соединительной ткани

- a) гепарин;
- b) +гликоген;
- c) гиалуроновая кислота;
- d) хондроитинсульфаты;
- e) кератансульфаты.

513* Полисахариды, являющиеся компонентом соединительной ткани

- a) +гепарин;
- b) гликоген;
- c) +гиалуроновая кислота;
- d) +хондроитинсульфаты;
- e) целлюлоза

514# Выберите один неправильный ответ, пути использования глюкозы в клетке

- a) превращается в другие углеводы;
- b) депонируется в виде гликогена;
- c) используется как основной источник энергии;
- d) превращается в жиры при избыточном поступлении углеводов;
- e) +депонируются в виде белковых молекул.

515# Крахмал дает синее окрашивание с

- a) бромной водой
- b) раствором перманганата калия

- c) аммиачным раствором серебра
- d) +иодом

e) раствором сульфата меди в щелочной среде

516# Раствор йода в присутствии йодида калия является качественной реакцией (синяя окраска) на:

- a) глюкозу
- b) +крахмал
- c) фруктозу
- d) сахарозу
- e) целлобиозу

517# В состав большинства полисахаридов входит

- a) фруктоза
- b) сахароза
- c) +глюкоза
- d) рибоза
- e) ксилоза

518# По наличию карбонильной группы моносахариды делятся на

- a) пентозы
- b) гексозы
- c) сахарозы
- d) +кетозы и альдозы
- e) фруктозы

519# Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза восстанавливающими являются

- a) только сахароза
- b) только мальтоза
- c) лактоза и целлобиоза
- d) +целлобиоза, мальтоза, лактоза
- e) целлобиоза, мальтоза, сахароза

520# Из приведенных дисахаридов: лактоза, целлобиоза, сахароза, мальтоза невосстанавливающими являются

- a) +только сахароза
- b) только мальтоза
- c) лактоза и целлобиоза
- d) целлобиоза, мальтоза, лактоза
- e) целлобиоза, мальтоза, сахароза

Тема: Строение, свойства и биологическая роль карбоновых кислот и их сложных эфиров со спиртами на примере липидов.

521# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится лимонная кислота

- a) +гидроксикислоты
- b) аминоспирты
- c) аминокислоты
- d) оксокислоты
- e) бензольного ряда

522# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится винная кислота

- a) +гидроксикислоты
- b) аминокспирты
- c) аминокислоты
- d) оксокислоты
- e) бензольного ряда

523# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится пировиноградная кислота

- a) гидроксикислоты
- b) аминокспирты
- c) аминокислоты
- d) +оксокислоты
- e) бензольного ряда

524# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится ацетоуксусная кислота

- a) гидроксикислоты
- b) аминокспирты
- c) аминокислоты
- d) +оксокислоты
- e) бензольного ряда

525# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится щавелевоуксусная кислота

- a) гидроксикислоты
- b) аминокспирты
- c) аминокислоты
- d) +оксокислоты
- e) бензольного ряда

526# Выберите, к какой группе гетерофункциональных соединений относится п - аминоксеновая кислота

- a) гидроксикислоты
- b) аминокспирты
- c) аминокислоты
- d) оксокислоты
- e) +бензольного ряда

527# Выберите общее свойство для липидов

- a) имеют четное число углеродных атомов;
- b) гидролизуются панкреатическими липазами;
- c) +растворяются в неполярных органических растворителях;
- d) вступают в реакции омыления;
- e) растворяются в воде.

528# Жирная кислота, содержащая в своей структуре три ненасыщенные двойные связи

- a) арахидоновая;
- b) миристиновая;

- c) лауриновая;
- d) +леноленовая;
- e) олеиновая.

529# Выберите один неправильный ответ, арахидоновая кислота

- a) содержит двадцать углеродных атомов;
- b) +содержит три двойные связи;
- c) является субстратом для синтеза простагландинов;
- d) относится к группе ω -6 кислот;

530* Выберите правильный ответ, арахидоновая кислота

- a) +содержит двадцать углеродных атомов;
- b) содержит три двойные связи;
- c) +является субстратом для синтеза простагландинов;
- d) +относится к группе ω -6 кислот;
- e) +отщепляется от фосфолипида под действием фермента.

531# Жирная кислота, содержащая в своей структуре две ненасыщенные двойные связи

- a) арахидоновая;
- b) +линолевая;
- c) лауриновая;
- d) леноленовая;
- e) олеиновая.

532# Жирная кислота, содержащая в своей структуре одну ненасыщенную двойную связь

- a) арахидоновая;
- b) миристиновая;
- c) лауриновая;
- d) леноленовая;
- e) +олеиновая.

533# Жирная кислота – незаменимый фактор питания

- a) пальмитиновая;
- b) олеиновая;
- c) стеариновая;
- d) +линолевая;
- e) лауриновая

534# При омылении ТАГ образуются

- a) +глицерин и соли ВЖК;
- b) глицерин и ВЖК;
- c) ВЖК;
- d) глицерин;
- e) соли ВЖКК

535# Триацилглицерины с жидкой консистенцией это

- a) 1,2,3-три-пальмитоилглицерин;
- b) +1,2,3-три-олеоилглицерин;
- c) 1,2,3-три-стеароилглицерин;
- d) 1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;

- е) 1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин
536* Триацилглицерины с твердой консистенцией это
- а) +1,2,3-три-пальмитоилглицерин;
 - б) 1,2,3-три-олеоилглицерин;
 - с) 1,2,3-три-стеароилглицерин;
 - д) 1,2-дипальмитоил-3-стеароилглицерин;
 - е) +1-стеароил-2,3-дипальмитоилглицерин
- 537# При гидрировании ТАГ образуются
- а) мыла;
 - б) +твердые жиры;
 - с) жидкие жиры;
 - д) глицерин и ВЖК;
 - е) глицерин и соли ВЖК
- 538# При окислении олеиновой кислоты в жестких условиях образуются
- а) две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;
 - б) +пеларгоновая и азелаиновая кислоты;
 - с) 9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.
 - д) углекислый газ и вода;
- 539# Фосфатидная кислота образуется при этерификации ВЖК
- а) 3-фосфоглицерат;
 - б) +глицерол-3-фосфат;
 - с) 1,3-дифосфоглицерат;
 - д) глицерол-2-фосфат;
 - е) 2-фосфоглицерат
- 540# При окислении олеиновой кислоты в мягких условиях образуются
- а) две или более моно- и дикарбоновых кислот с более короткими углеродными цепями;
 - б) пеларгоновая и азелаиновая кислоты;
 - с) +9,10-дигидроксиоктадекановая кислота.
 - д) углекислый газ и вода;
- 541# Соединения, относящиеся к простым омыляемым липидам это
- а) +воска
 - б) фосфолипиды
 - с) витамины группы А
 - д) кортикостероиды
- 542# Фосфотидилхолин состоит из
- а) глицерола, холина 2-х молекул ВЖК;
 - б) +глицерола, холина, 2-х молекул ВЖК, фосфорной кислоты;
 - с) глицерол, фосфат, 2-х молекул ВЖК;
 - д) холин, фосфат, 2-х молекул ВЖК;
 - е) глицерола, холина 1 молекула ВЖК, фосфорной кислоты
- 543# Остаток, какого спирта входит в состав фосфоглицеринов
- а) +глицерол
 - б) сфингозин

с) пропанол

d) пропандиол

544# Аминоспирт, составляющий основу сфинголипидов

a) глицерол

b) +сфингозин

с) пропанол

d) пропандиол

545# Выберите один неправильный ответ, незаменимые факторы питания

a) +пальмитиновая кислота;

b) пантотенова кислота;

с) линолевая кислота;

d) линоленовая кислота;

e) витамин А

546# Жирные кислоты организма человека

a) имеют нечетное число атомов углерода;

b) содержат шесть-десять атомов углерода;

с) +содержат шестнадцать-двадцать атомов углерода;

d) являются полиеновыми кислотами;

e) определяют жесткость мембраны

547# В переваривании липидов участвует

a) α -амилаза;

b) мальтаза;

с) пепсин;

d) +панкреатическая липаза;

e) сахараза

548# Один цикл β - окисления ВЖК включает в себя четыре последовательные реакции

a) окисление, дегидрирование, окисление, расщепление;

b) восстановление, дегидрирование, восстановление, расщепление;

с) +дегидрирование, гидратация, дегидрирование, расщепление;

d) гидрирование, дегидратация, гидрирование, расщепление;

e) восстановление, гидратация, дегидрирование, расщепление

549# Какой группе стероидов относится холестерин

a) +стерины

b) желчные кислоты

с) женские гормоны

d) мужские гормоны

550# Выбери один неправильный ответ, холестерол в организме

a) является структурным компонентом мембран;

b) используется как исходный субстрат для синтеза кортикостероидов;

с) используется для синтеза желчных кислот;

d) +окисляется до углекислого газа и воды

e) используется как исходный субстрат для синтеза витамина D₃

551# Жиры - это:

a) ангидриды карбоновых кислот

- b) +сложные эфиры высших карбоновых кислот
- c) соли карбоновых кислот
- d) циклические углеводороды

552# При химическом взаимодействии глицерина с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ цвет раствора изменяется на:

- a) +темно-синий
- b) вишневый
- c) фиолетовый
- d) бурый
- e) малиновый

553# Образование соли происходит при взаимодействии метиламина с:

- a) гидроксидом натрия
- b) водой
- c) этанолом
- d) +соляной кислотой
- e) водородом

554# С увеличением длины углеводородного радикала поверхностная активность карбоновых кислот:

- a) +увеличивается
- b) уменьшается
- c) изменяется неоднозначно
- d) не изменяется

555# Глицерин, входящий в состав большинства омыляемых липидов, относится к классу

- a) одноатомных спиртов
- b) +многоатомных спиртов
- c) сложных эфиров
- d) гидроксикислот
- e) простых эфиров

556# К предельным двухосновным кислотам относятся

- a) +щавелевая, малоновая, янтарная
- b) пропионовая, масляная, капроновая
- c) глутаровая, фумаровая, фталевая
- d) малеиновая, яблочная, лимонная
- e) олеиновая, линолевая, линоленовая

557# Циклический ангидрид образует кислота

- a) уксусная
- b) малоновая
- c) щавелевая
- d) терефталевая (бензол-1,4-дикарбоновая)
- e) янтарная

558# К непредельным карбоновым кислотам относятся

- a) щавелевая, малоновая, янтарная
- b) пропионовая, масляная, капроновая
- c) глутаровая, фумаровая, фталевая

- d) малеиновая, яблочная, лимонная
e) +олеиновая, линолевая, линоленовая
- 559# В реакцию с этерификации с азотной кислотой вступают
- a) путресцин, кадаверин, этилендиамин
b) +щавелевая, малоновая, янтарная кислоты
c) этанол, этандиол, пропантриол
d) толуол, этилбензол, пропилбензол
e) этилен, пропилен, ацетилен
- 560# В реакцию с этерификации с этанолом вступают
- a) путресцин, кадаверин, этилендиамин
b) +уксусная, масляная, муравьиная кислоты
c) метанол, этандиол, пропантриол
d) толуол, этилбензол, пропилбензол
e) этилен, пропилен, ацетилен
- 561# В состав большинства омыляемых липидов входит
- a) этиленгликоль
b) +глицерин
c) сфингозин
d) углеводные остатки
e) бутандиол
- 562# К простым омыляемым липидам относятся
- a) сфинголипиды
b) фосфолипиды
c) +триацилглицераты и воска
d) только воска
e) только триацилглицераты
- 563# Высказывание относительно кислот, входящих в состав липидов, неверно
- a) кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными
b) +двойные связи являются сопряженными
c) двойная связь имеет транс-конфигурацию
d) двойная связь имеет цис-конфигурацию
e) двойная связь имеет как цис-, так и транс-конфигурацию
- 564# Липиды являются сложными эфирами
- a) этиленгликоля и высших кислот
b) глицерина, этиленгликоля и высших жирных кислот
c) +глицерина и высших жирных кислот
d) глицерина и низших обычных кислот
e) этиленгликоля и низших кислот
- 565* В состав масел входят остатки кислот
- a) насыщенных
b) +ненасыщенных
c) +ненасыщенных и насыщенных одновременно
d) +ненасыщенных и насыщенных в любом соотношении
e) насыщенных с четным числом атомов углерода

566# Жиры являются

- a) диацилглицеринами
- b) моноацилглицеринами
- c) +триацилглицеринами
- d) смесью моноацил- и диацилглицеринов
- e) смесью диацил- и триацилглицеринов

567* Масла являются триацилглицератами

- a) насыщенных жирных кислот
- b) +ненасыщенных жирных кислот
- c) +ненасыщенных и насыщенных жирных кислот одновременно
- d) простых органических кислот
- e) ненасыщенных жирных и простых органических кислот

568# Мылами называются

- a) только натриевые соли высших жирных кислот
- b) только калиевые соли высших жирных кислот
- c) +натриевые и калиевые соли высших жирных кислот
- d) любые соли высших жирных кислот
- e) натриевые соли простых органических кислот

569# При окислении липидов перманганатом калия в нейтральной среде образуются

- a) кетоны
- b) альдегиды
- c) +гликоли и кислоты
- d) гликоли
- e) кислоты

570# Твердые жиры получают из масел путем

- a) окисления
- b) термической обработки
- c) +гидрогенизации
- d) гидролиза
- e) вакумирования

571# При промышленном гидрировании растительных масел образуется

- a) синтетические масла
- b) синтетическое топленое масло
- c) +твердый жир
- d) синтетическая сметана
- e) синтетический белок

572# Искусственное масло (маргарин) □ это продукт

- a) гидролиза жира
- b) +гидрогенизации жира
- c) гидрогенизации растительного масла в молоке
- d) термической обработки молока
- e) гидролиза растительного масла в молоке

573# Продуктом жёсткого окисления жиров раствором перманганата калия в кислой среде являются

- a) альдегиды
- b) карбоновые кислоты
- c) гликоли
- d) +альдегиды и карбоновые кислоты
- e) перекиси

574# Сложными омыляемыми липидами являются

- a) триацилглицерины
- b) воска
- c) +фосфолипиды, сфинголипиды, гликолипиды
- d) только фосфолипиды
- e) только сфинголипиды

575# Выказывание относительно кислот, входящих в состав липидов неверно

- a) кислоты могут быть насыщенными и ненасыщенными
- b) двойные связи имеют цис-конфигурацию
- c) двойные связи могут быть несопряженными
- d) кислоты могут быть любыми
- e) +кислоты имеют только нечётное количество атомов углерода

576# Гидролиз триацилглицеринов в кислой и щелочной среде вызван наличием в молекуле липида

- a) простых эфирных связей
- b) амидных связей
- c) +сложноэфирных связей
- d) простых и сложноэфирных связей
- e) глицерофосфатных фрагментов

577# Структурными компонентами простых омыляемых липидов являются

- a) двухатомные спирты и высшие жирные кислоты
- b) любые многоатомные спирты и высшие жирные кислоты
- c) +глицерин и высшие жирные кислоты
- d) глицерин и любые органические кислоты
- e) любые спирты и высшие жирные кислоты

578# Триацилглицерины гидролизуются в среде

- a) только в кислой
- b) только в щелочной
- c) +в кислой и щелочной
- d) нейтральной

579# При гидролизе фосфолипидов выделяются

- a) глицерин, жирные ненасыщенные кислоты
- b) глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты
- c) +глицерин, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота
- d) этиленгликоль, насыщенные и жирные ненасыщенные кислоты, фосфорная кислота
- e) гликоль, глицерин, органические кислоты, серная кислота

Тема: Строение, свойства и биологическая роль гетерофункциональных соединений на примере аминокислот.

580# Реакция среды в растворах аминокислот

- a) кислая
- b) нейтральная
- c) слабощелочная
- d) + зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп

581# Выберите один неправильный ответ, аминокислоты в организме используются для

- a) на биосинтез гема
- b) на биосинтез белков
- c) на биосинтез гормонов (катехоламинов, Т3, Т4)
- d) на биосинтез нейромедиаторов
- e) + на биосинтез кортикостероидов

582# Выберите один правильный ответ, аминокислоты в организме используются для

- a) на биосинтез гема
- b) + на биосинтез белков
- c) на биосинтез гормонов (катехоламинов, Т3, Т4)
- d) на биосинтез нейромедиаторов
- e) на биосинтез кортикостероидов

583# Незаменимые аминокислоты необходимы

- a) пептидных гормонов
- b) заменимых аминокислот
- c) условно заменимых аминокислот
- d) частично заменимых аминокислот
- e) + собственных белков организма

584# Элемент, который не входит в состав белков

- a) азот
- b) сера
- c) + мышьяк
- d) водород
- e) кислород

585# Аминокислота без стереоизомеров

- a) тирозин
- b) + глицин
- c) аланин
- d) цистеин
- e) серин

586# В растворах аминокислоты проявляют

- a) кислотные свойства
- b) основные свойства
- c) + амфотерные свойства
- d) с кислотами и основаниями не взаимодействуют

587# При взаимодействии глицина с соляной кислотой образуется

- a) хлоргидрат аминокислоты
- b) + хлоруксусная кислота

- c) глицин хлорид
- d) хлорид аминоксусной кислоты
- e) хлорангидрид аминоксусной кислоты

588# Донором подвижных метильных групп в процесса метаболизма организма

- a) валин
- b) лейцин
- c) + метионин
- d) аргинин
- e) треонин

589# В реакциях трансаминирования участвуют ферменты

- a) декарбоксилазы
- b) + аминотрансферазы
- c) дезаминазы
- d) дегидрогеназы
- e) оксидазы

590# Выберите один неправильный ответ, типы дезаминирования

- a) окислительное
- b) гидролитическое
- c) восстановительное
- d) внутримолекулярное
- e) + радикальное

591# Положительную реакцию Фоля дает

- a) триптофан
- b) гистидин
- c) тирозин
- d) треонин
- e) + цистеин

592# К какому классу соединений относится аланилсерин

- a) аминокислота
- b) углевод
- c) липид
- d) + дипептид
- e) полипептид

593# К какому классу соединений относится тирозин

- a) + аминокислота
- b) углевод
- c) липид
- d) нуклеотид
- e) пептид

594# Процесс превращения аминокислоты в кетокислоту в присутствии фермента оксидазы называется

- a) трансаминирование
- b) декарбоксилирование
- c) + окислительное дезаминирование

d) гидроксирование

e) неокислительное дезаминирование

595* Ароматической аминокислотой является

a) треонин

b) валин

c) + триптофан

d) лизин

e) + тирозин

596# Вторую аминогруппу в радикале содержит кислота

a) аспарагиновая

b) глицин

c) триптофан

d) + лизин

e) метионин

597# Гетероциклической аминокислотой является

a) треонин

b) фенилаланин

c) глутаминовая

d) + гистидин

e) цистеин

598# Двухосновной аминокислотой является

a) валин

b) лейцин

c) метионин

d) триптофан

e) + глутаминовая

599# Реакцией взаимопревращения в организме аминогруппы и карбонильной группы кислот под действием фермента трансаминазы является реакция

a) гидроксирования

b) восстановительного аминирования

c) + переаминирования, трансаминирование

d) декарбоксилирования

e) окислительного дезаминирования

600# В растворах аминокислоты реакция среды

a) кислая

b) нейтральная

c) слабощелочная

d) слабокислая

e) + зависит от числа амино- и карбоксильных групп

601# Кадаверин или 1,5-диаминпентан (трупный яд) образуется в результате реакции декарбоксилирования

a) изолейцина

b) лейцина

c) + лизина

d) метионина

е) гистидина

602# В состав аминокислот не входят

а) сера

б) азот

с) + фосфор

д) углерод

е) кислород

603# К серусодержащим аминокислотам относятся все кислоты ряда

а) цис, глу

б) гли, мет

с) глу, вал

д) + цис, мет

е) три, тре

604# Амфотерность аминокислот объясняется наличием в их молекулах

а) карбоксильной группы

б) аминогруппы

с) + карбоксильной и аминогрупп

д) карбоксильной и тиольной группы

е) аминогруппой бензольного кольца

605# Атом водорода в радикале содержит кислота

а) аспарагиновая

б) + глицин

с) триптофан

д) лизин

е) метионин

606* Реакция среды в растворах аминокислот бывает

а) +кислая

б) +нейтральная

с) +слабощелочная

д) зависит от числа аминогрупп и карбоксильных групп

607# Атом серы в радикале содержит кислота

а) аспарагиновая

б) глицин

с) триптофан

д) лизин

е) +метионин

608* Гетероатом в радикале содержит кислота

а) аспарагиновая

б) глицин

с) +триптофан

д) лизин

е) +гистидин

609# Двухосновной аминокислотой является

а) валин

б) лейцин

- c) метионин
- d) триптофан
- e) +аспарагиновая

610# К какому классу соединений относится метионин

- a) +аминокислота
- b) углевод**
- c) липид
- d) нуклеотид
- e) пептид

611* В состав аминокислот входят

- a) +сера
- b) +азот
- c) фосфор
- d) +углерод
- e) +кислород

612# Гистамин образуется в результате реакции декарбоксилирования

- a) изолейцина
- b) лейцина
- c) лизина
- d) метионина
- e) +гистидина

613# Коламин образуется в результате реакции декарбоксилирования

- a) изолейцина
- b) лейцина
- c) лизина
- d) метионина
- e) +серина

614# Гаммааминомасляная кислота (ГАМК) образуется в результате реакции декарбоксилирования

- a) +глутаминовой кислоты
- b) лейцина
- c) лизина
- d) метионина
- e) серина

615# Природная аминокислота имеет только

- a) + L-конфигурацию
- b) D-конфигурацию
- c) цис-конфигурацию

616# Аминокислоты находятся в изоэлектрическом состоянии при определенных условиях

- a) температура
- b) давление
- c) + рН

617# Пример кислой аминокислоты-это

- a) фенилаланин, триптофан

- b) цистеин, метионин
c) + аспарагиновая, глутаминовая аминокислота
- 618# Пример основной аминокислоты-это
a) лейцин, изолейцин
b) метионин, валин
c) + лизин, аргинин
- 619# Все аминокислоты дают фиолетовую окраску при взаимодействии с
a) бромной водой
b) + нингидрином
c) с раствором хлорида железа (III)
- 620# Гетероциклические аминокислоты в результате реакции Адамкевича
a) красный цвет
b) + фиолетовая окраска
c) желтая окраска
- 621# В результате декарбоксилирования серина в организме человека образуется
a) + коламин
b) холин
c) тиамин
- 622# Гетероциклической ароматической аминокислотой является
a) глутамат
b) треонин
c) +триптофан
d) тирозин
e) метионин
- 623# Незаменимые аминокислоты
a) аланин и фенилаланин
b) фенилаланин и глицин
c) аланин и лизин
d) +лизин и фенилаланин
e) глицин и аланин
- 624# Аминокислота, содержащая полярный незаряженный радикал
a) аспарагиновая кислота
b) +серин
c) лизин
d) глутаминовая кислота
e) аргинин
- 625# Нейтральная аминокислота
a) глутаминовая
b) лизин
c) +аланин
d) аргинин
e) аспарагиновая
- 626# В образовании дисульфидной связи участвует
a) +цистеин

- b) метионин
- c) лизин
- d) серин
- e) гистидин

627# Аминокислота, содержащая метильную группу

- a) глицин
- b) аргинин
- c) лизин
- d) серин
- e) +метионин

628# Серосодержащая аминокислота

- a) +метионин
- b) тирозин
- c) триптофан
- d) треонин
- e) валин

629*Гидроксигруппу содержат аминокислоты

- a) аланин
- b) +серин
- c) цистеин
- d) метионин
- e) +треонин

630# Иминокислотой является

- a) глицин
- b) цистеин
- c) аргинин
- d) +пролин
- e) серин

631# ГАМК – выполняет в организме следующую функцию

- a) медиатор воспаления
- b) повышает артериальное давление
- c) +тормозной медиатор ЦНС
- d) вызывает бронхоспазм
- e) понижает температуру тела

632# Серотонин образуется из аминокислоты

- a) гистидина
- b) тирозина
- c) глутамата
- d) фенилаланина
- e) +триптофана

633# В лечении заболеваний ЦНС используется декарбоксилированное производное

- a) тирозина
- b) фенилаланина
- c) +глутамата

d) аспартата

e) аргинина

634# Прямому дезаминированию подвергается

a) серин

b) +глутамат

c) аспаргат

d) гистидин

e) треонин

635# Укажите общую качественную реакцию на белки

a) + биуретовая реакция

b) ксантопротеиновая реакция

c) взаимодействие с соляной кислотой

d) взаимодействие с растворимой солью свинца

e) взаимодействие с азотной кислотой

636# Изоэлектрическая точка белка зависит от

a) наличия гидратной оболочки

b) + суммарного заряда

c) наличия водородных связей

d) наличия спиральных участков в молекуле

637# Первичная структура белка - это

a) + последовательность аминокислот

b) аминокислотный состав

c) молекулярная формула белка

d) строение β -спирали белка

638# Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка

a) + водородные связи между функциональными группами

b) гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами

c) дисульфидная связь между цистеиновыми остатками

d) пептидная связь

e) ван-дер-ваальсовы взаимодействия

639# В каких условиях не происходит гидролиз белков

a) + при кипячении с концентрированной соляной кислотой

b) под действием избытка щелочи

c) под действием ферментов

d) при добавлении химически чистой воды

640# Денатурацию белка вызывает добавление

a) + концентрированной азотной кислоты

b) сульфата меди

c) азотнокислого серебра

d) концентрированной щелочи

e) сульфата аммония

641# При полном гидролизе пептидов в кислой среде образуется смесь

a) + аминокислот

b) сложных эфиров и аминокислот

- c) солей первичных аминов
- d) аминов и аминокислот
- e) дикетопиперазинов

642# При полном гидролизе белков в кислой среде образуется смесь

- a) +аминокислот
- b) сложных эфиров и аминокислот
- c) солей первичных аминов
- d) аминов и аминокислот
- e) дикетопиперазинов

643*Функциями белков являются

- a) +ферментативная
- b) +транспортная
- c) +структурная
- d) +иммунная
- e) +регуляторная

644# Кислыми (катионными) белками являются белки с изоэлектрической точкой

- a) рН 7.1
- b) рН 8.5
- c) рН 5.5
- d) +рН 10.1
- e) рН 9.5

645# Заряд белка в растворе зависит от

- a) температуры
- b) +величины рН раствора
- c) изоэлектрической точки белка
- d) количества пептидных связей
- e) количества водородных связей

646# Растворимость белков в воде обусловлена

- a) формой белковой молекулы
- b) зарядом белка
- c) +гидратацией белковых молекул
- d) наличием небелковых компонентов

647*С пептидом глутир-про-гис будут положительными следующие цветные реакции

- a) +биуретовая
- b) +нингидриновая
- c) +ксантопротеиновая
- d) Фоля
- e) +Миллона

648*Цветные реакции на белки позволяют судить

- a) +о наличии белка в биологических жидкостях
- b) о первичной структуре белка
- c) +о присутствии некоторых аминокислот в белках
- d) о функциях белков

е) о растворимости белка

649* Для фракционирования белков применяются следующие методы

- a) диализ
- b) +электрофорез
- c) +высаливание
- d) +гель-фильтрация
- e) денатурация

650* При изучении аминокислотного состава белков используются следующие методы

- a) +гидролиз белков
- b) +хроматографический анализ
- c) +цветные реакции на отдельные аминокислоты
- d) денатурация
- e) высаливание

651* Гидратная оболочка молекулы белка образуется при участии гидрофильных групп следующих аминокислот

- a) валина
- b) +цистеина
- c) +глутаминовой кислоты
- d) +аспарагиновой кислоты
- e) +лизина
- f) +серина
- g) +тирозина
- h) +треонина

652* Глобулины осаждаются при насыщении раствора сульфатом аммония

- a) при полном насыщении раствора
- b) при 100% концентрации
- c) +при полунасыщении
- d) +при 50% концентрации
- e) при 30% концентрации

653* Альбумины осаждаются при насыщении раствора сульфатом аммония

- a) при полунасыщении
- b) при 50% концентрации
- c) +при полном насыщении
- d) +при 100% концентрации
- e) при 30% концентрации

654# Простые природные белки должны отвечать следующим требованиям:

- a) иметь маленькую молекулярную массу
- b) иметь однообразный аминокислотный состав
- c) +состоять только из аминокислот
- d) не обладать четвертичной структурой
- e) иметь фибриллярное строение

655# Сложные белки должны отвечать следующим требованиям

- a) иметь большую молекулярную массу
- b) иметь олигомерное строение

- с) иметь разнообразный аминокислотный состав
- d) +содержать в своем составе помимо аминокислот небелковую часть
- e) обладать способностью к кооперативным изменениям конформации

656*К фибриллярным белкам относятся

- a) альбумин
- b) глобулин
- с) +кератин
- d) миоглобин
- e) +эластин
- f) +коллаген
- g) гемоглобин

657*К глобулярным белкам относятся

- a) эластин
- b) коллаген
- с) +гемоглобин
- d) +миоглобин
- e) +альбумин
- f) +глобулин

658*К простым белкам относятся

- a) +сывроточный альбумин
- b) миоглобин
- с) гемоглобин
- d) +эластин
- e) +кератин

659*К сложным белкам относятся

- a) +каталаза
- b) +сукцинатдегидрогеназа
- с) эластин
- d) сывроточный альбумин
- e) +миоглобин

660*Структурно-функциональное многообразие природных белков обеспечивается различиями

- a) +аминокислотного состава
- b) разной длиной полипептидной цепи
- с) по молекулярной массе
- d) +последовательностью аминокислотного состава полипептидной цепи
- e) +количеством полипептидных цепей в олигомерном белке.

661#Под первичной структурой белка понимают

- a) аминокислотный состав полипептидной цепи
- b) способ укладки протомеров в олигомерном белке
- с) +порядок чередования аминокислот, соединенных в белке пептидными связями
- d) укладка полипептидной цепи в виде альфа-спирали
- e) способ укладки полипептидной цепи в пространстве

662# Под вторичной структурой белка понимают

- a) способ укладки протамеров в олигомерном белке
- b) последовательность аминокислот, соединенных пептидными связями в полипептидную цепь
- c) пространственная укладка полипептидной цепи, стабилизированная, преимущественно слабыми связями между радикалами аминокислот
- d) +способ укладки полипептидных цепей, соединенных водородными связями между атомами пептидного остова в виде альфа-спиралей или бета-структур объединение нескольких полипептидных цепей в фибриллярные структуры

663# Третичной структурой белка является

- a) пространственная структура белка, стабилизированная водородными связями, образующимися между атомами пептидного остова
- b) +конформация полипептидной цепи фибриллярной или глобулярной формы, образованная за счет взаимодействия функциональных групп радикалов аминокислот
- c) порядок чередования аминокислот в полипептидной цепи
- d) способ укладки полипептидной цепи в виде спиральной структуры
- e) способ укладки протомеров в олигомерном белке

664# Четвертичная структура белка

- a) способ укладки полипептидной цепи в пространстве
- b) пространственное расположение полипептидных цепей в виде фибриллярных структур
- c) +количество протомеров, их расположение относительно друг друга и характер связей между ними в олигомерном белке
- d) способность связывать природные лиганды
- e) пространственная структура белка, стабилизированная водородными связями, образующимися между атомами пептидного остова

665# Высаливание белков осуществляется под действием факторов

- a) избытка белка в растворе
- b) воздействия низкой температуры
- c) +высоких концентраций нейтральных солей щелочных и щелочноземельных металлов
- d) действия сильных электролитов
- e) действия органических растворителей

666# Денатурация белка – это

- a) уменьшение растворимости белков при добавлении солей щелочных и щелочноземельных металлов
- b) потеря биологической активности белка в результате его гидролиза
- c) изменение конформации белка, сопровождающееся потерей его биологической активности и растворимости
- d) +конформационные изменения белка в результате взаимодействия с природными лигандами
- e) обратимое осаждение белка

667*Для процесса денатурации характерно

- a) +утрата биологической активности

- b) сохранение биологических свойств
- c) нарушение первичной структуры
- d) +нарушение вторичной и третичной структуры
- e) сохранение конформации

668# Химические агенты, вызывающие денатурацию белка

- a) хлорид натрия
- b) серная кислота (конц)
- c) ацетат свинца
- d) сульфат аммония
- e) +верные ответы «2» и «3»

669# Простетическую группу гемоглобина (гем) связывает с белком остаток аминокислоты

- a) аланина
- b) глицина
- c) +гистидина
- d) тирозина
- e) валина

670# Присутствие белка в растворе можно определить с помощью реакции

- a) +биуретовой
- b) Фоля
- c) Миллона
- d) ксантопротеиновой
- e) нингидриновой

671*Высаливание белков осуществляется под действием факторов

- a) избытка белка в растворе
- b) воздействию низкой температуры
- c) +высоких концентраций нейтральных солей щелочных и щелочноземельных металлов
- d) +действию сильных электролитов
- e) действию органических растворителей

672*В изоэлектрической точке белок:

- a) имеет положительный заряд
- b) имеет отрицательный заряд
- c) +имеет суммарный электрический заряд равный нулю
- d) +имеет самую высокую степень растворимости
- e) в электрическом поле мигрирует от анода к катоду

673# Для нативной и денатурированной рибонуклеазы общим является

- a) +первичная структура
- b) конформация
- c) строение активного центра
- d) межрадикальные связи
- e) функции

674# Альбумины – это

- a) белки плазматических мембран
- b) +белки плазмы крови

- с) ядерные белки
 - d) белки соединительной ткани, богатые глицином и пролином
 - e) белки соединительной ткани, богатые глицином и валином
- 675# Гидратная оболочка молекулы белка образуется при участии полярных групп следующих
- a) валина
 - b) цистеина
 - с) +лизина
- 676# Многообразие белков обеспечивается за счет
- a) +первичной структуры белка
 - b) вторичной структуры белка
 - с) третичной структуры
 - d) четвертичной структуры
 - e) молекулярной массы белка
- 677# К факторам устойчивости белковой молекулы в растворе относятся
- a) гидратная оболочка
 - b) заряд
 - с) отсутствие заряда
 - d) +верно «1» и «2»
- 678# Для денатурированного белка характерно
- a) +наличие пептидных связей
 - b) способность к элетрофорезу
 - с) вторичная и третичная структура
 - d) хорошая растворимость в воде
 - e) наличие антигенных свойств
- 679# Олигомерным белком является
- a) +гемоглобин
 - b) миоглобин
 - с) сывороточный альбумин
 - d) коллаген
 - e) фиброин
- 680# Фибриллярным белкам относятся
- a) альбумины
 - b) гистоны
 - с) протамины
 - d) +коллагены
 - e) глютелины
- 681# Степень спирализации белка характеризует:
- a) первичную структуру белка
 - b) +вторичную структуру белка
 - с) третичную структуру белка
- 682# Четвертичная структура белка характерна для:
- a) +олигомерных белков
 - b) фибриллярных белков
 - с) глобулярных белков

683# Пищевая ценность белков определяется

- a) наличием заряда белковых молекул
- b) +возможностью расщепления в желудочно-кишечном тракте
- c) порядком чередования аминокислот в молекуле белка
- d) молекулярной массой белка
- e) наличием гидратной оболочки

684# Биологическая ценность белков определяется

- a) оптимальным количеством белка в пище
- b) +оптимальным соотношением заменимых и незаменимых аминокислот в белках
- c) наличием нескольких незаменимых аминокислот
- d) наличием всех заменимых аминокислот
- e) молекулярной массой белка

685# Полноценными считаются белки, содержащие

- a) все заменимые аминокислоты
- b) +все незаменимые аминокислоты
- c) 20 основных аминокислот
- d) частично заменимые аминокислоты
- e) условно заменимые аминокислоты

686# Незаменимые аминокислоты необходимы для биосинтеза

- a) пептидных гормонов
- b) заменимых аминокислот
- c) условно заменимых аминокислот
- d) частично заменимых аминокислот
- e) +собственных белков организма

687# Продукты гниения белков в кишечнике обезвреживаются с помощью

- a) реакции гидроксирования
- b) образования парных кислот
- c) +конъюгации с ФАФС
- d) реакции трансметилирования
- e) реакции дегидрирования

Тема: Строение, свойства и биологическая роль азотсодержащих ароматических гетероциклов

688# Нуклеотидом является

- a) аденин
- b) аденозингидролаза
- c) цитидин
- d) прион
- e) +аденозинмонофосфат

689# В молекуле ДНК неверно

- a) +A+Ц = Г+Т
- b) A = Т
- c) Г = Ц
- d) A+Г = Г+Ц
- e) Г+A = Ц+Т

690# В молекуле ДНК не встречается азотистое основание

- a) тимин
- b) гуанин
- c) аденин
- d) +урацил

691# Пара комплементарных азотистых оснований, которая входит в состав молекулы РНК

- a) У-Г
- b) А-Т
- c) Г-А
- d) +У-А
- e) Т-Г

692# Мономерами нуклеиновых кислот являются

- a) аминокислоты
- b) нуклеотиды
- c) глицерол
- d) глюкоза
- e) +нуклеозиды

693* Понятие «двойная спираль» относится к молекуле

- a) белка
- b) полисахарида
- c) +РНК
- d) +ДНК
- e) липида

694# Какой клеточный органоид содержит ДНК

- a) вакуоль
- b) рибосома
- c) хлоропласт
- d) +ядро
- e) мембрана

695# Первичная структура ДНК формируется за счет

- a) ионных связей между комплементарными основаниями
- b) ковалентных связей между аминокислотами
- c) +ковалентных связей между дезоксирибозой одного нуклеотида и остатком фосфорной кислоты другого
- d) водородных связей между комплементарными основаниями
- e) водородных связей между аминокислотами

696# Вторичная структура ДНК формируется с помощью

- a) +комплементарных азотистых оснований
- b) остатков фосфорной кислоты
- c) аминокислот
- d) углеводов

697# Между аденином и тиминном в молекуле ДНК образуются водородные связи

- a) одна

- b) +две
- c) три
- d) четыре
- e) более четырех

698# Назовите структурные компоненты, которые входят в состав нуклеотидов молекул ДНК

- a) +азотистые основания: АТГЦ
- b) разнообразные аминокислоты
- c) липопротеиды
- d) углевод рибоза
- e) азотистая кислота

699# Формирование вторичной структуры ДНК происходит за счет

- a) +водородных связей;
- b) ионных связей;
- c) дисульфидных связей;
- d) ковалентных связей;
- e) сложноэфирных связей.

700# Выбери один неправильный ответ в молекуле ДНК

- a) количество нуклеотидов А и Т одинаково;
- b) количество нуклеотидов Г и Ц одинаково;
- c) одна полинуклеотидная цепь комплиментарна другой;
- d) +полинуклеотидные цепи антипараллельны;
- e) нуклеотидная последовательность одной цепи идентична нуклеотидной последовательности другой цепи.

701# Выбери один неправильный ответ в молекуле РНК

- a) построены из рибонуклеозидмонофосфатных остатков;
- b) состоит из одной полинуклеотидной цепи;
- c) имеют разное строение 5' и 3'- концов;
- d) содержит спирализованные участки и синтезируются в ходе репликации.
- e) +количество нуклеотидов А и Т одинаково

702# Вторичная структура ДНК представляет собой

- a) двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми основаниями
- b) двойную спираль с водородными связями между пуриновыми основаниями
- c) +двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми и пуриновыми основаниями
- d) нить чередующихся нуклеотидов
- e) нить чередующихся нуклеозидов

Условные обозначения:

– задание с одним правильным ответом

* – задание с несколькими правильными ответами

^ – задание на установление правильной последовательности

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК-02 ОК 01 ЛР-10	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.334-457 576-693,700-702</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №: 10, 26, 38,61,122, 166, 169,200, 203, 213, 275-360</i>
2	ОК-02 ОК 03 ЛР-4	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.556-679</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:16,17,75-88, 111, 134-139, 147-157, 195, 214, 215, 402, 533</i>
3	ОК-02 ЛР-6	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.225-489, 502-674</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:9, 10, 11, 112, 113, 114, 175, 193, 456, 558, 671</i>
4	ОК-02 ОК 01 ОК 03 ЛР-10	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.223-479, 501-702</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:12, 13, 23-25, 32-35, 41-51, 127, 456-555</i>
5	ОК-02 ОК 03 ЛР-4	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.371-697</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:20, 21, 26, 27, 36, 68-74, 128-193, 215-222, 456, 569</i>
6	ОК-02 ОК 01 ОК 03 ЛР-10	<i>вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.223-697</i>
		<i>вопросы тестовых заданий №:37, 38, 116, 140, 160, 219, 221, 431, 700</i>

7	ОК-02 ЛР-6	вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.567-702
		вопросы тестовых заданий №:56, 57, 99-119, 129-133, 144, 171-173, 196, 200, 331, 654-689
8	ОК-01 ОК 03 ЛР-10	вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.567-699
		вопросы тестовых заданий №:58, 75-88, 134-139, 196-200,456
9	ОК-02 ЛР-4	вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.301-476
		вопросы тестовых заданий №:39, 40, 60-66, 117-125, 165-170, 200-207, 355-400
10	ОК-02 ОК 03 ОК 01 ЛР-6	вопросы тестовых заданий №:1, 2, 3, 4-15.18, 19, 22, 28- 31, 41-55, 59, 60-126, 140-157,167-170, 175-190, 205-221.225-702
		вопросы тестовых заданий №:67, 89-98, 190,191, 192, 208, 214, 220, 672, 683

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета

Образец зачетного варианта набора тестовых заданий

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра химии

направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина Биохимия

ЗАЧЕТНЫЙ ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ №__

ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА

1. К неопредельным карбоновым кислотам относятся

- 1 + олеиновая, линолевая, линоленовая (балл: 1,00)
- 2 глутаровая, фумаровая, фталевая (балл: 0,00)

- 3 щавелевая, малоновая, янтарная (балл: 0,00)
- 4 пропионовая, масляная, капроновая (балл: 0,00)
- 5 малеиновая, яблочная, лимонная (балл: 0,00)

2. Выбери один неправильный ответ, холестерол в организме

- 1 используется как исходный субстрат для синтеза кортикостероидов (балл: 0,00)
- 2 является структурным компонентом мембран (балл: 0,00)
- 3 + окисляется до углекислого газа и воды (балл: 1,00)
- 4 используется как исходный субстрат для синтеза витамина D3 (балл: 0,00)
- 5 используется для синтеза желчных кислот (балл: 0,00)

3. К дисахаридам относятся

- 1 + сахароза (балл: 1,00)
- 2 амилоза (балл: 0,00)
- 3 целлюлоза (балл: 0,00)
- 4 галактоза (балл: 0,00)
- 5 дезоксирибоза (балл: 0,00)

4. Салициловая кислота относится к классу

- 1 оксокислот (балл: 0,00)
- 2 гетероциклических соединений (балл: 0,00)
- 3 многоосновных кислот (балл: 0,00)
- 4 аминокислот (балл: 0,00)
- 5 + ароматических гидроксикислот (балл: 1,00)

5. Изоэлектрическая точка белка зависит от

- 1 наличия водородных связей (балл: 0,00)
- 2 + суммарного заряда (балл: 1,00)
- 3 всех перечисленных параметров (балл: 0,00)
- 4 наличия гидратной оболочки (балл: 0,00)
- 5 наличия спиральных участков в молекуле (балл: 0,00)

6. Выберите один неправильный ответ, незаменимые факторы питания

- 1 + пальмитиновая кислота (балл: 1,00)
- 2 пантотеновая кислота (балл: 0,00)
- 3 линоленовая кислота (балл: 0,00)
- 4 витамин А (балл: 0,00)
- 5 линолевая кислота (балл: 0,00)

7. К простым омыляемым липидам относятся

- 1 только воска (балл: 0,00)
- 2 фосфолипиды (балл: 0,00)
- 3 сфинголипиды (балл: 0,00)
- 4 только триацилглицераты (балл: 0,00)
- 5 + триацилглицераты и воска (балл: 1,00)

8. Вторую аминогруппу в радикале содержит кислота

- 1 метионин (балл: 0,00)
- 2 аспарагиновая (балл: 0,00)
- 3 триптофан (балл: 0,00)
- 4 + лизин (балл: 1,00)
- 5 глицин (балл: 0,00)

9. Диссоциация слабых электролитов не зависит от

- 1 природы электролита (балл: 0,00)
- 2 температуры (балл: 0,00)
- 3 природы растворителя (балл: 0,00)
- 4 + давления (балл: 1,00)
- 5 концентрации раствора (балл: 0,00)

10. Азотная кислота окисляет альдогексозы с образованием

- 1 + гликаровых кислот (балл: 1,00)
- 2 альдозы не окисляются сильными окислителями (балл: 0,00)
- 3 гликуроновых кислот (балл: 0,00)
- 4 гликоновых кислот (балл: 0,00)
- 5 возможны все варианты (балл: 0,00)

11. При химическом взаимодействии глицерина с $\text{Cu}(\text{OH})_2$ цвет раствора изменяется на

- 1 фиолетовый (балл: 0,00)
- 2 малиновый (балл: 0,00)
- 3 бурый (балл: 0,00)
- 4 + темно-синий (балл: 1,00)
- 5 вишневый (балл: 0,00)

12. Мономерами нуклеиновых кислот являются

- 1 аминокислоты (балл: 0,00)
- 2 глюкоза (балл: 0,00)
- 3 глицерол (балл: 0,00)

- 4 нуклеотиды (балл: 0,00)
- 5 + нуклеозиды (балл: 1,00)

13. В молекуле целлюлозы остатки молекул моносахаридов связаны

- 1 α -1,4-, α -1,6-, α -1,3-, α -1,2-гликозидными связями (балл: 0,00)
- 2 α -1,4-и α -1,6-гликозидными связями (балл: 0,00)
- 3 + β -1,4-гликозидной связью (балл: 1,00)
- 4 α, β -1,2-гликозидной связью (балл: 0,00)
- 5 α -1,4-гликозидной связью (балл: 0,00)

14. К пентозам относятся следующие моносахариды

- 1 арабиноза, манноза, галактоза (балл: 0,00)
- 2 дезоксирибоза, фруктоза, рибулоза (балл: 0,00)
- 3 рибулоза, фруктоза, галактоза (балл: 0,00)
- 4 рибоза, дезоксирибоза, глюкоза (балл: 0,00)
- 5 + ксилулоза, рибулоза, арабиноза (балл: 1,00)

15. Гомологический ряд это

- 1 заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства (балл: 0,00)
- 2 остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода (балл: 0,00)
- 3 + группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами (балл: 1,00)
- 4 система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению (балл: 0,00)

16. Катализатором называется вещество, которое

- 1 замедляет реакцию, но при этом в реакции не участвует (балл: 0,00)
- 2 ускоряет реакцию, но при этом в реакции не участвует (балл: 0,00)
- 3 + ускоряет реакцию, но при этом не расходуется (балл: 1,00)
- 4 не влияет на скорость реакции, но увеличивает выход продукта (балл: 0,00)
- 5 поглощает побочные продукты реакции (балл: 0,00)

17. Между аденином и тиминном в молекуле ДНК образуются водородные связи

- 1 более четырех (балл: 0,00)
- 2 + две (балл: 1,00)
- 3 три (балл: 0,00)

- 4 одна (балл: 0,00)
- 5 четыре (балл: 0,00)

18. Углеводы это -

- 1 многоатомные кетоно-спирты (балл: 0,00)
- 2 сложные эфиры жирных кислот и различных спиртов (балл: 0,00)
- 3+ многоатомные альдегидо- или кетно-спирты (балл: 1,00)
- 4 органические молекулы, в состав которых входит несколько остатков аминокислот, связанных пептидной связью (балл: 0,00)
- 5 многоатомные альдегидо-спирты (балл: 0,00)

19. Какое взаимодействие влияет на формирование вторичной структуры белка

- 1 дисульфидная связь между цистеиновыми остатками (балл: 0,00)
- 2 пептидная связь (балл: 0,00)
- 3+ водородные связи между функциональными группами (балл: 1,00)
- 4 гидрофобное взаимодействие между углеводородными радикалами (балл: 0,00)
- 5 ван-дер-ваальсовы взаимодействия (балл: 0,00)

20. Ароматической аминокислотой является

- 1 валин (балл: 0,00)
- 2 лизин (балл: 0,00)
- 3 треонин (балл: 0,00)
- 4 + тирозин (балл: 1,00)
- 5 + триптофан (балл: 1,00)

21. Алифатические органические соединения

- 1 это соединения, содержащие в цикле кроме атомов углерода один или несколько атомов других элементов (балл: 0,00)
- 2 это соединения, в структуре которых есть бензольное кольцо или конденсированные кольца (балл: 0,00)
- 3 это соединения, содержащие в скелете только атомы углерода, делятся на алициклические и ароматические (балл: 0,00)
- 4 + это не циклические соединения, в структуре которых кроме атомов углерода и водорода содержатся атомы других элементов (балл: 1,00)
- 5 это не циклические соединения, построенные только из атомов углерода и водорода, могут быть насыщенными и ненасыщенными (балл: 0,00)

22. Номенклатура это

- 1 группа родственных органических соединений, обладающих одинаковыми свойствами (балл: 0,00)
- 2 остаток органической молекулы, из которой удалили один или несколько атомов водорода (балл: 0,00)
- 3 заместители нуклеофильного характера, определяющие принадлежность вещества к определенному классу и одновременно его типичные химические свойства (балл: 0,00)
- 4+ система правил, позволяющая дать однозначное название каждому индивидуальному соединению (балл: 1,00)

23. При взаимодействии пропана с бромом образуется

- 1 1,2,3-трибромпропан (балл: 0,00)
- 2 1,2-дибромпропан (балл: 0,00)
- 3 1-бромпропан, бромоводород (балл: 0,00)
- 4 + 2-бромпропан, бромоводород (балл: 1,00)
- 5 1,3-дибромпропан (балл: 0,00)

24. К какому классу соединений относится тирозин

- 1 углевод (балл: 0,00)
- 2 пептид (балл: 0,00)
- 3 + аминокислота (балл: 1,00)
- 4 нуклеотид (балл: 0,00)
- 5 липид (балл: 0,00)

25. Вторичная структура ДНК формируется с помощью

- 1 аминокислот (балл: 0,00)
- 2 + комплементарных азотистых оснований (балл: 1,00)
- 3 углеводов (балл: 0,00)
- 4 остатков фосфорной кислоты (балл: 0,00)
- 5 все варианты верны (балл: 0,00)

26. Вторичная структура ДНК представляет собой

- 1 + двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми и пуриновыми основаниями (балл: 1,00)
- 2 двойную спираль с водородными связями между пуриновыми основаниями (балл: 0,00)
- 3 нить чередующихся нуклеотидов (балл: 0,00)
- 4 двойную спираль с водородными связями между пиримидиновыми основаниями (балл: 0,00)
- 5 нить чередующихся нуклеозидов (балл: 0,00)

27. Пара комплементарных азотистых оснований, которая входит в состав молекулы РНК

1+ У-А (балл: 1,00)

2 Г-А (балл: 0,00)

3 У-Г (балл: 0,00)

4 А-Т (балл: 0,00)

5 Т-Г (балл: 0,00)

Заведующий кафедрой химии, д.б.н. _____ (Сгибнев А.В.)

Руководитель центра СПО ИДО, к.м.н. _____ (Лаврик Д.В.)

« _____ » _____ 20 ____

**30. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.09 Гигиена и экология человека**

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине ОПЦ.09 Гигиена и экология человека содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

<i>декс</i>	<i>Наименование ОК, ПК</i>	<i>Дескриптор:</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать

		<p>задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории</p>

	<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>
ОК 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
ОК 05.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

	контекста	
ОК 06.	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
ОК 07.	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>
ОК 08.	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной</p>	<p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики</p>

	<p>деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>перенапряжения Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>
<p>ОК 09.</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

ПК 1.1	Организовывать рабочее место	<p>Знания: санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств</p> <p>Умения: организовывать рабочее место;</p> <p>Навыки: организации рабочего места</p>
ПК 1.2	Обеспечивать безопасную окружающую среду	<p>Знания: профилактические мероприятия (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников; особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи);</p> <p>Умения: соблюдать правила эксплуатации оборудования и охраны труда при работе в помещениях с асептическим режимом, в том числе стерилизационном отделении (кабинете).</p> <p>Навыки: обеспечения безопасной окружающей среды в помещениях медицинской организации</p>

ПК 3.1	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	<p>Знания: информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения; правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья; заболевания, обусловленных образом жизни человека.</p> <p>Умения: проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней</p> <p>Навыки: проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>
ПК 3.2	Пропагандировать здоровый образ жизни	<p>Знания: принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; факторы, способствующие сохранению здоровья; формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p> <p>Умения: формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни;</p>

		Навыки: проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни
ПК 4.1	Проводить оценку состояния пациента	Знания: методы определения функциональной активности пациента; анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных Умения: проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении; Навыки: проведения динамического наблюдения за показателями состояния пациента с последующим информированием лечащего врача;
ПК 4.6	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.	Знания: порядок медицинской реабилитации Умения: выполнять работу по проведению мероприятий медицинской реабилитации Навыки: проведения мероприятий медицинской реабилитации

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

ПЗ №1 Определение и гигиеническая оценка физических параметров воздушной среды в помещении

Типовые задания для устного опроса:

1. Гигиеническое значение физических и химических свойств воздуха.
2. Значение кислорода, углекислого газа, азота и инертных газов на здоровье человека.
3. Влияние солнечной радиации на здоровье человека.
4. Влажность воздуха, температура воздуха, теплообмен.
5. Скорость движения воздуха. Что такое «Роза ветров», как она строится?
6. Атмосферное давление.
7. Роль воздушной среды в жизни живых организмов.
8. Понятие о метеоэлементах, которые формируют микроклимат и погоду.

Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 15 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответ.	Ответы
1	Углекислый газ в составе атмосферного воздуха составляет %:	а
	а) 0.03%	
	б) 21%	
	в) 78,29 %	
2	Отметьте механизм акклиматизации при подъеме в горы::	б
	а) снижение числа эритроцитов	
	б) повышение числа эритроцитов	
	в) повышение лейкоцитов	
3	3. В санитарно-защитной зоне бесполезно высаживать деревья:	б
	а) дубовые деревья	
	б) хвойные деревья	
	в) тополя	
4	Дополнить перечень заболеваний в состоянии человека, при которых применяется лечение в барокамере:	В Болезни лёгких
	а) кровотечения	
	б) болезни сердца	
	в)	
5	Отметьте инфекционные заболевания фактором передачи, которых является воздух:	а,в
	а) грипп	
	б) дизентерия	
	в) ОРВИ	
6	Индикаторный показатель чистоты атмосферного воздуха :	б
	а) азот	
	б) озон	
	в) углекислый газ	
7	При какой концентрации кислорода в воздухе наступает смерть:	б
	а) 10-11%	
	б) 7-8%	
	в) 15%	
8	Каким действием на организм обладает свинец:	а
	а) канцерогенным	
	б) раздражающим	
	в) воспалительным	
9	Какая концентрация CO ₂ свидетельствует о плохой вентиляции в помещении:	б
	а) 5%	

	б) 0,1-0, 25%	
	в) 0,03%	
10	Для очистки атмосферного воздуха содержащего газообразные вредные вещества используют:	а, в
	а) скрубберы	
	б) электрофильтры	
	в) циклон	

Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 15 минут

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Во вдыхаемом воздухе концентрация кислорода составляет %:: а) 5% б) 20,95% в) 11-13%	б
2	Отметьте черты погодных условий, способствующие образованию смога: а) низкая влажность воздуха б) безветрие в) выброс в атмосферу вредные химические вещества	б, в
3	При каком парциальном давлении кислорода отмечается кислородная-недостаточность: а) 213 Гпа б) 170 Гпа в) 80 Гпа	б
4	. Подберите правильный ответ: какие изменения в организме вызывают свободные радикалы а) генные мутации б) бронхиты в) гастриты	а
5	Подберите соответствующие цифровые показатели концентрации кислорода соединения серы: а) в барокамере б) во вдыхаемом воздухе в) в выдыхаемом воздухе	32-64% 20,95% 3-4%
6	Назвать основной источник загрязнения атмосферного воздуха: а) автотранспорт б) электростанции в) пыль	а
7	Назвать нормируемый уровень углекислого газа в составе атмосферы: а) 4%	б

	б) 0,3%	
	в) 15%	
8	Назвать норму относительной влажности воздуха:	б
	а) 40-60%	
	б) 30-60%	
	в) 30-70%	
9	Назвать в состав чего входит оксид азота :	а
	а) кислотных дождей	
	б) смога	
	в) озоновых дыр	
10	Подберите соответствующие цифровые показатели концентрации газов в атмосферном воздухе::	
	а) кислорода	20,95%
	б) углекислого газа	0,03%
	в) азота	78,09%

Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 15 минут

Вариант №3		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Противорахитическое и бактерицидное действие оказывает часть солнечного спектра: а) УФО-лучи б) видимые в) инфракрасные	
2	Кислород в составе атмосферы составляет: а) 0,03 % б) 78,09 % в) 20,95 %	в
3	Угарный газ, попадая в организм, образует новое соединение : а) метгемоглобин б) карбоксигемоглобин в) оксигемоглобин	б
4	Действие соединений серы на организм человека вызывает эффект: а) канцерогенный б) раздражающий в) воспалительный	б
5	При какой концентрации углекислого газа в организме развивается отравление: а) 1% б) 10-12 в) 3-4 %	в

6	Назвать на какие составляющие делятся солнечные лучи:	а)УФО
	а)	б)инфра
	б)	красные
	в)	в)видим ые
7	Какое заболевание возникнет при отравление ртутью:	б
	а) Итай-Итай	
	б) Минамата	
	в) Юшо	
8	Высотная болезнь развивается при действии на организм:	б
	а) высокого давления	
	б) низкого давления	
	в) неизменённого давления	
9	Для улавливания крупных и средних пылевых частиц используют:	б
	а) скруббер	
	б) циклон	
	в) биофильтр	
10	При какой концентрации углекислого газа в организме развивается смерть:	б
	а) 1%	
	б) 10-12	
	в) 3-4 %	

Ключи к тестам

№ вопроса	Правильный ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Контролируемые компетенции:

Критерии оценки:

«5» – от 86 % до 100 % правильных ответов.

«4» – от 76 % до 85 % правильных ответов.

«3» – от 61 % до 75 % правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

Решение ситуационных задач

	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1.	Показания сухого термометра аспирационного психрометра в центре жилой комнаты 22 ⁰ С, влажного 10 ⁰ С. Оцените температурно-влажностные условия в помещении.	Относительная влажность воздуха равна 10%, температура воздуха 22 ⁰ С, температурно-влажностный режим нельзя считать комфортным так как воздух имеет низкие показатели влажности воздуха.
2.	Объясните, в каких условиях тепловое самочувствие человека будет лучше: при температуре воздуха 30 ⁰ С, влажности 40%, скорости движения воздуха 0,8 м/с или при температуре воздуха 28 ⁰ С, влажности 85%, скорости движения воздуха 0,2 м/с.	Человек будет комфортнее себя чувствовать при температуре 30 ⁰ С, влажности 40%, скорости движения воздуха 0,8 м/с, потому что будет терять тепло через все виды теплообмена.
3.	Какими путями человек будет терять тепло, если температура воздуха и стен помещения 37 ⁰ С, влажность 45%, скорость движения воздуха 0,4 м/с.	Человек будет терять тепло преимущественно через потоотделение
4.	Какими путями человек будет терять тепло, если температура воздуха и стен помещения 35 ⁰ С, влажность 40%, скорость движения воздуха 0,2 м/с.	Человек будет терять тепло через потоотделение
5.	В каких условиях человек будет больше перегреваться: при температуре воздуха 35 ⁰ С и влажности 40 % или при той же температуре и влажности воздуха 80 %?	Человек будет больше перегреваться при температуре 40 ⁰ С и влажности воздуха
	Вопросы / варианты ответов	Ответы
6.	В каких условиях человек будет сильнее ощущать холод: при температуре воздуха 15 ⁰ С и влажности 40% или при температуре воздуха 15 ⁰ С и влажности 80%.	Человек будет больше ощущать холод при температуре воздуха 15 ⁰ С и влажности 80%, потому, что при высокой влажности одежда покрывается водяными парами и чтобы её согреть необходимо больше отдать тепла.
7.	Показания сухого термометра аспирационного психрометра 20 ⁰ С,	Относительная влажность воздуха равна 30 %, что

	влажного, 13 ⁰ С Найдите по таблицам относительную влажность воздуха, Дайте ей гигиеническую оценку.	соответствует гигиенической норме.
8.	Данные лабораторного контроля (максимально-разовые концентрации) атмосферного воздуха, проведенного по жалобе жителей микрорайона, который граничит с магистралью городского значения, показали следующее: на расстоянии 15 м от магистрали концентрация пыли составляет 0,5 мг/, сажи 0,02 мг/, окиси углерода 5 мг /м ³ , формальдегида 0,02мг/м ³ , окислов азота 0,8мг/м ³ , бензапирена 0,05мг/м ³ . Расстояние от жилой застройки до магистрали озеленено одnorядной посадкой молодых деревьев. Оцените санитарную ситуацию и дайте гигиенические рекомендации.	Жители микрорайона, проживающие вблизи от магистрали дышат воздухом в составе которого содержатся вредные вещества, превышающие гигиенические нормы. Вдоль магистрали посажены деревья в один ряд, что недостаточно для очистки атмосферного воздуха. Если нельзя убрать магистраль, то необходимо хотя бы посадить деревья в 6 рядов.

ПЗ№2 Гигиеническая оценка качества питьевой воды

Типовые задания для устного опроса:

1. Круговорот воды в природе
2. Значение воды для человека.
3. Климатообразующая роль воды
4. Физические свойства воды
5. Химический состав воды.
6. Значение минерального состава воды.
7. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды.
8. Гигиенические требования к децентрализованному (местному) водоснабжению.
9. Методы улучшения качества питьевой воды
10. Гигиеническое, физиологическое, эпидемическое значение воды.
11. Источники водоснабжения и остановитесь на приоритетных водоисточниках.
12. Расскажите о системах водоснабжения: шахтных колодцах и трубчатых колонках, назовите нормы водопотребления.

Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 15 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответ.	Ответы
1	1.Повышенное содержание фтора в почве и воде может привести к:	
	а) флюорозу	
	б) кариесу	
	в) зобу	
2	Остаточный хлор питьевой водопроводной воды должен быть не более(мг/л)::	б
	а) 1-3мг/л	
	б) 0,3-0,5 мг/л	
	в) 0,1-0,3 мг/л	
3	Норма водопотребления в частично канализованных населенных пунктах без ванн составляет в сутки:	а
	а) 125- 230 л/с	
	б) 350-400 л/с	
	в) 350-500л/с	
4	Норма хлоридов в питьевой воде составляет:	б
	а) 140-180 мг/л	
	б) 350-500мг/л	
	в) 50-79мг/л	
5	Перечислить источники водоснабжения:	а) подземные б) открытые в) родники
	а)	
	б)	
	в)	
6	1.Повышенное содержание фтора в почве и воде может привести к:	
	а) флюорозу	
	б) кариесу	
	в) зобу	
7	Остаточный хлор питьевой водопроводной воды должен быть не более(мг/л)::	б
	а) 1-3мг/л	
	б) 0,3-0,5 мг/л	
	в) 0,1-0,3 мг/л	
8	Норма водопотребления в частично канализованных населенных пунктах без ванн составляет в сутки:	а
	а) 125- 230 л/с	
	б) 350-400 л/с	
	в) 350-500л/с	
9	Норма хлоридов в питьевой воде составляет:	б
	а) 140-180 мг/л	
	б) 350-500мг/л	

	В) 50-79мг/л	
10	Перечислить источники водоснабжения:	а) подземные
	а)	б) открытые
	б)	в) родники
	в)	

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Норма жесткости питьевой воды:	а
	а) 3,5-7,0 моль/л	
	б) 1,5-3,0 моль/л	
	в) 5,5-6,0 моль/л	
2	Потеря какого количества воды является смертельным для организма:	б
	а) 1-5 %	
	б) 10-15%	
	в) 4-6%	
3	Коли-титр это.....	а
	а) наименьшее количество воды, в которой обнаружена хотя бы одна кишечная палочка	
	б) количество кишечных палочек в 1л воды	
	в) общее количество микробов в 1л воды.	
4	Дать определение водной эпидемии:	а
	а) большое количество заболеваний среди лиц пользующихся одним источником водоснабжения	
	б) большое количество заболеваний среди лиц пользующихся одними предметами обихода	
	в) большое количество заболеваний в осенне-зимний период.	
5	Назвать норму прозрачности питьевой воды:	б
	а) 10 см	
	б) 30см	
	в) 19см	
6	1.Повышенное содержание фтора в почве и воде может привести к:	
	а) флюорозу	
	б) кариесу	
	в) зобу	
7	Остаточный хлор питьевой водопроводной воды должен быть не более (мг/л)::	б
	а) 1-3мг/л	

	б) 0,3-0,5 мг/л	
	в) 0,1-0,3 мг/л	
8	Норма водопотребления в частично канализованных населенных пунктах безванн составляет в сутки:	
	а) 125- 230 л/с	
	б) 350-400 л/с	
	в) 350-500л/с	
9	Норма хлоридов в питьевой воде составляет:	б
	а) 140-180 мг/л	
	б) 350-500мг/л	
	в) 50-79мг/л	
10	Перечислить источники водоснабжения:	а)
	а)	подземные
	б)	б)
	в)	открытые
		в) родник
		и

Вариант №3		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	К органолептическим свойствам воды относятся :	а , в
	а) прозрачность	
	б) химический состав	
	в) цветность	
2	Пониженное содержание йода в почве и воде может привести к:	б
	а) флюорозу	
	б) эндемическому зобу	
	в) кариесу	
3	Норма водопотребления в районах с частично канализованными населёнными пунктами составляет в сутки:	Б
	а) 125-160 л/с	
	б) 160-230 л/с	
	в) 350-500 л/с	
4	Дописать какие существуют источники загрязнения водоемов:	б)
	а) атмосферные осадки	пестицид
	б)	ы
	в)	в)
		удобрения
5	Норма железа в водопроводной воде составляет:	б

	а) 1-3 мг/л	
	б) 0,3-1,0 мг/л	
	в) 1,-3,0 мг/л	
6	К органолептическим свойствам воды относятся :	а ,в
	а) прозрачность	
	б) химический состав	
	в) цветность	
7	Пониженное содержание йода в почве и воде может привести к:	б
	а) флюорозу	
	б) зобу	
	в) кариесу	
8	Норма водопотребления в частично канализованных районах составляет в населёнными пунктами :	Б
	а) 125-160 л/с	
	б) 160-230 л/с	
	в) 350-500 л/с	
9	Дописать какие существуют источники загрязнения водоемов:	б)
	а) атмосферные осадки	пестицид
	б)	ы
	в)	удобрения
10	Норма железа в водопроводной воде составляет:	б
	а) 1-3 мг/л	
	б) 0,3-1,0 мг/л	
	в) 1,-3,0 мг/л	

Ключи к тестам

№ вопроса	Правильный ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Контролируемые компетенции:

Критерии оценки:

« 5 » – от 86 % до 100 % правильных ответов.

« 4 » – от 76 % до 85 % правильных ответов.

« 3 » – от 61 % до 75 % правильных ответов.

Решение ситуационных задач

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Оценить качество артезианской воды, предлагаемой для водоснабжения больницы: запах- 2 балла, вкус-2 балла, мутность 0,5 мг/л, железо- 0,3 мг/л, фтор- 1,2 мг/л, микробное число-80, коли-индекс-3	Данная вода считается пригодной для питья потому что соответствует гигиеническим нормам.
2	Дайте гигиеническую оценку органолептическим свойствам воды шахтного колодца: прозрачность более 30 см, цветность 30 град. запах и вкус, землянистые, 2 балла.	Данная вода из шахтного колодца соответствует гигиеническим нормам, но чтобы данную воду можно было употреблять необходимо провести анализ на коли-титр, коли – индекс и микробное число.
3	Оценить качество хлорированной воды на водопроводной станции: микробное число 50 в 1 мл, коли-индекс-2, остаточный хлор 0,7 мг/л, запах хлорный 1 балл. Дайте заключение о возможности использования воды.	Хлорирование воды на водопроводной станции было проведено качественно о чём свидетельствует норма микробного числа и коли – индекса, но остаточный хлор превышает норму (норма 0,3-0,5 мг на литр), сто придаёт воде хлорный запах, данную воду можно разрешить для питья только после дехлорирования.
4	Оценить техническое состояние, качество воды в колодце и предложите мероприятия по улучшению децентрализованного водоснабжения населения. В хуторе Х водоснабжение осуществляется из единственного общественного колодца, санитарный паспорт на него не составлялся. Колодец питается грунтовыми водами, глубина 12 м, имеет ветхий сруб, отстойки вокруг	Качество воды в шахтном колодце можно считать неудовлетворительным (высокая жёсткость), потому что шахтный колодец имеет плохое техническое состояние, а именно колодец питается грунтовыми водами, паспорт на колодец не составлен, сруб ветхий, место вокруг колодца заболочено и

<p>колодца из булыжника, местами рядом с колодцем находится выбоинах, в которых застаивается вода. Ведро общественное. Для забора воды колодец оборудован воротом. Рядом с колодцем установлено корыто для водопоя скота, территория вокруг заболочена и загрязнена, вода не хлорируется. Население жалуется на высокую жесткость. Колодец находится на инвентарном учете района в плане текущего надзора провела обследование колодца и отобрала пробу на анализ.</p>	<p>корыто для водопоя скота, то есть нарушены все существующие санитарно-гигиенические нормы. Роспотребнадзор должен сделать предписание закрыть данный колодец и вырыть новый по всем правилам, воду разрешить употреблять после лабораторного обследования.</p>
--	---

ПЗ№3 Гигиенические требования к пищевым продуктам и их санитарная экспертиза

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите об обмене веществ и энергии в организме.
2. Расскажите о пищевой и биологической ценности продуктов питания.
3. Расскажите о роли питания в жизнедеятельности человека.
4. Расскажите о современных приоритетах и проблемах гигиены питания.
5. Расскажите об основах рационального питания.
6. Расскажите о суточном рационе питания.
7. Расскажите о режиме питания.
8. Расскажите о физиологических нормах питания, энергозатратах при различных видах деятельности.

Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 10 минут

1 вариант

1	Температура, необходимая для хранения молочных продуктов:	б
	а) 0 град.	
	б) +4-+6 град	
	в) +10 град	
2	Продукты и блюда, при неправильном хранении которых, может возникнуть стафилококковое отравление::	в
	а)) консервированные огурцы	
	б) ядовитые грибы	
	в) творог	
3	Продукты, являющиеся источниками железа:	а, в
	а) мясо	

	б) горох	
	в) печень	
4	Стафилококковое отравление чаще протекает:	б
	а) с понижением артериального давления и температуры	
	б) с субфебрильной температурой	
	в) без изменения состояния	
5	Продукт, содержащий полноценный белок:	в
	а) квашенная капуста	
	б) гранат	
	в) рыба	
6	Потребность людей в витамине «С» значительно увеличивается при:	
	а) инфекционных заболеваниях	
	б) туберкулезе	
	в) все перечисленное верно	
7	Соотношение белков, жиров и углеводов в рационе людей, занимающихся тяжелым физическим трудом должно быть :	а
	а) 1-1-4	
	б) 1-3-4	
	в) 2-1-1	
8	Назвать основную функциональную роль белков как питательных веществ:	а, б
	а) пластическая	
	б) энергитическая	
	в) литическая	
9	Витамина С содержится больше всего в:	а, в
	а) капусте	
	б) моркови	
	в) чёрной смородине	
10	Недостаток витамина А в организме вызывает:	а
	а) снижение прочности костей	
	б) «куриную слепоту»	
	в) снижает свёртываемость крови	

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Продукт чаще всего являющийся причиной ботулизма :	а
	а) консервированные грибы	
	б) изюм	
	в) яблоки	

2	Корень растения (сладкого вкуса, ароматный) содержащий ядовитое вещество цикутотоксин:	
	а) болиголов пятнистый	
	б) вех ядовитый	
3	Что из перечисленного относится к питательным веществам	а, в
	а) белки	
	б) вода	
4	Недостаток вит.С ведет к:	а
	а) цинге	
	б) куриной слепоте	
5	Белки являются для организма :	а б
	а) строительным материалом	
	б) энергитическим материалом	
6	Болезнь «бери-бери» возникает при недостатке в организмевитамина:	а
	а) витВ1	
	б) вит В6	
7	Источником витамина А в пище является:	а, б
	а) рыба	
	б) сливочное масло	
8	Следующие пищевые вещества характеризуют качественный состав пищи:	а, в
	а) белки	
	б) вода	
9	Источником кальция в пище является:	а, в
	а) сыр	
	б) апельсин	
10	Основным источникам фосфора являются следующие продукты:	а
	а) курага, урюк	
	б) горох, фасоль	
	в) печень говяжья, яйца	

Вариант №3

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Недостаток йода в организме ведет к:	а
	а) нарушению работы щитовидной железы	
	б) нарушению работы мышц	
	в) ожирению	
2	Витамин Е содержится в:	б
	а) рыбьем жире	
	б) оливковом масле	
	в) шиповнике	
3	Ботулизм передаётся через продукты:	а
	а) длительного хранения	
	б) молочные продукты	
	в) готовую продукцию	
4	Инкубационный период при пищевой токсикоинфекции:	Б
	а) 1-6 часов	
	б) 6-24 часа	
	в) 1-10 дней	
5	Сколько категорий продуктов выделяют после санитарной экспертизы:	б
	а) 5 категорий	
	б) 4 категории	
	в) 3 категории	
6	Биологическая роль жиров состоит в том, что они:	а, б
	а) являются источником энергии	
	б) являются источником витаминов жирорастворимой группы	
	в) являются источником витаминов группы В	
7	Биологическая роль углеводов состоит в том, что они::	а
	а) являются источником энергии	
	б) являются источником витаминов	
	в) играют ферментативную роль	
8	Продукты, являющиеся источниками железа:	а, б
	а) печень	
	б) яблоки	
	в) изюм	
9	Суточная потребность человека в жире (в г) в сутки составляет:	б
	а) 30-50 г/с	
	б) 80-100 г/с	
	в) 130-180г/с	
10	Продукт являющийся источником витаминаВ1:	б, в
	а) картофель	
	б) дрожжи	
	в) хлеб	

Ключи к тестам

№ вопроса	Правильный ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Контролируемые компетенции:

Критерии оценки:

«5» – от 86 % до 100 % правильных ответов.

«4» – от 76 % до 85 % правильных ответов.

«3» – от 61 % до 75 % правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов

Решение ситуационных задач

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	К врачу детского оздоровительного лагеря через 3-5 часов после обеда начали обращаться дети, предъявляя следующие жалобы: тошнота, рвота, холодный пот, небольшая болезненность в эпигастральной области. Через 6-8 часов аналогичные жалобы у всех детей и сотрудников лагеря. На обед все пострадавшие ели суп картофельный на мясном бульоне, блинчики с мясом, компот из сухофруктов. Фарш для блинчиков изготовлен из вареного мяса, на котором сварен суп. Отварное мясо измельчалось на мясорубке. Обработкой мяса и начинкой блинчиков занималась работница столовой, которая, будучи на больничном листе по поводу панариция большого пальца левой руки, продолжала работать на пищеблоке лагеря. После измельчения, фарш для начинки блинчиков	Поскольку на обед все пострадавшие ели суп картофельный на мясном бульоне, блинчики с мясом, компот из сухофруктов. Фарш для блинчиков изготовлен из вареного мяса, на котором сварен суп. Отварное мясо измельчалось на мясорубке. Обработкой мяса и начинкой блинчиков занималась работница столовой, которая, будучи на больничном листе по поводу панариция большого пальца левой руки, продолжала работать на пищеблоке лагеря. После измельчения, фарш для начинки блинчиков

	<p>больничном листе по поводу панариция большого пальца левой руки, продолжала работать на пищеблоке лагеря. После измельчения, фарш для начинки блинчиков термической обработке не подвергался, а сами блинчики разогревались в духовке перед раздачей. Фарш для начинки блинчиков термической обработке не подвергался, а сами блинчики разогревались в духовке перед раздачей.</p> <p>Врач, работающий в лагере, перед раздачей снял пробу всех блюд, изменений вкусовых качеств не было, обед был разрешен к раздаче.</p>	<p>термической обработке не подвергался, а сами блинчики разогревались в духовке перед раздачей. Можно заподозрить стафилококковую интоксикацию, причиной которой стали блинчики с мясом приготовленные больным работником кухни.</p>
2	<p>Во время обеда воспитательница детского образовательного учреждения отметила, что часть детей отказывается от еды, ссылаясь на головную боль, боль в области живота, общее недомогание. Было обнаружено, что все эти дети имеют температуру 37,4 - 37,8 градусов.</p> <p>Болевших детей (5 человек) врач направила в изолятор. Во время дневного сна еще у 9 детей началась рвота, они жаловались на боль в области живота, температура 37,9 градусов, у 3-х детей был пенистый стул. Все заболевшие дети были срочно госпитализированы в детское отделение инфекционной больницы. Вечером того же дня у воспитательницы этой группы появилось недомогание, боль в животе, тошнота, многократный стул. Другие сотрудники и дети других групп никаких жалоб не предъявляли и чувствовали себя хорошо. На завтрак всем детям было предложено</p>	<p>Поскольку в группе, где возникло заболевание, дети кроме указанных продуктов за завтраком ели торт бисквитный с заварным кремом. Торт был принесен в детский сад утром (в день заболевания) родителями одного из детей. Торт был куплен в магазине «Кулинария» за день до употребления в пищу, дома хранился на столе в кухне, а на ночь был поставлен в холодильник. В связи с этими обстоятельствами можно заподозрить у детей стафилококковую интоксикацию, вызванную употреблением торта, что строго запрещается в детских коллективах</p>

	<p>следующее: 1. Каша манная на молоке 2. Бутерброд с сыром 3. Кофе с молоком 4. Печенье «Юбилейное». В группе, где возникло заболевание, дети кроме указанных продуктов за завтраком ели торт бисквитный с заварным кремом. Торт был принесен в детский сад утром (в день заболевания) родителями одного из детей. Торт был куплен в магазине «Кулинария» за день до употребления в пищу, дома хранился на столе в кухне, а на ночь был поставлен в холодильник.</p>	
3	<p>К врачу строительного отряда через 5-6 часов после обеда стали обращаться студенты со следующими жалобами: тошнота, рвота, боли в животе, жидкий пенистый многократный стул. У числа пострадавших отмечено повышение температуры до 37-39 градусов. Через 10-12 часов после обеда в стройотряде было 120 больных. Врач никого не госпитализировал, а вызвал врача из районной инфекционной больницы. Завтрак стройотряда был в 8 часов утра и состоял из пшеничной каши, масла, хлеба, сыра, горячего кипяченого молока. После завтрака все чувствовали себя хорошо, выполняли строительные работы. Завтрак готовили бойцы отряда, дежурившие на кухне. Обед готовил повар, помогали студенты. Обед состоял из свежих щей, гречневой каши с отварным мясом, компота из свежих яблок. Обед готовили в день раздачи. Мясо было изъято из бульона и оставлено в кастрюле до обеда. Перед обедом повар положил мясо в котел с кашей, (каша была горячая) и раздавал бойцам. Все бойцы отметили, что органолептические свойства обеда были хорошие, но мясо было недостаточно горячим.</p>	<p>Поскольку мясо для приготовления Второго блюда было изъято из бульона и оставлено в кастрюле до обеда. Перед обедом повар положил мясо в котел с кашей, (каша была горячая) и раздавал бойцам. Все бойцы отметили, что органолептические свойства обеда были хорошие, но мясо было недостаточно горячим и с учётом всех клинических симптомов можно заподозрить пищевую токсикоинфекцию, причиной которой послужило мясо не подвергнутое вторично термической обработке.</p>

<p>Врач инфекционной больницы, приехавший по вызову врача стройотряда, поинтересовался состоянием пищеблока, инвентарем. Повара в это время не было на работе. Врач стройотряда вспомнил, что 7-8 дней назад повар обратился к врачу по поводу ожога тыла кисти, врач произвел первичную обработку ожоговой поверхности и рекомендовал пользование синтомициновой мазью. В дальнейшем врач стройотряда состоянием ожоговой поверхности не интересовался, а повар занимался самолечением и продолжал работать.</p>	
---	--

ПЗ№4 Гигиеническая оценка суточного рациона питания

Типовые задания для устного опроса:

1. Расскажите о болезни недостаточности питания, связанные с недостатком в рационе белков
2. Расскажите о болезни недостаточности питания, связанные с недостатком в рационе витаминов
3. Расскажите о болезни недостаточности питания, связанные с недостатком в рационе минеральных веществ.
4. Расскажите о болезни избыточного питания
5. Расскажите о лечебном питании.
6. Дайте характеристику основных лечебных диет.
7. Расскажите о механическом, химическом и термическом щажения в питании.
8. Расскажите об энергетической ценности и химического состава пищевого рациона по меню раскладке для различных возрастных групп

Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 15 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответ.	Ответы
1	Продукт, содержащий полноценный белок:	б, в
	а) квашеная капуста	
	б) мясо	
	в) масло	

2	Условия способствующие разрушению витамина:	б
	а) соли тяжелых металлов	
	б) щелочная среда в) кислая среда	
3	Основным источником фосфора является:	а, в
	а) рыба	
	б) горох в) печень	
4	Доля растительных жиров в суточном содержании жира составляет:	б
	а) 10-15%;	
	б) б) 25-30%; в) 40-60%;	
5	Оптимальное распределение калорийности пищи в % (при трехразовом питании)::	
	а) 30-45-25	
	б) 15—50—35 в) 25-50-25	
6	Биологическая роль жиров состоит в том, что они:	а, б
	а) являются источником энергии	
	б) являются источником витаминов жирорастворимой группы в)) являются источником витаминов группы В	
7	Биологическая роль углеводов состоит в том, что они::	а
	а) являются источником энергии	
	б) являются источником витаминов в) играют ферментативную роль	
8	Продукты, являющиеся источниками железа:	а, б
	а) печень	
	б) яблоки в) изюм	
9	Суточная потребность человека в жире (в г) в сутки составляет:	б
	а) 30-50 г/с	
	б) 80-100 г/с в) 130-180г/с	
10	Продукт являющийся источником витамина В1:	б, в
	а) картофель	
	б) дрожжи в) хлеб	

Вариант №2		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы

1	Биологическая роль углеводов состоит в том, что они:	а
	а) являются источником энергии	
	б) являются источником витаминов	
	в)) играют защитную роль	
2	Недостаток витамина А в организме вызывает:	а
	а) «куриную слепоту»	
	б) снижение прочности костей	
	в) ломкость капилляров	
3	Болезнь «бери-бери» возникает при недостатке в организме витамина:	а
	а) В	
	б) С	
	в) А	
4	Источником кальция в пище является:	б, в
	а) изюм	
	б) творог	
	в) молоко	
5	Какие аминокислоты должны присутствовать в белке:	б
	а) фосфолипиды	
	б) заменимые	
	в) моносахариды	
6	Болезнь «бери-бери» возникает при недостатке в организме а витамина:	а
	а) витВ1	
	Б вит В6	
	в) вит С	
7	Источником витамина А в пище является:	а, б
	а) рыба	
	б) сливочное масло	
	в) хлеб	
8	Следующие пищевые вещества характеризуют качественный состав пищи:	а, в
	а) белки	
	б) вода	
	в) витамины	
9	Источником кальция в пище является:	а, в
	а) сыр	
	б) апельсин	
	в) творог	
10	Основным источникам фосфора являются следующие продукты:	а
	а) курага, урюк	
	б) горох, фасоль	

в) печень говяжья, яйца

Ключи к тестам

№ вопроса	Правильный ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Контролируемые компетенции:

Критерии оценки:

«5» – от 86 % до 100 % правильных ответов.

«4» – от 76 % до 85 % правильных ответов.

«3» – от 61 % до 75 % правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов

Решение ситуационных задач

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	<p>Больной А., 36 лет, обратился к фельдшеру с жалобами на острые боли в животе, возникающие через 30 мин. после приема пищи, рвоту на высоте боли, приносящую облегчение. Иногда больной сам вызывает рвоту после еды для уменьшения боли. Аппетит сохранен, но из-за появления болей после еды, больной ограничивает прием пищи. Болен несколько лет, ухудшение состояния отмечается в осенне-весенний период, обострения провоцируются эмоциональными перегрузками. Больной курит в течение 20 лет по 1 пачке сигарет в день. Объективно: Язык обложен беловатым налетом.</p>	<p>Диета № 1, которая должна быть механически, химически и термически щадящей. Вначале назначают молоко, сливки, сливочное масло, яйца, молочные или слизистые супы из круп. Затем добавляют белые сухари, мясные и рыбные блюда (паровые котлеты) Далее разрешают черствый белый хлеб, свежую сметану, вареное мясо и рыбу, нежирные супы, картофельное пюре, каши. Исключаются продукты, повышающие секреторную</p>

	<p>При пальпации живота отмечается болезненность в эпигастральной области. Печень и селезенка не пальпируются. Диагноз : Хронический гастрит</p>	<p>функцию желудка (пряности, соусы, соленые блюда, черный хлеб, квашеная капуста, кислые фрукты)</p>
2	<p>К фельдшеру обратилась женщина, 27 лет, с жалобами на тупые, распирающие боли вокруг пупка, возникающие через 3-4 часа после еды, вздутие живота, сильное урчание в животе, обильный жидкий стул 2-3 раза в день, слабость, быструю утомляемость, похудание. Отмечается непереносимость молока. Эти симптомы беспокоят в течение 2-х лет, ухудшение состояния провоцируется приемом острой пищи. Язык влажный, обложен беловатым налетом. Живот мягкий, умеренно болезненный в околопупочной области. Диагноз хронический энтерит</p>	<p>Диета № 4. Нормальное количество углеводов, жиров, увеличенное количество белков, исключают жиры животного происхождения, ограничивают продукты, богатые клетчаткой. Пища должна быть механически щадящей, питание дробное, 4-5 раз в день.</p>

ПЗ №5 Профилактика профессиональных заболеваний

Типовые задания для устного опроса:

1. Дайте определение гигиены труда.
2. Расскажите об основных группах интенсивности труда.
3. Расскажите, что такое утомление и переутомление.
4. Дайте определение производственному травматизму.
5. Расскажите, как производственный шум и вибрация влияют на организм человека?
6. Расскажите, как пыль и яды влияют на здоровье человека?
7. Влияние электромагнитных излучений на организм человека, в чём оно

заключается?

8. Дайте определение производственному травматизму.

9. Назовите основные профессиональные вредности в медицине.

10. Расскажите об особенностях труда медицинских работников.

Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 15 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответ.	Ответы
1	Утомление — это процесс:	а
	а) физиологический	
	б) патологический	
	в) нейтральный	
2	В результате длительной работы сидя возможно развитие:	в
	а) близорукости;	
	б) гастрита	
	в) координаторных неврозов	
3	Профессиональная близорукость возможна:	в
	а) у стеклодувов	
	б) у педагогов, певцов;	
	в) у часовщиков, ювелиров.	
4	У машинистки в результате длительной работы возможно развитие:	а
	а) близорукости	
	б) гастрита	
	в) координаторных неврозов	
5	Хронический ларингит возможен:	б
	а) у стеклодувов	
	б) у педагогов, певцов	
	в) у часовщиков.	
6	При поражении дыхательной системы производственной пылью (взвесью вредного вещества в воздухе рабочей зоны) имеют значение:	а, б
	а) размер пылевых частиц	
	б) форма пылевых частиц	
	в) растворимость пылевых частиц	
7	Выберите пути выведения ядов из организма:	б, в
	а) дыхательная система	
	б) выделительная система	
	в) печень	
8	Наиболее велика опасность заболеть силикозом :	б
	а) у взрывников	
	б) у пескоструйщиков	

	в) у слесарей	
9	Общими мерами по профилактике пневмокониозов являются:	б
	а) нормальное освещение на рабочем месте	
	б) влажное бурение	
10	к средствам индивидуальной профилактики пневмокониоза, относятся:	а, б
	а) респираторы	
	б) противогазы	
	в) ингаляторы	

Вариант №2

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Эмфизема легких возможна:	а
	а) у стеклодувов	
	б) у педагогов, певцов	
	в) у часовщиков, ювелиров.	
2	Сколько существует групп интенсивности труда :	б
	а) 3 группы	
	б) 5 групп	
	в) 7 групп.	
3	Производственными источниками вибрации являются:	б
	а) конвейер	
	б) формы для виброуплотнения бетона	
	в) ткацкие станки	
4	Микроклимат на производстве характеризуют следующие параметры:	а
	а) температура и влажность	
	б) шум и вибрация	
	в) взвешенные вещества и аэрозоли.	
5	Силикоз относят к группе заболеваний:	а
	а) специфических	
	б) неспецифических	
	в) инфекционных	
6	К общим мерам по профилактике профессиональных отравлений относятся:	а,б
	а) применение менее токсичных веществ вместо токсичных	
	б) автоматизация и герметизация вредных производственных процессов	
	в) устройство приточно-вытяжной вентиляции	
7	Выберите пути поступлений ядов в организм:	а,в
	а) дыхательная система	

	б) выделительная система	
	в) пищеварительная	
8	Виды излучения, обладающие самой высокой проникающей способностью:	
	а) гамма-излучение	
	б) альфа-излучение	
	в) бета-излучение	
9	Основные принципы защиты при работе с радиоактивными веществами в закрытой зоне:	а, в
	а) защита временем	
	б) использовании индивидуальных средств защиты	
	в) защита расстоянием	
10	К индивидуальным средствам защиты от шума относят:	а, б
	а) антифоны	
	б) наушники	
	в) заглушки-вкладыши	

Вариант №3		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	В первую очередь процессы утомления возникают:	б
	а) в мышцах	
	б) в ЦНС	
	в) в печени	
2	При каких производственных процессах шум будет выступать основным вредным производственным фактором:	б, в
	а) стерилизация инструментов	
	б) работа на ткацких станках	
	в) испытание авиамоторов	
3	Производственный шум преимущественно воздействует на:	а
	а) на слуховой аппарат	
	б) на сердечно-сосудистую систему	
	в) на желудочно-кишечный тракт	
4	При вибрационной болезни в результате воздействия локальной вибрации в первую очередь поражаются:	
	а) капилляры кончиков пальцев	
	б) эндокринная система	
	в) сердечно-сосудистая система	
5	При поражении дыхательной системы производственной пылью (взвесью вредного вещества в воздухе рабочей зоны) имеют значение:	а, б
	а) количество пылевых частиц в воздухе рабочей зоны.	

	б) размер пылевых частиц	
	в) форма пылевых частиц	
6	Шум будет выступать основным вредным фактором при а, в следующих производственных процессах:	
	а) ткацкое производство	
	б) стерилизация инструментов	
	в) испытание авиамоторов	
7	Производственный шум воздействует на:	а
	а) слуховой аппарат	
	б) сердечно-сосудистую систему	
	в) костно-мышечную систему	
8	Производственными источниками вибрации являются:	б
	а) копейер	
	б) формы для виброуплотнения бетона	
	в) ткацкие станки	
9	Общими мерами по профилактике пневмокантозов являются б, в :	
	а) механизация и автоматизация	
	б) контроль за ПДК пыли в воздухе помещений для работы	
	в) влажное бурение	
10	При поражении дыхательной системы производственной а, б пылью (взвесью вредного вещества в воздухе рабочей зоны) имеют значение:	
	а) количество пылевых частиц в воздухе рабочей зоны.	
	б) размер пылевых частиц	
	в) форма пылевых частиц	

Ключи к тестам

№ вопроса	Правильный ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Контролируемые компетенции:

Критерии оценки:

«5» – от 86 % до 100 % правильных ответов.

«4» – от 76 % до 85 % правильных ответов.

«3» – от 61 % до 75 % правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

ПЗ№6 Санитарно-просветительная работа по вопросам формирования здорового образа жизни. Зачет

Решение ситуационных задач

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Отметьте, к какой группе здоровья относится ребенок. При врачебном осмотре Иванова И. с участием специалистов диагностирована сутуловатая осанка. Физическое и психическое развитие соответствует возрасту, гармоничное. За год, предшествовавший обследованию, перенес три ОРВИ.	Ребёнок относится к 2 группе здоровья
2	Отметьте, к какой группе здоровья относится ребенок. При врачебном осмотре Сергеева Д. с участием специалистов хронических заболеваний и морфофункциональных отклонений не выявлено. Физическое и психическое развитие соответствует возрасту, гармоничное. За год, предшествовавший обследованию, перенес ОРВИ, ветряную оспу, коревую краснуху	Ребёнок относится к 2 группе здоровья
3	Отметьте, к какой группе здоровья относится ребенок. При врачебном осмотре Волкова И. с участием специалистов диагностирован хронический гастрит в стадии обострения. Физическое развитие соответствует возрасту, дисгармоничное за счет дефицита массы тела. Психическое развитие соответствует возрасту, гармоничное. За год, предшествовавший обследованию, перенес ОРВИ, парагрипп.	Ребёнок относится к 4 группе здоровья

<p>4 Отметьте, к какой группе здоровья относится ребенок. При врачебном осмотре Петрова И. с участием специалистов хронических заболеваний и морфофункциональных отклонений не выявлено. Физическое и психическое развитие соответствует возрасту, гармоничное. За год, предшествовавший обследованию, перенес 3 ОРВИ, парагрипп, острую катаральную ангину.</p>	<p>Ребёнок относится к 2 группе здоровья</p>
<p>5 Отметьте, к какой группе здоровья относится ребенок. При врачебном осмотре Александрова С. с участием специалистов хронических заболеваний не выявлено. Физическое развитие отстает от паспортного возраста, гармоничное. За год, предшествовавший обследованию, перенес пневмонию, коревую краснуху, острый катаральный отит</p>	<p>Ребёнок относится к 2 группе здоровья</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине ОПЦ.09 Гигиена и экология человека проводится в форме зачета.

Компьютерное тестирование по ОПЦ. 09 Гигиена и экология человека. Предлагается 50 тестовых заданий различного уровня сложности. Время на выполнение одного тестового задания 1 минута. Всего 50 минут.

3.1 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

Оцениваемые компетенции:

Инструкция для обучающихся:

Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 50 минут.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	86 - 100	50-44
4 (хорошо)	76 - 85	38-42
3 (удовлетворительно)	61 - 75	31-37
2 (неудовлетворительно)	0 - 60	0-30

1. Углекислый газ в составе атмосферного воздуха составляет %:

- а) 0.03%
- б) 21%
- в) 78,29 %
- г) 0,93%

2. Отметьте инфекционные заболевания фактором передачи, которых является воздух:

- а) грипп
- б) дифтерия
- в) ОРВИ
- г) столбняк
- д) дизентерия
- е) скарлатина

3. При какой концентрации кислорода в атмосферном воздухе наступает смерть:

- а) 12-13%
- б) 7-8 %
- в) 20,95 %
- г) 5-6%

4. Индикаторным показателем чистоты атмосферного воздуха является:

- а) азот
- б) CO₂
- в) озон
- г) фреон

5. Какая концентрация CO₂ свидетельствует о плохой вентиляции в помещении:

- а) 3-4%
- б) 0,03%
- в) 0,1-0,15 %
- г) 10-12 %

6. Каким действием на организм обладает свинец:

- а) канцерогенным
- б) раздражающим
- в) воспалительным
- г) аллергическим

7. Противорахитическое и бактерицидное действие оказывает часть солнечного спектра:

- а) УФО-лучи
- б) инфракрасные
- в) видимые
- г) длинноволновые

8. Повышенное содержание фтора в почве и воде может привести к:

- а) флюорозу
- б) эндемическому зубу
- в) кариесу

г) метгемоглобинэмии

9. Остаточный хлор питьевой водопроводной воды должен быть не более (мг/л):

а) 0,3-0,5 мг/л

б) 2 мг/л

в) 1,5 мг/л

г) 5 мг/л

10. Норма водопотребления в частично канализованных населенных пунктах безванн составляет в сутки:

а) 400-500 л/с

б) 125-160 л/с

в) 40-60 л/с

г) 10 -20л/с

11. Норма хлоридов в питьевой воде составляет:

а) 150 мг/л

б) 350-500 мг/л

в) 250 мг/л г) 1000 мг/л

12. Норма кальция и магния в питьевой воде:

а) 0-1 моль/л

б) 3,5-7,0 моль/л

в) 2-4 моль/л

г) 10 моль/л

13. Потеря какого количества воды является смертельным для организма:

а) 20%

б) 8%

в) 12-15%

г) 4%

14. Коли-титр это.....

а) наименьшее количество воды, в которой обнаружена хотя бы одна кишечная палочка

б) количество кишечных палочек в 1л воды

в) общее количество микробов в 1л воды.

г) общее количество микробов в 1мл воды.

15. Дать определение водной эпидемии:

а) большое количество заболеваний среди лиц, пользующихся одним источником водоснабжения

б) большое количество заболеваний среди лиц, пользующихся одними предметами обихода

в) большое количество заболеваний в осенне-зимний период.

г) большое количество заболеваний среди лиц, употребляющих молочные продукты

16. Отметить содержание углекислого газа в почвенном воздухе:

а) 20,95%

б) 0,03%

- в) 15%
- г) 0,93%

17. Свалки поля запахивания компостные поля - это метод обезвреживания твердых отходов:

- а) химический
- б) механический
- в) биологический
- г) физический

18. Способность почвы удерживать воду -это

- а) влагоемкость
- б) капиллярность
- в) водопроницаемость
- г) гигроскопичность

19. Микроклимат помещений характеризуется:

- а) температурой воздуха
- б) t воздуха и влажностью воздуха
- в) t воздуха, влажностью воздуха, скорость движения воздуха
- г) влажностью воздуха

20. Индикаторный показатель оценки эффективности вентиляции жилыхзданий:

- а) двуокись углерода
- б) пыль
- в) микроорганизмы
- г) азот

21. Скорость движения воздуха в жилище должна быть:

- а) 5м/с
- б) 0,1 - 0,25м/с
- в) 1,5 м/с
- г) 1 м/с

22. За единицу освещённости в помещении принимают:

- а) балл
- б) Ватт
- в) люкс
- г) градус

23. Коэффициент естественного освещения операционных равен:

- а) 1,5%
- б) 0,5%
- в) 2,5%
- г) 1%

24. Наиболее значительным загрязнителем воздуха жилищ является:

- а) формальдеит
- б) хлор
- в) углекислый газ
- г) сернистый ангедрит

25. Основная функциональная роль белков как питательных веществ:

- а) энергетическая
- б) пластическая
- в) литическая
- г) каталитическая

26. Следующие питательные вещества характеризуют качественный состав пищи:

- а) жиры
- б) белки
- в) витамины
- г) минеральные соли
- д) вода

27. Назвать продукты, содержащие жир:

- а) сливки
- б) орехи
- в) картофель
- г) яблоки
- д) сметана
- е) чернослив

28. Назвать на какие компоненты распадаются белки в ЖКТ:

- а) жирные кислоты
- б) сахараиды
- в) аминокислоты
- г) триглицериды

29. Сыр в основном является источником:

- а) жира
- б) хлоридов
- в) кальция
- г) углеводов

30. Какие вещества относятся к микроэлементам:

- а) кальций
- б) кобальт
- в) йод
- г) фосфор

31. Назвать продукты, в которых содержится витамин Д:

- а) молоко
- б) яйца
- в) яблоки,
- г) виноград.

32. Назвать причины возникновения пищевой токсикоинфекции:

- а) несоблюдения сроков реализации молочных продуктов.
- б) несоблюдения сроков реализации готовой продукции.
- в) инфицирования продуктов питания,
- г) плохая термическая обработка продуктов,

33. Рациональное питание должно быть:

- а) по режиму

- б) сбалансированным
- в) полноценным
- г) динамичным

34. Хронический ларингит (воспаление голосовых связок) возможен:

- а) у стеклодувов
- б) у педагогов, певцов
- в) у часовщиков, ювелиров
- г) ткачих

35. При поражениях дыхательной системы производственной пылью имеют значения:

- а) форма пылевых частиц
- б) размер пылевых частиц
- в) растворимость пылевых частиц
- г) количество пылевых частиц

36. Индивидуальные меры защиты от шума это -

- а) сапоги
- б) шлем
- в) наушники
- г) экран

37. Микроклимат на предприятии характеризуется:

- а) температурой и влажностью
- б) шумом и вибрацией
- в) взвешенными веществами и аэрозолями
- г) температурой, влажностью и скоростью движения воздуха

38. Профессиональные заболевания, возникающие у лиц, работающих в рентген кабинете и онкодиспансерах:

- а) лейкоз
- б) повышение A D
- в) онкология
- г) варикозное расширение вен

39. Эмфизема (вздутие) лёгких возникает у работников:

- а) стеклодувов
- б) педагогов, певцов
- в) часовщиков, ювелиров
- г) шахтёров

40. Подберите правильный ответ- какие изменения в организме вызывают свободные: радикалы (радиация):

- а) бронхиты
- б) генные мутации
- в) плевриты
- г) рак легкого

41. Отметьте верный ответ: на повышение атмосферного давления организм реагирует:

- а) увеличение количества эритроцитов в крови
- б) увеличение количества азота в крови

- в) уменьшение количества гемоглобина в крови
- г) уменьшение количества азота в крови

42. Основной источник загрязнения атмосферного воздуха:

- а) автотранспорт
- б) зоопарк
- в) электростанции
- г) больницы

43. Профессиональная близорукость возможна:

- а) стеклодувов
- б) педагогов, певцов
- в) часовщиков, ювелиров
- г) шахтёров

44. Производственный шум преимущественно воздействует на:

- а) слуховой аппарат
- б) на ЦНС
- в) на сердечно - сосудистую патологию
- г) на желудочно-кишечный тракт

45. Индивидуальные средства защиты от вибрационной болезни:

- а) сапоги
- б) ванна теплая для кистей рук
- в) халат
- г) массаж кистей рук
- д) шлем

46. Силикоз встречается при вдыхании следующей пыли:

- а) угольной пыли
- б) асбеста талька
- в) диоксида кремния
- г) стекловолокна

47. Что относится к термическим травмам:

- а) ссадины
- б) кровоподтёки
- в) переломы
- г) обморожения

48. В первую очередь процессы переутомления возникают в:

- а) мышцах
- б) в других органах и системах
- в) в ЦНС
- г) в печени

49. Отметьте черты погодных условий, способствующие образованию смога:

- а) низкая влажность воздуха
- б) высокая влажность воздуха
- в) безветрие
- г) температурные инверсии

50. Выбрать компоненты, которые входят в состав молока:

- а) кальций
- б) экстрактивные вещества
- в) фосфор
- г) витамины гр. В

Вариант 2

Оцениваемые компетенции:

Инструкция для обучающихся: Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 50 минут.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	86 - 100	50-43
4 (хорошо)	76 - 85	38-42
3 (удовлетворительно)	61 - 75	31-37
2 (неудовлетворительно)	0 - 60	0-30

1. Кислород в составе атмосферы составляет:

- а) 0,03 %
- б) 78,09 %
- в) 20,95 %
- г) 3-4%

2. Угарный газ, попадая в организм, образует новое соединение:

- а) метгемоглобин
- б) оксигемоглобин
- в) карбоксигемоглобин
- г) нитраты

3. При какой концентрации углекислого газа в атмосферном воздухе в организмеразвивает отравление:

- а) 1%
- б) 3-4%
- в) 10-12%
- г) 0,5 %

4. Для очистки атмосферного воздуха, содержащего газообразные вредные вещества,используют:

- а) фильтры
- б) скрубберы
- в) циклоны
- г) биофильтры

5. В выдыхаемом воздухе концентрация кислорода составляет %:

- а) 0,03 %
- б) 0,93 %
- в) 20,95 %

г) 14-16%

6. Отметьте черты погодных условий, способствующие образованию смога:

- а) низкая влажность воздуха
- б) высокая влажность воздуха
- в) безветрие
- г) температурные инверсии

7. При каком парциальном давлении кислорода отмечается кислородная недостаточность:

- а) 213 ГПа
- б) 160-180 ГПа
- в) 70-80 ГПа
- г) 120-130 ГПа

8. Назвать норму прозрачности питьевой воды:

- а) 15 см
- б) 30 см
- в) 25 см
- г) 50 см

9. К органолептическим свойствам воды относятся:

- а) запах
- б) водородный показатель
- в) остаточный хлор
- г) железо

10. Пониженное содержание йода в почве и воде может привести к:

- а) флюорозу
- б) эндемическую зобу
- в) кариесу
- г) анемии

11. Норма водопотребления в частично канализованных населённых пунктах сваннами составляет в сутки:

- а) 400-500 л/с
- б) 160-230 л/с
- в) 40-60 л/с
- г) 10-20 л/с

12. Норма железа в водопроводной воде составляет:

- а) 2,5 мг/л
- б) 0,3 мг/л
- в) 10 мг/л
- г) 4 мг/л

13. Перечислить источники водоснабжения более пригодные для питья:

- а) реки
- б) пруды
- в) водохранилища
- г) каналы
- д) озера

14. Назвать самый быстрый способ обеззараживания питьевой воды:

- а) хлорирование
- б) УФ облучение
- в) озонирование
- г) кипячение

15. Назвать норму сухого остатка питьевой воды:

- а) 500 мг/л
- б) 3 мг/л
- в) 1000 мг/л
- г) 650 мг/л

16. Фактором передачи каких заболеваний является почва:

- а) туберкулёз
- б) дизентерия
- в) грипп
- г) дифтерия
- д) брюшной тиф
- е) сибирская язва
- ж) корь.

17. Отметить содержание кислорода в почвенном воздухе:

- а) 20,95%
- б) 0,03%
- в) 5%
- г) 1%

18. Поля штабелирования при обеззараживании твёрдых отходов имеют длину:

- а) 2м
- б) 5м
- в) 25м
- г) 40м

19. Нормируемый уровень освещённости в жилищах при люминесцентных лампах(люкс):

- а) 100 лк
- б) 150 лк
- в) 75 лк
- г) 500 лк

20. Через воздух возможна передача следующих микроорганизмов:

- а) гриппа
- б) ботулизма
- в) бруцеллёза
- г) дифтерии

21. Единица измерения коэффициента естественного освещения (КЕО) представлена в виде:

- а) дроби
- б) миллиметра
- в) процента

г) миллиграмма

22. Для оценки естественного освещения помещения используют такие показатели как:

- а) СК
- б) КЕО
- в) суммарная мощность
- г) удельная мощность

23. Норма светового коэффициента для жилых помещений равна:

- а) 1:6
- б) 1:2
- в) 1 : 10
- г) 1:12

24. Недостаточное проветривание классов, жилых помещений способствует распространению инфекционных заболеваний:

- а) ОРВИ
- б) грипп
- в) брюшного тифа
- г) дифтерии
- д) дизентерия

25. Назвать продукты, содержащие белок:

- а) морковь
- б) капуста
- в) сахар
- г) мясо
- д) рыба
- е) молоко

26. Выбрать компоненты, которые входят в состав молока:

- а) кальций
- б) экстрактивные вещества
- в) фосфор
- г) витамины гр. В

27. Через какие продукты передаётся стафилококковая интоксикация:

- а) молочные продукты
- б) продукты длительного хранения
- в) продукты готовые к употреблению
- г) торт

28. Назвать продукты, в которых содержится кальций:

- а) виноград
- б) мёд
- в) молоко
- г) сыр

29. Назвать физиологическую потребность углеводов для человека:

- а) 4 г/кг
- б) 1,5г/кг
- в) 6 г/кг

г) 5 г/кг

30. Назвать на какие компоненты распадаются углеводы в ЖКТ:

- а) аминокислоты
- б) полисахариды
- в) триглицериды
- г) гликоген

31. Пищевые токсикоинфекции передаются через:

- а) продукты длительного хранения
- б) молочные продукты
- в) салаты
- г) полуфабрикаты.

32. Какие минеральные вещества относятся к макроэлементам:

- а) железо
- б) кальций
- в) магний
- г) йод

33. При недостатке витамина В1 разовьётся болезнь:

- а) Бери-Бери
- б) анемия
- в) пеллагра
- г) рахит

34. Профессиональная близорукость возможна:

- а) стеклодувов
- б) педагогов, певцов
- в) часовщиков, ювелиров
- г) шахтёров

35. Производственный шум преимущественно воздействует на:

- а) слуховой аппарат
- б) на ЦНС
- в) на сердечно - сосудистую патологию
- г) на желудочно-кишечный тракт

36. Индивидуальные средства защиты от вибрационной болезни:

- а) сапоги
- б) ванна теплая для кистей рук
- в) халат
- г) массаж кистей рук
- д) шлем

37. Силикоз встречается при вдыхании следующей пыли:

- а) угольной пыли
- б) асбеста талька
- в) диоксида кремния
- г) стекловолокна

38. Что относится к термическим травмам:

- а) ссадины
- б) ожоги

- в) переломы
- г) обморожения

39. В первую очередь процессы переутомления возникают в

- а) мышцах
- б) в других органах и системах
- в) в ЦНС
- г) в печени

40. При какой концентрации кислорода в атмосферном воздухе наступает смерть:

- а) 12-13%
- б) 7-8 %
- в) 20,95 %
- г) 5-6%

41. Индикаторным показателем чистоты атмосферного воздуха является:

- а) азот
- б) CO₂
- в) озон
- г) фреон

42. Какая концентрация CO₂ свидетельствует о плохой вентиляции в помещении:

- а) 3-4%
- б) 0,03%
- в) 0,1-0,15 %
- г) 10-12 %

43. Каким действием на организм обладает свинец:

- а) канцерогенным
- б) раздражающим
- в) воспалительным
- г) аллергическим

44. Противорахитическое и бактерицидное действие оказывает часть солнечного спектра:

- а) УФО-лучи
- б) инфракрасные
- в) видимые
- г) длинноволновые

45. Повышенное содержание фтора в почве и воде может привести к:

- а) флюорозу
- б) эндемическому зубу
- в) кариесу
- г) метгемоглобинэмии

46. Остаточный хлор питьевой водопроводной воды должен быть не более (мг/л):

- а) 0,3-0,5 мг/л
- б) 2 мг/л
- в) 1,5 мг/л

г) 5 мг/л

47. Индивидуальные средства защиты от вибрационной болезни:

- а) сапоги
- б) ванна теплая для кистей рук
- в) халат
- г) массаж кистей рук
- д) шлем

48. Антракоз встречается при вдыхании следующей пыли:

- а) угольной пыли
- б) асбеста талька
- в) диоксида кремния
- г) стекловолокна

49. В норме в питьевой воде допускается наличие яиц гельминтов в количестве:

- а) 20 в литре
- б) не допускается
- в) 40 в литре
- г) 15 в литре

50. Качество искусственного освещение в помещении зависит от:

- а) ориентации окон
- б) количество светильников
- в) цветы стен
- г) погоды
- д) мощности ламп

3 вариант

Оцениваемые компетенции:

Инструкция для обучающихся: Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 50 минут.

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	86 - 100	50-43
4 (хорошо)	76 - 85	38-42
3 (удовлетворительно)	61 - 75	31-37
2 (неудовлетворительно)	0 - 60	0-30

1. Подберите правильный ответ- какие изменения в организме вызывают свободные: радикалы (радиация):

- а) бронхиты
- б) генные мутации
- в) плевриты
- г) рак легкого

2. Отметьте верный ответ: на повышение атмосферного давления организм реагирует:

- а) увеличение количества эритроцитов в крови
- б) увеличение количества азота в крови
- в) уменьшение количества гемоглобина в крови
- г) уменьшение количества азота в крови

3. Основной источник загрязнения атмосферного воздуха:

- а) автотранспорт
- б) зоопарк
- в) электростанции
- г) больницы

4. Нормальная относительная влажность воздуха:

- а) 30-60 %
- б) 40-60 %
- в) 50-70 %
- г) 20-30%

5. Отравление ртутью вызывает следующие заболевания:

- а) Итай-Итай
- б) Минимата
- в) пеллагра
- г) цинга

6. Для улавливания крупных и средних пылевых частиц используют:

- а) фильтры
- б) циклон
- в) аппараты фильтрации
- г) скрубберы

7. Кессонная болезнь возникает в результате изменения концентрации:

- а) азота
- б) оксида углерода
- в) соединения серы
- г) кислорода

8. Если коли - титр воды выше нормы необходимо провести:

- а) коагуляцию
- б) обеззараживание
- в) осветление
- г) обесцвечивание

9. Для обеззараживания воды используют:

- а) сернокислый алюминий
- б) хлорную известь.
- в) окись алюминия
- г) гидроксид железа

10. Норма потребления воды в не канализованных населённых пунктах составляет в сутки:

- а) 400-500л/с
- б) 125-160л/с

в) 40-60 л/с

г) 10л/с

11. Назвать норму фтора в питьевой воде составляет:

а) 2,5-3мг/л

б) 5-6 мг/л

в) 0,7-1,0 мг/л

г) 12мг/л

12. Назвать норму запаха и вкуса питьевой воды:

а) 10 баллов

б) 2 балла

в) 5 баллов

г) 1,5 балла.

13. В норме в питьевой воде допускается наличие яиц гельминтов в количестве:

а) 20 в литре

б) не допускается.

в) 40 в литре

г) 15 в литре

14. Назвать норму цветности питьевой воды:

а) 20 град.

б) 50 град.

в) 10 град.

г) 30 град.

15. Наличие каких ионов обуславливает жёсткость воды:

а) железо, хлор

б) кальций, магний

в) натрий, кальций

г) медь, магний

16. Какие микроорганизмы перерабатывают детрит в гумус:

а) детритофаги

б) аэротены

в) гумификаторы

г) септикены

17. Очистка населенных мест - это мероприятия

а) технологические

б) планированные

в) санитарно-технические

г) законодательные

18. На какой глубине встречаются наибольшее количество патогенных микроорганизмов:

а) 25см

б) 500см

в) 10см

г) 100см

19. Микроклиматические условия, близкие к оптимальным в жилых

помещениях, создаются при:

- а) t воздуха 23С относительная влажность 65%
- б) t воздуха 23С относительная влажность 25%
- в) t воздуха 21% относительная влажность 45%
- г) t воздуха 21% относительная влажность 25%

20. Световой коэффициент это:

- а) отношение освещённости внутри помещения к освещённости снаружи
- б) отношения площади остекления к площади пола
- в) отношения глубины комнаты к расстоянию от пола до верхнего края окна
- г) сумма всех мощностей ламп в помещении

21. Внутренними источниками загрязнения в помещении являются:

- а) пестициды
- б) цветы
- в) углекислый газ
- г) стройматериалы

22. Естественная вентиляция в помещении осуществляется с помощью:

- а) форточек
- б) дверей
- в) фрамуг
- г) вытяжных отверстий
- д) кондиционеров

23. Качество искусственного освещение в помещении зависит от:

- а) ориентации окон
- б) количество светильников
- в) цветы стен
- г) погоды
- д) мощности ламп

24. Арматура прямого света освещает рабочую поверхность на:

- а) 100%
- б) 90%
- в) 70%
- г) 50%

25. Назвать продукты, содержащие йод:

- а) молоко
- б) морская капуста
- в) творог
- г) треска

26. Какое количество белков необходимо человеку в сутки:

- а) 0,5мг/кг.
- б) 4мг/кг
- в) 1,5мг/кг
- г) 2,5мг/кг

27. Назвать продукты, в которых содержатся углеводы:

- а) картофель
- б) гречка

- в) масло
- г) мука

28. Назвать вещества, которые находятся в рыбе:

- а) вит Д
- б) йод
- в) сахар
- г) фтор

29. При недостатке витамина Д разовьётся:

- а) анемия
- б) пеллагра
- в) рахит
- г) Бери-Бери.

30. Обозначить продукты в которых находится кальций:

- а) картофель
- б) капуста
- в) молоко
- г) масло

31. Назвать какие продукты являются источником железа:

- а) яблоки
- б) печень
- в) творог
- г) масло

32. Ботулизм передаётся в основном через:

- а) Готовые продукты
- б) продукты длительного хранения (маринованные грибы)
- в) через молочные продукты.
- г) салаты

33. Какую функцию выполняет кальций в организме человека

- а) кроветворении
- б) регуляции водного обмена
- в) формировании костей.
- г) пищеварении

34. При каких производственных процессах шум будет выступать основным вредным производственным фактором:

- а) клейка пластмассы
- б) стерилизация инструментов
- в) ткацкие станки
- г) кормление больных

35. При вибрационной болезни в результате воздействия локальной вибрации в первую очередь поражаются:

- а) капилляры кончиков пальцев
- б) сосуды мозга
- в) ЦНС
- г) сердечно сосудистая система

36. Антракоз развивается в результате вдыхания:

- а) диоксида кремния
- б) асбеста талька
- в) угольной пыли
- г) стекловолокна

37. При воздействии на организм электромагнитных волн отмечается:

- а) хронический гастрит
- б) сбой в работе сердца
- в) головной боль
- г) болезней печени

38. Действию вибрации подвергаются лица, работающие на:

- а) стройке
- б) на телевидение.
- в) отбойных молотках
- г) в рентген кабинете

39. Выбрать компоненты, которые входят в состав молока:

- а) кальций
- б) экстрактивные вещества
- в) фосфор
- г) витамины гр. В

40. Через какие продукты передаётся стафилококковая интоксикация:

- а) молочные продукты
- б) продукты длительного хранения
- в) продукты готовые к употреблению

41. Недостаточное проветривание классов, жилых помещений способствует распространению инфекционных заболеваний:

- а) ОРВИ
- б) грипп
- в) брюшного тифа
- г) дифтерии
- д) дизентерия

42. Назвать продукты, содержащие белок:

- а) морковь
- б) капуста
- в) сахар
- г) мясо
- д) рыба
- е) молоко
- ж) торт

43. Норма водопотребления в частично канализованных населенных пунктах безванн составляет в сутки:

- а) 400-500 л/с
- б) 125-160 л/с
- в) 40-60 л/с
- г) 10 -20л/с

44. Норма хлоридов в питьевой воде составляет:

- а) 150 мг/л
- б) 350-500 мг/л
- в) 250 мг/л
- г) 1000 мг/л

45. Норма кальция и магния в питьевой воде:

- а) 3,5-7,0 моль/л
- б) 2-4 моль/л
- в) 10 моль/л

46. Потеря какого количества воды является смертельным для организма:

- а) 20%
- б) 8%
- в) 12-15%
- г) 4%

47. Назвать причины возникновения пищевой токсикоинфекции:

- а) несоблюдения сроков реализации молочных продуктов.
- б) несоблюдения сроков реализации готовой продукции.
- в) инфицирования продуктов питания,
- г) плохая термическая обработка продуктов,

48. Рациональное питание должно быть:

- а) по режиму
- б) сбалансированным
- в) полноценным
- г) динамичным

49. Хронический ларингит (воспаление голосовых связок) возможен:

- а) у стеклодувов
- б) у педагогов, певцов
- в) у часовщиков, ювелиров
- г) ткачих

50. При поражениях дыхательной системы производственной пылью имеют значение

- а) форма пылевых частиц
- б) размер пылевых частиц
- в) растворимость пылевых частиц
- г) количество пылевых частиц

3.2 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>вопросы тестовых заданий №: 1,2,3,4,5</i>
2	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>вопросы тестовых заданий №: 6,7,8,9,10</i>
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<i>вопросы тестовых заданий №: 14,15,16,18</i>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><i>вопросы тестовых заданий №: 20,21,22,24,25</i></p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><i>вопросы тестовых заданий №: 26,27,28,30</i></p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><i>вопросы тестовых заданий №: 31,32,33,34,35</i></p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><i>вопросы тестовых заданий №: 36,37,38</i></p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и</p>	<p><i>вопросы тестовых заданий №: 39,40,41,42</i></p>

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>вопросы тестовых заданий №: 46,47,48,49,50</i>
ПК 1.1 Организовывать рабочее место	<i>вопросы тестовых заданий №: 31,32,33,34,35</i>
ПК 1.2 Обеспечивать безопасную окружающую среду	<i>вопросы тестовых заданий №: 14,15,16,18</i>
ПК 3.1 Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	<i>вопросы тестовых заданий №: 20,21,22,24,25</i>
ПК 3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни	<i>вопросы тестовых заданий №: 1,2,3,4,5</i>
ПК 4.1 Проводить оценку состояния пациента	<i>вопросы тестовых заданий №: 36,37,38</i>
ПК 4.6 Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации.	<i>вопросы тестовых заданий №: 39,40,41,42, 46,47,48,49,50</i>

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме зачета.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
 УНИВЕРСИТЕТ»
 МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ**

кафедра Сестринского дела
ОПЦ.09 Гигиена и экология человека

Специальность. 34.02.01 Сестринское дело

Курс обучения: 2 курс

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

Вариант 1

Задания для экзаменуемого

Инструкция: Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 50 мин

1. Углекислый газ в составе атмосферного воздуха составляет %:

- а) 0.03%
- б) 21%
- в) 78,29 %
- г) 0,93%

2. Отметьте инфекционные заболевания фактором передачи, которых является воздух:

- а) грипп
- б) дифтерия
- в) ОРВИ
- г) столбняк
- д) дизентерия
- е) скарлатина

3. При какой концентрации кислорода в атмосферном воздухе наступает смерть:

- а) 12-13%
- б) 7-8 %
- в) 20,95 %
- г) 5-6%

4. Индикаторным показателем чистоты атмосферного воздуха является:

- а) азот
- б) CO₂
- в) озон
- г) фреон

5. Какая концентрация CO₂ свидетельствует о плохой вентиляции в помещении:

- а) 3-4%
- б) 0,03%
- в) 0,1-0,15 %
- г) 10-12 %

31. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.10 Биология с основами паразитологии

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОК1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК4 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК6 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК7 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК9 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2 - Обеспечивать безопасную окружающую среду

ПК3.1 - Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний

ПК3.2 - Пропагандировать здоровый образ жизни

ПК4.2 - Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту

ЛР2 - Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками

ЛР4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.

Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни.

Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений.

Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.

Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР6 - Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР7 - Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.

Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР9 - Сознательный ценностный образ жизни, здоровья и безопасности.

Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

ЛР10 - Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.

ЛР12 - Принимающий российские традиционные семейные ценности.

Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Модуль 1 Экология

Тема 1. Предмет изучения и задачи современной экологии. Среды жизни. Экологические факторы Абиотические факторы среды и приспособленность к ним организмов. (4 часа)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Среда, как одно из основных понятий в экологии – это

- 1) совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и необязательно непосредственно контактирующих с ним
- 2) совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и непосредственно контактирующих с ним
- 3) комплекс природных сил и явлений, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях
- 4) совокупность естественных и измененных деятельностью человека факторов живой и неживой природы

2. Экологические факторы – это

1) элементы среды обитания, либо условия, которые для конкретных видов или их сообществ небезразличны и вызывают у них приспособительные реакции

2) отдельные свойства живой природы

3) отдельные свойства неживой природы

4) водная среда

3. Экологические факторы подразделяются на

1) абиотические

2) биотические

3) антропогенные

4) селекция

5) средообразующие

6) несколько из вышеприведенных ответов верны

4. К биотическим факторам относятся

1) средообразующие

2) физические

3) селекция

4) топические (вытаптывание, охлестывание, затенение и т.д.)

5) трофические (паразитизм, борьба, симбиоз, конкуренция)

6) генеративные (половой отбор, забота о потомстве, опыление и др.)

7) несколько из вышеприведенных ответов верны

5. Водные организмы, существующие лишь при достаточно высоком насыщении воды кислородом, относят к экологической группе:

1) эвриоксибионтов,

2) эвригалийных организмов,

3) гидробионтов,

4) оксифилов.

6. Виды с узким диапазоном экологической валентности по отношению к факторам среды называют:

1) стенобионтами,

2) атмобиионтами,

3) гидробионтами,

4) эврибионтами.

7. Сущность закона минимума Ю. Либиха состоит в том, что:

1) оптимальное развитие организма возможно только при минимальных значениях экологического фактора;

2) оптимальное развитие организма возможно только при максимальных значениях экологического фактора;

3) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в минимальном количестве;

4) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в оптимальном количестве.

8. К проявлениям абиотических факторов нельзя отнести:

1) расселение семян одуванчика,

2) растрескивание коробочки мака,

- 3) распространение желудей дуба,
- 4) перенос пыльцы кукурузы.

9. Наличие у наземных растений развитых механических тканей является приспособлением к:

- 1) солнечной радиации,
- 2) недостатку влаги,
- 3) низкой плотности воздуха,
- 4) поглощению солей из почвы.

10. К листовым суккулентам относят:

- 1) кактусы,
- 2) алоэ,
- 3) виноград,
- 4) баобаб.

11. Животные, у которых содержание воды в тканях непостоянно и сильно зависит от увлажнения окружающей среды, относят к:

- 1) мезофитам,
- 2) осмоконформерам,
- 3) гидрофитам,
- 4) осморегуляторам.

12. К физиологическим приспособлениям растений, сглаживающим вредное влияние высоких и низких температур, могут быть отнесены:

- 1) интенсивность транспирации;
- 2) накопление в клетках солей, изменяющих температуру свертывания плазмы;
- 3) значительная трата углеводов на дыхание;
- 4) свойство хлорофилла препятствовать проникновению наиболее горячих солнечных лучей;
- 5) испарение воды через устьица;
- 6) накопление в клетках сахара и других веществ, увеличивающих концентрацию клеточного сока и снижающих обводненность клеток;
- 7) мозаичное расположение листьев;
- 8) накопление в тканях большое количество воды.

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ ответа	3	1	123	456	4	1	3	2	3	2	3	158

3. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

- 1. Экология как наука, ее содержание. Предмет исследования и основные задачи экологии. Разделы экологии. История развития экологии как науки ее место среди других наук.

2. Понятие о средах жизни. Характеристика основных сред жизни (водная, почвенная, наземно-воздушная, другие живые организмы) и адаптации организмов к условиям среды. Понятие об эврибионтах и стенобионтах.
3. Понятие об экологическом факторе и адаптациях.
4. Классификации экологических факторов.
5. Правило экологического оптимума. Эврибионты и стенобионты.
6. Свет как экологический фактор.
7. Температура как экологический фактор.
8. Влажность как экологический фактор.
9. Газовый и ионный состав атмосферы. Погодные и климатические факторы

Тема 2. Биологические ритмы. Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды. Жизненные формы. Взаимоотношения организмов. (4 часа)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Биологические ритмы обеспечивают у организмов
 - 1) поиск пищи
 - 2) защиту от хищников
 - 3) приспособленность к периодическим изменениям среды
 - 4) ориентацию в пространстве
2. Главным сигналом о наступлении изменений в окружающей среде служит
 - 1) изменение длины светового дня
 - 2) изменение температуры воздуха
 - 3) выпадение осадков
 - 4) выпадение снега
3. Фотопериодизм -это
 - 1) реакция организмов на изменение температуры воздуха
 - 2) реакция организмов на пищу
 - 3) реакция организмов на продолжительность дня
 - 4) реакция организмов на хищников
4. Прямые пищевые связи между организмами, при которых одни организмы поедают другие организмы:
 - 1) паразитизм
 - 2) симбиоз
 - 3) конкуренция
 - 4) хищничество
5. Взаимоотношения, возникающие между видами со сходными экологическими потребностями:
 1. хищничество
 2. конкуренция

3. симбиоз
4. паразитизм
6. Межвидовые отношения, при которых одни организмы живут за счет других, питаясь кровью, тканями или переваренной пищей хозяев, используя их многократно:
- 1) паразитизм
 - 2) хищничество
 - 3) конкуренция
 - 4) симбиоз
7. Тип межвидовых отношений, при котором оба организма получают взаимную пользу:
- 1) хищничество
 - 2) конкуренция
 - 3) симбиоз
 - 4) паразитизм
8. Взаимодействие, выгодное одному виду и невыгодное другому, называется:
- Взаимодействие, выгодное одному виду и невыгодное другому, называется:
- 1) паразитизм
 - 2) нахлебничество
 - 3) симбиоз
 - 4) конкуренция
9. Биологические ритмы, характерные для организмов, заселяющих прибрежные зоны:
- 1) суточные
 - 2) лунно – месячные
 - 3) космические
 - 4) годовые
10. Главный регулирующий фактор сезонных (годовых) ритмов:
- 1) изменение продолжительности дня в течение года
 - 2) изменение температуры окружающей среды в течение года
 - 3) изменение влажности воздуха
 - 4) изменение числа солнечных дней в году

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ
1	3
2	1
3	3
4	4
5	2
6	1
7	3
8	1

9	3
10	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Биологические ритмы. Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды.
2. Жизненные формы организмов. Жизненные формы растений.
3. Жизненные формы животных.
4. Биотические взаимоотношения. Конкуренция, хищничество, паразитизм.
5. Биотические взаимоотношения. Мутуализм, комменсализм, аменсализм, нейтрализм.

Тема 3. Экологическая характеристика вида и популяции. Структура и динамика популяции. Основные показатели экосистем. (4 часа)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1) Совокупность особей, сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство, относительно изолированная от других таких же совокупностей, называются:

- 1) видом
- 2) популяцией
- 3) классом

1. В природных условиях популяции одного вида не смешиваются друг с другом. Этому препятствуют:

- 1) морфологические отличия
- 2) разные сроки размножения
- 3) географические преграды

2. Различают такую структуру популяции:

- 1) половую
- 2) основную
- 3) бесполоую

3. Элементарной эволюционной единицей является:

- 1) вид
- 2) класс
- 3) популяция

4. Старые особи составляют большую долю в популяциях:

- 1) со сниженной численностью
- 2) быстро растущих

- 3) находящихся в стабильном состоянии
5. Число особей вида на единицу площади или на единицу объема жизненного пространства показывает:
- 1) плотность популяции
 - 2) обилие популяции
 - 3) видовое разнообразие
6. Соотношение особей популяции по возрастному состоянию называют:
- 1) физиологической плодовитостью
 - 2) экологической рождаемостью
 - 3) возрастным спектром популяции
7. Популяцию характеризуют следующие свойства:
- 1) среда обитания
 - 2) площадь территории
 - 3) рождаемость
8. Возрастная структура популяции:
- 1) определяется внешними условиями
 - 2) зависит от интенсивности смертности и от величины рождаемости
 - 3) не зависит от жизненного цикла вида
9. Что такое пространственная структура популяции:
- 1) пространственное расположение организмов популяции
 - 2) пространственное расположение некоторых организмов популяции
 - 3) пространственное расположение всех организмов
10. Что такое смертность:
- 1) количество особей, которые должны были погибнуть
 - 2) количество особей, погибших за единицу времени
 - 3) количество особей, погибших годом ранее
11. Возрастная структура популяции:
- 1) определяется внешними условиями
 - 2) не зависит от жизненного цикла вида
 - 3) зависит от интенсивности смертности и от величины рождаемости
 - 4) зависит от размеров популяции

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ
1	3
2	1
3	3
4	1
5	1
6	3
7	3
8	2
9	1

10	2
11	3

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Экологическая ниша вида.
2. Экологические характеристики популяции.
3. Экологическая структура популяции.
4. Динамика популяции и ее регуляция.

Тема 4. Сообщества организмов: структуры и связи. Экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Экосистему считают устойчивой, если в ней:
 - 1) обитает небольшое число видов
 - 2) круговорот веществ сбалансированный
 - 3) круговорот веществ незамкнутый
2. Основную часть биомассы суши составляют:
 - 1) беспозвоночные животные
 - 2) позвоночные животные
 - 3) растения
3. Численность консументов первого порядка в биоценозе каждый год меняется и зависит от:
 - 1) численности продуцентов
 - 2) степени влажности
 - 3) численности редуцентов
4. Примером биоценоза является совокупность:
 - 1) организмов, обитающих на болоте
 - 2) деревьев и кустарников в парке
 - 3) птиц и млекопитающих, обитающих в еловом лесу
5. Показателем процветания популяций в экосистеме служит:
 - 1) высокая численность особей
 - 2) связь с другими популяциями
 - 3) колебание численности популяций
6. Экосистему, в которой обитает множество связанных между собой видов и происходит сбалансированный круговорот веществ, считают:
 - 1) отмирающей
 - 2) стабильной
 - 3) неустойчивой
7. Соотношение количества органического вещества живых организмов,

занимающих разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой:

- 1) биомассы
 - 2) численности
 - 3) биоразнообразия
8. Определите, какое животное надо включить в пищевую цепь: злаки — > ?
— > уж — > коршун:
- 1) мышь
 - 2) лягушка
 - 3) жаворонок
9. К какой группе относятся микроорганизмы, обитающие в почве:
- 1) консументы I порядка
 - 2) редуценты
 - 3) консументы II порядка
10. Агрэкосистемы менее устойчивы, чем экосистемы, так как в них:
- 1) нет продуцентов и редуцентов
 - 2) животные занимают первый трофический уровень
 - 3) ограниченный видовой состав растений
11. В какой экосистеме круговорот веществ незамкнутый:
- 1) пшеничном поле
 - 2) хвойном лесу
 - 3) дубраве

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ
1	2
2	3
3	1
4	1
5	1
6	2
7	1
8	1
9	2
10	3
11	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Сообщества организмов: структура и связи.
2. Экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии.
3. Основные показатели экосистем.

Тема 5. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ. Природные и антропогенные экосистемы. Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ. (4 часа)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Экосистемой называется:

- 1) Совокупность живых организмов, населяющих определенный биотоп
- 2) Исторически взаимосвязанные популяции разных видов, населяющие четко ограниченную территорию с однородными абиотическими условиями
- 3) Популяции разных видов, населяющие неограниченную территорию с разнородными абиотическими условиями
- 4) Биогеоценоз, поскольку это равнозначные понятия

2. Пространственная структура большинства экосистем определяется ярусностью:

- 1) Зооценоза
- 2) Микробоценоза
- 3) Фитоценоза
- 4) Видовым разнообразием

3. Почему выпас скота отрицательно влияет на луговые экосистемы?

- 1) Животные поедают и вытаптывают определенные виды трав
- 2) Многолетние травы замещаются однолетними
- 3) Разрушается почва
- 4) Все ответы верны

4. Что сглаживает суточные колебания температуры в экосистеме листопадного леса?

- 1) Видовое разнообразие растений и животных
- 2) Наличие растительности и повышенная влажность
- 3) Прогревание солнечными лучами и насыщение кислородом
- 4) Обильный снегопад

5. Примером антропогенной сукцессии не является:

- 1) Расселение кроликов в экосистемах Австралии
- 2) Заселение крымских лесов белкой телеуткой
- 3) Сокращение численности лососевых рыб из-за акклиматизации горбуши в реках северо-западного региона России
- 4) Увеличение численности популяций леммингов в тундре

6. Устойчивость экосистем падает при:

- 1) Уменьшении количества особей в популяциях
- 2) Обеднении видового состава
- 3) Увеличении биомассы консументов
- 4) Уменьшении биомассы продуцентов

7. Циклические изменения экосистем связаны с:

- 1) Периодическими изменениями в природе
- 2) Взаимодействием организмов друг с другом
- 3) Взаимодействием организмов с абиотической средой
- 4) Все ответы верны

8. Первичные сукцессии возникают:

- 1) На безжизненной местности
- 2) На лишенной почвы местности
- 3) И то, и другое
- 4) Ни то, ни другое

9. В результате эвтрофикации:

- 1) Устойчивость экосистем падает
- 2) Повышается биологическая продуктивность
- 3) Сокращается численность травоядных
- 4) Один биоценоз сменяется другим

10. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их. (1) Экосистемы, сформированные в результате хозяйственной деятельности человека – это агроценозы. (2) В них обитают организмы производители органического вещества и его потребители, но отсутствуют организмы разрушители. (3) Для агроценоза характерно большое разнообразие видов. (4) Между видами сформировались цепи питания. (5) Человек изымает из агроценоза основную массу органических веществ. (6) Поэтому круговорот веществ в агроценозе замкнутый.

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ
1	3
2	3
3	4
4	2
5	4
6	2
7	1
8	3
9	2
10	2) В агроэкосистемах присутствуют разрушители - бактерии и грибы. 3) Для агроценоза характерно небольшое видовое разнообразие, т.к. человек уничтожает вредителей и сорняки. 6) Круговорот веществ в агроценозе незамкнутый, т.к. человек изымает из агроценоза основную массу органических веществ.

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Свойства биогеоценозов и динамика сообществ.
2. Природные экосистемы.
3. Антропогенные экосистемы.
4. Биоразнообразие – основа устойчивости сообществ.

Тема 6. Биосфера - глобальная экосистема земли. Закономерности существования биосферы. Биомы Земли. (4 часа)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Вся совокупность биогеоценозов земного шара –

- 1) Экосфера
- 2) Биосфера
- 3) Популяция
- 4) Биоценоз

2. Наиболее широким, менее конкретным является понятие:

- 1) Биоценоз
- 2) Биосфера
- 3) Биогеоценоз
- 4) Экосистема

3. Русским академиком В. Н. Сукачевым в 1940 г. введен термин:

- 1) Сукцессия
- 2) Климакс
- 3) Экосистема
- 4) Биогеоценоз

4. Глобальное потепление на Земле может наступить в результате

- 1) урбанизации ландшафтов
- 2) циклических процессов на Солнце
- 3) таяния ледников
- 4) парникового эффекта

5. Биологическим круговоротом называется непрерывное движение веществ между

- 1) микроорганизмами и грибами
- 2) растениями и почвой
- 3) животными, растениями и микроорганизмами
- 4) растениями, животными, микроорганизмами и почвой

6. В биосфере биомасса животных

- 1) во много раз превышает биомассу растений
- 2) равна биомассе растений
- 3) во много раз меньше биомассы растений

4) в отдельные периоды превышает биомассу растений, а в другие нет

7. Нефть по В.И. Вернадскому является веществом

- 1) биогенным
- 2) живым
- 3) биокосным
- 4) косным

8. Биосферу считают динамической системой, так как она

- 1) способна к саморегуляции =
- 2) состоит из экосистем
- 3) способна изменяться во времени
- 4) связана с космосом обменом веществ

9. Когда на Земле появились первые живые организмы:

- 1) 3,5 млрд лет назад 1
- 2) 3,5 млн лет назад
- 3) 6 тыс. лет назад

10. Для какого мира характерен более разнообразный видовой состав:

- 1) животного
- 2) растительного
- 3) оба варианта верны

11. Что оказывает наибольшее влияние на распространение растительного и животного мира на Земле:

- 1) состав атмосферы
- 2) климат
- 3) рельеф

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ
1	2
2	4
3	4
4	4
5	4
6	3
7	1
8	1
9	1
10	1
11	2

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Биосфера – живая оболочка Земли.
2. Живое вещество Биосферы и его функции.
3. Закономерности существования Биосферы.
4. Основные биомы Земли.

Тема 7. Человечество в биосфере Земли. Загрязнение воздушной, водной и почвенной сред. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. (4 часа)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Сохранению равновесия в биосфере способствует

- 1) создание новых сортов растений и пород животных
- 2) вселение новых видов в экосистему
- 3) уничтожение паразитов и хищников
- 4) внедрение в производство малоотходных технологий

2. Как предотвратить нарушения человеком равновесия в биосфере?

- 1) повысить интенсивность хозяйственной деятельности
- 2) увеличить продуктивность биомассы экосистем
- 3) учитывать экологические закономерности в хозяйственной деятельности
- 4) изучить биологию редких и исчезающих видов растений и животных

3. Расширение озоновых дыр приводит к

- 1) повышению температуры воздуха, частому появлению туманов
- 2) усилению ультрафиолетового излучения, вредного для здоровья
- 3) понижению температуры и повышению влажности воздуха
- 4) уменьшению прозрачности атмосферы и снижению интенсивности фотосинтеза

4. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует

- 1) разрушению озонового слоя
- 2) разрушению структуры пахотного слоя
- 3) выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов
- 4) вымыванию из почвы питательных веществ

5. К глобальным изменениям в биосфере, снижению плодородия почвы, вызванным воздействием человека, относят

- 1) эрозию и засоление, опустынивание
- 2) осушение болот
- 3) создание искусственных водохранилищ
- 4) известкование полей

6. На какие виды делятся загрязнения окружающей среды по происхождению?

- 1) механические и физические
- 2) физические и естественные
- 3) биологические и антропогенные
- 4) антропогенные и естественные

7. Что такое загрязнение окружающей среды:

- 1) благоприятное воздействие человека на окружающую среду

- 2) негативное изменение природных комплексов планеты, которые привели человечество к загрязнению атмосферы, гидросферы и литосферы
- 3) негативное изменение природных комплексов планеты, которые привели человечество к очищению воздуха, воды, почвы

8. Где формируются дыры в озоновом слое:

- 1) над Экватором
- 2) над полюсами
- 3) над тропиками

9. Что способствует охране природы:

- 1) широкое развитие транспорта на электрической тяге
- 2) создание каскадов ГЭС на реках
- 3) перевод ТЭС с газа на уголь
- 4) развитие интенсивного земледелия в зоне влажных экваториальных лесов

10. К самым распространенным заболеваниям, возникающим из-за ухудшения состояния окружающей среды, относят:

- 1) инфекционные заболевания
- 2) болезни пищеварительного тракта
- 3) онкологические заболевания

11. Как называются особо охраняемые территории, которые больше не используются в хозяйстве, и на которых ведутся научные наблюдения:

- 1) заповедники
- 2) заказники
- 3) памятники природы
- 4) национальные парки

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ
1	4
2	3
3	2
4	3
5	1
6	4
7	2
8	2
9	1
10	3
11	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Человечество в Биосфере Земли.
2. Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха.
3. Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов.
4. Загрязнение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и

защита климата.

5. Антропогенное воздействие на растительный и животный мир.
6. Охрана растительного и животного мира.
7. Рациональное природопользование и устойчивое развитие.

Тема 8 Итоговое занятие. (2 часа)

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. К самым распространенным заболеваниям, возникающим из-за ухудшения состояния окружающей среды, относят:

- 1) инфекционные заболевания
- 2) болезни пищеварительного тракта
- 3) онкологические заболевания

2. Как называются особо охраняемые территории, которые больше не используются в хозяйстве, и на которых ведутся научные наблюдения:

- 1) заповедники
- 2) заказники
- 3) памятники природы
- 4) национальные парки

3. Биосферу считают динамической системой, так как она

- 1) способна к саморегуляции
- 2) состоит из экосистем
- 3) способна изменяться во времени
- 4) связана с космосом обменом веществ

4. Когда на Земле появились первые живые организмы:

- 1) 3,5 млрд лет назад
- 2) 3,5 млн лет назад
- 3) 6 тыс. лет назад

5. В результате эвтрофикации:

- 1) Устойчивость экосистем падает
- 2) Повышается биологическая продуктивность
- 3) Сокращается численность травоядных
- 4) Один биоценоз сменяется другим

6. Почему выпас скота отрицательно влияет на луговые экосистемы?

- 1) Животные поедают и вытаптывают определенные виды трав
- 2) Многолетние травы замещаются однолетними
- 3) Разрушается почва
- 4) Все ответы верны

7. Что сглаживает суточные колебания температуры в экосистеме листопадного леса?

- 1) Видовое разнообразие растений и животных
- 2) Наличие растительности и повышенная влажность
- 3) Прогревание солнечными лучами и насыщение кислородом
- 4) Обильный снегопад

8. К какой группе относятся микроорганизмы, обитающие в почве:

- 1) консументы I порядка
- 2) редуценты
- 3) консументы II порядка

9. Агроэкосистемы менее устойчивы, чем экосистемы, так как в них:

- 1) нет продуцентов и редуцентов
- 2) животные занимают первый трофический уровень
- 3) ограниченный видовой состав растений

10. Экологические факторы – это

- 1) элементы среды обитания, либо условия, которые для конкретных видов или их сообществ небезразличны и вызывают у них приспособительные реакции
- 2) отдельные свойства живой природы
- 3) отдельные свойства неживой природы
- 4) водная среда

11. Экологические факторы подразделяются на

- 1) абиотические
- 2) биотические
- 3) антропогенные
- 4) селекция
- 5) средообразующие
- 6) несколько из вышеприведенных ответов верны

12. К биотическим факторам относятся

- 1) средообразующие
- 2) физические
- 3) селекция
- 4) топические (вытаптывание, охлестывание, затенение и т.д.)
- 5) трофические (паразитизм, борьба, симбиоз, конкуренция)
- 6) генеративные (половой отбор, забота о потомстве, опыление и др.)
- 7) несколько из вышеприведенных ответов верны

13. Виды с узким диапазоном экологической валентности по отношению к факторам среды называют:

- 1) стенобионтами,
- 2) атмобиионтами,
- 3) гидробионтами,
- 4) эврибионтами.

14. Сущность закона минимума Ю. Либиха состоит в том, что:

- 1) оптимальное развитие организма возможно только при минимальных значениях экологического фактора;
- 2) оптимальное развитие организма возможно только при максимальных значениях экологического фактора;

- 3) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в минимальном количестве;
- 4) в комплексе экологических факторов сильнее действует на живой организм тот фактор, который находится в оптимальном количестве.

15. Главным сигналом о наступлении изменений в окружающей среде служит

- 1) изменение длины светового дня
- 2) изменение температуры воздуха
- 3) выпадение осадков
- 4) выпадение снега

16. Фотопериодизм -это

- 1) реакция организмов на изменение температуры воздуха
- 2) реакция организмов на пищу
- 3) реакция организмов на продолжительность дня
- 4) реакция организмов на хищников

17. Главный регулирующий фактор сезонных (годичных) ритмов:

- 1) изменение продолжительности дня в течение года
- 2) изменение температуры окружающей среды в течение года
- 3) изменение влажности воздуха
- 4) изменение числа солнечных дней в году

18. Основную часть биомассы суши составляют:

- 1) беспозвоночные животные
- 2) позвоночные животные
- 3) растения

19. Численность консументов первого порядка в биоценозе каждый год меняется и зависит от:

- 1) численности продуцентов
- 2) степени влажности
- 3) численности редуцентов

20. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их. (1) Экосистемы, сформированные в результате хозяйственной деятельности человека – это агроценозы. (2) В них обитают организмы производители органического вещества и его потребители, но отсутствуют организмы разрушители. (3) Для агроценоза характерно большое разнообразие видов. (4) Между видами сформировались цепи питания. (5) Человек изымает из агроценоза основную массу органических веществ. (6) Поэтому круговорот веществ в агроценозе замкнутый.

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	3	11	123
2	1	12	456

3	1	13	1
4	1	14	3
5	2	15	1
6	4	16	2
7	2	17	1
8	2	18	3
9	3	19	1
10	1	20	236

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Экология: определение, задачи, объект изучения. Разделы экологии. Важнейшие проблемы глобальной экологии. Основные загрязнители окружающей среды. Основные экологические понятия: экосистема, биогеоценоз, биом, биоценоз, биотоп.
2. Экосистема: определение, классификация экосистем суши, воды. Структура экосистемы. Трофическая структура, компоненты экосистемы (неорганические вещества, органические вещества, среда, продуценты, консументы).
3. Экологические факторы, их классификация. Ограничивающие, лимитирующие и второстепенные факторы. Понятие экологической валентности, три ее значения (min, max, opt). Схема действия экологического фактора (летальные зоны, зона комфорта, оптимума, пессимума, нормы).
4. Законы, определяющие действие экологического фактора: закон оптимума, закон относительности, закон абсолютной незаменимости.
5. Популяция – качественный этап биологических систем. Структурная организация популяций: пространственная и демографическая (возрастная, половая, размерная).
6. Статистические и динамические показатели состояния популяции (численность, плотность, показатели структуры, рождаемость, смертность, скорость роста популяций), факторы их регулирующие.
7. Сообщества, особенности в уровне их организации. Понятие о биоценозе, его структура. Биотоп. Связи организмов в биоценозе: трофические, топические, форические и фабрические. Экониша.
8. Закономерности развития и смены биоценозов. Сукцессии, их типы, этапы.
9. Цепи питания, пищевые сети и трофические уровни. Расход энергии в цепях питания.
10. Биологическая продуктивность. Первичная и вторичная продукция. Экологические пирамиды Ч. Элтона. Экологические пирамиды численности, биомассы, энергии. Закон пирамиды энергии при ее передаче через пищевую цепь (закон Линдемана); валовая первичная продукция, чистая и вторичная продукция.

11. Круговорот веществ в экосистеме: большой (геологический) и малый (биологический). Биохимический круговорот. Солнце, как первичный источник энергии. Характеристики солнечной энергии.

12. Биосфера и ее компоненты. Живое вещество биосферы. Основные биогеохимические функции живого вещества. Функции, концепции, ресурсы биосферы. Эволюция биосферы: преджизнь, биогенез, антропогенез, ноогенез. Ноосфера – высший этап эволюции биосферы. Человек как активный элемент биосферы – самостоятельная геологическая сила.

13. Экология человека, ее задачи. Среда обитания человека, факторы среды. Характеристика антропоэкосистемы и городской экосистемы. Медико-биологические проблемы.

14. Адаптации человека к среде обитания. Экологические типы людей: стайеры, спринтеры и миксты. Механизмы адаптации. Адаптационный синдром Г.Селье и его фазы. Обратимый характер адаптаций, норма адаптации, цена адаптации, болезни адаптации. Адаптивные типы людей: основные экологические факторы и характеристика типа.

3.Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
1.	В болотистой местности относительная влажность воздуха велика, поэтому вследствие слабого испарения пота уменьшается теплоотдача и организм человека перегревается.
2.	Удельная теплоемкость воды значительно выше, чем воздуха и многих других веществ, поэтому водяная грелка охлаждается дольше.
3.	Воздух, находящийся в нижних слоях атмосферы, обладает большой плотностью и, кроме того сильно запылен, поэтому он задерживает большую часть ультрафиолетового облучения, вызывающего загар на коже человека. На большой же высоте воздух сильно разрежен и гораздо чище. А чем ниже плотность воздуха, тем меньше поглощение и тем больше ультрафиолетового излучения проникает через него.
4.	Недостающий витамин никаким другим витамином или комплексом заменить нельзя. Если в организме нет витамина А, необходимо потреблять продукты, в которых витамин А есть или продукты, из которых он может синтезироваться в организме, например, морковь, в которой есть каротин.
5.	Этот сезон совпадает с периодом массового созревания овощей и фруктов, а также массовым размножением мух.
6.	$0,040\text{кг (воды)} \times 50\text{кг (веса)} = 2\text{кг (воды)}$
7.	$\text{В сутках } 24 \times 60 = 1440 \text{ (мин)}$

Модуль 2 Основы паразитологии

Тема 1. Введение в медицинскую паразитологию. Классификация паразитов и паразитарных инвазий. Жизненные циклы паразитов. Тип Простейшие: Класс Саркодовые.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Факультативными паразитами являются:
 - 1) амеба протей
 - 2) эвглена зеленая
 - 3) акантамеба
 - 4) неглерия
 - 5) кишечный балантидий
2. К половому размножению у простейших относится:
 - 1) копуляция
 - 2) спорогония
 - 3) простое деление
 - 4) шизогония
 - 5) гаметогония
3. К классу Саркодовых относится:
 - 1) кишечный балантидий
 - 2) неглерия
 - 3) инфузория - туфелька
 - 4) акантамеба
 - 5) ротовая амеба
4. В кишечнике человека диз.амеба встречается в 3-х формах
 - 1) форма магна
 - 2) форма минута
 - 3) яйца
 - 4) личинки
 - 5) цисты
5. Количество ядер в цисте диз.амебы
 - 1) -1
 - 2) -3
 - 3) -8
 - 4) -2
 - 5) -4
6. Клинические признаки амебиаза:

- 1) отек лица
- 2) кашель с мокротой и примесью крови
- 3) кровоточащие язвы в кишечнике, кровавый понос
- 4) язвы на коже
- 5) лихорадка
7. Лабораторная диагностика амебиаза острой формы:
 - 1) обнаружение цист в фекалиях
 - 2) обнаружение вегетативных форм в дуоденальном содержимом
 - 3) обнаружение крупных вегетативных форм, содержащих эритроциты
 - 4) ксенодиагностика
8. Путь заражения неглериезом:
 - 1) трансмиссивный
 - 2) алиментарный
 - 3) водный
 - 4) трансплацентарный
 - 5) контактно-бытовой
9. Характерные признаки кишечной амебы:
 - 1) непатогенная
 - 2) содержит в эндоплазме фагоцитированные эритроциты
 - 3) циста 8-ядерная
 - 4) имеет 4 жгутика
 - 5) образует малую и крупную вегетативные формы
10. В отделение инфекционной больницы попал больной с предварительным диагнозом "амебиаз". Для лабораторной диагностики нужно использовать такой материал:
 - 1) плазму крови
 - 2) клетки костного мозга
 - 3) зубной налет
 - 4) дуоденальное содержимое
 - 5) фекалии
11. От больного хронической амебной дизентерией в лабораторию доставили оформленные фекалии без примесей слизи и крови. Какие формы амебы можно в них обнаружить?
 - 1) 8- и 16-ядерные цисты
 - 2) четырехъядерную цисту и просветную форму
 - 3) ооцисту с 8 спорозонтами
 - 4) тканевую форму
 - 5) четырехъядерную цисту, просветную и тканевую формы
12. От больного хроническим желудочно-кишечным заболеванием в лабораторию доставили редкие испражнения. На основании какого результата исследования ставится диагноз амебиаза?
 - 1) только при выявлении тканевой формы амебы
 - 2) при выявлении тканевой формы амебы и положительных результатах иммунологического анализа
 - 3) достаточно обнаружения в кале примесей крови

4) при выявлении любой формы амебы (тканевой или просветной формы, или цисты)

5) при выявлении просветной формы или цисты амебы

13. Фекалии больного с подозрением на амебиаз доставлены в лабораторию **через час** после выделения. Амебы не обнаружены. Исключает ли это диагноз амебиаза?

1) нет, так как вегетативные формы быстро разрушаются во внешней среде

2) нет, так как нужно дополнительно сделать анализ крови и иммунологическое исследование

3) да, так как отсутствуют все формы амебы (просветная, тканевая, циста)

4) да, так как отсутствуют просветные формы и цисты – да, так как отсутствуют тканевые формы

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	3,4	11	2
2	1,5	12	1
3	2,4,5	13	1
4	1,2,5	14	
5	5	15	
6	3,5	16	
7	3	17	
8	3	18	
9	1,3	19	
10	5	20	

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Формы взаимоотношений между организмами: антибиоз и симбиоз. Паразитизм – как форма симбиоза. Теория паразитизма. Роль паразитизма в природе и жизни человека.

2. Классификация паразитов и паразитарных болезней. Механизмы и пути заражения.

3. Жизненные циклы паразитов. Феномен смены хозяев. Моноксенные, диксенные и триксенные паразиты и паразитарные системы.

4. Общая характеристика типа Простейшие. Классификация типа.

5. Класс Саркодовые: характеристика и представители.

6. Паразитические Саркодовые: дизентерийная амеба (*Entamoeba histolytica*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики амебиаза.

7. Кишечная амеба (*Entamoeba coli*), ее отличия от дизентерийной амебы.

8. Свободно живущие патогенные амебы: неглерии, гартманеллы, акантамебы.

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач

1. При профилактическом (лабораторном) обследовании у повара студенческой столовой в фекалиях были обнаружены цисты и вегетативные формы амёб. Однако от работы она не была отстранена и лечение не назначено. Цисты какого вида амёб были найдены? Почему наличие амёб в организме не отразилось на ее состоянии?
2. Больная жалуется на частый стул со слизью и с примесью крови, общую слабость. При обследовании выявлены две вегетативные формы дизентерийной амёбы. Что это за формы? С какой из них связано острое течение заболевания, кровь в испражнениях? Какой диагноз у больной?
3. Какие морфофизиологические изменения дизентерийной амёбы происходят при лечении и выздоровлении больного?

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
1.	обнаружена кишечная амёба
2.	выявлены тканевая и просветная формы дизентерийной амёбы
3.	переход формы магна в минуту, а затем в цисту и выход из организма

Тема 2. Тип Простейшие: Класс Жгутиковые; свободноживущие и паразитические формы.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Основным природным резервуаром лейшманиоза является
 - 1) крупный рогатый скот
 - 2) мелкий рогатый скот, свиньи
 - 3) броненосцы, муравьеды, опосумы
 - 4) дикие животные, антилопы
 - 5) грызуны
2. Лабораторная диагностика при лямблиозе
 - 1) нахождение яиц в фекалиях
 - 2) дуоденальное зондирование
 - 3) нахождение цист в фекалиях
 - 4) нахождение цист в моче
 - 5) иммунологические реакции

3. Ундулирующая мембрана есть у:

- 1) трипаносом
- 2) трихомонад
- 3) лейшманий
- 4) лямблий
- 5) амёб

4. Какие заболевания относятся к природно-очаговым

- 1) трихомонадозы
- 2) лямблиозы
- 3) лейшманиозы
- 4) амёбиазы
- 5) трипаносомозы

5. Для трипаносом характерно:

- 1) овальное тело
- 2) изогнутое сплющенное тело
- 3) один жгутик
- 4) 3-4 жгутика
- 5) ундулирующая мембрана
- 6) опорный стержень

6. Переносчики возбудителя американского трипаносомоза

- 1) мухи-цеце
- 2) броненосцы, опоссум, муравьед
- 3) триатомовые клопы
- 4) человек
- 5) москиты

7. Возбудитель Африканской сонной болезни

- 1) лямблия
- 2) трипаносома гамбийская
- 3) трипаносома крузи
- 4) трихомонада гоминис
- 5) дизентерийная амёба

8. Основным природным резервуаром трипаносомы крузи является

- 1) крупный рогатый скот
- 2) дикие животные, антилопы
- 3) человек
- 4) броненосцы, опоссумы, муравьеды
- 5) мелкий рогатый скот

9. Заражение лямблиозом происходит

- 1) цистами
- 2) вегетативными формами
- 3) спорами
- 4) яйцами
- 5) личинками

10. В распространении некоторых паразитов принимают участие облигатные переносчики. Такой путь передачи возбудителей болезни получил название

- 1) трансмиссивный
- 2) природно-очаговый
- 3) основной
- 4) факультативный
- 5) резервуарный

11. У больной обнаружено воспаление мочеполовых путей. В мазке из слизистой оболочки влагалища выявлены овальные клетки с большим ядром, острием в конце тела и ундулирующей мембраной, от передней части отходят жгутики. Назовите заболевание:

- 1) лямблиоз
- 2) трихомоноз
- 3) балантидиаз
- 4) лейшманиоз
- 5) амебиаз

12. В зоопарк одного из городов завезли антилоп с берегов озера Виктория. В мазках крови животных выявлены трипаносомы. Какие профилактические мероприятия наиболее целесообразно провести?

- 1) профилактические мероприятия не нужны
- 2) взять мазки крови у лиц, которые находились в контакте с животными
- 3) вылечить животных
- 4) карантинные мероприятия
- 5) уничтожить животных – носителей трипаносом

13. Больной обратился к врачу по поводу слабости, повышенной утомляемости, бессонницы ночью и сонливости днем, головной боли, апатии, заторможенности. Какой метод диагностики нужно использовать?

- 1) микроскопию спинномозговой жидкости
- 2) микроскопию кала
- 3) микроскопию пунктата грудины
- 4) посев крови на питательную среду, микроскопию
- 5) микроскопию толстой капли крови и мазка

14. На лечении в гастроэнтерологическом отделении находились дети, больные лямблиозом. Заражение их произошло:

- 1) трансплацентарно
- 2) вследствие укусов комаров
- 3) во время заглатывания цист с водой и пищей
- 4) во время повреждения кожи (царапины)
- 5) во время заглатывания вегетативных форм с водой и пищей

15. Группа биологов отлавливала в Средней Азии песчанок. У некоторых членов экспедиции выявлены язвы на коже. Какой вид простейшего является наиболее вероятным возбудителем заболевания?

- 1) *Balantidium coli*
- 2) *Plasmodium falciparum*
- 3) *Leishmania major*
- 4) *Trypanosoma cruzi*
- 5) *Toxoplasma gondii*

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	5	11	2
2	2,3,5	12	1
3	1,2,4	13	1
4	3,5	14	3
5	3,5	15	3
6	3	16	
7	2	17	
8	4	18	
9	1	19	
10	1	20	

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Учение Е.Н. Павловского о природно-очаговых заболеваниях.
2. Класс Жгутиковые: характеристика и представители.
 - Свободноживущие жгутиковые, их эволюционное значение: эвглена зеленая (*Euglena viridis*), вольвокс (*Volvox globator*), мастигамеба (*Mastigamoeba aspera*).
 - Паразитические формы - строение, источники и пути заражения, локализация, лабораторная диагностика, профилактика заболеваний:
 - лямблия (*Lamblia intestinalis*),
 - трихомонады (*Trichomonas vaginalis*, *Tr. hominis*).
 - лейшмании (*Leishmania tropica*, *L. donovani*),
 - трипаносомы (*Trypanosoma gambiense*, *T. cruzi*),

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач:

1. В очаг кожного лейшманиоза направляется ССО. Вы - врач этого отряда. Какие мероприятия нужно провести по профилактике данной инвазии.
2. У больной диагностирован урогенитальный трихомоноз. Каким путем она могла заразиться?
3. Лейшманиозы, трипаносомозы, лямблиоз, трихомонозы - какие из названных заболеваний являются трансмиссивными, природно-очаговыми. Обоснуйте ответ.

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
	необходимо провести санитарно-профилактическую беседу

	и вакцинацию
	половой путь заражения, контактный непрямой
	лейшманиозы и трипаносомозы

Тема 3. Тип Простейшие: Класс Инфузории, Класс Споровики. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. В распространении некоторых паразитов принимают участие облигатные переносчики. Такой путь передачи возбудителей болезни получил название

- б) трансмиссивный
- 7) природно-очаговый
- 8) основной
- 9) факультативный
- 10) резервуарный

2. К кишечным инвазиям относятся

- 1) амебиаз
- 2) балантидиоз
- 3) лейшманиоз
- 4) токсоплазмоз
- 5) лямблиоз

3. Токсоплазма, локализованная внутри клетки хозяина, называется

- 1) циста
- 2) микрогамета
- 3) псевдоциста
- 4) ооциста
- 5) эндозоит

4. У женщины родился мертвый ребёнок с многочисленными пороками развития (неполностью разделенные предсердия и желудочки, микрофтальм, микроцефалия). Какое протозойное заболевание могло послужить причиной внутриутробной гибели плода?

- 1) балантидиоз
- 2) токсоплазмоз
- 3) малярия
- 4) лейшманиоз
- 5) трипаносомоз

5. На прием к врачу обратился больной с жалобами на часто повторяющиеся изнурительные приступы, которые сопровождаются ознобом, жаром и потом. Для постановки окончательного диагноза нужно исследовать:

- 1) дуоденальное содержание

- 2) спинномозговую жидкость
 - 3) выделения половых органов
 - 4) кровь
 - 5) фекалии
6. У 3-летнего ребёнка резко повысилась температура, возникли понос, высыпания на коже, увеличилась селезенка и печень. В семье живет кошка, у которой слезились глаза, утрачено зрение. Какое заболевание возможно у ребёнка?
- 1) балантидиаз
 - 2) висцеральный лейшманиоз
 - 3) трихомоноз
 - 4) амебиаз
 - 5) токсоплазмоз
7. К половому размножению у простейших относится:
- 1) Копуляция
 - 2) спорогония
 - 3) простое деление
 - 4) шизогония
 - 5) гаметогония
8. Для балантидия характерно:
- 1) жгутики
 - 2) микронуклеус
 - 3) цитостом
 - 4) ундулирующая мембрана
 - 5) грушевидная форма
9. Локализация балантидия в организме человека
- 1) печени
 - 2) мышцах
 - 3) тонких кишках
 - 4) крови, лимфе
 - 5) толстых кишках
10. Профилактика балантидиоза заключается в
- 1) термической обработке свиного мяса
 - 2) соблюдение правил личной гигиены
 - 3) термической обработке говядины
 - 4) фильтрование и кипячение воды
 - 5) термической обработке рыбы
11. Бобовидная форма ядра характерна для:
- 1) амебы
 - 2) лямблии
 - 3) малярийного плазмодия
 - 4) токсоплазмы
 - 5) балантидия
12. Благоустройство свиноферм необходимо для профилактики:
- 1) лямблиоза

- 2) амебиаза
- 3) балантидиаза
- 4) лейшманиоза
- 5) токсоплазмоза

13. В жидких фекалиях больного со слизью и кровью выявлены крупные яйцеобразные клетки, большое ядро в них похоже на фасоль, вокруг оболочки заметно какое-то мерцание. Что это за паразит?

- 1) токсоплазма
- 2) кишечная трихомонада
- 3) балантидий
- 4) лямблия
- 5) дизентерийная амеба

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	1	11	5
2	1,2,5	12	3
3	5	13	3
4	2	14	
5	4	15	
6	5	16	
7	15	17	
8	2	18	
9	5	19	
10	24	20	

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Класса Инфузории: характеристика и представители.
2. Балантидий: морфология, биология, пути заражения, патогенное действие, методы лабораторной диагностики и профилактики балантидиаза.
3. Класс Споровики: характеристика и представители.
 - Малярийный плазмодий, его виды, жизненный цикл, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.
 - Токсоплазма: строение, цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, профилактика.

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач:

1. В мазке крови больного с приступами лихорадки в некоторых эритроцитах (окраска по Романовскому) наблюдались скопления ядер вишневого цвета с голубой цитоплазмой. Какова причина лихорадки больного?
2. У больного наблюдается повышение температуры, увеличение лимфатических узлов. В слизистых выделениях полости рта обнаружены микроорганизмы в форме полумесяца, в цитоплазме которых виднелось крупное ядро. Чем страдает данный больной?
3. У женщины родился ребенок с гидроцефалией (водянка головного мозга). Генетическое обследование патологии не выявило. Причиной оказалась протозойная инвазия. Какая? Как это подтвердили лабораторно?
4. Из заграницы вернулся инженер и сразу обратился к врачу с жалобой на систематически повторяющиеся через 3 суток приступы лихорадки. Какой диагноз у больного? Как его можно подтвердить?
5. Профилактическое обслуживание сотрудников мясокомбината выявило наличие у некоторых работников в фекалиях вегетативные формы простейших. Обращало внимание, что вегетативные формы были крупные, округлые и с бобовидным ядром. Являются ли эти работники больными, если да, то какая это болезнь?

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
	у больного малярия
	больной страдает токсоплазмозом
	токсоплазмоз
	диагноз - малярия, анализ крови
	да, заболевание - балантидиаз

Тема 4. Тип Плоские черви. Класс Сосальщико. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Выберите правильное определение биогельминтов:
 1. цикл развития связан с землей
 2. цикл развития связан со сменой хозяев
 3. цикл развития проходит в организме переносчиков
 4. цикл развития проходит в организме одного хозяина
 5. яйцо становится инвазионным во внешней среде
2. Путь заражения шистозомозом

1. пероральный
2. алиментарный
3. воздушнокапельный
4. гемотрансфузионный
5. перкутантный
3. Инвазионная стадия для человека при заражении парагонимозом
 1. церкарий
 2. адолескарий
 3. циста
 4. метацеркарий
 5. спороциста
4. Локализация кровяных сосальщиков:
 1. вены кишечника
 2. вены мочевого пузыря
 3. вены верхних конечностей
 4. венозная система легких
 5. мочевой пузырь
5. Лабораторная диагностика описторхоза:
 1. яйцо в фекалиях
 2. яйцо в моче
 3. дуоденальное зондирование
 4. яйцо в мокроте
 5. яйцо в крови
6. Назовите сосальщиков, в цикле развития которых один промежуточный хозяин:
 1. кошачий
 2. ланцетовидный
 3. легочный
 4. кровяные
 5. печеночный
7. Назовите инвазионную стадию легочного сосальщика:
 1. адолескария
 2. метацеркария
 3. спороциста
 4. редия
 5. церкария
8. Какая стадия является инвазионной у сосальщиков, имеющих в цикле развития 2 промежуточных хозяев?
 1. церкария
 2. метацеркария
 3. адолескария
 4. спороциста
 5. редия
9. Выберите признаки, характерные для геогельминтов:
 1. цикл развития связан с землей

2. цикл развития связан со сменой хозяев
3. цикл развития проходит в организме переносчика
4. цикл развития проходит в организме одного хозяина
5. яйцо становится инвазионным во внешней среде
10. Путь заражения описторхозом:
 1. пероральный
 2. алиментарный
 3. воздушнокапельный
 4. трансплацентарный
 5. перкутантный
11. Инвазионная стадия для человека при заражении описторхозом:
 1. церкарий
 2. адолескарий
 3. спороциста
 4. редия
 5. метацеркарий
12. Локализация ланцетовидного сосальщика:
 1. вены кишечника
 2. вены мочевого пузыря
 3. легкиепечень
кишечник
12. Лабораторная диагностика урогенитального шистосомоза:
 1. яйца в фекалиях
 2. яйца в моче
 3. дуоденальное зондирование
 4. яйца в крови
 5. яйца в мокроте
14. Назовите сосальщиков, в цикле развития которых есть два промежуточных хозяина:
 1. кошачий
 2. печеночный
 3. легочный
 4. кровяной
 5. ланцетовидный
15. Назовите инвазионную стадию развития печеночного сосальщика для окончательного хозяина:
 1. спороциста
 2. редия
 3. метацеркарий
 4. церкарий
 5. адолескарий
16. Какая стадия является инвазионной у сосальщиков, имеющих в цикле развития одного промежуточного хозяина.
 1. адолескарий

2. метоцеркарий
3. церкарий
4. спороциста
5. редия

17. У больного увеличенная печень, тошнота, повышенная температура, печеночные колики. В фекалиях обнаружены большие (140×80 мкм) желтые овальные яйца с крышечкой. Какое это может быть заболевание?

1. фасциолез
2. описторхоз
3. аскаридоз
4. эхинококкоз
5. дикроцелиоз

18. Больной, который проживал в Западной Сибири, жалуется на слабость, снижение аппетита, тошноту, головную боль, боль в правом подреберье. Любит рыбу и свинину. Какой гельминтоз следует предвидеть?

1. аскаридоз
2. тениоз
3. дифиллоботриоз
4. трихинеллез
5. описторхоз

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	2,4	11	5
2	5	12	4
3	4	13	2
4	1,2	14	1,3,5
5	1,3	15	5
6	4,5	16	1,3
7	2	17	1
8	2	18	5
9	1,4,5		
10	2		

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Учение Скрябина о дегельминтизации и девакации.
2. Общая характеристика типа Плоские черви, его классификация.
3. Характеристика класса Сосальщико. Представители. Их морфология и цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики трематодозов:
 - печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*),

- ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*),
- кошачий или сибирский сосальщик (*Opisthorchis felineus*),
- легочный сосальщик (*Paragonimus ringeri*),
- кровяной сосальщик (*Schistosoma haematobius*).

3. Форма текущего контроля успеваемости:
решение проблемно-ситуационных задач:

1. У больного при исследовании фекалий обнаружены яйца печеночного сосальщика. Является ли нахождение яиц подтверждением фасциолеза?
2. У больного в моче обнаружена примесь крови. Лабораторный анализ выявил трематодоз. Какой и как? Как больной мог заразиться?
3. У больного подозрение на холецистит /заболевание желчного пузыря/. После тщательного лабораторного обследования выявлен трематодоз. Какой? Месяц назад больной выезжал на рыбалку, довил и ел карпов.

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
	нет, не являются, это могут быть транзитные яйца
	урогенитальный шистосомоз
	описторхоз

Тема 5. Тип Плоские черви. Класс Ленточные. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Латинское название свиного цепня

1. Taenia solium
2. Taeniarhynchus saginatus
3. Hymenolepis nana
4. Diphyllbothrium latum
5. Echinococcus granulosus

2. Количество ответвлений матки в зрелом членике бычьего цепня

1. 7-12
2. 9-15
3. 17-35
4. 7-19

5. 3-10

3. Основным хозяином свиного цепня является

1. человек
2. свинья
3. семейство кошачьих
4. семейство псовых
5. крупный рогатый скот

4. *Diphyllobothrium latum* локализуется у человека в

1. тонком кишечнике
2. толстом кишечнике
3. мышцах
4. брюшной полости
5. легких

5. В жизненном цикле широкого лентеца два промежуточных хозяина:

1. моллюск и рыба
2. циклоп и рыба
3. циклоп и раки
4. крупный рогатый скот и человек
5. моллюск и раки

6. Возбудителем цистицеркоза является

1. свиной цепень
2. бычий цепень
3. альвеококк
4. широкий лентец
5. карликовый цепень

7. Количество долей яичника в гермафродитных члениках свиного цепня

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5
5. 6

8. Профилактика тениоза

1. термическая обработка свиного мяса
2. соблюдение личной гигиены
3. термическая обработка говядины
4. фильтрование и питье кипяченой воды
5. термическая обработка рыбы

9. *Taenia solium* в отличие от *Taeniarhynchus saginatus*

1. имеет 17-35 пар ответвлений матки
2. имеет только крючья
3. имеет только присоски
4. имеет и крючья и присоски
5. имеет две доли яичника

10. Личная профилактика гименолепидоза

1. мытье рук после посещения общественных мест
2. термическая обработка свинины
3. термическая обработка рыбы
4. термическая обработка говядины
5. защита от москитов

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ
1	1
2	3
3	1
4	1
5	2
6	1
7	1
8	1
9	4,5
10	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Характеристика класса Ленточные черви. Представители. Их морфология и цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики трематодозов:

- вооруженный цепень /*Taenia solium*/,
- невооруженный цепень /*Taeniarrhynchus saginatus*/,
- карликовый цепень / *Hymenolepis nana*/,
- эхинококк /*Echinococcus granulosus*/,
- альвеококк /*Alveococcus multilocularis*/,
- широкий лентец /*Diphyllobothrium latum*/.

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач:

1. Больной жалуется на боли в животе, потерю аппетита, слабость и периодически наличие "лапши" / лент белого цвета / в испражнениях. Ваш

диагноз? Как подтвердить?

2. У девочки сильно выражена анемия /дефицит витамина В12/, слабость.

При тщательном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как выявлен?

3. У ребенка в течение 2 лет наряду с болями в животе, потерей аппетита, отмечаются приступы типа эпилепсии. Неврологическое обследование патологии не выявило. Поставлен и подтвержден цестодоз. Какой и как?

4. У больного подозрение на опухоль печени и легкого /заболел охотник/. При детальном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
	тениаринхоз или тениоз, необходима диагностика по членикам
	дифиллоботриоз
	гименолепидоз
	альвеококкоз

Тема 6. Тип Круглые черви. Класс Собственно Круглые черви. Биология возбудителей, циклы развития, профилактика и диагностика.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1) К биогельминтам относятся:

1. аскарида
2. власоглав
3. ришта
4. острица
5. кривоголовка

2) При энтеробиозе яйца находят :

1. в фекалиях
2. в дуоденальном соке
3. в перианальных складках
4. в крови
5. в моче

3) К живородящим нематодам относятся:

1. ришта
2. трихина
3. острица

4. угрица кишечная
5. филярии
- 4) Пути заражения анкилостомозом:
 1. пероральный
 2. перкутанный
 3. алиментарный
 4. трансмиссивный
 5. водный
- 5) У анкилостомы инвазионной стадией является:
 1. яйцо
 2. рабдитная личинка
 3. филяриевидная личинка
 4. онкосфера
 5. метацеркарий
- 6) Легочная и кишечная формы нематодоза характерны для:
 1. трихинеллеза
 2. энтеробиоза
 3. аскаридоза
 4. анкилостомоза
 5. филяриоза
- 7) К трансмиссивным гельминтозам относятся:
 1. вухерериоз
 2. трихинеллез
 3. дракункулез
 4. онхоцеркоз
 5. трихоцефалез
- 8) Лабораторная диагностика при стронгилоидозе:
 1. обнаружение личинок в свежих фекалиях
 2. обнаружение личинок в мышцах
 3. обнаружение яиц в фекалиях
 4. обнаружение яиц в мокроте
 5. перианальный соскоб
- 9) Миграция личинки в жизненном цикле происходит у:
 1. аскариды
 2. кривоголовки
 3. тринихеллы
 4. власоглава
 5. острицы
- 10) При каком нематодозе используется метод биопсии:
 1. трихинеллезе
 2. трихоцефалезе
 3. дракункулезе
 4. стронгилоидозе
 5. филяриозе
- 11) Миграция личинки аскариды длится:

1. около года
2. около месяца
3. около трех месяцев
4. около двух недель
5. одну неделю

12) Перкутаным путем можно заразиться:

1. анкилостомозом
2. трихоцефалезом
3. дракункулезом
4. энтеробиозом
5. стронгилоидозом

13) Острица вызывает заболевание:

1. энтеробиоз
2. дракункулез
3. трихинеллез
4. аскаридоз
5. анкилостомоз

14) При аскаридозе есть стадии заболевания:

1. легочная и кишечная
2. легочная и печеночная
3. кишечная и мышечная
4. легочная и мышечная
5. только кишечная

15) У острицы яйцо:

1. бесцветное, выпуклое с одного бока
2. окрашенное, в виде бочонка
3. бесцветное, с крышечкой
4. бесцветное, в виде бочонка

16) К контактогельминтам относятся:

1. острица
2. власоглав
3. аскарида
4. анкилостома
5. угрица

17) У студента из Африки во время микроскопии мазков крови, окрашенных по Романовскому, выявлены личинки гельминтов. О каком гельминтозе может идти речь?

1. анкилостомидозе
2. дикроцелиозе
3. филяриозе
4. стронгилоидозе
5. тениидозе

18) В кале выявлены белые гельминты 5–10 мм, спереди у них – пузыревидное расширение пищевода. Яйца найдены не в кале, а в соскобе с

перианальных складок, бесцветные, несимметричные, овальные. Каков диагноз?

1. анкилостомидоз
2. энтеробиоз
3. тениоз
4. трихинеллез
5. трихоцефалез

19) В стоматологическое отделение обратился больной с жалобами на боль в жевательных мышцах. Из анамнеза известно, что пациент увлекается охотой и употребляет мясо диких животных. Личиночная стадия какого паразита выявлена в результате биопсии мышц больного?

1. *Dracunculus medinensis*
2. *Ancylostoma duodenale*
3. *Taenia solium*
4. *Trichinella spiralis*
5. *Wuchereria bancrofti*

20) К врачу обратился пациент с жалобами на периодически появляющуюся диарею, потерю веса, брюшную боль. Раньше у него был зуд кожи ног. Потом появились кашель и лихорадка. Месяц назад пациент был в деловой поездке в Китае. Во время исследования кала нашли овальные прозрачные яйца с тонкой оболочкой размером 55×30 мкм, в которых была личинка. Какой это может быть гельминтоз?

1. стронгилоидоз
2. трихоцефалез
3. анкилостомидоз
4. аскаридоз
5. дифиллоботриоз

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	3	11	4
2	3	12	1,5
3	1,2,5	13	1
4	1,2	14	1
5	3	15	1
6	3	16	1
7	1,4	17	3
8	1	18	2
9	1,2,3	19	4
10	1	20	3

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Общая характеристика типа Круглые черви.
2. Представители класса собственно Круглые черви:
 - аскарида человеческая /*Ascaris lumbricoides*/,
 - острица /*Enterobius vermicularis*/,
 - власоглав /*Trichocephalus trichiurus*/,
 - трихина /*Trichinella spiralis*/,
 - анкилостома /*Ankylostoma duodenale*/,
 - угрица кишечная /*Strongyloides stercoralis*/,
 - ришта /*Dracunculus medinensis*/.
3. Особенности морфологии названных представителей класса, пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики нематодозов.
4. Понятие о био- и геогельминтах / приведите примеры/.
5. Редкие инвазии у человека, трансмиссивные биогельминтозы: вухерерии, онхоцерки, лоа лоа.
6. Современные методы лабораторной диагностики гельминтозов.

3. Форма текущего контроля успеваемости:

решение проблемно-ситуационных задач:

1. В больницу вторично поступил Дима К., 6 лет с диагнозом энтеробиоз. При первом поступлении было проведено медикаментозное лечение. Чем вы объясните рецидив заболевания? Что нужно сделать, чтобы не было реинвазии?
2. В хирургическое отделение областной больницы поступила беременная женщина, т.к. она обнаружила у себя отходящих аскарид. Какой из методов лечения аскаридоза Вы выберете для лечения? Объясните почему? Какая физиологическая особенность аскариды используется для изгнания их из организма?
3. Виктор А. жалуется на боли в мышцах /в основном в межреберных, икроножных/, одутловатость лица. При тщательном обследовании выявлен нематодоз. Какой и как подтвержден диагноз?
4. В больницу поступил шахтер-землекоп с болями в области тонкого кишечника, слабость, похудание. При лабораторном исследовании выявлен нематодоз. Какой и как?

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
	Аутоинвазией. Строгая личная гигиена
	Оксигенотерапия. Кислород для аскариды - яд
	Трихинеллез. Биопсия мышц
	Анкилостомоз

Тема 7. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. Медицинское значение.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Жизненный цикл иксодовых клещей:

- 1) яйцо, личинка, имаго
- 2) яйцо, личинка, нимфа, имаго
- 3) яйцо, личинка, нимфа (2–7 поколений), имаго
- 4) яйцо, личинка, куколка, имаго
- 5) развитие без метаморфоза

2. У самца иксодовых клещей:

- 1) спинной щиток отсутствует
- 2) спинной щиток закрывает переднюю треть тела
- 3) спинной щиток закрывает все тело
- 4) спинной щиток закрывает заднюю треть тела
- 5) нет правильного ответа

3. Ядовитыми паукообразными являются:

- 1) клещи, пауки, фаланги
- 2) скорпионы, фаланги, тарантулы
- 3) клещи, скорпионы, каракурты
- 4) скорпионы, каракурты, тарантулы
- 5) фаланги, каракурты, тарантулы

4. Возбудителем заболеваний человека является:

1) *Ixodes ricinus*

2) *Ixodes persulcatus*

3) *Dermacentor pictus*

4) *Acarus siro*

5) *Ornithodoros papillipes*

5. Переносчиком возбудителя клещевого энцефалита является:

1) *Ornithodoros papillipes*

2) *Ixodes persulcatus*

3) *Dermacentor marginatus*

4) *Acarus siro*

5) *Ixodes ricinus*

6. Переносчиком возбудителя клещевого возвратного тифа является:

1) *Ixodes ricinus*

2) *Dermacentor pictus*

3) *Ornithodoros papillipes*

4) *Sarcoptes scabiei*

5) *Acarus siro*

7. Строение тела клеща:

1) тело не разделено на отделы

2) голова, нечленистые грудь и брюшко

3) голова, членистые грудь и брюшко

4) головогрудь и нечленистое брюшко

5) головогрудь и членистое брюшко

8. Представителем семейства иксодовых клещей является:

1) *Acarus siro*

2) *Dermacentor pictus*

3) *Ornithodoros papillipes*

4) *Sarcoptes scabiei*

5) *Ixodes ricinus*

9. Таежный энцефалит относится к:

1) зоонозам

2) антропонозам

3) антропозоонозам

4) нет правильного ответа

10. К природно-очаговым заболеваниям относятся:

1) клещевой сыпной тиф

2) таежный энцефалит

3) чесотка

4) клещевой возвратный тиф

5) туляремия

11. Морфологическая характеристика насекомых:

1) легкие, мальпигиевы сосуды, нервная трубка

2) трахеи, мальпигиевы сосуды, брюшная нервная цепочка

3) трахеи, протонефридии, брюшная нервная цепочка

4) трахеи, почки, брюшная нервная цепочка

5) легкие, почки, спинная нервная цепочка

12. Жизненный цикл малярийного комара включает стадии:

1) яйцо, личинка, куколка, имаго

2) яйцо, личинка, имаго

3) яйцо, личинка, нимфа, имаго

4) яйцо, личинка, нимфа (2–7 поколений), имаго

5) развитие без метаморфоза

13. Резервуаром инфекции в природном очаге чумы являются:

1) копытные

2) хищники

3) птицы

4) человек

5) грызуны

14. Переносчики возбудителей трансмиссивных болезней человека:

1) платяная вошь

- 2) муха це-це
- 3) комнатная муха
- 4) лобковая вошь
- 5) вольфартова муха

15. Комар – переносчик возбудителей:

- 1) японского энцефалита
- 2) холеры
- 3) чумы
- 4) желтой лихорадки
- 5) лейшманиоза

16. К врачу обратился пациент с жалобами на зуд между пальцами рук и на животе, который усиливается ночью. Во время осмотра на коже выявлены тоненькие полоски серого цвета и сыпь. Какой возбудитель мог послужить причиной таких симптомов?

- 1) *Ixodes ricinus*
- 2) *Ornithodoros papillipes*
- 3) *Sarcoptes scabiei*
- 4) *Dermacentor pictus*
- 5) *Ixodes persulcatus*

17. В некоторых регионах мира распространились случаи заболевания малярией. Какие насекомые являются биологическими переносчиками возбудителя этой инвазии?

- 1) мошки рода *Simulium*
- 2) москиты рода *Phlebotomus*
- 3) комары рода *Culex*
- 4) комары рода *Anopheles*
- 5) комары рода *Aedes*

18. В больницу госпитализирован больной с высокой температурой, бредом, расчесами на голове. На голове выявлено насекомое серого цвета длиной 3 мм со сплюснутым телом и тремя парами конечностей. Причиной такого состояния может быть:

- 1) чесотка
- 2) миаз
- 3) педикулез
- 4) демодекоз
- 5) аллергия

19. В больницу попал больной, который длительное время находился в командировке в Бразилии. В препаратах крови и спинномозговой жидкости были выявлены трипаносомы. Какое членистоногое могло заразить его этим паразитом?

- 1) мошка
- 2) муха цеце
- 3) комар
- 4) поцелуйный клоп
- 5) блоха

20. К дерматологу обратился больной с жалобами на появление гнойничков на коже лица и шеи. Во время лабораторного анализа содержимого гнойных фолликулов обнаружены подвижные паразитические паукообразные. Какой диагноз можно поставить больному?

- 1) демодекоз
- 2) чесотка
- 3) миаз
- 4) педикулез
- 5) дерматит
- 6) фтириоз

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	2	11	2
2	3	12	1
3	4	13	5
4	4	14	1, 2
5	2, 5	15	1, 5
6	3	16	3
7	1	17	4
8	2, 5	18	3
9	3	19	4
10	1, 2, 4, 5	20	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Общая характеристика типа Членистоногие.
2. Классификация типа.
3. Основные характерные признаки класса Паукообразные. Медицинское значение отрядов пауков, клещей.
4. Основные характерные признаки класса Насекомые. Медицинское значение отрядов вшей, блох.
5. Медицинское значение отряда Двукрылые, семейств комаров, мух, бабочниц.
6. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости трансмиссивных заболеваний, сущность, примеры.

3. Форма текущего контроля успеваемости: решение проблемно-ситуационных задач:

1. В медпункт обратился молодой человек, который принес в стеклянной баночке небольшое животное /размерами 5 мм/, сняв у себя с шеи. Будучи в

лесу, он подвергся нападению данных животных. При тщательном осмотре на шее, где животное успело присосаться, было незначительное покраснение. Покровы кожи и головы были чистые. Клинические признаки отсутствуют. При исследовании с помощью лупы был выявлен представитель Членистоногих - переносчик тяжелого заболевания ЦНС. К какому классу, и виду следует его отнести? Какие характерные внешние признаки этих животных? Переносчиками, каких заболеваний они являются?

2. В клинику обратился юноша с жалобами на сильный зуд по ночам между пальцами, на животе. Оказалось, что в группе, где он учился, уже был подобный случай. Обоих направили в лабораторию. При микроскопическом анализе зудящих мест обнаружен возбудитель из типа Членистоногие. Кто? К какому классу и виду относится? Как могли студенты заразиться?

Эталоны ответов на ПСЗ:

№ задачи	правильный ответ
1.	таежный клещ, переносчик таежного энцефалита
2.	чесотка, заражение контрактным прямым и непрямым путем

3. Форма текущего контроля успеваемости: **решение проблемно-ситуационных задач:**

1. Почему сильная жара труднее переносится человеком во влажных и болотистых местах, чем в сухих?
2. Почему медицинские грелки наполняют горячей водой, а не горячим воздухом или веществом?
3. Почему у альпинистов, пребывающих даже короткое время в высокогорных районах, сильно и быстро загорают лица?
4. Можно ли недостаток одного витамина компенсировать другими. Например, человеку недостает витамина А. Можно ли его заменить витамином В1, С, Д или комплексом других витаминов?
5. Почему в умеренных зонах амебиаз имеет выраженную сезонность. Повышение заболеваемости приходится на конец лета и начало осени, с чем это связано?
6. Суточная потребность в воде для взрослого человека равна 40 г на 1 кг массы тела. Вычислите свою (примерную) суточную потребность в воде. Объясните, почему человек не может несколько суток прожить без воды?
7. Потребность кислорода в спокойном состоянии составляет у человека 2,5 л в 1 минуту. Вычислите суточную потребность в кислороде человека в спокойном состоянии.

Тема 8. Итоговое занятие по модулю Основы паразитологии **Форма(ы) текущего контроля успеваемости**

1. тестирование

2. устный опрос
3. проблемно-ситуационные задачи
4. проверка практических навыков – описание микропрепарата- определение паразита

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

1. Форма текущего контроля успеваемости: тестирование

Выберите один или несколько правильных ответов

1. К половому размножению у простейших относится:
 - 1) копуляция
 - 2) спорогония
 - 3) простое деление
 - 4) шизогония
 - 5) гаметогония
2. К классу Саркодовых относится:
 - 1) кишечный балантидий
 - 2) неглерия
 - 3) инфузория - туфелька
 - 4) акантамеба
 - 5) ротовая амеба
3. В кишечнике человека диз.амеба встречается в 3-х формах
 - 1) форма магна
 - 2) форма минута
 - 3) яйца
 - 4) личинки
 - 5) цисты
4. Лабораторная диагностика при лямблиозе
 - 1) нахождение яиц в фекалиях
 - 2) дуоденальное зондирование
 - 3) нахождение цист в фекалиях
 - 4) нахождение цист в моче
 - 5) иммунологические реакции
5. Ундулирующая мембрана есть у:
 - 1) трипаносом
 - 2) трихомонад
 - 3) лейшманий
 - 4) лямблий
 - 5) амёб
6. Какие заболевания относятся к природно-очаговым
 - 1) трихомонадозы
 - 2) лямблиозы
 - 3) лейшманиозы
 - 4) амёбиазы
 - 5) трипаносомозы

7. Путь заражения шистозомозом

- 1) пероральный
- 2) алиментарный
- 3) воздушнокапельный
- 4) гемотрансфузионный
- 5) перкутантный

8. Инвазионная стадия для человека при заражении парагонимозом

- 1) церкарий
- 2) адолескарий
- 3) циста
- 4) метацеркарий
- 5) спороциста

9. Локализация кровяных сосальщиков:

- 1) вены кишечника
- 2) вены мочевого пузыря
- 3) вены верхних конечностей
- 4) венозная система легких
- 5) мочевой пузырь

10. При энтеробиозе яйца находят:

- 1) в фекалиях
- 2) в дуоденальном соке
- 3) в перианальных складках
- 4) в крови
- 5) в моче

11. К живородящим нематодам относятся:

- 1) ришта
- 2) трихина
- 3) острица
- 4) угрица кишечная
- 5) филярии

12. Пути заражения анкилостомозом:

- 1) пероральный
- 2) перкутанный
- 3) алиментарный
- 4) трансмиссивный
- 5) водный

13. У самца иксодовых клещей:

- 1) спинной щиток отсутствует
- 2) спинной щиток закрывает переднюю треть тела
- 3) спинной щиток закрывает все тело
- 4) спинной щиток закрывает заднюю треть тела
- 5) нет правильного ответа

14. Ядовитыми паукообразными являются:

- 1) клещи, пауки, фаланги
- 2) скорпионы, фаланги, тарантулы

- 3) клещи, скорпионы, каракурты
- 4) скорпионы, каракурты, тарантулы
- 5) фаланги, каракурты, тарантулы

15. Возбудителем заболеваний человека является:

- 1) *Ixodes ricinus*
- 2) *Ixodes persulcatus*
- 3) *Dermacentor pictus*
- 4) *Acarus siro*
- 5) *Ornithodoros papillipes*

16. В лаборатории исследовали фекалии больного с хроническим воспалением толстой кишки. Выявлены округлые цисты размером до 18 мкм с 8 и 16 ядрами. Кому они принадлежат?

- 1) дизентерийным амебам
- 2) балантидиям
- 3) лямблиям
- 4) токсоплазмам
- 5) кишечным амебам

17. больного – воспаление двенадцатиперстной кишки и жёлчного пузыря. В фекалиях выявлены 4-ядерные овальные цисты размером 12 мкм, с хорошо очерченной толстой оболочкой. Какое это может быть заболевание?

- 1) токсоплазмоз
- 2) трихомоноз
- 3) лямблиоз
- 4) балантидиаз
- 5) амебиаз

18. Во время овогельминтоскопии кала и мокроты выявлены большие (100 мкм) золотистые яйца с толстой оболочкой и крышечкой, на противоположном полюсе – бугорок. Поставьте диагноз:

- 1) гименолепидоз
- 2) парагонимоз
- 3) анкилостомидоз
- 4) эхинококкоз
- 5) лоаоз

19. В червеобразном отростке выявлен белый гельминт 4 см, задний конец которого более толстый. Яйца обнаружены в фекалиях, они лимонообразной формы с пробками на полюсах, имеют размер 50×30 мкм. Поставьте диагноз:

- 1) трихоцефалез
- 2) аскаридоз
- 3) тениидоз
- 4) описторхоз
- 5) стронгилоидоз

20. В больницу г. Владивостока обратился пенсионер, который не бывал в тайге, а часто работал у себя на даче. Укус клеща отрицал, вакцинирован не был. Больным себя считал со времени, когда у него появились головные боли, высокая температура, явления левостороннего гемипареза. Обратился

за помощью на 10-й день заболевания. При осмотре тела больного врач заметил эритему под мышками около 5 см в диаметре со следом укуса. Какой диагноз наиболее вероятен?

- 1) демодекоз
- 2) таежный клещевой энцефалит
- 3) чесотка
- 4) малярия
- 5) трипаносомоз

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	правильный ответ	№ вопроса	правильный ответ
1	1,5	11	1, 2, 5
2	2, 4, 5	12	1, 2, 5
3	1, 2, 5	13	3
4	2, 3, 5	14	4
5	1, 2, 4	15	4
6	3, 5	16	5
7	1, 5	17	3
8	4	18	2
9	1, 2	19	1
10	3	20	2

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

Перечень вопросов для проверки знаний:

1. Формы взаимодействия организмов: антибиоз и различные формы симбиоза (нейтрализм, конкуренция, хищничество, антибиоз, паразитизм, мутуализм, комменсализм).
2. Теория паразитизма. Роль паразитизма в живой природе. Классификация паразитов, классификация хозяев, категории паразитарных систем. Понятие о механических и специфических переносчиках. Определение понятий: зоонозы, антропонозы, антропозоонозы.
3. Триада предпосылок к паразитическому образу жизни.
4. Адаптация к паразитическому образу жизни. Факторы восприимчивости хозяев к паразиту.
5. Учение Павловского Е.Н. о природно-очаговых заболеваниях. Классификация природно-очаговых заболеваний. Особенности профилактики.
6. Общая характеристика типа Простейшие и его классификация.
7. Общая характеристика класса Саркодовые на примере пресноводных амёб.
8. Свободно живущие патогенные амёбы – факультативные паразиты человека.
9. Паразитические амёбы. Дизентерийная амёба: строение, цикл развития, пути заражения, локализация, клинические проявления, лабораторная диагностика,

профилактика, отличия от кишечной амебы.

10. Общая характеристика класса Инфузории на примере свободноживущих представителей.

11. Кишечный балантидий: морфология, пути заражения, локализация, клинические проявления, лабораторная диагностика, профилактика.

12. Общая характеристика класса Жгутиковые на примере свободно живущих их эволюционное значение.

13. Паразитические жгутиковые: лямблии, лейшмании, трихомонады, трипаномы. Их морфология, особенности развития, локализация, пути заражения, клинические проявления, лабораторная диагностика, профилактика инвазий.

14. Общая характеристика класса Споровики.

15. Малярийный плазмодий: морфология, биология, пути заражения, клинические проявления, лабораторная диагностика, профилактика малярии.

16. Токсоплазма: морфология, биология, пути заражения, клинические проявления, лабораторная диагностика, профилактика токсоплазмоза. Понятие о врожденном и о приобретенном токсоплазмозе.

17. Споровики обитающие в легких - пневмоцисты.

18. Лабораторная диагностика протозоозов. Паразитизм: определение.

19. Категории хозяев: дефинитивный, промежуточный, дополнительный. Определение и примеры.

20. Категории паразитов: моноксенные, диксенные, триксенные. Примеры таких паразитов из гельминтов.

21. Паразитарные системы: двухзвенная, трехзвенная, четырехзвенная. Примеры таких систем.

22. Локализация паразитов в организме хозяев и пути заражения (примеры).

23. Общая характеристика и классификация типа плоских червей.

24. Характеристика класса Сосальщико.

25. Представители класса сосальщиков: печеночный, ланцетовидный, кошачий, легочный и кровяной. Строение, циклы развития и пути заражения каждым из перечисленных сосальщиков. Диагностика и профилактика трематодозов.

26. Характеристика класса Ленточные черви.

27. Представители класса ленточных червей: вооруженный /свиной/ цепень, невооруженный /бычий/ цепень, эхинококк, альвеококк, карликовый цепень, широкий лентец. Строение, цикл развития, пути заражения, лабораторная диагностика и профилактика цестодозов.

28. Общая характеристика типа Круглые черви.

29. Характеристика класса собственно Круглые черви /на примере аскариды/.

30. Представители класса собственно Круглых червей: острица, ришта, трихина, кривоголовка, власоглав, аскарида, вухерерии, онхоцерк, loa loa. угрица, некатор, дирофилярии. Особенности строения и цикл развития, пути заражения, меры профилактики и лабораторная диагностика нематодозов.

31. Основные методы лабораторной диагностики гельминтозов: метод нативного мазка, методы флотации, метод перианального соскоба и другие.

32. Понятие о дегельминтизации и девастации гельминтов.

33. Общая характеристика типа Членистоногие. Классификация типа.
34. Основные характерные признаки класса Паукообразные. Медицинское значение отрядов пауков, клещей.
35. Основные характерные признаки класса Насекомые. Медицинское значение отрядов вшей, блох.

3. Форма текущего контроля успеваемости: **решение проблемно-ситуационных задач:**

Перечень проблемно-ситуационных задач «Экология. Медицинская паразитология»:

1. При профилактическом (лабораторном) обследовании у повара студенческой столовой в фекалиях были обнаружены цисты и вегетативные формы амёб. Однако, от работы она не была отстранена и лечение не назначено. Цисты, какого вида амёб были найдены? Почему наличие амёб в организме не отразилось на ее состоянии?
2. Больная жалуется на частый стул со слизью и с примесью крови, общую слабость. При обследовании выявлены две вегетативные формы дизентерийной амёбы. Что это за формы? С какой из них связано острое течение заболевания, кровь в испражнениях? Какой диагноз у больной?
3. Какие морфофизиологические изменения дизентерийной амёбы происходят при лечении и выздоровлении больного?
4. В очаг кожного лейшманиоза направляется студенческий строительный отряд. Вы - врач этого отряда. Какие мероприятия нужно провести по профилактике данной инвазии.
5. У больной диагностирован урогенитальный трихомоноз. Каким путем она могла заразиться?
6. Лейшманиозы, трипаносомозы, лямблиоз, трихомонозы - какие из названных заболеваний являются трансмиссивными, природноочаговыми. Обоснуйте ответ.
7. При исследовании мазков фекалий больною с симптомами острого кишечного колита обнаружены вегетативные формы простейшего, в цитоплазме которого просматривалось крупное бобовидное ядро. Какой диагноз можно поставить больному? Как он мог заразиться?
8. Профилактическое обслуживание студентов выявило наличие у некоторых из них наличие кариеса, из ротовой полости выделены вегетативные формы простейших. Являются ли эти студенты больными?
9. В мазке крови больного с приступами лихорадки в некоторых эритроцитах (окраска по Романовскому) наблюдались скопления ядер вишневого цвета с голубой цитоплазмой. Какова причина лихорадки больного?
10. У больного наблюдается повышение температуры, увеличение лимфатических узлов. В слизистых выделениях полости рта обнаружены микроорганизмы в форме полумесяца, в цитоплазме которых виднелось крупное ядро. Чем страдает данный больной?
11. У женщины родился ребенок с гидроцефалией (водянка головного мозга).

Генетическое обследование патологии не выявило. Причиной оказалась протозойная инвазия. Какая? Как это подтвердили лабораторно?

12. Из заграницы вернулся инженер и сразу обратился к врачу с жалобой на систематически повторяющиеся через 3 суток приступы лихорадки. Какой диагноз у больного? Как его можно подтвердить?

13. У больного при исследовании фекалий обнаружены яйца печеночного сосальщика. Является ли нахождение яиц подтверждением фасциолеза?

14. Почему при описторхозе не могут быть транзиторные яйца?

15. Как основной хозяин заражается фасциолезом, описторхозом?

16. Почему при описторхозе не достаточно исследовать фекалии? Необходим обязательно еще один метод. Какой?

17. У больного в моче обнаружена примесь крови. Лабораторный анализ выявил трематодоз. Какой и как? Как больной мог заразиться?

18. В чем заключается личная профилактика фасциолеза, описторхоза?

19. Какова лабораторная диагностика описторхоза, урогенитального шистосомоза?

20. Юноша искупался в неизвестном водоеме /в Африке/ и через некоторое время помещен в клинику, где поставлен диагноз – трематодоз - какой? Как выявлена инвазия?

21. Один из супругов болен описторхозом. Какова вероятность заражения описторхозом второго супруга от контакта в быту?

22. В одной семье выявлена больная описторхозом кошка. Могут ли от нее заразиться другие члены семьи? Как определить, что кошка инвазирована?

23. У больного подозрение на холецистит /заболевание желчного пузыря/. После тщательного лабораторного обследования выявлен трематодоз. Какой? Месяц назад больной выезжал на рыбалку, довил и ел карпов.

24. У больного обнаружена кровь в моче и яйца с характерным шипом на одном из полюсов. Установлено, что больной был в Египте и купался в Ниле. Какое заболевание у больного?

25. У больного в процессе обследования при подозрении на опухоль мозга обнаружен гельминтоз - цестодоз. Что именно? Каким методом лабораторной диагностики определили?

26. Больной жалуется на боли в животе, потерю аппетита, слабость и периодически наличие "лапши" / лент белого цвета / в испражнениях. Ваш диагноз? Как подтвердить?

27. У девочки сильно выражена анемия /дефицит витамина В12/, слабость. При тщательном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как выявлен?

28. У больного подозрение на опухоль легкого, при тщательном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?

29. У ребенка в течение 2 лет наряду с болями в животе, потерей аппетита, отмечаются приступы типа эпилепсии. Неврологическое обследование патологии не выявило. Поставлен и подтвержден цестодоз. Какой и как?

30. У больного подозрение на опухоль печени и легкого /заболел охотник/. При детальном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?

31. В больницу вторично поступил Дима К., 6 лет с диагнозом энтеробиоз.

При первом поступлении было проведено медикаментозное лечение. Чем вы объясните рецидив заболевания? Что нужно сделать, чтобы не было реинвазии?

32. При каком нематодозе две формы заболевания /легочная и кишечная/ и как они связаны со стадиями в развитии гельминта?

33. С какими особенностями морфологии и жизнедеятельности возбудителя связана длительность лечения трихоцефалеза?

34. В хирургическое отделение областной больницы поступила беременная женщина, т.к. она обнаружила у себя отходящих аскарид. Какой из методов лечения аскаридоза Вы выберете для лечения? Объясните почему? Какая физиологическая особенность аскариды используется для изгнания их из организма?

35. Виктор А. жалуется на боли в мышцах /в основном в межреберных, икроножных/, одутловатость лица. При тщательном обследовании выявлен нематодоз. Какой и как подтвержден диагноз?

36. В больницу поступил шахтер-землекоп с болями в области тонкого кишечника, слабость, похудание. При лабораторном исследовании выявлен нематодоз. Какой и как?

37. В медпункт обратился молодой человек, который принес в стеклянной баночке небольшое животное /размерами 5 мм/, сняв у себя с шеи. Будучи в лесу, он подвергся нападению данных животных. При тщательном осмотре на шее, где животное успело присосаться, было незначительное покраснение. Покровы кожи и головы были чистые. Клинические признаки отсутствуют. При исследовании с помощью лупы был выявлен представитель Членистоногих - переносчик тяжелого заболевания ЦНС. К какому классу, и виду следует его отнести? Какие характерные внешние признаки этих животных? Переносчиками, каких заболеваний они являются?

38. В клинику обратился юноша с жалобами на сильный зуд по ночам между пальцами, на животе. Оказалось, что в группе, где он учился, уже был подобный случай. Обоих направили в лабораторию. При микроскопическом анализе зудящих мест обнаружен возбудитель из типа Членистоногие. Кто? К какому классу и виду относится? Как могли студенты заразиться?

39. В клинику была помещена цыганка с выраженной завшивленностью. Чем опасны вши? Какие их характерные внешние признаки, как отличить от представителей других классов?

40. Из Африки вернулся молодой специалист, который находился в научной командировке в течение полутора лет. Обратился к врачу с жалобами на периодические приступы лихорадки, высокую температуру, головную боль, общую слабость. Врач сразу направил на анализ крови. Предположение врача подтвердилось. Что он предполагал? Какой диагноз, на Ваш взгляд, поставлен? Какие меры профилактики в отношении данного заболевания следует проводить?

4. Форма текущего контроля успеваемости: проверка практических навыков –

описание микропрепарата - определение паразита

Перечень микропрепаратов для описания и определения паразита:

1. Амеба обыкновенная (*Amoeba proteus*): трофозоит
2. Дизентерийная амеба (*Entamoeba histolytica*): трофозоит
3. Эвглена зеленая (*Euglena viridis*): трофозоит
4. Вольвокс (*Volvox globator*): трофозоит
5. Лямблия (*Lambliа intestinalis*): трофозоит
6. Лейшмании (*Leishmania tropica, L. donovani*): трофозоит
7. Трипаносомы (*Trypanosoma gambiense, T. cruzi*): трофозоит
8. Инфузория туфелька (*Paramecium caudatum*): трофозоит
9. Кишечный балантидий (*Balantidium coli*): трофозоит
10. Малярийный плазмодий (*Plasmodium vivax*) на разных стадиях эритроцитарного цикла
11. Токсоплазма (*Toxoplasma gondi*): трофозоит
12. Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*): марита, яйцо
13. Ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*): марита, яйцо
14. Кошачий или сибирский сосальщик (*Opisthorchis felineus*): марита, яйцо
15. Вооруженный цепень (*Taenia solium*): гермафродитные и зрелые проглоттиды, финна, яйцо
16. Невооруженный цепень (*Taeniарhynchis saginatis*): гермафродитные и зрелые проглоттиды, финна, яйцо
17. Карликовый цепень (*Hymenolepis nana*): половозрелая особь
18. Широкий лентец (*Diphyllobothrium latum*): зрелые проглоттиды, яйцо
19. Аскарида человеческая (*scaris lumbricoides*): половозрелая особь (самка, самец), поперечный срез, яйцо
20. Острица (*Enterobius vermicularis*): половозрелая особь (самка, самец), яйцо
21. Власоглав (*Trichocerphalus trichiurus*): половозрелая особь (самка, самец), яйцо
22. Трихина (*Trichinella spiralis*): половозрелая особь, капсула
23. Собачий клещ (*Ixodes ricinus*): имаго (самка, самец)
24. Таежный клещ (*Ixodes persulcatus*): имаго (самка, самец)
25. Дермацентор (*Dermacentor sp.*): имаго (самка, самец)
26. Орнитодорус (*Ornithodoros papillipes*): имаго
27. Вошь головная (*Pediculus capitis*): имаго
28. Блоха человеческая (*Pulex irritans*): имаго
29. Обыкновенный комар (*Culex pipiens*): головка, яйца, личинка, куколка
30. Малярийный комар (*Anopheles*): головка, яйца, личинка, куколка

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
устный опрос	В «5» баллов оценивается ответ, который

	<p>показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.</p>
	<p>В «4 балла» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>В «3 балла» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>В «2 балла» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы, несформированными навыками анализа явлений, процессов; допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
	<p>В «1 балл» оценивается ответ, обнаруживающий незнание основных вопросов теории, неумение давать аргументированные ответы, слабое владение монологической речью, отсутствие логичности и последовательности.</p>
	<p>«0 баллов» ставится при отказе от ответа, (при отсутствии ответа).</p>

<p>тестирование</p>	<p>За тестовый контроль знаний студентам начисляется от 0 до 5 баллов. Для письменного тестирования на каждый вариант тестового задания рассчитаны критерии оценок результатов; для оценки тестирования используется таблица:</p>			
	<table border="1"> <tr> <td>до 30%</td> <td></td> <td>- 0 баллов</td> </tr> </table>	до 30%		- 0 баллов
	до 30%		- 0 баллов	
	<table border="1"> <tr> <td>31-59%</td> <td></td> <td>- 1 балл</td> </tr> </table>	31-59%		- 1 балл
	31-59%		- 1 балл	
	<table border="1"> <tr> <td>60-69%</td> <td></td> <td>- 2 балла</td> </tr> </table>	60-69%		- 2 балла
	60-69%		- 2 балла	
<table border="1"> <tr> <td>70–79%</td> <td></td> <td>- 3 балла</td> </tr> </table>	70–79%		- 3 балла	
70–79%		- 3 балла		
<table border="1"> <tr> <td>80–89%</td> <td></td> <td>- 4 балла</td> </tr> </table>	80–89%		- 4 балла	
80–89%		- 4 балла		
<table border="1"> <tr> <td>90–100%</td> <td></td> <td>- 5 баллов</td> </tr> </table>	90–100%		- 5 баллов	
90–100%		- 5 баллов		
<p>решение ситуационных задач</p>	<p>«5 баллов» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.</p>			
	<p>«4 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.</p>			
	<p>«3 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.</p>			
	<p>«2 балла» ставится, если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без</p>			

	<p>теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>
	<p>«1балл» ставится при наличии правильного ответа, но при отсутствии объяснения, ответов на дополнительные вопросы и демонстрации практических умений</p>
	<p>«0 баллов» ставится, если ответ неправильный или отсутствует.</p>
<p>защита реферата</p>	<p>«5 баллов» начисляется, если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>
	<p>«4 балла» начисляется, если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>
	<p>«3 балла» начисляется, если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p>
	<p>«2 балла» ставится, если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>
	<p>«1 балл» ставится, если обучающимся не раскрыта тема реферата, допущены грубые ошибки в объяснении основных понятий и явлений.</p>

	<p>«0 баллов» ставится, если реферат обучающимся не представлен</p>
<p>выполнение заданий в рабочих тетрадях</p>	<p>Тетради должны быть предоставлены на проверку <u>не позднее срока</u> занятия, следующее за занятием с рубежным контролем по данной дисциплине (модулю). При несвоевременной сдаче тетради баллы за оформление <u>не начисляются</u>. Повышение балла за оформление тетрадями не предусмотрено.</p>
	<p>«5 баллов» – выставляется за вовремя сданную для качественно оформленную тетрадь, в которой грамотно выполнены все задания во всех темах тетради;</p>
	<p>«4 балла» - выполнены все задания всех тем, но допущены негрубые ошибки или неточности, не искажающие сути задания; - грамотно выполнены все задания всех тем, но «некачественно оформлены» (например, предусмотрено оформление цветными карандашами, а выполнено простым или ручкой; необходимо предоставить этапы выполнения/решения, а его нет и др.); выполнены все темы и задания, но допускаются отдельные ошибки, искажающие смысл задания; оформление тетради соответствует «5 баллов», но сдана позже установленного срока;</p>
	<p>«3 балла» - выполнены все темы и задания, но допускаются систематические ошибки, искажающие смысл заданий; - задания тем выполнены качественно, но менее чем на 70%; отсутствует выполнение более 70% тем, но остальные оформлены качественно и грамотно; оформление тетради соответствует «4 балла», но сдана позже установленного срока;</p>
	<p>«2 балла» - задания тем выполнены от 50 до 70%, качественно и без ошибок; оформлены все задания всех тем, но более чем в 50 % из них допускаются ошибки, искажающие смысл заданий; оформление тетради соответствует «3 балла», но сдана позже установленного срока;</p>
	<p>«1 балл» - задания темы выполнены менее чем на 50%; - допускается более 50% ошибочных ответов;</p>

	<p>- очень низкое качество выполненных работ; - оформление тетради соответствует «2 балла», но сдана позже установленного срока;</p> <p>«0 баллов» - задания тем выполнены менее чем на 20%; - выполнено менее 20% тем; - тетрадь не сдана на проверку; оформление тетради соответствует критериям на 5,4,3,2,1 баллам», но сдана позже последнего занятия по следующему модулю;</p>
<p>контроль выполнения практических заданий</p>	<p>«5 баллов» - студент продемонстрировал полное знание программного материала, рабочее место оборудовано всем необходимым для подготовки к выполнению манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; рабочее место убрано в соответствии с требованиями; результаты выполнения практической работы грамотно занесены в рабочую тетрадь</p>
	<p>«4 балла» - студент продемонстрировал полное знание программного материала, рабочее место не полностью самостоятельно оборудовано для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; нарушены временные нормы; рабочее место убрано в соответствии с требованиями; все действия обоснованы уточняющими вопросами учителя, допущенными небольшими ошибками или неточностями; результаты выполнения практической работы занесены в рабочую тетрадь</p>
	<p>«3 балла» - студент показал знание основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, но допустил не более одной принципиальной ошибки, рабочее место не полностью оборудовано для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; неуверенные действия, наводящие и дополнительные вопросы и комментарии учителя необходимы для обоснования действий; рабочее место убрано в соответствии с требованиями; результаты выполнения практической работы занесены в рабочую тетрадь</p>
	<p>«2 балла» - студент обнаружил существенные</p>

	<p>пробелы в знании алгоритма практических навыков, допустил не одну принципиальную ошибку, трудности при подготовке рабочего места, невозможность самостоятельно выполнять практические манипуляции; результаты выполнения практической работы занесены в рабочую тетрадь с ошибками</p>
	<p>«1 балла» - студент не выполнял практические манипуляции, результаты практической работы занесены в рабочую тетрадь с ошибками</p>
	<p>«0 баллов» - студент не выполнял практические манипуляции, результаты практической работы не занесены в рабочую тетрадь</p>
<p>описание микропрепаратов</p>	<p>«5 баллов» - полный ответ, включающий латинское и русское название представителя, его систематическое положение, морфология и биология паразита, особенности заболевания.</p>
	<p>«4 балла» - хорошее усвоение материала; достаточно полные ответы на все вопросы. Однако в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера.</p>
	<p>«3 балла» - частично правильные или недостаточно полные ответы на вопросы, свидетельствующие о существенных недоработках студента, за формальные ответы на основе зубрежки, непонимание вопроса, в том случае, если он не входит в группу риска.</p>
	<p>«2 балла» - бессодержательные ответы на вопросы, незнание основных понятий паразитологии, неумение применить знания практически.</p>
	<p>«1 балла» - грубые ошибки в ответе и при выполнении задания.</p>
	<p>«0 баллов» - отказ выполнять задание или отсутствие ответа.</p>

2) Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине Биология с основами паразитологии проводится в форме экзамена.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

В экзаменационном билете 2 теоретических вопроса и практикоориентированное задание (проблемно-ситуационная задача по цитологии, либо по генетике, либо по паразитологии). Каждое задание оценивается от 0 до 10 баллов.

1) Критерии оценивания устного ответа на теоретический вопрос билета.

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Соответствует требованиям (баллы)	Соответствует частично (баллы)	Не соответствует (баллы)
1	Дает полный безошибочный ответ на поставленный вопрос.	2	1	0
2	Раскрывает причинно-следственные связи между явлениями и событиями.	2	1	0
3	Материал излагается систематизировано и последовательно.	2	1	0
4	Правильно применяет терминологию.	2	1	0
5	Материал излагает логически верно.	2	1	0

2) Критерии оценивания выполнения практикоориентированного задания (проблемно-ситуационной задачи).

№	Критерии	В ответе обучающегося		
		Присутствует полностью (баллы)	Присутствует частично (баллы)	Отсутствует (баллы)
1	Дает правильный ответ решения задачи.	2	1	0
2	Грамотно применяет методы решения.	2	1	0
3	Безошибочно поясняет ход решения задачи.	2	1	0
4	Грамотно применяет терминологию	2	1	0
5	Выводы носят	2	1	0

	аргументированный и доказательный характер.			
--	---	--	--	--

По окончании ответа экзаменатором рассчитывается суммарное значение всех контрольных точек и по таблице переводится в экзаменационный рейтинг. Максимальное значение – 30 баллов.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине Биология с основами паразитологии

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине:

1. Биология как одна из теоретических основ медицины, ее задачи, объект и методы исследования. Разделы дисциплины биологии и их значение для деятельности врача.
2. Развитие представлений о сущности жизни. Определение жизни. Гипотезы о происхождении жизни. Главные этапы возникновения и развития жизни. Иерархические уровни организации жизни.
3. МЕДИЦИНСКАЯ ПАРАЗИТОЛОГИЯ
4. Медицинская паразитология. Основные понятия паразитологии. Понятие паразитизма и его роли в природе и для человека. Происхождение паразитизма. Предпосылки и адаптации к паразитическому образу жизни (триада факторов). Взаимодействие в системе паразит-хозяин. Факторы восприимчивости хозяев к паразитам. Патогенное действие паразитов на организм хозяина.
5. Классификация паразитизма и паразитов. Паразитарные системы. Моно-, ди-, триксенные паразиты. Жизненные циклы паразитов. Феномен смены хозяев, чередование поколений. Пути заражения паразитарными заболеваниями. Понятие о биогельминтозах, геогельминтозах, контактогельминтозах, особенностях заражения. Примеры. Локализация паразитов в организме человека и пути их выхода. Паразитоценозы. Примеры, значение. Лабораторная диагностика гельминтозов.
6. Учение Е.Н.Павловского о природно-очаговых заболеваниях. Классификация природно-очаговых заболеваний. Основные компоненты природно-очаговых болезней. Понятие антропоноз, зооноз, зооантропоноз. Примеры. Учение К.И. Скрябина о дегельминтизации и девастации.
7. Тип Простейшие (*Protozoa*). Классификация типа, общая характеристика типа и классов. Понятие о протозоозах. Лабораторная диагностика протозоонозов.
8. Класс Саркодовые (*Sarcodina*): характеристика и представители. Паразитические Саркодовые: дизентерийная амeba (*Entamoeba histolytica*), ее морфология и биология. Пути заражения, лабораторная диагностика, меры профилактики амебиаза. Кишечная амeba (*Entamoeba coli*), ее отличия от дизентерийной амебы. Свободно живущие патогенные амебы: неглерии,

гартманеллы, акантамебы.

9. Класс Жгутиковые (*Flagellata*): характеристика и представители. Паразитические формы - строение, жизненный цикл, источники и пути заражения, локализация, лабораторная диагностика, профилактика заболеваний: лямблия – (*Lambliа intestinalis*), трихомонады – (*Trichomonas vaginalis*, *Tr. hominis*), лейшмании – (*Leishmania tropica*, *L. donovani*), трипаносомы – (*Trypanosoma gambiense*, *T. cruzi*).

10. Класс Инфузория (*Infusoria*): характеристика и представители. Кишечный балантидий (*Balantidium coli*): морфология, биология, пути заражения, патогенное действие, методы лабораторной диагностики и профилактики балантидиаза.

11. Класс Споровики (*Sporozoa*): характеристика и представители. Малярийный плазмодий (*Plasmodium vivax*): жизненный цикл. Пути заражения, патогенное действие, лабораторная диагностика и профилактика малярии. Биология токсоплазмы (*Toxoplasma gondi*), пути заражения, цикл развития, патогенное действие лабораторная диагностика и профилактика токсоплазмоза. Особенности заражения врожденным и приобретенным токсоплазмозом.

12. Тип Плоские черви (*Plathelminthes*), класс Сосальщикообразные (*Trematoda*): характеристика и представители. Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*), ланцетовидный сосальщик (*Dicrocoelium lanceatum*), кошачий или сибирский сосальщик (*Opisthorchis felinus*), легочный сосальщик (*Paragonimus ringeri*), кровяной сосальщик (*Schistosoma haematobius*). Морфология, биология, пути заражения, патогенное действие, методы лабораторной диагностики и профилактики трематодозов.

13. Тип Плоские черви (*Plathelminthes*), класс Ленточные черви (*Cestoidea*): характеристика и представители. Вооруженный цепень /*Taenia solium*/, невооруженный цепень /*Taeniarhynchus saginatus*/, эхинококк /*Echinococcus granulosus*/, альвеококк /*Alveococcus multilocularis*/, карликовый цепень /*Hymenolepis nana*/, широкий лентец /*Diphyllobothrium latum*/, морфология, биология, пути заражения, патогенное действие, методы лабораторной диагностики и профилактики цестодозов.

14. Тип Круглые черви /*Nemathelminthes*/, класс Собственно круглые черви /*Nematoda*/: характеристика и представители. Аскарида человеческая /*Ascaris lumbricoides*/, острица /*Enterobius vermicularis*/, власоглав /*Trichocephalus trichiurus*/, трихина /*Trichinella spiralis*/, анкилостома /*Ankylostoma duodenale*/, угрица кишечная /*Strongyloides stercoralis*/, ришта /*Dracunculus medinensis*/.

15. Редкие инвазии у человека: вухерерии, онхоцерки, лоа лоа и др.

16. Тип членистоногие /*Artropoda*/: характеристика, классификация, медицинское значение представителей типа.

17. Тип членистоногие /*Artropoda*/, класс Паукообразные /*Arachnoidea*/: классификация класса. Отряд Пауки: характеристика, представители и медицинское значение.

18. Тип членистоногие /*Artropoda*/, класс Паукообразные /*Arachnoidea*/: классификация класса. Отряд клещей. Биология акариформных клещей:

чесоточный зудень, железница угревая. Пути заражения, диагностика, профилактика.

19. Тип членистоногие /Arthropoda/, класс Паукообразные /Arachnoidea/: классификация класса. Отряд клещей. Биология иксодовых и аргасовых клещей - переносчиков возбудителей заболеваний.

20. Тип членистоногие /Arthropoda/, класс Насекомые /Insecta/: классификация класса, характеристика представителей, медицинское значение. Бытовые эктопаразиты и домовые сожители (отряд блох, клопов, вшей, тараканов). Механические и специфические переносчики. Мухи - возбудители миазов человека. Пути заражения, патогенное значение, профилактика.

21. ЭКОЛОГИЯ

22. Экология: определение, задачи, объект изучения. Разделы экологии. Важнейшие проблемы глобальной экологии. Основные загрязнители окружающей среды. Основные экологические понятия: экосистема, биогеоценоз, биом, биоценоз, биотоп.

23. Экосистема: определение, классификация экосистем суши, воды. Структура экосистемы. Трофическая структура, компоненты экосистемы (неорганические вещества, органические вещества, среда, продуценты, консументы).

24. Экологические факторы, их классификация. Ограничивающие, лимитирующие и второстепенные факторы. Понятие экологической валентности, три ее значения (min, max, opt). Схема действия экологического фактора (летальные зоны, зона комфорта, оптимума, пессимума, нормы).

25. Законы, определяющие действие экологического фактора: закон оптимума, закон относительности, закон абсолютной незаменимости.

26. Популяция – качественный этап биологических систем. Структурная организация популяций: пространственная и демографическая (возрастная, половая, размерная).

27. Статистические и динамические показатели состояния популяции (численность, плотность, показатели структуры, рождаемость, смертность, скорость роста популяций), факторы их регулирующие.

28. Сообщества, особенности в уровне их организации. Понятие о биоценозе, его структура. Биотоп. Связи организмов в биоценозе: трофические, топические, форические и фабрические. Экониша.

29. Закономерности развития и смены биоценозов. Сукцессии, их типы, этапы.

30. Цепи питания, пищевые сети и трофические уровни. Расход энергии в цепях питания.

31. Биологическая продуктивность. Первичная и вторичная продукция. Экологические пирамиды Ч. Элтона. Экологические пирамиды численности, биомассы, энергии. Закон пирамиды энергии при ее передаче через пищевую цепь (закон Линдемана); валовая первичная продукция, чистая и вторичная продукция.

32. Круговорот веществ в экосистеме: большой (геологический) и малый (биологический). Биохимический круговорот. Солнце, как первичный

источник энергии. Характеристики солнечной энергии.

33. Биосфера и ее компоненты. Живое вещество биосферы. Основные биогеохимические функции живого вещества. Функции, концепции, ресурсы биосферы. Эволюция биосферы: преджизнь, биогенез, антропогенез, ноогенез. Ноосфера – высший этап эволюции биосферы. Человек как активный элемент биосферы – самостоятельная геологическая сила.

34. Экология человека, ее задачи. Среда обитания человека, факторы среды. Характеристика антропоэкосистемы и городской экосистемы. Медико-биологические проблемы.

35. Адаптации человека к среде обитания. Экологические типы людей: стайеры, спринтеры и миксты. Механизмы адаптации. Адаптационный синдром Г.Селье и его фазы. Обратимый характер адаптаций, норма адаптации, цена адаптации, болезни адаптации. Адаптивные типы людей: основные экологические факторы и характеристика типа.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОБЛЕМНО-СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО ПАРАЗИТОЛОГИИ:

1. При профилактическом (лабораторном) обследовании у повара студенческой столовой в фекалиях были обнаружены цисты и вегетативные формы амёб. Однако, от работы она не была отстранена и лечение не назначено. Цисты, какого вида амёб были найдены? Почему наличие амёб в организме не отразилось на ее состоянии? (ОТВЕТ: КИШЕЧНАЯ АМЕБА)

2. Больная жалуется на частый стул со слизью и с примесью крови, общую слабость. При обследовании выявлены две вегетативные формы дизентерийной амёбы. Что это за формы? С какой из них связано острое течение заболевания, кровь в испражнениях? Какой диагноз у больной?

3. Какие морфофизиологические изменения дизентерийной амёбы происходят при лечении и выздоровлении больного?

4. В очаг кожного лейшманиоза направляется студенческий строительный отряд. Вы - врач этого отряда. Какие мероприятия нужно провести по профилактике данной инвазии.

5. У больной диагностирован урогенитальный трихомоноз. Каким путем она могла заразиться?

6. Лейшманиозы, трипаносомозы, лямблиоз, трихомонозы - какие из названных заболеваний являются трансмиссивными, природноочаговыми. Обоснуйте ответ.

7. При исследовании мазков фекалий больную с симптомами острого кишечного колита обнаружены вегетативные формы простейшего, в цитоплазме которого просматривалось крупное бобовидное ядро. Какой диагноз можно поставить больному? Как он мог заразиться?

8. Профилактическое обслуживание студентов выявило наличие у некоторых из них наличие кариеса, из ротовой полости выделены вегетативные формы простейших. Являются ли эти студенты больными?

9. В мазке крови больного с приступами лихорадки в некоторых эритроцитах (окраска по Романовскому) наблюдались скопления ядер

вишневого цвета с голубой цитоплазмой. Какова причина лихорадки больного?

10. У больного наблюдается повышение температуры, увеличение лимфатических узлов. В слизистых выделениях полости рта обнаружены микроорганизмы в форме полумесяца, в цитоплазме которых виднелось крупное ядро. Чем страдает данный больной?

11. У женщины родился ребенок с гидроцефалией (водянка головного мозга). Генетическое обследование патологии не выявило. Причиной оказалась протозойная инвазия. Какая? Как это подтвердили лабораторно?

12. Из заграницы вернулся инженер и сразу обратился к врачу с жалобой на систематически повторяющиеся через 3 суток приступы лихорадки. Какой диагноз у больного? Как его можно подтвердить?

13. У больного при исследовании фекалий обнаружены яйца печеночного сосальщика. Является ли нахождение яиц подтверждением фасциолеза?

14. Почему при описторхозе не могут быть транзитные яйца?

15. Как основной хозяин заражается фасциолезом, описторхозом?

16. Почему при описторхозе не достаточно исследовать фекалии? Необходим обязательно еще один метод. Какой?

17. У больного в моче обнаружена примесь крови. Лабораторный анализ выявил трематодоз. Какой и как? Как больной мог заразиться?

18. В чем заключается личная профилактика фасциолеза, описторхоза?

19. Какова лабораторная диагностика описторхоза, урогенитального шистосомоза?

20. Юноша искупался в неизвестном водоеме /в Африке/ и через некоторое время помещен в клинику, где поставлен диагноз – трематодоз - какой? Как выявлена инвазия?

21. Один из супругов болен описторхозом. Какова вероятность заражения описторхозом второго супруга от контакта в быту?

22. В одной семье выявлена больная описторхозом кошка. Могут ли от нее заразиться другие члены семьи? Как определить, что кошка инвазирована?

23. У больного подозрение на холецистит /заболевание желчного пузыря/. После тщательного лабораторного обследования выявлен трематодоз. Какой? Месяц назад больной выезжал на рыбалку, довил и ел карпов.

24. У больного обнаружена кровь в моче и яйца с характерным шипом на одном из полюсов. Установлено, что больной был в Египте и купался в Ниле. Какое заболевание у больного?

25. У больного в процессе обследования при подозрении на опухоль мозга обнаружен гельминтоз - цестодоз. Что именно? Каким методом лабораторной диагностики определили?

26. Больной жалуется на боли в животе, потерю аппетита, слабость и периодически наличие "лапши" / лент белого цвета / в испражнениях. Ваш диагноз? Как подтвердить?

27. У девочки сильно выражена анемия /дефицит витамина B12/, слабость. При тщательном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как выявлен?

28. У больного подозрение на опухоль легкого, при тщательном

обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?

29. У ребенка в течение 2 лет наряду с болями в животе, потерей аппетита, отмечаются приступы типа эпилепсии. Неврологическое обследование патологии не выявило. Поставлен и подтвержден цестодоз. Какой и как?

30. У больного подозрение на опухоль печени и легкого /заболел охотник/. При детальном обследовании выявлен цестодоз. Какой и как?

31. В больницу вторично поступил Дима К., 6 лет с диагнозом энтеробиоз. При первом поступлении было проведено медикаментозное лечение. Чем вы объясните рецидив заболевания? Что нужно сделать, чтобы не было реинвазии?

32. При каком нематодозе две формы заболевания /легочная и кишечная/ и как они связаны со стадиями в развитии гельминта?

33. С какими особенностями морфологии и жизнедеятельности возбудителя связана длительность лечения трихоцефалеза?

34. В хирургическое отделение областной больницы поступила беременная женщина, т.к. она обнаружила у себя отходящих аскарид. Какой из методов лечения аскаридоза Вы выберете для лечения? Объясните почему? Какая физиологическая особенность аскариды используется для изгнания их из организма?

35. Виктор А. жалуется на боли в мышцах /в основном в межреберных, икроножных/, одутловатость лица. При тщательном обследовании выявлен нематодоз. Какой и как подтвержден диагноз?

36. В больницу поступил шахтер-землекоп с болями в области тонкого кишечника, слабость, похудание. При лабораторном исследовании выявлен нематодоз. Какой и как?

37. В медпункт обратился молодой человек, который принес в стеклянной баночке небольшое животное /размерами 5 мм/, сняв у себя с шеи. Будучи в лесу, он подвергся нападению данных животных. При тщательном осмотре на шее, где животное успело присосаться, было незначительное покраснение. Покровы кожи и головы были чистые. Клинические признаки отсутствуют. При исследовании с помощью лупы был выявлен представитель Членистоногих - переносчик тяжелого заболевания ЦНС. К какому классу, и виду следует его отнести? Какие характерные внешние признаки этих животных? Переносчиками, каких заболеваний они являются?

38. В клинику обратился юноша с жалобами на сильный зуд по ночам между пальцами, на животе. Оказалось, что в группе, где он учился, уже был подобный случай. Обоих направили в лабораторию. При микроскопическом анализе зудящих мест обнаружен возбудитель из типа Членистоногие. Кто? К какому классу и виду относится? Как могли студенты заразиться?

39. В клинику была помещена цыганка с выраженной завшивленностью. Чем опасны вши? Какие их характерные внешние признаки, как отличить от представителей других классов?

40. Из Африки вернулся молодой специалист, который находился в научной командировке в течение полутора лет. Обратился к врачу с жалобами на периодические приступы лихорадки, высокую температуру, головную боль,

общую слабость. Врач сразу направил на анализ крови. Предположение врача подтвердилось. Что он предполагал? Какой диагноз, на Ваш взгляд, поставлен? Какие меры профилактики в отношении данного заболевания следует проводить?

а. Перечень оборудования, используемого для проведения

б. промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations».

3) Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
	ОК 1	
	ОК 2	
	ОК 3	
	ОК 4	
	ОК 5	
	ОК 6	
	ОК7	
	ОК 9	
	ПК 1.2	
	ПК 3.1	
	ПК 3.2	
	ПК 4.1	
	ЛР 2	
	ЛР 4	
	ЛР 6	
	ЛР7	
	ЛР 9	
	ЛР 10	
	ЛР 12	
1	ОК-1 ЛР-3	<i>вопросы тестовых заданий №: 1, 2, 3.....</i>

		вопросы тестовых заданий №: 9, 16.....
2		

**4) Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме экзамена
Образец экзаменационного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
кафедра Биологии
направление подготовки 34.02.01 Сестринское дело
дисциплина Биология с основами паразитологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Экологические факторы, их классификация. Ограничивающие, лимитирующие и второстепенные факторы. Понятие экологической валентности, три ее значения (min, max, opt). Схема действия экологического фактора (летальные зоны, зона комфорта, оптимума, пессимума, нормы).

2. Тип Простейшие (*Protozoa*). Классификация типа, общая характеристика типа и классов. Понятие о протозоозах. Лабораторная диагностика протозоонозов.

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проблемно-ситуационная задача

При профилактическом (лабораторном осмотре) обследовании у повара студенческой столовой в фекалиях были обнаружены цисты и вегетативные

формы амёб. Однако, от работы она не была отстранена и лечение не назначено. Какие формы, и какого вида амёбы были найдены? Почему наличие амёб в организме не отразилось на ее состоянии?

Зав. кафедрой биологии,
д.б.н., профессор _____ (Г.Н. Соловых)

Директор Института довузовского
образования, к.б.н., доцент _____ (Е.М. Нефедова)

«30» апреля 2024

32. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств содержит типовые контрольно-оценочные материалы ПМ 01. Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее ПМ 01) для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения модуля результатов обучения на промежуточной аттестации в форме:

- Зачет комплексный (МДК 01.01 + УП) – 1 семестр
- Экзамен квалификационный – 1 семестр

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам ПМ 01 и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания.

Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации направлены на проверку сформированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образовательным результатам, установленным в рабочей программе ПМ.

В результате изучения ПМ у обучающегося формируются следующие компетенции и результаты обучения:

Индекс	Наименование ОК, ПК	Дескриптор
1	2	3
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать - профессиональные стандарты практической деятельности; - основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях; <input type="checkbox"/> методы работы в профессиональной области; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

		<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия, определить необходимые ресурсы;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; <input type="checkbox"/> планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; <input type="checkbox"/> оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; <input type="checkbox"/> использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального

	<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>развития и самообразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы предпринимательской деятельности; <input type="checkbox"/> основы финансовой грамотности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; <input type="checkbox"/> применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; <input type="checkbox"/> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования
ОК 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы делового общения и профессиональной этики <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать навыки эффективной коммуникации в профессиональной деятельности, приемы регуляции собственного поведения в процессе межличностного общения; - пользоваться этическими принципами общения.
ОК 07.	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности по специальности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий Оренбургской области. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности медицинской сестры; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную

		деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий Оренбургской области.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном языке	Знать - основные виды документации в профессиональной деятельности, Уметь - оформление медицинской документации в соответствии нормативными правовыми актами.
ПК 1.1.	Организовывать рабочее место	Знать: - санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала); меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств Уметь: - применять методы рациональной организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности при осуществлении сестринского ухода; - применять правила использования средств индивидуальной защиты в соответствии с регламентирующими документами.
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасную окружающую среду	Знать: - подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП); основы асептики и антисептики, принципы индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств; санитарные правила обращения с медицинскими отходами; профилактические мероприятия (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников; особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость

		<p>к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи); виды, цели и задачи дезинфекции, предстерилизационной очистки медицинских изделий; методы, приемы и средства ручной и механизированной предстерилизационной очистки медицинских изделий;</p> <p>виды и правила сортировки и упаковки медицинских изделий для стерилизации, особенности стерилизуемых медицинских изделий и стерилизующих средств; технологии стерилизации медицинских изделий;</p> <p>порядок и правила хранения стерильных медицинских изделий, правил их выдачи в соответствии с нормативными правовыми актами; правила и порядок эксплуатации оборудования для проведения дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- соблюдать санитарно-эпидемиологические требования и нормативы медицинской организации, в том числе санитарно-противоэпидемический режим стерилизационного отделения (кабинета);соблюдать меры асептики и антисептики, принципы индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств;осуществлять сбор, обеззараживание и временное хранение медицинских отходов в местах их образования в медицинской организации; соблюдать требования охраны труда при обращении с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами; проводить экстренные профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников;осуществлять прием медицинских изделий в стерилизационном отделении (кабинете);проводить дезинфекцию и предстерилизационную очистку медицинских изделий ручным и механизированным
--	--	---

		способом; проводить стерилизацию медицинских изделий; обеспечивать хранение и выдачу стерильных медицинских изделий; соблюдать правила эксплуатации оборудования и охраны труда при работе в помещениях с асептическим режимом, в том числе стерилизационном отделении (кабинете).
ПК 1.3.	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля качества дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий; профессиональные риски, вредные и опасные производственные факторы по профилю отделения (подразделения) медицинской организации, требования охраны труда, пожарной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить отбор проб для определения качества предстерилизационной очистки медицинских изделий; осуществлять сортировку и упаковку медицинских изделий в соответствии с видом стерилизации; размещать индикаторы в стерилизаторах в соответствии с инструкцией по применению и нормативными правовыми актами; осуществлять контроль режимов стерилизации.

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Тема 1.1 Безопасная среда в медицинской организации для пациента и персонала

1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Инфекционное заболевание пациента является инфекцией (инфекционной болезнью), связанной с оказанием медицинской помощи (далее - ИСМП), в случае соответствия следующим критериям:

А. является клинически распознаваемым, в том числе с учетом результатов лабораторных исследований;

В. возникло у пациента в результате его поступления в медицинскую организацию или обращения за оказанием медицинской помощи вне зависимости от времени появления симптомов заболевания;

С. связано с оказанием медицинской помощи;

Д. возникло у пациента, после выписки его на 45 сутки из терапевтического отделения

2. К критериям стандартного определения случая ИСМП медработника являются:

А. клинически распознаваемым, с учетом результатов лабораторных исследований;

В. возникло у работника медицинской организации при выполнении трудовых обязанностей в результате профессиональной деятельности;

С. не связано с оказанием медицинской помощи;

Д. выявлено у работника при поступлении на работу в данную медицинскую организацию, в том числе в инкубационном периоде заболевания;

3. Минимальным инкубационным периодом для ИСМП, вызванных условно-патогенными возбудителями, (не учитывая ГСИ новорожденных) считается:

А. 48 часов

В. 72 часа

С. 24 часа

Д. 36 часов

4. Минимальным инкубационным периодом для ИСМП, вызванных условно-патогенными возбудителями ГСИ новорожденных считается:

А. 48 часов

В. 72 часа

С. 24 часа

Д. 36 часов

5. Случаи ИСМП подлежат _____, _____ и статистическому наблюдению.

6. Групповыми заболеваниями ИСМП следует считать количество случаев связанных одним источником инфекции и (или) общими факторами передачи, в том числе заражение среди пациентов и персонала (суммарно):

А. 5 и более случаев

В. 4 и более случаев

С. 3 и более случая

Д. 2 и более случая

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	А,В, С	А,В	А	В	регистраци и учету	А

2.2. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос

1. Факторы риска для пациентов в МО. Выявление пациентов с высоким риском несчастных случаев. Помощь сестринского персонала, направленная на снижение риска падений, травм, ожогов, отравлений и поражений электрическим током.
2. Неблагоприятное воздействие на организм хлор- и фенолсодержащих дезинфектантов, сенсibilизаторов (лекарственных средств), фотосенсibilизаторов, отходов анестезирующих газов, микробиологических факторов, облучения.
3. Воздействие неблагоприятных факторов на организм беременной медсестры и плод.
4. Симптомы, связанные с чрезмерным воздействием некоторых токсичных химических препаратов.
5. Меры, направленные на предупреждение облучения сестринского персонала.
6. Способы защиты от воздействия токсичных веществ: использование защитной одежды, вентиляции, обучение персонала, уход за кожей.
7. Правила техники безопасности при работе с ртутьсодержащим оборудованием и другими медицинскими отходами.

Тема: 1.2 Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение ситуационных задач

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: тестирование

1. ИСМП – это.....
 - а) инфекционные заболевания медицинского персонала
 - б) инфекционные заболевания пациентов стационаров
 - в) любые клинически выраженные заболевания микробного происхождения, которое поражают больного в результате его поступления в больницу или обращения за медицинской помощью вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки.
 - г) нозокомиальные инфекции
2. Основными источниками ИСМП в МО являются:
 - а) пациенты
 - б) водители скорой помощи
 - в) медицинские работники
 - г) технический персонал МО
3. Больше всего подвержены риску ИСМП медицинский персонал отделений:

- а) отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ)
 - б) физиотерапевтических
 - в) терапевтических
 - г) неврологии
4. Основную долю возбудителей ИСМП составляют
- а) патогенные бактерии
 - б) условно-патогенные бактерии
 - в) вирусы
 - г) грибы
5. Мероприятия по профилактике ИСМП, направленные на обезвреживание источника инфекции
- а) вакцинация
 - б) дезинфекция
 - в) выявление и изоляция инфекционных больных и носителей
 - г) сбор и утилизация медицинских отходов
6. ИСМП могут быть вызваны
- а) любыми микроорганизмами
 - б) только вирусами
 - в) только бактериями
 - г) только патогенными возбудителями

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	в	а, в	а, г	а, б	б	а

2.2. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос

1. Масштаб проблемы ИСМП. Структура ИСМП.
2. Особенности возбудителей ИСМП (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и формы существования, пути и факторы передачи).
3. Факторы риска возникновения ИСМП.
4. Группы риска ИСМП: пациенты хирургических, урологических, реанимационных отделений и др.
5. Резервуары возбудителей ИСМП: руки персонала, инструментарий, оборудование и т.д.

2.3. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: решение ситуационных задач

Задача 1

В одной комнате приемного отделения в течение 40 мин находились двое родителей с больными детьми. При осмотре у одного ребенка диагностирована острая дизентерия, у другого – корь (период продромы). Больной корью направлен в бокс.

Задание. Какие мероприятия необходимо провести в отношении больного дизентерией (ребенку 7 лет, против кори не привит, раньше корью не болел)?

Задача 2

Какие мероприятия следует провести в поликлинике в период эпидемического подъема заболеваемости гриппом?

Задача 3

Какие из перечисленных ситуаций можно рассматривать как внутрибольничные заражения:

а) брюшной тиф диагностирован по серологическим исследованиям на 10-й день госпитализации в терапевтическое отделение у больного с первичным диагнозом «пневмония»;

б) сальмонеллез диагностирован на 10-й день госпитализации у больного холециститом;

в) пневмония у больного гриппом выявлена в стационаре на 2-ой день госпитализации;

г) корь (пятна Филатова) выявлена на 5-й день госпитализации у больного пневмонией.

Задача 4

При утреннем обходе 01.02. у ребенка, 18.01. поступившего в пульмонологическое отделение с диагнозом - "Прикорневая пневмония", обнаружена коревая сыпь.

Задание. Составьте план противоэпидемических мероприятий.

Задача 5.

Пациент Савельев Николай Петрович 1986 г.р., госпитализирован в хирургическое отделение 3 марта 2022г. с диагнозом «острый аппендицит». 4 марта успешно прооперирован. 10 марта у пациента развивается нагноение послеоперационной раны.

Задание:

Можно ли отнести нагноение послеоперационной раны к ИСМП?

Наиболее вероятное место заражения: операционная или перевязочный кабинет?

Тема 1.3. Инфекционный контроль и профилактика ИСМП

1. Форма текущего контроля успеваемости:

устный опрос решение ситуационных задач

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: устный опрос

1. Выявление и регистрация ИСМП.

2. Основные принципы эпидемиологического расследования ИСМП.

3. Подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

4. Нормативная документация, регламентирующая работу по профилактике ИСМП.

2.2. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: решение ситуационных задач

Задача 1

Медицинская сестра перед уходом за ослабленным пациентом вымыла руки простым мылом и водой, надела перчатки.

1. Какую ошибку сделала медсестра?
2. Какие рекомендации Вы могли бы ей дать?
3. Перечислите примеры мытья рук с использованием антисептических средств.

Задача 2

В неврологическом отделении пациент попросил помочь ему пообедать. Медицинская сестра, перед просьбой пациента заполняла температурный лист, она его отложила и сразу пошла в палату, кормить пациента.

1. Какую ошибку она допустила?
3. Как необходимо обрабатывать руки, перед кормления пациента?

Задача 3

В урологическом отделении медицинская сестра, попросила младшую медицинскую сестру, помочь ей в постановки мочевого катетера пациенту. Она приготовила для мытья рук жидкое мыло.

1. Какую ошибку сделала медицинская сестра?
2. Как необходимо обрабатывать руки перед постановкой мочевого катетера.

Задача 4

Младшая медицинская сестра меняла постельное белье пациенту, когда медицинская сестра попросила её помочь разлить пациентам компот. Протерев руки влажной салфеткой, младшая медсестра стала разливать компот.

1. Оцените действие младшей медсестры.
2. Продемонстрировать обработку рук, перед раздачей пищи.

Задача 5

Младшая медицинская сестра перед обработкой пациенту полости рта вымыла руки с мылом и вытерла их вафельным полотенцем, которое до этого использовала медицинская сестра.

1. Какую ошибку сделала младшая медицинская сестра?
2. Продемонстрируйте алгоритм мытья рук.

Задача 6

Перед уходом за пациентом с ослабленным иммунитетом, младшая медицинская сестра вымыла руки кусковым мылом и вытерла их бумажным полотенцем.

1. Какую ошибку она совершила?
2. Продемонстрируйте алгоритм мытья рук.

Задача 7

После посещения туалета родственница пациента сразу стала нарезать ему хлеб и сыр. Затем, вымыла руки и стала кормить своего родственника.

1. Какую ошибку она допустила?

2. Как бы Вы, после увиденного, провели разъяснительную беседу с родственницей больного, по соблюдению мер личной гигиены.

Тема: 1.4. Профилактика ИСМП у медицинского персонала.

Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

Форма(ы) текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности это:

1. охрана труда
2. трудовые обязанности
3. функциональные обязанности
4. страхование жизни работников

2. Неблагоприятные последствия для здоровья медицинского работника может иметь работа:

1. с дезинфектантами, ртутьсодержащим оборудованием, работа в условиях ионизирующего излучения
2. с колющими и режущими инструментами
3. с электрооборудованием
4. с просроченными лекарственными препаратами

5. Когда проводится «Вводный инструктаж» для медицинского работника:

1. при принятии на работу
2. при выполнении новой работы
3. выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями
4. при введении новых правил

5. Медицинскому персоналу, осуществляющему уход за пациентом как в раннем, так и в позднем послеоперационном периодах, во избежание воздействия вредного фактора на свой организм, следует помнить:

1. пациент находится после операции и контакт с ним затруднен
2. пациент выдыхает анестезирующие газы в течение 10 дней
3. беременные младшие медицинские сестры не должны участвовать в уходе
4. выполнять все процедуры по уходу необходимо максимально быстро, не наклоняясь близко к лицу пациента

5. Распределите, что относится к тем или иным опасные факторы производственной среды и трудового процесса:

биологические факторы	А. совершение в отношении медицинских работников
-----------------------	--

	противоправных действий со стороны пациентов, их родственников и третьих лиц, или животных.
химические факторы	В. аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, шум, инфразвук, ультразвук воздушный, вибрация общая и локальная, неионизирующие излучения, переменные электромагнитные поля, в том числе радиочастотного диапазона и оптического диапазона (лазерное и ультрафиолетовое), ионизирующие излучения, параметры микроклимата, параметры световой среды (искусственное освещение (освещенность) рабочей поверхности);
физические факторы	С. микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных заболеваний;
угроза жизни и здоровью работников	Д. вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работников, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания которых используют методы химического анализа;

6. При угрозе разбрызгивания крови и других биологических жидкостей работы следует выполнять в масках, защитных очках, при необходимости, использовать _____, водонепроницаемые фартуки или дополнительный одноразовый халат.

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	1	1,2,3,	1	2,3,4	A-C B-D C-B D-A	Защитный экран

2.2 Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

1. Профессиональные риски, вредные и опасные производственные факторы по профилю отделения (подразделения) медицинской организации, требования охраны труда, пожарной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами.
2. Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств.
3. Основы асептики и антисептики, принцип индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств.
4. Уровни деконтаминации рук медперсонала.
5. Обеспечение инфекционной безопасности при работе с пациентами с новой коронавирусной инфекцией (COVID- 19)

23. Форма текущего контроля успеваемости: решение ситуационных задач

Задача 1.

Вы работаете старшей медсестрой соматического отделения. На отделении зарегистрирован случай вирусного гепатита А.

Перечислите действия старшей медсестры.

Задача 2.

Студентка медицинского колледжа проходит практику на терапевтическом отделении. Во время работы в процедурном кабинете уколола палец инфицированной иглой. От гепатита В не привита.

Составьте план мероприятий в данной ситуации.

Задача 3.

Вы старшая медицинская сестра отделения. и Вы собирает аптечку АНТИ-СПИД.

Перечислите содержание аптечки АНТИ-СПИД

Задача 4.

Медицинская сестра процедурного кабинета, во время забора крови пациента на биохимический анализ, случайно уколола руку использованной иглой с биологическим материалом.

Задание: Опишите действия медсестры в данной ситуации.

Задача 5.

Медицинская сестра терапевтического отделения городской больницы, перед проведением манипуляции пациенту, провела обработку рук на гигиеническом уровне. Все действия выполнялись в представленной очередности.

Задание: Какое необходимо оснащение для данной манипуляции? В какой последовательности должна проводиться деkontаминация рук на гигиеническом уровне? Все ли действия выполнила медицинская сестра?

Тема: 1.5. Дезинфекция.

1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение ситуационных задач

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Обеззараживание или уничтожение в окружающей человека среде патогенных микроорганизмов (возбудителей болезней), исключая спорные формы это-

1. стерилизация
2. деkontоминация
3. дезинфекция
4. дератизация

2. Дезинфекция делится на:

1. профилактическую
2. термическая
3. очаговую
4. химическую
5. Профилактическая дезинфекция бывает:

1. плановая
2. по эпид. показаниям
3. текущая
4. по сан.гигиен.показаниям

5. Очаговая дезинфекция бывает:

1. плановая
2. текущая
3. заключительная
4. профилактическая

5. Уборки, проводимые в медицинских объединениях (МО) бывают:

1. производственные
2. очаговые
3. генеральные
4. текущие

5. Текущие уборки в МО проводятся не реже:

1. 2 раз в день
2. 1 раза в день
3. 1 раза в неделю

4. 3 раза в день

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	3	1,3	1,2,3	2,3	3,4	1

2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

2.2. Вопросы для самоконтроля обучающимся:

1. Виды, цели и задачи дезинфекции.
2. Характеристика современных средств дезинфекции.
3. Токсичность дезинфицирующих средств.
4. Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами.
5. Методы контроля качества дезинфекции.
6. Правила и порядок эксплуатации оборудования для проведения дезинфекции.

2.3. Форма текущего контроля успеваемости: решение ситуационных задач

Задача № 1

После проведения дезинфекции изделий многоразового применения они были доставлены в отделение ЦСО, где подверглись предстерилизационной очистке.

Составьте алгоритм проведения предстерилизационной обработки.

Задача № 2

После использования медицинские изделия многоразового применения, непосредственно контактирующие с раневой поверхностью, слизистыми оболочками и кровью, подлежат полному циклу обработки.

Составьте алгоритм проведения дезинфекции такого инструментария.

Задача № 3

Медицинской сестре необходимо обеззаразить одноразовые шприцы после использования.

Составьте алгоритм действия по обработке изделий однократного применения.

Задача № 4

В начале рабочего дня медицинской сестре необходимо накрыть стерильный стол.

Составьте алгоритм действия по подготовке стерильного стола.

Задача № 5

Проведена стерилизация изделий из стекла и металла в воздушном стерилизаторе. При этом использовался режим работы стерилизатора: 180°C — 45 минут. Изделия стерилизовались в пакетах из крафт – бумаги. Дата стерилизации 10 апреля. Упаковки были вскрыты 14 апреля.

Найдите ошибки в проведении воздушной стерилизации.

Задача № 6

При проведении стерилизации изделий в воздушном стерилизаторе медицинская сестра выполнила следующие правила закладки:

- подготовила для стерилизации изделия чистые, влажные;
- загрузила изделия навалом, заняв более 70% площади полок воздушного стерилизатора;
- сложные изделия не разбирала, замковые части не раскрывала;
- простерилизованные изделия достала сразу после стерилизации.

Найдите ошибки в действиях медицинской сестры.

Тема: 1.6 Организация профилактики ИСМП в медицинской организации.

1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: тестирование

1. При организации питания пациентов медицинских организаций должны учитываться принципы:

1. лечебного питания
2. легкоусвояемого питания
3. правильного питания
4. дробного питания

2. Кем осуществляется снятие пробы перед выдачей готовой пищевой продукции в медицинских организациях:

1. родственниками больного
2. комиссией из числа больных
3. ответственным лицом или комиссией МО
4. только главным врачом

3. В целях контроля за качеством и безопасностью приготовленной пищевой продукции на пищеблоках медицинской организации отбираться _____ от каждой партии приготовленной пищевой продукции.

4. Уборки, проводимые в медицинских объединениях (МО) бывают:

1. производственные
2. очаговые
3. генеральные
4. текущие

5. Генеральные уборки в кабинетах с асептическим режимом проводятся:

1. 1 раз в 30 дней
2. 1 раз в день
3. 1 раз в 14 дней
4. 1 раз в неделю

6. Текущие уборки в МО проводятся не реже:

1. 2 раз в день
2. 1 раза в день

3. 1 раза в неделю

4. 3 раза в день

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	1	3	Суточная проба	3,4	4	1

2.2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

1. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала, организации питания пациентов и персонала).

2. Классы чистоты помещений, виды уборок.

3. Уборочный инвентарь в медицинской организации.

4. Организация текущих и генеральных уборок помещений медицинской организации

Тема: 1.7 Обращение с медицинскими отходами в медицинских организациях.

1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование

2. устный опрос

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на человека и среду обитания человека делятся на:

1. Класс А,Б,Е,Т

2. Класс А,Б,Г,Е

3. Класс А,Б,В,Г,Д,Е

4. Класс А,Б,В,Г,Д

2. Какой класс медицинских отходов подлежит обязательной дезинфекции:

1. Класс А

2. Класс А и Б

3. Класс Б

4. Класс Е

3. При сборе и дальнейшем обращении с медицинскими отходами запрещается:

1. снимать вручную иглу со шприца после его использования, надевать

колпачок на иглу после
инекции

2. собирать медицинские отходы класса А в мусорные мешки белого цвета
3. осуществлять любые манипуляции с медицинскими отходами без перчаток или необходимых средств индивидуальной защиты и спецодежды
4. использовать мягкую одноразовую упаковку для сбора острого медицинского инструментария и иных острых предметов

4. Отходы, образующимися при осуществлении медицинских мероприятий для лечения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) проводится в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к обращению с медицинскими отходами класса:

1. А
2. Б
3. В
4. Г

5. Медицинские отходы класса В должны собираться в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры _____ цвета или имеющую _____ маркировку).

6. Пакет с отходами Класса В заполняется:

1. не более чем на 3/4
2. не более чем на 1/4
3. не более чем на 1/2
4. не более чем на 3/2

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	4	3	1,3,4	3	красного красную	1

2.2. Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

1. Структура и классификация медицинских отходов.
2. Санитарные правила обращения с медицинскими отходами.
3. Организация системы сбора и утилизации отходов в учреждении здравоохранения, в том числе в стационарах для пациентов с коронавирусной инфекцией (COVID-19).

2.3. Форма текущего контроля успеваемости: решение ситуационных задач

Задача №1.

Вы процедурная медсестра. По окончанию смены ваша обязанность вынести мусор, провести дезинфекцию многоразовых емкостей для сбора мусора класса А и Б.

Перед Вами:

1. лоток с пустыми ампулы от лекарственных препаратов;
2. пустой коробок от лекарственного препарата;
3. использованные ватные шарики (прошли дезинфекцию);
4. использованные шприцы (прошли дезинфекцию);
5. использованные системы для в/в вливаний (прошли дезинфекцию);
6. пакеты и упаковка от шприцев и систем;
7. заполненный контейнер с использованными иглами.

Задание: Рассортировать отходы по емкостям для сбора отходов класса А и Б.

Задача №2.

Вы старшая медсестра отделения. После ревизии Вы обнаружили просроченные лекарственные препараты, несколько флаконов дезсредства, документацию которую уже не нужно хранить, канцтовары вышедшие из строя.

Задание: Как вы будите собирать и утилизировать данные отходы.

Задача №3.

Вы операционная медсестра. После операции нужно собрать отходы в соответствии с СанПин.

Перед Вами:

- использованные одноразовые скальпели и иглы (прошли дезинфекцию);
- использованные, кровавые марлевые салфетки (не прошли дезинфекцию);
- использованные одноразовые халаты, чепчики, бахилы загрязнены кровью (не прошли дезинфекцию);
- упаковка от стерильных перчаток, шелка, кетгута, стерильного белья, одноразового скальпеля.

Задание: Соберите отходы в соответствии с СанПин.

Задача №4.

Вы старшая медсестра терапевтического отделения. У Вас новая буфетчица.

Задание: Проведите инструктаж по утилизации пищевых отходов в данном отделении.

Задача 5. Решите задачу, ответив на вопросы.

Медицинская сестра, после проведения внутривенной капельной инъекции пациенту, сначала продезинфицировала инфузионную систему, затем сделала надрезы в нескольких местах и утилизировала в отходы класса «А».

Задание:

Оцените действия медицинской сестры. Верно ли она поступила? Если нет, то что ей следовало предпринять?

Тема: 1.8 Предстерилизационная очистка и стерилизация изделий медицинского назначения.

1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости

1. тестирование
2. устный опрос
3. решение ситуационных задач

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Форма(ы) текущего контроля успеваемости: тестирование

1. Уничтожение на изделиях или в изделиях микроорганизмов всех видов, в том числе споровых форм является целью:

1. дератизации
2. стерилизации
3. дезинсекции
4. дезинфекции

2. Определите правильную последовательность. Медицинские изделия многократного применения подлежат последовательно:

A.	a. предстерилизационной очистке, стерилизации, дезинфекции, последующему хранению в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.
B.	b. предстерилизационной очистке, дезинфекции, стерилизации, последующему хранению в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.
C.	c. дезинфекции, предстерилизационной очистке, стерилизации, последующему хранению в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.
D.	d. дезинфекции, стерилизации, предстерилизационной очистке, последующему хранению в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.

3. Удаление с изделий медицинского назначения любых неорганических и органических загрязнений (включая белковые, жировые, механические и другие), в том числе остатков лекарственных препаратов это:

1. стерилизация
2. дезинфекция
3. предстерилизационная очистка
4. стерилизационная очистка

4. Предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения осуществляют после их _____ и последующего отмывания остатков дезинфицирующих средств проточной питьевой водой.

5. После проведения дезинфекции, на первом этапе предстерилизационной очистки ручным способом, изделия медицинского назначения должны

промываться проточной водой промывают проточной водой из расчета _____ минут на одно изделие:

1. 0,5
2. 1,0
3. 1,5
4. 0,7

6. Самоконтроль качества ПСО в отделениях лечебно-профилактических учреждений проводится?

1. 1 раз в 2 дня
2. ежедневно
3. 1 раз в неделю
4. 1 раз в 3 дня

Эталоны ответов на тестовые задания

№ вопроса	1	2	3	4	5	6
№ ответа	2	3	3	дезинфекци и	1	2

2.2 Форма текущего контроля успеваемости: устный опрос

1. Виды, цели и задачи предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских назначений.
2. Методы, приемы и средства ручной и механизированной предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения.
3. Виды и правила сортировки и упаковки медицинских изделий для стерилизации, особенности стерилизуемых медицинских изделий и стерилизующих средств.
4. Технологии стерилизации медицинских изделий.
5. Методы контроля качества предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий.
6. Порядок и правила хранения стерильных медицинских изделий, правила их выдачи в соответствии с нормативными правовыми актами.
7. Правила и порядок эксплуатации оборудования для проведения предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий.

2.3. Форма текущего контроля успеваемости: решение ситуационных задач

Задача 1.

При проведении стерилизации изделий в воздушном стерилизаторе мед.сестра выполнила следующие правила закладки:

- подготовила для стерилизации изделия чистые и влажные;
- погрузила изделия навалом, заняв более 70% площади воздушного стерилизатора;
- сложные изделия не разобрала, замковые части не раскрывала;

– простерилизованные изделия достала сразу же после стерилизации.

Задание: Оцените действия медицинской сестры. Какие ошибки она допустила?

Задача 2.

В перевязочный кабинет после стерилизации поступил бикс. При осмотре бикса медсестра обнаружила незакрепленные шторки.

Задания: 1) О чем свидетельствует этот признак? Какие последующие действия медицинской сестры.

Задача 3.

После проведения дезинфекции изделий многоразового применения они были

доставлены в отделение ЦСО, где подверглись предстерилизационной очистке.

Составьте алгоритм проведения предстерилизационной обработки.

Задача 4.

После использования медицинские изделия многоразового применения, непосредственно контактирующие с раневой поверхностью, слизистыми оболочками и

кровью, подлежат полному циклу обработки.

Составьте алгоритм проведения дезинфекции такого инструментария.

Задача 5.

Медицинской сестре необходимо обеззаразить одноразовые шприцы после

использования.

Составьте алгоритм действия по обработке изделий однократного применения.

Задача 6.

В начале рабочего дня медицинской сестре необходимо накрыть стерильный стол.

Составьте алгоритм действия по подготовке стерильного стола.

Задача 7.

Проведена стерилизация изделий из стекла и металла в воздушном стерилизаторе.

При этом использовался режим работы стерилизатора: 180°C 45 минут.

Изделия

стерилизовались в пакетах из крафт бумаги. Дата стерилизации 10 апреля.

Упаковки

были вскрыты 14 апреля. Найдите ошибки в проведении воздушной стерилизации.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

3.1 Экзамен квалификационный комплексный (МДК 01.01 и УП ПМ 01).

1 этап Тестирование

Компьютерное тестирование по ПМ.01 Предлагается 40 тестовых заданий различного уровня сложности. Время на выполнение одного тестового задания 1 минута. Всего 40 минут.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

Задания в тестовой форме

№	Содержание задания	Компетенция
1.	Какой нормативно-правовой документ (СП) устанавливает санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг": СП 2.1.3678-20 СП 2.2.3670-20 СП 2.3/2.4.3590-20 СП 3.1.3686-21	ПК 1.1.
2.	Температура воздуха в палатах для взрослых больных должна быть: 20-26 С 18-20 С 15-20 С 15-18 С	ПК 1.1.
3.	Площадь палаты на 1 койку, для пациентов терапевтического профиля должна быть не менее: 8 м ² 10 м ² 5 м ² 15 м ²	ПК 1.1.
4.	Индивидуальную одежду медицинского персонала хирургических, акушерских, реанимационных отделений следует менять при загрязнении и не реже, чем: А. 1 раз в день Б. 2 раза в неделю В. 1 раз в неделю Г. 1 раз в 2 дня	ПК 1.1.
5.	Общие обязанности работников, в том числе медицинских, по охране труда и технике безопасности установлены следующим нормативным актом	ПК 1.1.

	<p>А. трудовой кодекс российской федерации</p> <p>Б. об основах охраны здоровья граждан в российской федерации</p> <p>В. о безопасности</p> <p>Г. уголовный кодекс российской федерации</p>	
6.	<p>Спецодежду медперсонала в акушерских отделениях следует менять:</p> <p>А. ежедневно и при загрязнении</p> <p>Б. 2 раза в неделю и при загрязнении</p> <p>В. 1 раз в 2 дня и при загрязнении</p> <p>Г. 1 раз в неделю и при загрязнении</p>	ПК 1.1.
7.	<p>Повторный инструктаж по обучению безопасным способам и приемам выполнения работ в медицинской организации все работники обязаны проходить</p> <p>А. не реже одного раза в полгода</p> <p>Б. не реже одного раза в год</p> <p>В. ежемесячно</p> <p>Г. не реже одного раза в два года</p>	ПК 1.1.
8.	<p>Генеральная уборка операционного блока проводится</p> <p>А. 1 раз в неделю</p> <p>Б. 2 раза в месяц</p> <p>В. 1 раз в месяц</p> <p>Г. 2 раза в неделю</p>	ПК 1.1.
9.	<p>Ответственность за организацию безопасной рабочей среды несет</p> <p>А. работодатель</p> <p>Б. работник</p> <p>В. пациент</p> <p>Г. профсоюз</p>	ПК 1.1.
10.	<p>Универсальные меры безопасности акцентируют внимание персонала на</p> <p>А. средствах индивидуальной защиты</p> <p>Б. медикаментах и медицинском оборудовании</p> <p>В. пациентах</p> <p>Г. средствах дезинфекции и стерилизации</p>	ПК 1.1.
11.	<p>Основой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, является:</p> <p>А. сокращение числа инвазивных процедур</p> <p>Б. использование технологий уничтожения возбудителей</p> <p>В. использование дезинфицирующих средств</p> <p>Г. соблюдение медицинским персоналом санитарно-гигиенических норм и правил</p>	ПК 1.1.
12.	<p>13. Хирургическая обработка рук подразумевает:</p> <p>А. уничтожение транзиторной флоры, снижение</p>	ПК 1.1.

	<p>численности резидентной микрофлоры</p> <p>Б. уничтожение нормальной микрофлоры</p> <p>В. уничтожение патогенной флоры</p> <p>Г. уничтожение резидентной микрофлоры</p>	
13.	<p>Мытье рук с мылом необходимо проводить:</p> <p>А. в течение 1-2 мин</p> <p>Б. в течение 3-5 мин</p> <p>В. в течение 30 сек-1 мин</p> <p>Г. в течение 2-3 мин</p>	ПК 1.1.
14.	<p>Мытье рук с мылом и водой применяется для:</p> <p>А. удаления грязи, удаления транзитной микрофлоры</p> <p>Б. снижения численности резидентной микрофлоры</p> <p>В. уничтожения условно-патогенной микрофлоры</p> <p>Г. уменьшение нормальной флоры</p>	ПК 1.1.
15.	<p>Обработку рук антисептиком достаточно выполнять</p> <p>А. в течение 30 сек</p> <p>Б. в течение 1-2 мин</p> <p>В. в течение 2-3 мин</p> <p>Г. в течение 3-5 мин</p>	ПК 1.1.
16.	<p>К источникам излучения в медицинской организации относятся</p> <p>А. рентгеновские аппараты, радиоактивные изотопы</p> <p>Б. физиотерапевтические аппараты</p> <p>В. телевизионная техника</p> <p>Г. электрокардиографы</p>	ПК 1.1.
17.	<p>Перед проведением инъекций медицинская сестра обрабатывает руки с выполнением:</p> <p>А. гигиенической обработки мылом и кожным антисептиком</p> <p>Б. гигиеническое мытье рук мылом и водой</p> <p>В. хирургической антисептики</p> <p>Г. физиологического уровня антисептики</p>	ПК 1.1.
18.	<p>В каких случаях использование стерильных медицинских перчаток НЕ обязательно:</p> <p>А. при проведении внутримышечных и подкожных инъекций</p> <p>Б. при проведении перевязок</p> <p>В. при проведении внутривенного капельного вливания</p> <p>Г. при проведении оперативных вмешательств</p>	ПК 1.1.
19.	<p>Инфекционное заболевание, которым пациент заражается при получении лечебно-диагностической помощи, а персонал в процессе работы называется:</p> <p>А. внутрибольничным</p> <p>Б. карантинным</p>	ПК 1.1.

	В.особо опасным Г. вирусным	
20.	Факторы передачи вирусного гепатита В: А. кровь и медицинский инструментарий Б. сперма и цервикальный секрет В. слюна и слёзы Г. воздух.	ПК 1.1.
21.	Перед раздачей пищи, младшая медицинская сестра провела обработку рук с помощью мыла и кожного антисептика. Правильно ли она поступила? В каких случаях применяется гигиеническая обработка рук с использованием кожного антисептика?	ПК 1.1.
22.	Вставьте пропущенные слова: Непременным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их _____ в течение рекомендуемого времени обработки.	ПК 1.1.
23.	У пациента обнаружен педикулез. Что необходимо сделать с постельным бельем и постельными принадлежностями этого пациента?	ПК 1.1.
24.	Периодичность осмотра целостности кожных покровов медицинского персонала	ПК 1.1.
25.	Продолжите предложение: «При гигиене рук чаще всего пропускаются следующие участки кожи: _____»	ПК 1.1.
26.	Когда руки персонала могут являться резервуаром возбудителей внутрибольничных инфекций?	ПК 1.1.
27.	Медицинская сестра, провела генеральную уборку диагностического кабинета. Что должна сделать медицинская сестра с уборочным инвентарем после окончания уборки? Правила хранения уборочного инвентаря?	ПК 1.1.
28.	Как часто меняется медицинская одежда медперсонала в режимных кабинетах?	ПК 1.1.
29.	Медицинская сестра, на складе медицинской техники, заметила следы прибывания тараканов и мышей. Кому должна сообщить медицинская сестра об увиденном Какие мероприятия проводятся при появлении синантропных насекомых и грызунов?	ПК 1.1.
30.	В приемное отделение стационара был доставлен пациент. Во время осмотра, у пациента заподозрили инфекционное заболевание. Что необходимо сделать с таким пациентом?	ПК 1.1.
31.	Медицинская сестра, приступает к работе в новом помещении процедурного кабинета.	ПК 1.1.

	<p>Сколько зон частоты она должна выделить в процедурном кабинете?</p> <p>Как обозначаются эти зоны?</p>	
32.	<p>Медицинская сестра процедурного кабинета, перед началом работы должна приготовить мешки и контейнеры для сбора отходов.</p> <p>Какие требования нужно соблюдать при использовании данных мешков и контейнеров. Укажите не менее 3-х.</p>	ПК 1.1.
33.	<p>По мере эксплуатации весь уборочный инвентарь ветшает, и должен быть заменен на новый. Вы должны приготовить новый уборочный инвентарь, используемый для уборки различных помещений терапевтического отделения.</p> <p>Какие общие требования при этом Вы должны учитывать, назовите не менее 2-х.</p>	ПК 1.1.
34.	<p>После уборки туалета, санитарка, промыла уборочный инвентарь (тряпки) в мыльном растворе, прополоскала его под проточной водой, и развесила сушиться в специально отведённом для этого месте.</p> <p>Укажите ошибку допущенную при обработке использованного инвентаря для уборки туалета.</p>	ПК 1.1.
35.	<p>После выписки пациента из стационара, палата, постельные принадлежности пациента, должны быть подвергнуты обратной.</p> <p>Какой вид дезинфекции применим в этом случае?</p>	ПК 1.1.
36.	<p>После выписки пациента из стационара, постельные принадлежности пациента, должны быть подвергнуты обратной.</p> <p>Как будут обрабатываться постельные принадлежности (подушка, матрац, одеяло) больного?</p>	ПК 1.1.
37.	<p>Вы должны провести беседу, с новым сотрудником, принятом на должность медицинской сестры.</p> <p>Составьте краткую памятку, что запрещено делать на рабочем месте, указав не менее 5-ти пунктов.</p>	ПК 1.1.
38.	<p>Медицинская сестра после процедуры вымыла руки, и вытерла их полотенцем, которое висело в общем доступе, и использовалось другим медицинским персоналом.</p> <p>Оцените действие медицинской сестры?</p>	ПК 1.1.
39.	<p>Факторами передачи ИСМП являются: повторно используемые одноразовые медицинские изделия, воздух и другие, медицинское оборудование (аппараты ИВЛ, гемодиализа, эндоскопы и другие), инъекционные растворы (в первую очередь в многодозовых флаконах), белье, руки медперсонала, инструменты, средства ухода за больными.</p>	ПК 1.1.

	Что является наибольшее эпидемиологически значимым в передаче ИСМП, из вышеперечисленного.	
40.	При транспортировке крови и биологических жидкостей в лабораторию в термоконтейнере, бланки направлений оказались испачканы содержимым контейнера. Какие ошибки были допущены при транспортировке в лабораторию.	ПК 1.1.
41.	Для защиты глаз и лица медицинского персонала используются:	ПК 1.1.
42.	Что необходимо сделать медицинской сестре перед транспортировкой крови и других биологических жидкостей, для обеспечения обеззараживания при случайном истечении транспортируемых жидкостей в термоконтейнер.	ПК 1.1.
43.	Предметы одноразового пользования: шприцы, перевязочный материал, перчатки, маски, шапочки, костюмы, халаты после использования должны подвергаться _____	ПК 1.1.
44.	Перевязочная медицинская сестра хирургического отделения готовит кабинет к началу работы. Контейнеры для отходов какого класса и цвета она должна подготовить?	ПК 1.1.
45.	Как часто дежурная медицинская сестра отделения проверяет соблюдение правил и сроков годности (хранения) пищевых продуктов, хранящихся в холодильниках отделения.	ПК 1.1.
46.	Когда должен быть проинформирован пациент о правилах хранения личных пищевых продуктов?	ПК 1.1.
47.	Вы должны разместить списки разрешенной для передачи пищевой продукции. В каких местах в медицинской организации, Вы должны это сделать?	ПК 1.1.
48.	Вы дежурная медицинская сестра терапевтического отделения. При проведении контроля холодильника с пищевыми продуктами пациентов, Вы обнаружили: пищевые продукты с истекшим сроком годности, хранящиеся без целлофановых пакетов (в холодильнике), без указания фамилии и номера палаты больного, а также имеющие признаки порчи. Ваши действия?	ПК 1.1.
49.	Бельевым режимом отделения предусматривается смена белья больным не реже 1 раза _____	ПК 1.1.
50.	Загрязненное выделениями больного белье подлежит смене _____.	ПК 1.1.

51.	Санитарка, при сборе грязного постельного белья пациента, встряхнула его, аккуратно свернула и положила на пол. Оцените действие санитарки. Что запрещается делать с грязным бельем?	ПК 1.1.
52.	В инфекционном отделении у тяжелобольного пациента, санитарка произвела смену постельного и нательного белья, которое было загрязнено инфицированными биологическими выделениями. Что должна сделать медицинская сестра с таким бельем, перед транспортировкой его в прачечную?	ПК 1.1.
53.	Операционная медицинская сестра подготавливает рабочее место к работе. Сколько пар хирургических перчаток, из расчета на 1 человека, она должна подготовить к работе, с учетом, что операция будет длиться 4 часа. Обоснуйте свой ответ.	ПК 1.1.
54.	Медицинской сестре, предстоит выполнить катетеризацию периферической вены тяжелобольному пациенту. Какие перчатки будет использовать медицинская сестра?	ПК 1.1.
55.	Перед обработкой рук медицинской сестре необходимо _____	ПК 1.1.
56.	Медицинская сестра после гигиенической обработки рук нанесла 3 мл кожного антисептика, быстро растерла его по рукам, и так как руки оставались влажными, вытерла их бумажным полотенцем. Оцените действие медицинской сестры?	ПК 1.1.
57.	Вам необходимо заполнить бирку на контейнере с отходами класса Б. Какие данные Вам необходимо записать на бирке?	ПК 1.1.
58.	Что запрещается делать с иглой от использованного шприца при сборе медицинских отходов?	ПК 1.1.
59.	Вы работаете санитаркой в терапевтическом отделении городской больницы. В соответствии с графиком Вам предстоит провести генеральную уборку палат . Перечислите СИЗ для проведения дезинфекционных работ.	ПК 1.1.
60.	С целью личной профилактики, при работе, медицинской сестре необходимо избегать прикосновений руками в перчатках к: _____	ПК 1.1.
61.	Назовите основные механизмы передачи ИСМП	ПК 1.1.
62.	Определите к какому механизму передачи ИСМП относиться фекально-оральный, аспирационный,	ПК 1.1.

	контактный, транслокационный механизмы	
63.	Для генеральной уборки палат площадью 200м ² необходимо приготовить 30 000мл раствора дезинфектанта. Приготовьте необходимое количество 1,5% рабочего дез.раствора для генеральной уборки палат.	ПК 1.1.
64.	После дезинфекции изделий медицинского назначения (ИМН) способом погружения, медицинская сестра извлекла их из емкости с дезинфектантом, и положила сушиться. Оцените действие медицинской сестры.	ПК 1.1.
65.	Назовите основные механизмы передачи ИСМП	ПК 1.1.
66.	Причиной инфицирования гепатитом с может быть А) прямое переливание крови без обследования донора Б) употребление недоброкачественной воды В) употребление просроченных продуктов питания Г) пользование общей посудой	ПК 1.2.
67.	Основным переносчиком возбудителя сыпного тифа является А) платяная вошь Б) постельный клещ В) травяной клещ Г) комар	ПК 1.2.
68.	Первое место в структуре инфекций, связанных с Оказанием медицинской помощи, занимают А) гнойно-септические инфекции Б) инфекции кожных покровов В) кишечные инфекции Г) инфекция мочевыводящих путей	ПК 1.2.
69.	К средствам для обработки волосистой части головы При педикулёзе относят А) шампуни медифокс, нитифор, лосьон анти-бит Б) 3% раствор перекиси водорода, 5% раствор перманганата калия В) хлорамин Г) дегтярное мыло	ПК 1.2.
70.	Смена постельного и нательного белья в стационаре Проводится планово один раз в А) 7 дней Б) день В) 2 недели Г) месяц	ПК 1.2.
71.	Бактерицидные лампы предназначены для А) обеззараживания воздуха в помещениях Б) освещения помещения В) отопления помещения	ПК 1.2.

	Г) вентиляции помещения	
72.	Цвет пакетов и контейнеров, предназначенных для Чрезвычайно эпидемиологически опасных медицинских отходов А) красный Б) желтый В) белый Г) чёрный	ПК 1.2.
73.	Многоразовый медицинский инструментарий сразу После использования погружают в А) дезинфицирующий раствор Б) моющий раствор В) раствор гипохлорида кальция Г) растворе перекиси водорода	ПК 1.2.
74.	К универсальным мерам профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, относится правило А) считать каждого пациента потенциально инфицированным Б) мытья рук перед выполнением инвазивных манипуляций В) мытья рук перед уходом за тяжелобольными пациентами Г) использование антисептика для рук после инъекции	ПК 1.2.
75.	ЦСО – это: А) центральное стерилизационное отделение Б) центральное специализированное отделение В) централизованное специализированное отделение Г) центральное стерильное отделение	ПК 1.2.
76.	Генеральную уборку помещений медицинской организации вне графика проводят А. при получении неудовлетворительных результатов микробной обсемененности внешней среды Б. по желанию старшей медицинской сестры В. перед проведением контрольно-надзорных мероприятий Г. перед административным обходом главной медицинской сестрой	ПК 1.2.
77.	Количество микробов в воздухе после подметания полов щетками А. увеличивается в 5 раз Б. удваивается В. уменьшается в 3 раза Г. утраивается	ПК 1.2.
78.	Генеральная уборка палат в терапевтическом отделении проводится: А. 1 раз в месяц	ПК 1.2.

	<p>Б. 1 раз в неделю В. 2 раза в месяц Г. 1 раз в день</p>	
79.	<p>Проветривание в палатах медицинских организаций должно проводиться (в холодное время года сутки не менее А. 2 раз Б. 1 раза В. 3-4 раз Г. 5 раз</p>	ПК 1.2.
80.	<p>К факторам химической природы, воздействующим на медицинских работников в процессе их труда, относятся А. пары химических веществ и лекарственных препаратов Б. психологические переживания за результаты лечения пациентов В. рентгеновское, ультрафиолетовое, лазерное и ионизирующее излучение, ультразвук Г. вирусы и микроорганизмы</p>	ПК 1.2.
81.	<p>Из зараженного организма в окружающую среду ВИЧ выделяется: А. с биологическими жидкостями Б. с выдыхаемым воздухом В. с фекалиями Г. через сальные железы.</p>	ПК 1.2.
82.	<p>Назовите фактор передачи парентерального пути заражения: А. медицинский инструментарий Б. пищевые продукты В. вода Г. посуда</p>	ПК 1.2.
83.	<p>Сколько раз проводится текущая уборка в соматических палатах с применением дезинфектанта А. 1 раз в день Б. 2 раза в день В. 3 раза в день Г. не проводится вообще</p>	ПК 1.2.
84.	<p>Год создания «Всемирного альянса за безопасность пациентов» А. 2004 Б. 2008 В. 2010 Г. 2014</p>	ПК 1.2.
85.	<p>Причины дерматитов у медицинских работников А. многократная обработка рук, с образованием трещин, сухостью кожи</p>	ПК 1.2.

	Б. использование разнообразных антисептиков В. чрезмерное ополаскивание рук водой Г. не соблюдение правил по осаживанию рук	
86.	Медицинская сестра может провести контроль качества ПСО, несколькими видами проб, перечислите не менее 3-х а) _____ б) _____ в) _____	ПК 1.2.
87.	Дайте понятие определению. Дератизация это _____.	ПК 1.2.
88.	Дайте понятие определению. Дезинсекция это _____.	ПК 1.2.
89.	Медицинской сестре необходимо обеззаразить одноразовые шприцы после использования. Какие действие необходимо выполнить медсестре?	ПК 1.2
90.	Медицинская сестра собрала отходы класса «Б» в мешки, утрамбовав их руками. Поставила эти мешки около нагревательных приборов. Какие ошибки были допущены медицинской сестрой при сборе отходов?	ПК 1.2.
91.	Медицинская сестра необходимо собрать отходы класса «Б» Какие меры стандартной защиты необходимо использовать при сборе отходов класса «Б»?	ПК 1.2.
92.	Медицинская сестра собрала перевязочный материал для утилизации. 1. К какому классу отходов относится перевязочный материал после использования? 2. Какого цвета пакеты используется для данных отходов?	ПК 1.2.
93.	Правила заполнения пакета для медицинских отходов?	ПК 1.2.
94.	После выполнения инъекций медсестра с целью утилизации помещает одноразовые шприцы в пакет белого цвета, а инъекционные иглы – в пакет желтого цвета. 1. К какому классу отходов относятся одноразовые шприцы и инъекционные иглы? 2. Найдите ошибки в действиях медицинской сестры.	ПК 1.2
95.	С какими целями проводятся мероприятия Дератизации	ПК 1.2
96.	В медицинской организации проводится дезинфекция. С какой целью проводятся данные мероприятия?	ПК 1.2
97.	Как называется свойство дезинфицирующего средства, обеспечивающее уничтожение грибов?	ПК 1.2
98.	Какие методы и способы дезинфекции можно использовать	

	в очаге инфекции, после удаления из него источника инфекции?	
99.	Как называется свойство дезинфицирующего средства, обеспечивающее уничтожение вирусов?	ПК 1.2
100.	Как называется свойство дезинфицирующего средства, обеспечивающее уничтожение бактерий?	ПК 1.2
101.	В очаге, после удаления из него источника инфекции необходимо провести дезинфекцию. Как называется дезинфекция, проводимая в очаге после удаления из него источника инфекции?	ПК 1.2
102.	Определение понятия «Стерилизация».	ПК 1.2
103.	Цель использования медицинских перчаток?	ПК 1.2
104.	Что необходимо сделать медицинской сестре после проведения дезинфекционных работ?	
105.	Перечислите биологические жидкости через которые возможна передача ВИЧ-инфекции (не менее 4-х)	ПК 1.2
106.	К какому классу медицинских отходов, относятся отходы класса Д? Кто осуществляет вывоз и обеззараживания?	ПК 1.2.
107.	Какие методы контроля стерильности используются в МО Перечислите не менее 2-х.	ПК 1.2
108.	Вам необходимо провести контроль параметров работы стерилизационного оборудования. Какой метод контроля стерильности вы выберете?	ПК 1.2
109.	В медицинском учреждении формируются отхода: не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными. Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее. Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических. К какому классу опасности относятся данные отходы?	ПК 1.2.
110.	Как необходимо обозначить на титульном листе медицинской карты стационарного больного выявление у него педикулеза?	ПК 1.2
111.	Медицинская сестра провела генеральную уборку процедурного кабинета. Что необходимо сделать с уборочным инвентарем (ветошь и швабры)?	ПК 1.2
112.	В процедурном кабинете сформировались следующие	ПК 1.2

	<p>отходы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. упаковки от лекарственных препаратов 2. упаковки от одноразовых шприцев 3. пустые ампулы от лекарственных средств (аскорбиновая кислота, физраствор) 4. используемые перчатки 5. ватные шарики после инъекций 6. Диаскинтест 7. ампула с живой вакциной с истёкшим сроком годности. 8. Бактерицидные лампы 9. Колпачки от игл 10. Иглы и шприцы использованные <ol style="list-style-type: none"> 1. Распределите отходы по классам опасности. 2. Каким цветом должна быть упаковка для них? 	
113.	<p>В медицинском учреждении формируются отхода: инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинко-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию. К какому классу опасности относятся данные отходы?</p>	ПК 1.2.
114.	<p>Как часто необходимо заполнять Журнал проведения генеральных уборок?</p>	ПК 1.2
115.	<p>Где регистрируются данные о проведении стерилизации медицинских изделий в процедурном кабинете медицинской сестрой?</p>	ПК 1.2
116.	<p>Медицинская сестра провела генеральную уборку процедурного кабинета. Как необходимо хранить сухую ветошь и уборочный инвентарь?</p>	ПК 1.2
117.	<p>Пациент Савельев Николай Петрович 1986 г.р., госпитализирован в хирургическое отделение 3 марта 2022г. с диагнозом «острый аппендицит». 4 марта успешно прооперирован. 10 марта у пациента развивается нагноение послеоперационной раны.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Можно ли отнести нагноение послеоперационной раны к ИСМП? 2. Наиболее вероятное место заражения: операционная или перевязочный кабинет? 	ПК 1.2.

118.	Перечислите не менее 3-х основных источника ИСПМ.	ПК 1.2.
119.	К какому механизму передачи ИСМП относятся: артифициальный: ассоциированный с инвазивными и неинвазивными лечебно-диагностическими процедурами и манипуляциями, в том числе трансплантация органов, тканей	ПК 1.2.
120.	Вам предстоит провести дезинфекцию Белья (постельное, нательное и др.) инфекционного больного, без признаков загрязнения биологическими жидкостями. Где проводится дезинфекция? Каким способом проводится дезинфекция?	ПК 1.2.
121.	В медицинском учреждении формируются отхода: материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза. К какому классу опасности относятся данные отходы?	ПК 1.2.
122.	Медицинская сестра процедурного кабинета, во время забора крови пациента на биохимический анализ, случайно уколола руку использованной иглой с биологическим материалом. 1. Опишите действия медсестры в данной ситуации.	ПК 1.2.
123.	Перед проведением процедур пациенту, медицинской сестре необходимо провести гигиеническую обработку рук с использованием антисептика. Какое необходимо оснащение для данной манипуляции?	ПК 1.2.
124.	Медицинская сестра терапевтического отделения городской больницы, перед проведением манипуляции пациенту, провела обработку рук на гигиеническом уровне. Она открыла кран с водой, намочить руки, нанесла жидкое мыло. Затем: Потерла одну ладонь о другую ладонь. Правой ладонью растёрла тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы. Повторила эти же движения на	ПК 1.2.

	<p>правой кисти. Соедините пальцы в "замок", тыльной стороной согнутых пальцев растирайте кончики пальцев другой руки, поменяйте руки Сомкнутыми пальцами правой руки, круговым движением в направлении вперед и назад потёрла левую ладонь ,то же самое повторила и с правой ладонью Какое движение при обработке рук, пропустила медицинская сестра, опишите его.</p>	
125.	<p>Определите состав аптечки «АнтиВИЧ». Что должно входить в состав аптечки «АнтиВИЧ»?</p>	ПК 1.2.
126.	<p>В соответствии с графиком уборок, Вам предстоит провести генеральную уборку палат терапевтического профиля. 1.Какой способ дезинфекции Вы выберете? 2.Укажите режим дезинфекции?</p>	ПК 1.2.
127.	<p>Один раз в неделю медицинская сестра осуществляет генеральную уборку в процедурном кабинете. 1. Коротко опишите алгоритм проведения генеральной уборки в процедурном кабинете с использованием дезинфицирующего средства с моющим эффектом, не требующим смывания методом протирания.</p>	ПК 1.2.
128.	<p>Медицинская сестра, во время генеральной уборки, ветошью, смоченной в дезинфекционном растворе, случайно дотронулась до лица, вследствие чего дезинфектант попал на незащищенную кожу. Какие действия необходимо предпринять в такой ситуации?</p>	ПК 1.2.
129.	<p>Вам предстоит провести дезинфекцию Перевязочного материала Какой метод и способ вы выберете?</p>	ПК 1.2.
130.	<p>При разведении дезраствора, дезинфектант попал в глаза. Какие действия необходимо предпринять в такой ситуации?</p>	ПК 1.2.
131.	<p>Многоразовый медицинский инструментарий сразу После использования погружают в А) дезинфицирующий раствор Б) моющий раствор В) раствор гипохлорида кальция Г) растворе перекиси водорода</p>	ПК 1.3.
132.	<p>Уничтожение на изделиях или в изделиях микроорганизмов всех видов, в том числе спорных форм является целью: А. стерилизации Б. дератизации В. дезинсекции Г. дезинфекции</p>	ПК 1.3.
133.	<p>2. Показания к использованию медицинских перчаток при:</p>	ПК 1.3.

	<p>А. асептических процедурах, контактах с кровью и другими биологическими жидкостями</p> <p>Б. работе с паровым стерилизатором</p> <p>В. беседе с пациентом</p> <p>Г. работе с воздушным стерилизатором</p>	
134.	<p>Для стерилизации белья используют стерилизатор:</p> <p>А. паровой</p> <p>Б. воздушный</p> <p>В. плазменный</p> <p>Г. газовый</p>	ПК 1.3.
135.	<p>Режим стерилизации металлических предметов при автоклавировании составляет</p> <p>А. 2 атм – 132°с – 20 минут</p> <p>Б. 1,1 атм – 120°с – 45 минут</p> <p>В. 160°с – 120 минут</p> <p>Г. 180°с – 60 минут</p>	ПК 1.3.
136.	<p>«экстренное извещение» об инфекционном Заболевании следует направить в</p> <p>А. территориальный орган Роспотребнадзора</p> <p>Б. управление здравоохранения</p> <p>В. районную бактериологическую лабораторию</p> <p>Г. дезинфекционную станцию</p>	ПК 1.3.
137.	<p>К способности микроорганизмов вызывать Патологические процессы в макроорганизме относится</p> <p>А. патогенность</p> <p>Б. профильность</p> <p>В. комплиментарность</p> <p>Г. востребованность</p>	ПК 1.3.
138.	<p>Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) развиваются только при наличии</p> <p>А. источника инфекции, факторов передачи, восприимчивого человека</p> <p>Б. источника инфекции, механизмов и факторов передачи</p> <p>В. источника инфекции</p> <p>Г. источника инфекции и восприимчивого человека</p>	ПК 1.3.
139.	<p>Уничтожение в окружающей среде патогенных микроорганизмов называется</p> <p>А. дезинфекцией</p> <p>Б. дезинсекцией</p> <p>В. дератизацией</p> <p>Г. стерилизацией</p>	ПК 1.3.
140.	<p>Медицинские отходы в зависимости от степени их Эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на</p>	ПК 1.3.

	<p>окружающую среду подразделяются на классы опасности в количестве</p> <p>А. 5 Б. 3 В. 4 Г. 6</p>	
141.	<p>Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, относят к классу</p> <p>А. А Б. Б В. В Г. Г</p>	ПК 1.3.
142.	<p>Органические операционные отходы (органы, ткани) относят к классу</p> <p>А. В Б. А В. Б Г. Г</p>	ПК 1.3.
143.	<p>Дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию, относят к классу</p> <p>А. Г Б. А В. Б Г. В</p>	ПК 1.3.
144.	<p>Медицинские изделия, не содержащие жизнеспособных микроорганизмов, но содержащие споры, считаются</p> <p>А. продезинфицированными Б. стерильными В. одноразовыми Г. чистыми</p>	ПК 1.3.
145.	<p>Многоразовые медицинские изделия после инвазивных манипуляций подвергаются</p> <p>А. дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации Б. только предстерилизационной очистке В. только стерилизации Г. только дезинфекции</p>	ПК 1.3.
146.	<p>Данные о проведенной стерилизации медицинских изделий в процедурном кабинете медицинская сестра вносит в журнал</p> <p>А. учета азопирамовых и фенолфталеиновых проб Б. кварцевания кабинета В. генеральной уборки Г. контроля стерилизации инструментов и мягкого инвентаря</p>	ПК 1.3.

147.	<p>Ротацией дезинфицирующих средств называют</p> <p>А. замена дезинфицирующего средства на препарат другой группы</p> <p>Б. переход от химической дезинфекции к аппаратным методам обеззараживания</p> <p>В. одновременное использование дезинфицирующих средств нескольких групп</p> <p>Г. смена дезинфицирующего средства в пределах группы</p>	ПК 1.3.
148.	<p>Основной нормативный документ по дезинфекции и стерилизации ИМН:</p> <p>А. ОСТ 42-21-2-85</p> <p>Б. приказ МЗ РФ № 170</p> <p>В. приказ МЗ РФ № 345</p> <p>Г. приказ МЗ РФ № 408</p>	ПК 1.3.
149.	<p>Выбор метода стерилизации зависит от:</p> <p>А. особенностей стерилизуемого изделия</p> <p>Б. степени загрязнения медицинского изделия</p> <p>В. срока хранения медицинского изделия</p> <p>Г. количества медицинских изделий</p>	ПК 1.3.
150.	<p>Аппарат, применяемый для стерилизации перевязочного материала:</p> <p>А. автоклав</p> <p>Б. термостат</p> <p>В. сухожаровой шкаф</p> <p>Г. стерилизатор.</p>	ПК 1.3.
151.	<p>Медицинская сестра ЦСО для приготовления 1 литра моющего раствора взяла моющего средства 5 граммов, 3% перекиси водорода 170 мл и 825 мл воды.</p> <p>1. Правильно ли был приготовлен комплексный моющий раствор?</p> <p>2. Какие моющие средства можно использовать для приготовления моющего комплекса (укажите не менее 2-х)?</p> <p>3. В течение какого времени и сколько раз используется неизменный раствор?</p>	ПК 1.3.
152.	<p>Медицинская сестра проводит дезинфекцию многоразового медицинского инструментария.</p> <p>При этом она использовала одну пластиковую емкость. В качестве дезинфектанта применялся 0,1% раствор Жавель солида, который медицинская сестра использовала многократно.</p> <p>Найдите ошибки в действиях медицинской сестры.</p>	ПК 1.3.
153.	<p>Для контроля качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения медицинская сестра ЦСО</p>	ПК 1.3.

	<p>приготовила рабочий раствор азопирама, который хранился при комнатной температуре 4 часа, проверила его пригодность.</p> <p>Затем медицинская сестра взяла 2% от одновременно обработанных изделий одного наименования и поставила азопирамовую пробу.</p> <p>Азопирамовая проба читалась в течение 3-х минут. На третьей минуте появилось фиолетовое окрашивание, перешедшее в сиреневое.</p> <p>Оцените ситуацию.</p>	
154.	<p>Для контроля качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения медицинская сестра ЦСО поставила азопирамовую пробу.</p> <p>Азопирамовая проба читалась в течение 3-х минут. На третьей минуте появилось фиолетовое окрашивание, перешедшее в сиреневое.</p> <p>Оцените ситуацию.</p>	
155.	<p>Смешав равные объемы растворов (33% раствор перекиси водорода и реактив азопирама), медицинская сестра приготовила рабочий раствор азопирама.</p> <p>Оцените ситуацию.</p>	ПК 1.3.
156.	<p>После проведения дезинфекции изделий многоразового применения они были доставлены в отделение ЦСО, где подверглись предстерилизационной очистке.</p> <p>Составьте алгоритм проведения предстерилизационной обработки.</p>	ПК 1.3.
157.	С какой целью проводится фенолфталеиновая проба?	ПК 1.3
158.	В какую тару собирается острый инструмент (иглы, перья) прошедший дезинфекцию?	ПК 1.3.
159.	Что Вы понимаете под «Обезвреживанием медицинских отходов»?	ПК 1.3.
160.	Что необходимо сделать при попадании дезинфектантов, стерилиантов и других токсических веществ на кожу и слизистые?	ПК 1.3.
161.	На что направлена заключительная дезинфекция?	ПК 1.3.
162.	Что должна сделать медицинская сестра при возникновении ВИЧ-аварийной ситуации?	ПК 1.3.
163.	Как дезинфицируют чехлы матрасов из полимерной пленки и клеенки после выписки пациента?	ПК 1.3.
164.	<p>После предстерилизационной очистки медицинского инструментария многократного применения, медицинская сестра провела амидопириновую пробу.</p> <p>Цвет реактива мгновенно изменился на сине-зелёный.</p>	ПК 1.3.

	<p>О чём свидетельствует такой результат контроля? Что необходимо предпринять мед.сестре в такой ситуации?</p>	
165.	<p>Медицинская сестра при проведении предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения по алгоритму.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сразу после манипуляции погрузила инструменты в разобранном виде. • Промыла инструменты под проточной водой до исчезновения запаха хлора. • Погрузила инструменты на ½ в моющий раствор на 1 час. • Каждое изделие подверглось ершеванию. • Изделия промыла проточной водой. • Просушила горячим воздухом до исчезновения влаги. <p>Оцените действия мед.сестры по этапам ПСО. Все ли этапы выполнила медицинская сестра? Были ли допущены ошибки?</p>	ПК 1.3.
166.	<p>При проведении стерилизации изделий в воздушном стерилизаторе мед.сестра подготовила для стерилизации изделия чистые и влажные. Оцените действия медицинской сестры. Какие ошибки она допустила?</p>	ПК 1.3.
167.	<p>При проверке качества предстерилизационной обработки медсестра обнаружила положительную фенолфталеиновую пробу. О чем свидетельствует данный результат?</p>	
168.	<p>При проверке качества предстерилизационной обработки ИМН медсестра обнаружила положительную амидопириновую пробу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. О чем свидетельствует данный результат? 2. Какие дальнейшие действия медсестры? 	ПК 1.3.
169.	<p>В перевязочный кабинет после стерилизации поступил бикс. При осмотре бикса медсестра обнаружила незакрытые шторки. О чем свидетельствует этот признак? Какие последующие действия медицинской сестры.</p>	ПК 1.3.
170.	<p>Медсестра выполняет инъекции без перчаток. Мотивирует это тем в перчатках трудно работать. Каково Ваше мнение по этому поводу?</p>	ПК 1.3.
171.	<p>Медсестра ассистирует хирургу при катетеризации магистрального сосуда. Каким уровнем должны обработать руки хирург и медсестра?</p>	ПК 1.3.
172.	<p>После произведенной инъекции пациенту, медсестра надела на использованную иглу колпачок.</p>	ПК 1.3.

	Правильно ли поступила медсестра?	
173.	При заборе крови медсестре на кожу предплечья попала кровь. Что необходимо предпринять?	ПК 1.3.
174.	Медицинская сестра должна провести стерилизацию большого количества медицинских изделий в воздушном стерилизаторе. Она погрузила изделия на полки навалом, заняв более 70% площади воздушного стерилизатора Оцените действия медицинской сестры. Какие ошибки она допустила?	ПК 1.3.
175.	Медсестра уколола палец использованной иглой через перчатку. Какие мероприятия местной постконтактной профилактики ей нужно предпринять?	ПК 1.3.
176.	При выполнении манипуляции кровь попала медсестре на слизистую рта. Какие мероприятия местной постконтактной профилактики?	ПК 1.3.
177.	При проведении манипуляции кровь попала медсестре на слизистую глаза. Какие мероприятия местной постконтактной профилактики?	ПК 1.3.
178.	Во время работы перевязочной медсестры у неё все время звонит мобильный телефон, она прерывает перевязку и отвечает на звонки вынимая мобильный телефон из спецодежды руками в перчатках. Правильно ли поступает медсестра?	ПК 1.3.
179.	Перед проведением стерилизации сложных медицинских изделий состоящих из множества мелких частей, и изделий с замковой частью, в воздушном стерилизаторе мед.сестра тщательно собрала изделия, придав им рабочее состояние, закрыла замки на замковых изделиях. Оцените действия медицинской сестры. Какие ошибки она допустила?	ПК 1.3.
180.	Перевязочная медицинская сестра закончила работу, сняла перчатки, положила их на поверхность рабочего стола, вымыла руки под теплой проточной водой с мылом и осушила их, затем утилизировала в отходы класса А Правильно ли она поступила?	ПК 1.3.
181.	Медицинская сестра отделения ПСО должна провести стерилизацию изделий медицинского назначения из стекла и пластика в воздушном стерилизаторе. Какой режим она должна выбрать укажите (градусы и минуты)?	ПК 1.3.
182.	Стерилизация шариков для инъекций, упакованных в пакет	ПК 1.3.

	<p>из крафт-бумаги, была произведена 02.02.23. Медицинская сестра, 25.05.23 взяла этот пакет со стерильными шариками в работу.</p> <p>1. Оцените действие медсестры. Можно ли использовать такой пакет?</p> <p>2. Укажите сроки хранения стерильных изделий упакованных в крафт-пакет</p>	
183.	<p>Необходимо простерилизовать медицинские изделия многократного применения из металла и стекла паром под давлением.</p> <p>Какой режим стерилизации Вы выберете, укажите (атм, градусов, минут)?</p>	ПК 1.3.
184.	<p>Операционная сестра, 02.02.24 в 9:00 утра, готовится к плановой операции. Она готовит инструменты, упакованные в мягкую бязевую упаковку.</p> <p>Дата стерилизации упаковки 01.02.24 в 18:55.</p> <p>Может ли она использовать данную упаковку, объясните почему?</p>	ПК 1.3.
185.	<p>Как часто, проводится самоконтроль качества ПСО в лечебном отделении?</p>	ПК 1.3.
186.	<p>Вы должны проверить пригодность рабочего раствора азапирама перед работой.</p> <p>Опишите технику проверки пригодности раствора.</p>	ПК 1.3.
187.	<p>Как Вы объясните термин «стерилизация»</p>	ПК 1.3.
188.	<p>Вам необходимо провести стерилизацию медицинских изделий из полимерный материалов, резины, стекла и коррозионностойких материалов.</p> <p>1. Какой метод стерилизации Вы выберете?</p> <p>2. Что для этого Вы должны подготовить?</p>	ПК 1.3.
189.	<p>Вам предстоит провести стерилизацию перевязочного материала, стерильного белья.</p> <p>Какой индикатор стерильности Вы выберете?</p>	ПК 1.3.
190.	<p>Медицинская сестра достала простерилизованные изделия сразу же после стерилизации.</p> <p>Оцените действия медицинской сестры. Какие ошибки она допустила?</p>	ПК 1.3.
191.	<p>Какой индикатор стерильности Вы возьмете для медицинских изделий в паровом стерилизаторе при давлении 1,1 атм, экспозиции 45 мин</p>	ПК 1.3.
192.	<p>Сегодня 15.02.23. Можно ли использовать мединструментарий, который находится в нескрытых стерилизационных коробках (КС), стерилизация которого проведена 14.02.23</p> <p>Обоснуйте ответ.</p>	ПК 1.3.

193.	<p>В стерилизационной производилась стерилизация белья. Стерилизовали паром под давлением 152,5 кПа /1,5 атм/ в течение 45 минут. После того как весь пар был выпущен, стерилизационные коробки герметически закрыли и отнесли в операционную.</p> <p>Допущенная ошибка? Ваши дальнейшие действия?</p>	ПК 1.3.
194.	<p>М/с проводит стерилизацию стоматологического инструментария в сухожаровом шкафу в открытой емкости. Режим стерилизации: 160 градусов – 60 минут.</p> <p>Правильно ли проводится стерилизация?</p>	ПК 1.3.
195.	<p>Медсестра гинекологического отделения отправила в ЦСО (автоклав) медицинский инструментарий для стерилизации в открытых лотках. Медсестра ЦСО отказалась принять этот инструментарий.</p> <p>Как вы расцениваете тактику медсестры ЦСО.</p>	ПК 1.3.
196.	<p>Операционная м/с открыла бикс с бельем, чтобы накрыть стол перед операцией. Белье влажное, сера не расплавилась.</p> <p>Можно ли пользоваться таким бельем, почему?</p>	ПК 1.3.
197.	<p>Проводиться стерилизация горячим воздухом. Стерилизуются шприцы, упакованные в крафт-пакеты. Режим стерилизации: 180 градусов – 60 минут. В качестве контроля используется уксусная кислота.</p> <p>Допущены ли ошибки медсестрой в работе?</p>	ПК 1.3.
198.	<p>При вскрытии бикса с хирургическим бельем после стерилизации Вы обнаружили, что белье уложено очень плотно, а индикаторная бумага почти не изменила цвет.</p> <p>Оцените ситуацию. Существуют ли правила укладки материала для стерилизации?</p>	ПК 1.3.
199.	<p>Продолжительность стерилизации пинцетов в воздушном стерилизаторе составила 20 минут.</p> <p>Оцените ситуацию. Как проверить, достигнута ли стерилизация данного материала?</p>	ПК 1.3.
200.	<p>Инструменты для стерилизации в автоклаве помещены в клеенку, а затем в бязевую упаковку.</p> <p>Оцените ситуацию. Назовите ошибку.</p>	ПК 1.3.

Эталоны ответов

1.	А.	51.	Грязное постельное белье запрещено встряхивать и кидать на пол	101.	Очаговая заключительная дезинфекция	151.	1. Комплексный моющий раствор был приготовлен правильно. 2. Используются следующие моющие средства: Лотос, Лотос-автомат, Астра, Айна, Маричка, Прогресс. 3. Неизменный моющий раствор можно использовать в течение рабочей смены до 6 раз.
2.	А	52.	Немедленно провести дезинфекцию в санитарной комнате	102.	полное уничтожение микроорганизмов (включая бактерии, грибы, вирусы и прионы) и их спор на различных изделиях, поверхностях и препаратах	152.	Для проведения дезинфекции необходимо иметь две емкости. Первая емкость (предварительная очистка) — для промывания инструментария Вторая емкость — для дезинфекции одним из методов (химическим или методом кипячения).
3.	А	53.	2 пары перчаток. Одну пару	103.	защиты рук медицинского	153.	Медицинская сестра ЦСО поступила неправильно.

			хирургических перчаток носят не больше 2-х часов		персонала и создания барьера между пациентом и медицинскими работниками при выполнении ими профессиональных обязанностей		<p>1. Рабочий раствор азопирама готовится непосредственно перед постановкой азопирамовой пробы и хранится при комнатной температуре не более 2 часов.</p> <p>2. Для постановки индикаторной пробы берут 1% от одновременно обработанных изделий одного наименования, но не менее 3штук.</p>
4.	А	54.	Стерильные перчатки.	104.	снять спецодежду и вымыть руки.	154.	Азопирамовая проба читается в течение первой минуты с момента постановки.
5.	А	55.	снять часы, браслеты и другие украшения	105.	ВИЧ-инфекция передается через такие биологические жидкости человека, как: – кровь; – сперма и	155.	Медицинская сестра приготовила рабочий раствор азопирама неправильно. Непосредственно перед постановкой пробы готовят рабочий раствор азопирама, добавив к

				<p>предъявляют; – выделения слизистой прямой кишки; – вагинальный секрет; – грудное молоко; все биологические жидкости с примесью видимой крови.</p>	<p>реактиву азпирама 3% перекись водорода в равном объеме.</p>		
6.	А	56.	<p>Запрещено вытирать руки после нанесения кожного антисептика, необходимо дождаться его полного высыхания.</p>	106.	<p>1. радиоактивные отходы, 2. Вывоз и обеззараживание отходов класса «Д» осуществляется специализирован ными организациями по обращению с радиоактивными отходами, имеющими лицензию на данный вид</p>	156.	<p>Изделия замачиваются в моющем растворе при полном погружении при температуре 50°С на 15 минут. 2. Мойка каждого изделия с помощью ватно- марлевого тампона в моющем растворе 30 сек. на каждое изделие. 3. Ополаскивание изделий под проточной водой от 5 до 10 минут в зависимости от моющего средства. 4. Ополаскивание</p>

					деятельности		дистиллированной водой в течение 30 сек. на каждое изделие. Сушка горячим воздухом до исчезновения влаги.
7.	А	57.	Класс отходов названия организации, названием подразделения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.	107.	1. Физический 2. Химический Бактериологический метод.	157.	Фенолфталеиновая проба проводится для выявления щелочных остатков моющих средств, рН которых более 8,5.
8.	А	58.	снимать вручную иглу со шприца после его использования, надевать колпачок на иглу после инъекции;	108.	Физический	158.	Острый инструментарий (иглы, перья), прошедший дезинфекцию, собирают в герметичную одноразовую твердую упаковку (емкости) желтого цвета
9.	А	59.	Два чистых халата, медицинская шапочка (косынка), две пары резиновых перчаток тапочки (или другая непромокаемая обувь)	109.	Отходы класса А Эпидемиологически безопасные отходы	159.	Обезвреживание медицинских отходов – снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

10	А	60.	лицу, губам, глазам	110.	на титульном листе истории болезни делает отметки о педикулезе Р (+)	160.	- следует немедленно промыть их проточной водой в течение 5 - 10 минут и при необходимости обратиться за медицинской помощью При попадании средства на кожу - требуется обильно промыть пораженное место водой, смазать смягчающим кремом и при необходимости обратиться за медицинской помощью
11	А	61.	Естественный и искусственный	111.	– Ветошь замачивается в специальной емкости с подготовленным дезинфицирующим средством. – По истечении срока, указанного в инструкции к средству, ветошь извлекается,	161.	на прерывание механизмов путей передачи инфекции.

				<p>промывается проточной водой и высушивается. Швабру протирают дезраствором, промывают под проточной водой.</p>	
12	А	62.	К естественному	<p>112.</p> <p>1. А-эпидемиологически безопасные отходы- 1,2, 3,9 Б – эпидемиологически опасные отходы- 4,5,7,10 Г – токсически опасные отходы- 6,8</p> <p>2. Класс А-белым цветом Класс Б-желтым цветом Класс Г-черным цветом</p>	<p>162.</p> <p>- поставить в известность руководителя отделения, учреждения, дежурного врача; - зарегистрировать аварию в журнале учета аварийных ситуаций</p>

13	А	63.	Для приготовления 1,5% раствора, нужно взять 450 мл концентрата дез.средства и 29550 мл воды.	113.	Отходы класса Б Эпидемиологически опасные отходы	163.	протираания тканевой салфеткой, смоченной раствором дезинфицирующего средства, 2-хкратно с интервалом в 15 минут.
14	А	64.	после дезинфекции ИМН способом погружения, изделия необходимо промыть в проточной воде	114.	После каждой генеральной уборки	164.	1. Результат контроля свидетельствует о том, что проба на скрытую кровь положительна, на медицинском инструментарии имеется кровь и ПСО проведена не качественно. Предстерилизационную очистку необходимо полностью повторить.
15	А	65.	Естественный и искусственный	115.	В журнале контроля стерилизации инструментов и мягкого инвентаря	165.	Ошибки: 1. Инструменты необходимо полностью погружать в моющий раствор. 2. Экспозиция должна составлять 15 минут (или указанное в инструкции время).

						3. Не был выполнен VI этап ПСО: ополаскивание инструментов дистиллированной водой.	
16	A	66.	A	116.	Сухую ветошь укладывают в закрытую емкость, маркированную в соответствии с ее назначением. Уборочный инвентарь и емкости с ветошью хранят отдельно в специально отведенных для этого санитарных помещениях.	166.	Нельзя брать влажные изделия. Стерилизации подвергаются только чистые и сухие изделия.
17	A	67.	A	117.	1. да можно операционная	167.	Положительная фенолфталеиновая проба свидетельствует о наличии остатков моющих средств на материале.
18	A	68.	A	118.	1. пациенты 2. медицинские	168.	1. Положительная амидопириновая проба

					работники 3. лица ухаживающие за больными посетители		свидетельствует о наличии на шприцах остатков скрытой крови. 1. Отправить ИМН на повторную предстрилизационную очистку на этап замачивания шприцев в дезинфицирующем растворе.
19	А	69.	А	119.	К искусственному	169.	Открытые шторы – признак непростерилизованного бикса. Использовать материал в работе нельзя.
20	А	70.	А	120.	в прачечных. - погружением в дез.раствор с последующей стиркой и полосканием.	170.	Медсестра должна работать в перчатках, так как при инъекциях возможен контакт с кровью.
21	Нет неправильно. (обучающийся указывает не	71.	А	121.	Отходы класса В Чрезвычайно эпидемиологичес ки опасные	171.	Они должны обработать руки хирургическим уровнем.

	менее 3-х ответов) при работе с новорожденным и выполнение инвазивных процедур надевание и снятии перчаток после контакта с биологическими жидкостями пациента				ОТХОДЫ		
22	во влажном состоянии	72.	A	122.	1. Прекратить манипуляцию. 3. Снять перчатки. 4. Вымыть руки с мылом. 5. Высушить руки. 6. Обработать руки 70% раствором этилового спирта. 7. Обработать рану 5%	172.	Нет, не правильно. Следует снять использованную иглу в не прокалываемый контейнер при помощи иглосъёмника.

				<p>спиртовым раствором йода. 8. После высыхания йода заклеить рану лейкопластырем. 9. Надеть новую пару перчаток. 10. Замочить использованный материал в дез.растворе. Сообщить администрации об аварийной ситуации, заполнить акт и журнал микротравм.</p>	
23	Подвергнуть дезинфекции в дезинфекционной камере	73.	А	<p>123. Локтевой кран Настенные дозаторы для мыла и антисептика Жидкое мыло Антисептик для рук Держатель для</p>	<p>173. Обработать 70% спиртом, обмыть водой с мылом и повторно обработать 70% спиртом.</p>

					бумажных полотенец Бумажные полотенца		
24	Перед началом каждой смены	74.	А	124.	Она не обработала большие пальцы левой и правой ладони Охватить большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговым движением, повторить это же движение, на большом пальце правой руки.	174.	Недопустима загрузка стерилизатора навалом. Изделия должны занимать не более 70% площади полок.
25	большой палец, кончики пальцев, межпальцевые промежутки	75.	А	125.	Спирт этиловый 70% 5% спиртовой раствор йода Лейкопластырь Ватные шарики	175.	Снять перчатку, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70% спиртом, смазать ранку 5% спиртовым раствором

					стерильные Марлевые салфетки стерильные бинт стерильный Экспресс тест на ВИЧ		йода.
26	Когда кожа рук повреждена.	76.	A	126.	1.Химический Бактериальный	176.	Ротовую полость промыть большим количеством воды
27	- промыть с использованием моющих средств - ополоснуть проточной водой - просушить 2. Инвентарь хранится в отдельном помещении с ограниченным доступом. Весь инвентарь должен быть промаркирован.	77.	A	127.	– Ветошью смоченной в дезрастворе обработать все поверхности – выдержать экспозицию согласно инструкции к дезсредству – переодеться в чистую спецодежду – нанести еще раз дезраствор на все поверхности;	177.	Слизистую оболочку глаз обильно промыть водой (не тереть).

					<ul style="list-style-type: none"> – выдержать экспозицию – включить бактерицидный облучатель проветрить помещение в течение 10 минут 		
28	по мере загрязнения, но не реже 1 раза в сутки.	78.	A	128.	Немедленно смыть водой.	178.	Медсестра поступает неправильно. В ходе манипуляции пациенту персонал не должен вести записи, прикасаться к телефонной трубке и т.д. После завершения манипуляции медсестра, сняв перчатки и обработав руки, может ответить на пропущенный звонок.
29	Сообщить старшей медицинской сестре Дезинсекция и дератизация	79.	A	129.	Химический метод Способ-погружения	179.	сложные медицинские изделия, состоящие из множества мелких частей стерилизуются только в разобранном виде замковые части не раскрывала
30	- изолировать	80.	A	130.	немедленно	180.	Нет. Перчатки необходимо

	пациента (перевести в бокс или боксированную палату до установке диагноза) - перевести в инфекционное отделение (больницу)				промыть водой или 2% раствором пищевой соды		было сразу же после использования выбросить в отходы класса Б
31	3 зоны чистая, рабочая, грязная.	81.	A	131.	A	181.	180С 60 минут
32	Контейнеры должны закрываться крышками Заполняются не более чем на 2/3 от их объёма Контейнеры должны быть промаркированы и иметь цвет, соответствующий классу	82.	A	132.	A	182.	Она не должна использовать такой пакет, так как срок хранения истек. Срок хранения стерильных изделий в упаковке из крафт-бумаги, должно не превышать 21 день.

	отходов, например (белые пакеты «Отходы класса А»)						
33	1. Весь уборочный инвентарь должен быть промаркирован в зависимости от назначения помещений и видов работ. 2. Инвентарь для уборки туалетов должен иметь иную маркировку и храниться отдельно от другого инвентаря.	83.	А	133.	А	183.	1,1 атм 120С 45 мин
34	Санитарка должна была провести дезинфекцию уборочного инвентаря	84.	А	134.	А	184.	Может. Срок годности инструментов в мягкой бязевой упаковке 24 часа.

	согласно инструкции к применению дезсредства						
35	Заключительная дезинфекция.	85.	А	135.	А	185.	1 раз в неделю
36	Пастельные принадлежности больного (подушка, матрац, одеяло) подвергаются камерной дезинфекции.	86.	Обучающийся указывает не менее 3-х проб из нижеперечисленных : азопирамовая, амидопириновая, фенолфталеиновая, судановая.	136.	А	186.	на кровавое пятно наносится 2-3 капли рабочего раствора азопирама, если в течение одной минуты появилось сине-фиолетовое окрашивание, раствор годен к применению.
37	На рабочем месте запрещается курить принимать пищу хранить личную одежду употреблять алкогольные напитки наркотические средства	87.	это комплексные меры по уничтожению грызунов (крыс, мышей, полёвок и др.).	137.	А	187.	Уничтожение

	токсические и сильнодействующие лекарственные препараты (в том числе психотропные).					
38	Поступила не правильно. Она должна использовать только индивидуальное полотенце, которое меняется ежедневно, или использовать одноразовые полотенца	88.	это комплекс мер по уничтожению насекомых и клещей, переносчиков инфекционных болезней	138.	А	188. 1.Метод стерилизации - химический 2.Раствор перекиси водорода -6% - 2-е глубоких емкости - стерильную воду
39	Руки персонала	89.	– набрать в шприц при помощи поршня дезинфицирующий раствор; – отсоединить иглу с помощью	139.	А	189. ИС -132

		<p>иглосъемника, деструктора, в непрокальваемый контейнер для игл;</p> <p>– поместить поршень с корпусом шприца в емкость с дезинфицирующим раствором;</p> <p>– выдержать необходимое время согласно инструкции по применению используемого дезсредства;</p> <p>выпускают дезраствор при помощи поршня из корпуса шприца;</p> <p>утилизируют в отходы класса Б</p>					
40	<p>крышки пробирок были закрыты не плотно.</p> <p>направление или</p>	90.	<p>1. нельзя утрамбовывать отходы руками.</p> <p>2. нельзя ставить около нагревательных</p>	140.	А	190.	<p>Простерилизованные изделия достают из камеры только после её остывания.</p>

	другую документацию вкладывают в отдельный пакет		приборов				
41	специальные очки и очки-экраны	91.	резиновые перчатки, маска (многослойная марлевая или одноразовая), спецодежда	141.	А	191.	ИС - 120
42	На дно контейнера уложить салфетку, смоченную дезинфицирующим раствором.	92.	1. Перевязочный материал после использования относится к отходам класса «Б». 2. Желтого цвета	142.	А	192.	Да можно. Срок хранения в невскрытых коробках (КС) -3 суток
43	дезинфекции	93.	Пакет для медицинских отходов заполняется на 3/4 от объёма пакета, из него удаляется воздух. Затем пакет герметизируется. 3. Удаление воздуха и герметизация должны проводиться	143.	А	193.	После того, как был выпущен весь пар» белье необходимо оставить в паровом стерилизаторе на 20-25 мин» для того, чтобы оно высохло, а затем уже герметически закрыть стерилизационные коробки и относить в операционную. В данном

			в марлевой повязке и резиновых перчатках. Пакет подписывается согласно требованиям				случае необходима повторная стерилизация белья.
44	Класса А, цвет любой за исключением желтого или красного Класс Б, желтый цвет	94.	1. Использованные одноразовые шприцы и инъекционные иглы относятся к отходам класса «Б». 2. Ошибки медсестры: После дезинфекции шприцы следует поместить для утилизации в пакет желтого цвета. 3. Инъекционные иглы помещаются в одноразовые непрокальваемые пластиковые емкости желтого цвета.	144.	А	194.	Да. Но режим стерилизации недостаточен. Необходимо 180 градусов 60 минут.
45	Ежедневно	95.	1. Предупреждение	145.	А	195.	Медсестра права.

			распространении инфекции уничтожение грызунов (крыс, мышей, полёвок и др.)				Автоклавировать мединструментарий в открытых емкостях нельзя.
46	При поступлении в отделение	96.	С целью предупреждение распространения инфекционных заболеваний связанных с оказанием медицинской помощи	146.	А	196.	Бельем пользоваться нельзя, так как контроль стерилизации - сера не прошла соответствующей режиму стерилизации температуры и, следовательно, белье в биксах не стерильно.
47	В местах приема передач и отделениях	97.	фунгицидное	147.	А	197.	Да. Для контроля режима стерилизации в сухожаровом шкафу используется сахароза, ИС 180 и др.
48	Все продукты подлежат утилизации	98.	Химический метод, способ орошение Физический – способ УФО Комбинированный – способ генеральная уборка с применением	148.	А	198.	Да существуют, материал в бикс, укладывается рыхло; б) если индикаторная бумага не изменила цвет, это говорит о том, что стерилизация цели не достигла.

			дезинфицирующих средств				
49	в 7 дней	99.	вирулицидное	149.	А	199.	Цели стерилизации не достигнуты, так как продолжительность стерилизации при температуре 180С составляет 60 минут, а при температуре 160С 150 минут.
50	немедленно	100	бактерицидное	150.	А	200.	Инструменты для парового метода стерилизации должны быть упакованы в двухслойную мягкую бязевую упаковку, а упаковка в клеенку неприемлема, так как она не пропускает пар, стерилизация будет неэффективной.

Критерии оценивания

100-91% верных ответов – 5 баллов

90-81% верных ответов – 4 балла

80-70% верных ответов – 3 балла

69% и менее верных ответов – 2 балла

3.2 Экзамен квалификационный комплексный (МДК 01.01 и УП ПМ 01).

2 этап сдача практических навыков и умений

Оценка отдельных практических навыков (умений) при проведении профилактических мероприятий.

Задача следующего этапа демонстрация экзаменуемым алгоритма измерения и оценки основных показателей жизнедеятельности в соответствии с национальными стандартами медицинских услуг, алгоритмов ухода за здоровыми детьми на станции ПМ. 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Задание для экзаменуемого – 20 вариантов. Регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий, экзаменуемого в соответствии с параметрами, проводится в оценочном листе.

Перечень манипуляций, выносимых на Экзамен квалификационный

1. Укладка материала в бикс (КС без фильтра)
2. Гигиеническая обработка рук кожным антисептиком
3. Накрытие стерильного стола
4. Использование полиэтиленового пакета (ПО) для сбора и хранения одноразовых медицинских отходов
5. Использование ёмкости – контейнер для сбора острого одноразового медицинского инструментария (ЕК – 01)
6. Использование ёмкости – контейнер для сбора ваты, бинтов и прочих мокнущих расходных материалов
7. Подготовка и укладка комбинированного (пленочно-бумажного) самоклеящегося пакета
8. Приготовление дезинфицирующего раствора
9. Проведение дезинфекции методом протирания
10. Проведение дезинфекции методом погружения
11. Гигиеническое мытье рук с использованием жидкого мыла
12. Надевание и снятие нестерильных перчаток
13. Надевание и снятие стерильных перчаток
14. Устранение аварийных ситуации, связанных с проведением лечебно-диагностических мероприятий (порез, прокол инструментарием)
15. Устранение аварийных ситуации, при попадании крови или других биологических материалов на кожные покровы
16. Проведение текущей уборки помещений
17. Проведение генеральной уборки помещений

18. Проведение азапиромовой пробы
 19. Предстерилизационная обработка изделий медицинского назначения.
 Ручной способ
 20. Использование противопедикулезной укладки

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи
 Практический навык: **Укладка материала в бикс (КС без фильтра)**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Бикс, <i>стерилизационный контейнер</i> — металлическая коробка для стерилизации материалов и изделий медицинского назначения в паровых стерилизаторах (автоклавах) и хранения их в операционных и перевязочных.	Сказать		
2.	Цель: подготовка материала к стерилизации	Сказать		
3.	Вымыть руки, высушить индивидуальным полотенцем.	Выполнить		
4.	Проверить бикс на исправность деталей и герметичность (плотность закрытия крышки, лёгкость при движении пояса и точность совпадения отверстий корпуса с отверстиями пояса, прочность фиксации металлического пояса к корпусу).	Выполнить/сказать		
5.	Зафиксировать пояс в положении, при котором отверстия корпуса открыты (Создаются условия для прохождения пара)	Выполнить/сказать		
6.	Обработать изнутри корпус бикса и крышку ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором (0,5% раствором нашатырного спирта. Удаляется жировая оболочка с поверхности нового бикса.).	Выполнить/сказать		
7.	Вымыть руки после использования дез. раствора, просушить.	Выполнить/сказать		
8.	Выстлать дно и стенки бикса пелёнкой так, чтобы она	Выпол		

	свисала на 2/3 высоты бикса (Создается дополнительный барьер для микроорганизмов.).	нить/ск азать		
9.	На дно положить индикатор контроля качества стерилизации (Поместить соответствующий термовременной внутренней индикатор (при видовой и целевой укладке в бикс помещают не менее трех индикаторов, соединенных между собой, при секторальной закладке – не менее одного в каждый сектор). Для удобства извлечения индикатора из середины изделий после стерилизации рекомендуется его наклеивать на полоску писчей бумаги размером 20x150 мм.).	Выпол нить/ск азать		
10.	Уложить подготовленный материал рыхло, вертикально.	Выпол нить/ск азать		
11.	В середину уложенного материала поместить индикатор контроля качества стерилизации.	Выпол нить/ск азать		
12.	Края пелёнки завернуть конвертом, положить поверх неё индикатор контроля качества стерилизации	Выпол нить/ск азать		
13.	Закрыть и зафиксировать крышку бикса.	Выпол нить/ск азать		
14.	Промаркировать бирку: отделение, перечень уложенного материала, Дата стерилизации и подпись оператора ЦСО, Дата и время вскрытия бикса, подпись м.с. Привязать её к ручке бикса.	Сказат ь		
15.	Доставить бикс в ЦСО в мешке из плотной ткани (мешок подлежит стерилизации в ЦСО).	Выпол нить		

Критерии оценки:

5(отлично) – 15-13 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 12- баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 11-10 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 9 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи
Практический навык: Гигиеническая обработка рук кожным антисептиком

№ п/ п	Перечень практических действий	Форма представ ления	Отметка о выполне нии (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать		
4.	Подготовка к проведению процедуры	Сказать		
5.	Объяснение техники и продолжительности процедуры	Сказать		
6.	Нанести кожный антисептик на ладонь из флакона с кожным антисептиком.	Выполни ть/ Сказать		
7.	Выполнение процедуры			
8.	Потрите одну ладонь о другую ладонь 5 раз каждое движение	Выполни ть		
9.	Правой ладонью разотрите тыльную поверхность левой кисти, переплетая пальцы 5 раз каждое движение	Выполни ть		
10.	Левой ладонью разотрите тыльную поверхность правой кисти, переплетая пальцы 5 раз каждое движение	Выполни л		
11.	Переплетите пальцы, растирая ладонью ладонь 5 раз каждое движение	Выполни ть		
12.	Соедините пальцы в "замок", тыльной стороной согнутых пальцев растирайте кончики пальцев другой руки, поменяйте руки 5 раз каждое движение	Выполни ть		
13.	Охватите большой палец левой руки правой ладонью и потрите его круговым движением 5 раз каждое движение	Выполни ть		
14.	Охватите большой палец правой руки левой ладонью и потрите его круговым движением 5 раз каждое движение	Выполни ть		
15.	Круговым движением в направлении вперед и назад сомкнутыми пальцами правой руки потрите левую ладонь 5 раз каждое движение	Выполни ть		
16.	Круговым движением в направлении вперед и назад	Выполни		

	сомкнутыми пальцами левой руки потрите правую ладонь 5 раз каждое движение	ть		
17.	Завершение процедуры			
18.	Дождитесь полного естественного высыхания кожного антисептика.	Выполнить/ Сказать		
19.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие отравлений во время и после проведения манипуляции.			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие*

Критерии оценки:

5(отлично) – 19-17 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 16-15 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 14-13 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 12 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: Накрытие стерильного стола

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Стерильный стол – это открытая стерильная поверхность, на которой можно работать от 2-х до 6-ти часов при условии строжайших	Сказать		

	соблюдений правил асептики.			
2.	Цель: соблюдение стерильности медицинского инструментария.	Сказать		
3.	Перед накрытием стерильного стола медицинская сестра: моет руки, надевает маску, перчатки, обрабатывает дважды столик дезинфицирующим раствором с интервалом 15 минут, затем смывает остатки дезинфицирующего раствора чистой ветошью. Снимает перчатки, моет руки.	Выполнить/сказать		
4.	Перед извлечением простерилизованных материалов и инструментов (до вскрытия стерилизационных коробок/упаковок): – визуально оценивают плотность закрытия крышки стерилизационной коробки или целостность стерилизационной упаковки однократного применения; – проверяют цвет индикаторных меток химических индикаторов, в том числе на стерилизационных упаковочных материалах; – проверяют дату стерилизации; – на бирке бикса, упаковочном пакете ставят дату, время вскрытия и подпись вскрывавшего	Выполнить/сказать		
5.	Проводит гигиеническую обработку рук. Надевает маску, шапочку, халат, перчатки.	Выполнить/сказать		
6.	Открыть бикс на педальной установке или попросить коллегу.	Выполнить/сказать		
7.	Стерильным пинцетом извлеките 1-ый индикатор стерильности и откиньте углы пленки в стороны.	Выполнить/сказать		
8.	С помощью пинцета извлеките из бикса два стерильных корнцанга, а также 2-ой и 3-ий индикаторы стерильности . Проверьте качество стерилизации (индикаторы изменили цвет, согласно эталону). Потом клеивают индикаторы в журнал регистрации.	Выполнить/сказать		
9.	С помощью двух стерильных корнцангов возьмите из бикса стерильную простыню, расправьте ее на вытянутых руках и сложенным в два слоя накройте манипуляционный стол так, чтобы края простыни свисали на 20-30 см от его панели со всех сторон.	Выполнить/сказать		
10.	Так же достаньте из бикса еще одну стерильную простынь, расправьте ее и сложенной в четыре слоя накройте манипуляционный стол поверх	Выполнить/сказать		

	уже предварительно застеленной. Проследите, чтобы передние края простыни на 8-10 см опускались вниз от панели стола и свободно расправлялись. Стерильный стол накройте так, чтобы снизу было четыре стерильных слоя простыни, а сверху два.			
11.	Открывайте стерильный стол за передние цапки/корнцанги «от себя», сложив слои гармошкой, не доводя до края 10-15 см, цапки свисают за стол	Выполнить/сказать		
12.	Выкладывайте пинцетом на столик необходимый стерильный инструмент в удобном порядке (или по принятой схеме).	Выполнить/сказать		
13.	Сзади захватывайте цапками все 6-м слоев простыней, впереди захватывает 2-мя цапками только 2 верхних слоя по краям. Стол накрыт.	Выполнить/сказать		
14.	После накрытия к одному зажиму/ножке прикрепите этикетку, на которой укажите дату, время накрытия и поставьте свою подпись. Допускается использование стерильного стола до 6 ч.	Выполнить/сказать		

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие*

Критерии оценки:

5(отлично) – 14-13 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 12-11 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 10 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 9 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

Ф.И.О, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: Использование полиэтиленового пакета (ПО) для сбора и хранения одноразовых медицинских отходов

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	<i>Мягкая упаковка:</i> пакеты полиэтиленовые комплектуются со стяжками и ярлыками (бирками). Имеют любой цвет, кроме желтого и красного (класс А), желтый (класс Б), красный (класс В) и черный цвет (класс Д). Имеют различные размеры: от 300х330 мм, до 800х900. мм. Обладают высокой прочностью и герметичностью.	Сказать		
2.	Пакеты используются для сбора и хранения неострых одноразовых медицинских отходов. Оснащаются специальными стяжками для быстрой и эффективной герметизации пакета после его заполнения» примерно, на 3/4 объема с возможностью безопасного сбора в них до 15 кг.	Сказать		
3.	При соблюдении правил пользования риск распространения инфекции отсутствует	Сказать		
4.	Достать нужный пакет из коробки	Выполнить/сказать		
5.	Расправить и раскрыть его по горловине	Выполнить/сказать		
6.	Вставить пакет до касания дна в подходящую по размеру тару для удобства применения	Выполнить/сказать		
7.	Загнуть края пакета по краю тары для фиксации пакета	Выполнить/сказать		
8.	Заполнить примерно, на 3/4 объема неострыми отходами выбранного класса опасности	Выполнить/сказать		
9.	Заполнить бирку выбранного класса опасности, отвечая на вопросы, указанные на бирке	Выполнить/сказать		
10.	Надеть бирку на стяжку	Выполнить/сказать		
11.	Собрать края пакета и выпустите из него воздух	Выполнить/сказать		
12.	Перекрутить горловину пакета	Выполнить/сказать		
13.	Герметизировать пакет при помощи стяжки, обогнув перекрученную горловину пакета стяжкой и	Выполнить/сказать		

	просунув гладкий ее хвостик в отверстие стяжки на другом ее конце.			
14.	Пакет готов к транспортировке с места образования отходов на место временного хранения отходов на территории медицинской организации	Выполни ть/сказать		

Критерии оценки:

5(отлично) – 14-13 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 12-11 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 10 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 9 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций связанных с оказанием медицинской помощи
Практический навык: **Использование ёмкости – контейнер для сбора острого одноразового медицинского инструментария (ЕК – 01)**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма предста вления	Отметка о выполнени и (баллы)*	
			0	1
1.	Твердая упаковка: емкости-контейнеры пластиковые для сбора отходов, не подлежащих сбору в мягкую тару, в том. числе игл и другого одноразового острого инструментария, органических и микробиологических отходов классов Б (желтого цвета) и В (красного цвета). Использовать контейнеры можно в любом структурном подразделении МО	Сказать		
2.	Контейнеры, ёмкостью 0,5л, 1л, комплектуются крышкой №1 с отверстиями для бесконтактного снятия иглы со шприца, красной крышкой №2 с заглушкой, основой и наклейкой маркировкой. Контейнеры ёмкостью 3л, 6л, красной крышки №2 с заглушкой не имеют. Контейнеры должны обеспечить герметизацию в процессе сбора и невозможность их вскрытия при транспортировке.	Сказать		
3.	Разберите контейнер, положите перед собой.	Сказать		

	Заполните наклейку – маркировку выбранного класса опасности, отвечая на вопросы, указанные на бирке. Наклейте маркировку на основу.			
4.	Приготовить раствор для дезинфекции игл. Заполнить основу на 2/3 раствором.	Сказать		
5.	Закрыть основу большой крышкой №1 до щелчка.	Выполнить/сказать		
6.	Поставить контейнер вблизи с местом проведения инъекций для того, чтобы потенциально опасная игла находилась в воздухе как можно меньше.	Выполнить/сказать		
7.	Заполнение контейнера			
8.	Опустить иглу в дезинфицирующий раствор, находящийся в контейнере, и потянуть поршень шприца на себя	Выполнить/сказать		
9.	Поддеть канюлю иглы за одно из приспособлений для снятия иглы (съёмное устройство), которое находится в отверстии крышки № 1	Выполнить/сказать		
10.	Выпустить раствор из конуса шприца обратно в контейнер	Выполнить/сказать		
11.	Заполнить иглами контейнер, так, чтобы дезинфицирующий раствор полностью покрывал иглы	Сказать		
12.	Закрыть контейнер красной крышкой № 2 на время экспозиционной выдержки	Выполнить/сказать		
13.	Слить раствор, слегка открывая крышку № 2	Выполнить/сказать		
14.	Закрыть контейнер крышкой № 2 до щелчка	Выполнить/сказать		

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие*

Критерии оценки:

5(отлично) – 14-13 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 12-11 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 10 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 9 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи
Практический навык: **Использование ёмкости – контейнер для сбора ваты, бинтов и прочих мокнущих расходных материалов**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Твердая упаковка: применяются для сбора емкости-контейнеры, вместимостью 3 л, 6 л, имеющие только одну крышку. Использовать контейнеры можно в любом структурном подразделении МО	Сказать		
2.	Контейнер одноразового использования, круглой формы состоящий из банки и крышки. Контейнер изготовлен из не прокальваемого пластика, устойчивого к действию дезинфицирующих. Крышка контейнера с загнутыми краями для фиксации. Имеет ручку для удобства перемещения. Обязательное наличие влагостойкой этикетки с указанием кода подразделения, названия ЛПУ, даты сбора и ответственного за сбор отходов	Сказать		
3.	Разберите контейнер, положите перед собой. Заполните наклейку – маркировку выбранного класса опасности, отвечая на вопросы, указанные на бирке. Наклейте маркировку на основу.	Сказать		
4.	Приготовить раствор для дезинфекции. Заполнить основу на 2/3 раствором.	Сказать		
5.	Не закрывать основу большой крышкой	Выпол		

		нить/ск азать		
6.	Поставить контейнер вблизи с местом проведения манипуляций	Выпол нить/ск азать		
	Заполнение контейнера			
7.	Собрать отходы до заполнения емкости на $\frac{3}{4}$ объёма	Выпол нить/ск азать		
8.	Закрыть контейнер на время экспозиционной вы- держки	Выпол нить/ск азать		
9.	Слить раствор, слегка открывая крышку	Выпол нить/ск азать		
10.	Закрыть контейнер крышкой до щелчка	Выпол нить/ск азать		
11.	Контейнер готов к транспортировке с места образования отходов на место временного хранения отходов на территории медицинской организации	Сказат ь		

Критерии оценки:

5(отлично) – 11-10 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 9 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 8 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 7 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по
профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи

**Практический навык: Подготовка и укладка комбинированного
(пленочно-бумажного) самоклеящегося пакета**

№ п/ п	Перечень практических действий	Форма предст авлени я	Отметка о выполне нии
--------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

			(баллы)*	
			0	1
1.	<i>Цель:</i> обеспечение условий стерилизации в паровых, воздушных стерилизаторах (и других, согласно инструкции), хранение и использование стерильных изделий медицинского назначения	Сказать		
2.	<i>Показания:</i> подготовка к стерилизации. <i>Противопоказания:</i> согласно инструкции к применению комбинированного самоклеящегося пакета и парового стерилизатора	Сказать		
3.	<i>Необходимые условия:</i> – изделия медицинского назначения должны пройти дезинфекцию и предстерилизационную очистку и должны быть сухими; – использовать пакеты для упаковывания материала на стерилизацию в пределах срока годности (пригодность пакетов для стерилизации исчисляется с даты производства и до даты определенной инструкцией); – хранить пакеты до стерилизации следует согласно условиям приведенных в инструкции.	Сказать		
4.	Прочитать инструкцию по применению комбинированных самоклеящихся пакетов	Выполнить/сказать		
5.	Проверить срок годности пакетов, условия хранения, целостность	Выполнить/сказать		
6.	Выбрать пакет соответствующего размера	Выполнить/сказать		
7.	Заполнить пакеты стерилизуемым материалом не более чем на 3/4 их объема (в длину и в ширину), при этом изделия размещают рабочей частью в открытую сторону пакета (сторона наполнения).	Выполнить/сказать		
8.	Уложить внутрь индикатор или не укладывать в зависимости от инструкции	Выполнить/сказать		
9.	Удалить как можно больше воздуха путем проглаживания рукой в направлении от закрытого конца к открытому	Выполнить/сказать		
10.	С клеевого слоя снять защитную бумажную полоску, перегнуть по перфорированной линии выступающий бумажный край пакета и плотно прижать к прозрачной стороне пакета, надавливая от центра к краям	Выполнить/сказать		
11.	Промаркировать пакеты способом, принятым в данной	Сказать		

	медорганизации	ь		
12.	Доставить пакеты в ЦСО в мешке из плотной ткани (мешок подлежит стерилизации в ЦСО)	Сказат ь		

Критерии оценки:

5(отлично) – 12-11 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 10 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 9-8 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 7 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по

профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Приготовление дезинфицирующего раствора**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма предст авлени я	Отметка о выполнени и (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказат ь		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказат ь		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказат ь		
4.	Подготовка к проведению процедуры	Сказат ь		
5.	Прочитать инструкцию по приготовлению дезраствора (при необходимости сделать расчёт количества дезсредства и воды).			
6.	Ёмкость для дезрастворов Мерные емкости, промаркированные	Выпол нить/ Сказат ь		
7.	Дозированное жидкое мыло – для обработки рук Кожный антисептик – для обработки рук Перчатки нестерильные Маски или респиратор Дезинфицирующие средства	Выпол нить/ Сказат ь		

	Вода отстоявшаяся			
8.	Приготовление дезраствора			
9.	Обработать руки на гигиеническом уровне.	Сказат ь		
10.	Приготовить все необходимое	Сказат ь		
11.	Надеть защитную одежду	Сказат ь		
12.	Надеть перчатки	Сказат ь		
13.	Надеть маску	Сказат ь		
14.	Выполнение процедуры:			
15.	Расчитать заданную дозу дезинфектанта в мл	Выпол нить/ Сказат ь		
16.	Налить в мерную литровую емкость немного воды	Выпол нить/ Сказат ь		
17.	Влить в воду заданную дозу дезинфектанта	Выпол нить/ Сказат ь		
18.	Вылить содержимое литровой емкости в контейнер для дезраствора	Выпол нить/ Сказат ь		
19.	Долить воду до нужной метки (в литрах)	Выпол нить/ Сказат ь		
20.	Накрыть крышкой	Выпол нить/ Сказат ь		
21.	Окончание процедуры:			
22.	Снять перчатки, поместить в ёмкость для отходов Вымыть и осушить руки	Выпол нить/ Сказат ь		
23.	Сделать отметку на этикетке контейнера: Дата , название, срок годности, подпись.	Выпол нить/		

		Сказат ь		
24.	Параметры оценки и контроля качества выполнения методики Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие отравлений во время и после проведения манипуляции. Наличие записи о проведении манипуляции на бирке			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие*

Критерии оценки:

5(отлично) – 24-22 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 21-19 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 18-17 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 16 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Проведение дезинфекции методом протирания**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представ ления	Отметка о выполне нии (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		

3.	Объяснить ход и цель манипуляции	Сказать		
4.				
5.	Подготовка к проведению процедуры	Сказать		
6.	Ёмкости с рабочими растворами дезинфектантов Ветоши чистые Емкость для использованной ветоши	Сказать		
7.	Дозируемое жидкое мыло – для обработки рук Кожный антисептик – для обработки рук Перчатки нестерильные Маски или респиратор	Сказать		
8.	Дезинфекция предметов методом протирания			
	1.1. Обработать руки на гигиеническом уровне.	Сказать		
10.	1.2. Приготовить все необходимое.	Сказать		
11.	1.3. Надеть перчатки	Сказать		
12.	1.4. Надеть маску	Сказать		
13.	Выполнение процедуры:			
14.	2.2 Взять чистую сухую ветошь из емкости для чистой ветоши	Выполнить/ Сказать		
15.	2.2. Смочить ветошь в дезрастворе	Выполнить/ Сказать		
16.	2.3. Обработать смоченной ветошью поверхность	Выполнить/ Сказать		
17.	2.4. Сбросить ветошь в емкость для использованной ветоши	Выполнить/ Сказать		
18.	2.5. Через 15 минут повторить п.2.1-2.4	Выполнить/ Сказать		
19.	2.6. Взять сухую чистую ветошь, смочить в чистой воде и протереть поверхность	Выполнить/ Сказать		
20.	2.7. Сбросить ветошь в емкость для использованной ветоши	Выполнить/ Сказать		
21.	Окончание процедуры:			
22.	Снять перчатки, поместить в ёмкость для отходов Вымыть и осушить руки	Выполнить/ Сказать		
	Параметры оценки и контроля качества выполнения методики Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения			

процедуры. Отсутствие отравлений во время и после проведения манипуляции.			
--	--	--	--

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена

В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 22-20 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 19-17 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 16-15 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 14 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по

профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Проведение дезинфекции методом погружения**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель манипуляции	Сказать		
4.	Подготовка к проведению процедуры	Сказать		
5.	Ёмкости с рабочими растворами дезинфектантов Ветоши чистые Емкость для использованной ветоши	Сказать		
6.	Дозируемое жидкое мыло – для	Сказать		

	обработки рук Кожный антисептик – для обработки рук Перчатки нестерильные Маски или респиратор			
7.	Дезинфекция предметов методом погружения			
8.	1.1. Обработать руки на гигиеническом уровне.	Сказать		
9.	1.2. Приготовить все необходимое.	Сказать		
10.	1.3. Надеть перчатки	Сказать		
11.	1.4. Надеть маску	Сказать		
12.	Выполнение процедуры:			
13.	Изделие после использования поместить в емкость с дезраствором	Выполнить/ Сказать		
14.	После экспозиции извлечь изделие	Выполнить/ Сказать		
15.	Промыть проточной водой	Выполнить/ Сказать		
16.	Осушить сухой ветошью	Выполнить/ Сказать		
17.	Поместить изделие на место его хранения	Выполнить/ Сказать		
18.	Сбросить ветошь в емкость для использованной ветоши	Выполнить/ Сказать		
19.	Окончание процедуры:			
20.	Снять перчатки, поместить в ёмкость для отходов Вымыть и осушить руки	Выполнить/ Сказать		
21.	Параметры оценки и контроля качества выполнения методики Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие отравлений во время и после проведения манипуляции.			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и*

снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 21--19 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 18-17 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 16-15 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 14 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по

профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Гигиеническое мытье рук с использованием жидкого мыла**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать		
4.	Подготовка к проведению процедуры	Сказать		
5.	Раковина с локтевым смесителем Дозатор с жидким мылом Дозатор с кожным антисептиком Диспенсер с одноразовыми полотенцами или индивидуальным полотенцем	Сказать		
6.	Ёмкость для отходов	Выполнить/ Сказать		
7.	Убедиться в том, что ногти коротко острижены и нет повреждений кожи.	Сказать		
8.	Завернуть рукава до локтя и снять кольца, часы, браслеты.	Выполнить/ Сказать		
9.	Открыть кран (локтем/предплечьем), отрегулировать температуру воды (35-40 ⁰ С)	Выполнить/ Сказать		
10.	Выполнение процедуры			
11.	Намочить руки под струей проточной воды	Выполнить/ Сказать		

12.	Выдавить с помощью дозатора (локтем/предплечьем) 1-2 дозы жидкого мыла и распределить по всей поверхности рук и запястья	Выполнить/ Сказать		
13.	<p>Намылить руки путем энергичного механического трения, до образования мыльной пены. Соблюдая рекомендуемую технику мытья рук и повторяя каждое движение не менее 5 раз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тереть ладонью о ладонь • правой ладонью по тыльной стороне левой кисти и наоборот (пальцы переплетены) • ладони со скрещенными растопыренными пальцами • захватить пальцы в замок, тыльной стороной согнутых пальцев тереть по ладонной поверхности другой руки • поочередно круговыми движениями тереть большие пальцы рук • поочередно разнонаправленными круговыми движениями тереть ладони кончиками пальцев противоположной руки 	Выполнить/ Сказать		
14.	<p>Промыть руки под проточной водой, обеспечив стекание воды от фаланг пальцев в сторону запястья. Держать кисти рук так, чтобы они не касались раковины и находились выше локтей.</p>	Выполнить/ Сказать		
15.	Закрыть кран (локтем/предплечьем), если он барашковый (закрываем его через бумажное полотенце)	Выполнить/ Сказать		
16.	<p>Высушить руки с помощью разового полотенца промокательными движениями, начиная от кончиков пальцев</p> <ul style="list-style-type: none"> • поочередно, сначала тыльную сторону и запястья левой руки • затем тыльную сторону и запястья правой руки • далее осушить внутреннюю поверхность ладоней и остатки влаги 	Выполнить/ Сказать		

17.	Окончание процедуры:	Выполнить/ Сказать		
18.	Использованную салфетку сбросить в емкость для отходов класса «А»	Выполнить/ Сказать		
19.	Параметры оценки и контроля качества выполнения методики Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие отравлений во время и после проведения манипуляции.			

* 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 19-17 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 16-15 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 14-13 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 8 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Надевание и снятие нестерильных перчаток**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать		

4.	Подготовка к проведению процедуры	Сказать		
5.	нестерильные перчатки; одноразовые бумажные полотенца или индивидуальные салфетки; антисептическое мыло; кожный антисептик для обработки рук контейнер для медицинских отходов класса «Б».	Сказать		
6.	Выполнение процедуры			
7.	Снять кольца с пальцев рук	Сказать		
8.	Провести обработку рук согласно «Методическим рекомендациям по обработке рук сотрудников медицинских организаций»	Сказать		
9.	Достать перчатку из упаковки (коробки)			
10.	Необходимо прикоснуться только к той части перчатки, которая будет находиться на запястье (верхний край манжеты)	Выполнить/ Сказать		
11.	Надеть первую перчатку	Выполнить/ Сказать		
12.	Достать вторую перчатку и прикоснуться к той части перчатки, которая будет находиться на запястье	Выполнить/ Сказать		
13.	Провести запланированную процедуру в перчатках	Выполнить/ Сказать		
14.	Окончание процедуры:	Выполнить/ Сказать		
15.	Захватите пальцами одну перчатку на уровне запястья, чтобы снять ее, не дотрагиваясь к коже предплечья, и стягивайте ее с руки так, чтобы перчатка вывернулась наизнанку	Выполнить/ Сказать		
16.	Держите снятую перчатку в руке с надетой перчаткой, подведите пальцы руки, с которой снята перчатка, внутрь – между второй перчаткой и запястьем	Выполнить/ Сказать		

17.	Снимите вторую перчатку, скатывая ее с руки, и вложите в первую перчатку, выворачивая ее наизнанку	Выполнить/ Сказать		
18.	Утилизируйте снятые перчатки в отходы класса Б	Выполнить/ Сказать		
19.	Провести гигиеническую обработку рук	Выполнить/ Сказать		
20.	Нерегламентированные, небезопасные действия: При проведении манипуляции не дотрагивался тех мест, которые потенциально могут быть контаминированы			

* 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 20-18 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 17-16 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 15-14 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 13 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи
Практический навык: **Надевание и снятие стерильных перчаток**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*
-------	--------------------------------	---------------------	-------------------------------

			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать		
4.	Подготовка к процедурам	Сказать		
5.	Подобрать соответствующий размер перчаток, чтобы они не соскальзывали и не имели чрезмерное натяжение	Сказать		
6.	Визуально проверить упаковку с перчатками на целостность, герметичность и срок годности	Выполнить/ Сказать		
7.	Срок годности не истек	Сказать		
8.	Вскрыть внешнюю упаковку	Выполнить/ Сказать		
9.	Положить упаковку на манипуляционный столик расправив ее	Выполнить/ Сказать		
10.	Провести гигиеническую обработку рук согласно алгоритму (кожным антисептиком)	Выполнить/ Сказать		
	Выполнение процедуры			
11.	Разложить внутреннюю упаковку так, чтобы метка R была напротив правой руки, а L – напротив левой.	Сказать		
12.	Раскрыть внутреннюю упаковку, держась за отвёрнутые края бумаги.	Сказать		
13.	Взять за отворот правую перчатку и надеть на руку, не дотрагиваясь до стерильной части. Отвороты перчатки должны быть в исходном положении	Выполнить/ Сказать		
14.	Затем то же проделать для левой руки.	Выполнить/ Сказать		
15.	Аккуратно расправить отвороты обеих перчаток.	Выполнить/ Сказать		
16.	Распределить пальцы правильно и подтянуть до удобного положения рук.	Выполнить/ Сказать		
17.	Не касаться окружающих предметов.	Выполнить/ Сказать		
18.	Снятие перчаток:	Выпол		

		нить/ Сказать		
19.	Сделать отворот на одной перчатке, держась за манжету с внешней стороны.	Выпол нить/ Сказать		
20.	Это же действие провести для другой руки.	Выпол нить/ Сказать		
21.	За отворот стянуть одну перчатку, вывернув её наизнанку.	Выпол нить/ Сказать		
22.	Освобождённой рукой снять другую перчатку за отворот и вывернуть так, чтобы первая осталась внутри второй.	Выпол нить/ Сказать		
23.	Утилизировать перчатки в отходы класса «Б» с последующей дезинфекцией			
24.	Провести гигиеническую обработку рук	Выпол нить/ Сказать		
25.	Нерегламентированные, небезопасные действия: При проведении манипуляции не дотрагивался тех мест, которые потенциально могут быть контаминированы			

* 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 25-22 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 21-20 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 19-17 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 8 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по

профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: Устранение аварийных ситуаций, связанных с проведением лечебно-диагностических мероприятий (порез, прокол инструментарием)

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать		
4.	Подготовка к процедурам	Сказать		
5.	Надеть перчатки	Выполнить		
6.	Проверить наличие и состав укладки экстренной профилактики парентеральных инфекций	Выполнить/ Сказать		
7.	Выполнение процедуры ликвидации аварийной ситуации	Сказать		
8.	Снять перчатки рабочей поверхностью внутрь	Выполнить/ Сказать		
9.	Поместить перчатки в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить/ Сказать		
10.	Вымыть руки с мылом под проточной водой	Выполнить/ Сказать		
11.	Обработать кожу рук обработать 70% этиловым спиртом	Выполнить/ Сказать		
12.	Взять салфетку, смазать ранку 5% спиртовым раствором йода	Выполнить/ Сказать		
13.	Утилизировать салфетку в отходы класса «Б»	Выполнить/ Сказать		
	Заклеить место повреждения лейкопластырем	Выполнить/ Сказать		

14.	Сделать запись в журнале учета аварийных ситуаций и поставить в известность непосредственного руководителя.	Сказать		
15.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие осложнений во время и после проведения манипуляции.			

* 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 15-14 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 13-12баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 11-10 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 9 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи
Практический навык: **Устранение аварийных ситуации, при попадании крови или других биологических материалов на кожные покровы**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель	Сказать		

	процедуры			
4.	Подготовка к процедурам	Сказать		
5.	Надеть перчатки	Выполнить		
6.	Проверить наличие и состав укладки экстренной профилактики парентеральных инфекций	Выполнить/ Сказать		
7.	Выполнение процедуры ликвидации аварийной ситуации	Сказать		
8.	Снять перчатки рабочей поверхностью внутрь	Выполнить/ Сказать		
9.	Поместить перчатки в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить/ Сказать		
10.	Обработать кожу рук 70% этиловым спиртом			
11.	Двукратно промыть руки с мылом под проточной водой	Выполнить/ Сказать		
12.	Повторно кожу рук обработать 70% этиловым спиртом	Выполнить/ Сказать		
13.	Сделать запись в журнале учета аварийных ситуаций и поставить в известность непосредственного руководителя.	Выполнить/ Сказать		
14.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие осложнений во время и после проведения манипуляции.			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие*

Критерии оценки:

5(отлично) – 14-13 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 12-11 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 10 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 9 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по

профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Проведение текущей уборки помещений**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать		
4.	Приготовить	Сказать		
5.	Спецодежду для проведения уборки. Дезинфицирующие и моющие растворы, разрешенные к применению в установленном порядке. Промаркированный уборочный инвентарь Перчатки	Сказать		
6.	Подготовка к процедуры	Сказать		
7.	Вымыть руки, надеть спецодежду и перчатки.	Сказать		
8.	Приготовить дезраствор согласно инструкции	Сказать		
9.	Предупредить пациентов, что в палате будет проводиться уборка.	Сказать		
10.	Вежливо попросить пациента убрать личные вещи, препятствующие проведению уборки (с подоконников, тумбочек, пола), и покинуть палату на время ее выполнения.	Сказать		

11.	Проведение процедуры	Сказать		
12.	Взять промаркированную салфетку для обработки поверхностей	Выполнить/ Сказать		
13.	Салфеткой смоченной дезсредством протереть поверхности подоконников, мебели, оборудования, приборов дверей, двигаясь от кона к двери	Сказать		
14.	Почистить раковину	Выполнить/ Сказать		
15.	Удалить из палаты бытовой мусор, и вставить в мусорозборник новый пакет	Сказать		
16.	Выбросить салфетку в мешок для использованных салфеток.	Выполнить/ Сказать		
17.	Взять швабру для мытья пола с соответствующей маркировкой.	Выполнить/ Сказать		
	Вымыть пол с дезинфицирующим средством по направлению от окон к двери, захватывая область под кроватью и тумбочкой, от окон к двери.	Сказать		
18.	Не касаясь рабочей поверхности тряпки, сбросить ее в мешок для использованных тряпок.	Сказать		
19.	Включить бактерицидный облучатель на 15 минут	Сказать		
20.	Проветрить палату	Сказать		
21.	Завершение процедуры			
22.	Провести дезинфекцию использованного оборудования, уборочного инвентаря, ветоши	Сказать		
23.	Снять спецодежду. Снять перчатки, поместить в емкость для дезинфекции с последующей утилизацией, вымыть руки.	Сказать		
24.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие осложнений во время и после проведения манипуляции.			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена

В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 24-22 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 21-19 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 18-16 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 15 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: Проведение генеральной уборки помещений

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
1.	Поздороваться и представиться	Сказать		
2.	Сообщить о проводимой манипуляции	Сказать		
3.	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать		
4.	Оснащение			
5.	Промаркированный уборочный инвентарь, емкость с рабочим раствором, емкость для раствора, предназначенного для дезинфекции поверхностей, ветошь (разовая, либо многоразовая), моющие средства, дезинфицирующие средства.	Сказать		

6.	Два комплекта рабочей одежды и средства индивидуальной защиты (халат, шапочка, маска, резиновые перчатки, резиновый фартук, непромокаемая обувь).	Сказа ть		
7.	Подготовительный этап	Сказа ть		
8.	Освободить кабинет или палату от предметов, оборудования, инструментов, медикаментов или сдвинуть последние в центр помещения, обеспечить доступ к столам и шкафам	Сказа ть		
9.	Отключить от сети УФ-облучатели и другие электроприборы.	Сказа ть		
10.	Подготовить уборочный инвентарь, проверить полноту комплектации тележки, наличие уборочного инвентаря с соответствующей маркировкой, спецодежды, мешка для использованных салфеток имопов.	Сказа ть		
11.	Первый этап проведения генеральной уборки			
12.	Удалить из помещения отходы классов А и Б. Собрать грязное белье.			
13.	Внести уборочный инвентарь в помещение.	Сказа ть		
14.	Вымыть руки и надеть спецодежду: халат, шапочку, маску, резиновые перчатки.	Сказа ть		
15.	Строго соблюдается очередность мытья: стены, окна, подоконники, радиаторы отопления. затем мебель и оборудование.	Сказа ть		
16.	Ветошью, смоченной дезинфицирующим или моющим раствором, протирают потолок, стены (плавными движениями сверху вниз) на расстояние вытянутой руки	Сказа ть		
17.	Дезинфицирующим раствором, протирают внутренние и внешние поверхности шкафа, стол, окно, подоконник, радиатор, мебель, , двери.	Сказа ть		
18.	Особое внимание уделяется местам, прилегающим к выключателям, дверным ручкам, наличникам, крану и раковине для мытья рук.	Сказа ть		
19.	Обрабатываются контейнеры для сбора мусора и отходов.	Выпо лнить / Сказа ть		
20.	При переходе от одной поверхности к другой салфетка переворачивается	Сказа ть		

21.	Ветошью для уборки пола в помещении, палате моют пол, от окна к двери	Выполнить / Сказать		
22.	Использованные для уборки салфетки и ветоши сбрасывают в мешок для использованной ветоши.	Сказать		
23.	Халат, шапочку, маску снимают и помещают в мешок для грязного белья.	Выполнить / Сказать		
24.	Снимают перчатки, моют руки, обрабатывают кожным антисептиком.	Выполнить / Сказать		
	Обработанное помещение закрывают на время экспозиции.	Сказать		
25.	Надевают второй комплект спецодежды	Сказать		
26.	Все поверхности отмывают чистыми тканевыми салфетками, смоченными водопроводной (питьевой) водой,	Сказать		
27.	Провести обеззараживание воздуха в помещении не менее 30 минут	Сказать		
28.	Провести проветривание помещения 10-15 минут			
29.	Завершение процедуры			
30.	Провести дезинфекцию использованного оборудования, уборочного инвентаря, ветоши	Сказать		
31.	Выполняется запись в журнале генеральных уборок и журнале учета времени работы УФО воздуха.			
32.	Снять спецодежду. Снять перчатки, поместить в емкость для дезинфекции с последующей утилизацией, вымыть руки.	Сказать		
33.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие осложнений во время и после проведения манипуляции.			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
 В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 33-29 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 28 -26 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 25-23 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 22 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Проведение азапирамовой пробы**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
	Проба с азопирамом выявляет присутствие следовых количеств крови на медицинских инструментах, а также наличие ржавчины, хлорсодержащих веществ и лекарственных препаратов.	Сказать		
2.	Подготовить все необходимое для проведения пробы	Выполнить/сказать		
3.	Надеть СИЗ	Выполнить/сказать		
4.	Непосредственно перед проверкой качества очистки изделий смешать равные количества азопирама (исходный раствор) и 3 % перекиси водорода	Сказать		
5.	Проверить пригодность рабочего	Сказать		

	раствора следующим образом: 2 - 3 капли этого раствора нанести на кровавое пятно. Если не позже, чем через минуту появляется фиолетовое окрашивание, переходящее в сиреневый цвет - реактив пригоден к применению. Если окрашивание в течение 1 минуты не появляется, реактивом не пользоваться нельзя.			
6.	Реактив азопирам можно хранить не более 2 часов. При более длительном стоянии может появиться спонтанное розовое окрашивание реактива. При температуре выше +25 °С раствор розовеет быстрее, поэтому его необходимо использовать в течение 30 - 40 мин. Не следует подвергать проверке горячие инструменты, а также хранить реактив азопирам на ярком свете и вблизи нагревательных приборов.	Сказать		
7.	Рабочим раствором обработать исследуемые изделия: протереть ватными тампонами, смоченными реактивом, или нанести несколько капель реактива на труднодоступные места.	Выполнить/сказать		
8.	Контролю подвергнуть 1 % от одновременно обработанных изделий одного наименования, но не менее 3 - 5 единиц	Сказать		
9.	В присутствии следов крови немедленно или не позднее, чем через 1 мин. после контакта реактива с загрязненным участком появляется фиолетовое окрашивание, быстро переходящее в розово-сиреневое. Окрашивание, наступившее позже, чем через 1 мин. после начала постановки пробы, не учитывается. При наличии на исследуемых предметах лекарств появляется желтое окрашивание. Буроватое окрашивание наблюдается при	Сказать		

	наличии на исследуемых предметах ржавчины и хлорсодержащих веществ.			
10.	После проверки качества предстерилизационной очистки, независимо от ее результатов, нужно удалить остатки азопирама, обмыв изделия водой или спиртом, а затем повторить предстерилизационную очистку этих изделий.	Сказать		
11.	При положительной пробе на кровь всю группу контролируемых изделий подвергают полной повторной обработке до получения отрицательных результатов.	Сказать		
12.	Снять СИЗ	Выполнить/сказать		
13.	Результаты контроля регистрируют в журнале	Выполнить/сказать		
14.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие осложнений во время и после проведения манипуляции.			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие*

Критерии оценки:

5(отлично) – 14-13 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 12-11 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 10 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 9 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: Предстерилизационная обработка изделий медицинского назначения. Ручной способ

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы)*	
			0	1
.	Цель предстерилизационной очистки – удаление с ИМН многократного применения органических и неорганических загрязнений для снижения общей микробной контаминации, риска пирогенных реакций и повышения эффективности стерилизации.	Сказать		
..	Подготовить все необходимое для проведения ПСО	Выполнить/сказать		
}.	Надеть СИЗ	Выполнить/сказать		
..	Промыть каждое изделие проточной водой после дезинфекции	Сказать		
}.	Замочить ИМН в моющем растворе на 15 минут	Сказать		
}.	Промыть каждое изделие в моющем растворе ватно-марлевым тампоном	Выполнить/сказать		
..	Ополоснуть ИМН проточной водой в течение времени, предусмотренного инструкцией к применяемому средству	Выполнить/сказать		
}.	Провести ополаскивание дистиллированной водой 5 мин	Выполнить/сказать		
..	Провести сушку горячим воздухом в ШШС температура 85 С или в открытом виде	Выполнить/сказать		
0.	Снять СИЗ	Выполнить/сказать		
1.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры.			

	Отсутствие осложнений во время и после проведения манипуляции.			
--	--	--	--	--

* 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность

1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 11-10 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 9-8 баллов, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 7-8 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 15 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Дата _____

Ф.И.О. _____ группа _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 01 Проведение мероприятий по профилактике инфекций,

связанных с оказанием медицинской помощи

Практический навык: **Использование противопедикулезной укладки**

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении и (баллы)*	
			0	1
1.	Познакомиться с пациентом: поздороваться; уточнить ФИО и возраст пациента, сверяя сведения с медицинской документацией; осведомиться о самочувствии	Сказать		
2.	Представиться, обозначить свою роль	Выполнить/сказать		
3.	Получить информированное согласие пациента на манипуляцию	Выполнить/сказать		
4.	Приготовить всё необходимое для выполнения манипуляции.	Сказать		

5.	Сообщить пациенту информацию о ходе манипуляции и о лекарственном средстве.	Сказать		
6.	Надеть спец халат, косынку, перчатки.	Сказать		
7.	Положение больного — сидя, если позволяет состояние — на кушетке с клеенкой.	Выполнить/сказать		
8.	Волосы пациента обработать раствором Ниттифор,	Сказать		
9.	Покрыть его волосы клеенчатой и матерчатой косынками.	Сказать		
10.	Через 20 мин промыть волосы теплой водой.	Сказать		
11.	Для ополаскивания необходимо использовать 6-% ный раствор уксуса.	Сказать		
12.	Расчесать волосы частым гребнем.	Выполнить/сказать		
13.	Белье пациента отправить в дезинфекционную камеру в специальном мешке.			
14.	На титульном листе медкарты сделать в правом верхнем углу пометку «Р» — педикулез.	Выполнить/сказать		
15.	Спецодежду, в которой проводилась обработка, также сложить в мешок и отправить на обработку.	Сказать		
16.	Заполнить экстренное извещение об инфекционном заболевании	Сказать		
17.	Нерегламентированные, небезопасные действия: Отсутствие отклонений от алгоритма выполнения процедуры. Отсутствие осложнений во время и после проведения манипуляции.			

** 0 баллов – действие не выполнено или выполнено неверно, нарушена последовательность*

*1 балл- действие выполнено, последовательность действий не нарушена
В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие*

Критерии оценки:

5(отлично) – 17-15 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 14-13 баллов, 89-80% правильных ответов
3(удовл) – 12-11 баллов, 79-70% правильных ответов
2(неудовлетворительно) – 15 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

4. Экзамен квалификационный комплексный (МДК 01.01 и УП ПМ 01).

Экзаменационный билет – 20 вариантов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №

Инструкция:

1. Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развёрнутые ответы на вопросы.
2. Время выполнения задания - 30 минут.

В поликлиническом отделении прием пациентов ведет врач терапевт. Осмотр пациентов проводит на кушетке. Только в конце рабочего дня медицинская сестра провела дезинфекционную обработку кушетки.

Вопросы:

1. Прокомментируйте действия медицинской сестры. Определите метод и способ обработки кушетки.
2. Определение типа обрабатываемого объекта.
3. Продемонстрируйте практический навык.

Заведующий кафедрой

Д.Н. Бегун

Руководитель центра СПО

Д.В. Лаврик

МП

«22» ноября 2023 г.

Пример Пакета экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Комплексному экзамену квалификационный по ПМ 01. Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием

медицинской помощи МДК 01.01. Обеспечение безопасной окружающей среды в медицинской организации и Учебной практике

Специальности **34.02.01** Сестринское дело

основное общее образование 3 семестр

среднее общее образование 1 семестр

Условия:

Экзамен проводится индивидуально.

Количество вариантов заданий для экзаменуемого -1.

Время выполнения задания – 30 минут.

Оборудование:

1. Манипуляционный столик
2. Перчатки нестерильные – 1 пара
3. Защитный экран или очки и маска
4. Салфетки (ватные шарики) стерильные -3 шт.
5. Дезинфицирующие средства

	Компетенции	Выполнено	Не выполнено
ПК 1.1.	Организовывать рабочее место рациональная организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности при осуществлении сестринского ухода; использование средств индивидуальной защиты в соответствии с регламентирующими документами.		
ПК 1.2	Обеспечивать безопасную окружающую среду проведение текущей и генеральной уборки помещений с использованием различных дезинфицирующих средств в соответствии с нормативными правовыми актами; осуществление сбора, обеззараживания и временного хранения медицинских отходов в местах их образования в медицинской организации в соответствии с санитарными правилами; соблюдение санитарно-эпидемиологических требований и нормативов медицинской организации, в том числе санитарно-противоэпидемического режима стерилизационного отделения (кабинета)		
ПК 1.3.	Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности соблюдение мер асептики и антисептики,		

<p>принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств в соответствии с нормативными правовыми актами; проведение дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий согласно нормативным правовым актам; осуществление контроля качества дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий в соответствии с методическими указаниями</p>		
--	--	--

Эталон ответа

1 вопрос

Работа по обращению с медицинскими отходами класса А.

Сбор отходов класса А осуществляется в многоразовые емкости или одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Емкости для сбора отходов и тележки должны быть промаркированы «Отходы. Класс А». Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты доставляются с использованием средств малой механизации и перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса, установленные на специальной площадке (в помещении). Многоразовая тара после опорожнения подлежит мытью и дезинфекции. Порядок мытья и дезинфекции многоразовой тары определяется в соответствии со схемой обращения отходов в каждой конкретной организации.

Работа по обращению с медицинскими отходами класса Б.

Отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекцию) обезвреживанию. Отходы класса Б собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (непрокальваемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или имеющие желтую маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов.

Для сбора острых отходов класса Б должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры). Емкость должна иметь плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия.

Для сбора органических, жидких отходов класса Б должны использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости с крышками (контейнеры), обеспечивающими их герметизацию и исключающими возможность самопроизвольного вскрытия.

В случае применения аппаратных методов обеззараживания в организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, на рабочих местах допускается сбор отходов класса Б в общие емкости (контейнеры, пакеты), использованных шприцев в неразобранном виде с предварительным отделением игл (для отделения игл необходимо

использовать иглосъемники, иглодеструкторы, иглоотсекатели), перчаток, перевязочного материала и так далее.

Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора отходов класса Б должна быть закреплена на специальных стойках-тележках или контейнерах.

После заполнения пакета не более чем $\frac{3}{4}$ сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, завязывает пакет или закрывает его с использованием бирок-стяжек или других приспособлений, исключающих высыпание отходов класса Б. Твердые (непрокальваемые) емкости закрываются крышками. Перемещение отходов класса Б за пределами подразделения в открытых емкостях не допускается.

При окончательной упаковке отходов класса Б для удаления их из подразделений (организации) одноразовые емкости (пакеты, биксы) с отходами класса Б маркируются надписью «Отходы. Класс Б» с нанесением названия организации, подразделения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора отходов класса Б внутри организации производится ежедневно.

Паталого-анатомические и органические операционные отходы класса Б (органы, ткани и так далее) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специальных могилах на специально отведенном участке кладбища в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Обеззараживание таких отходов не требуется.

2 вопрос

Предстерилизационную очистку ручным способом осуществляют, используя емкости из пластмасс, стекла или покрытых эмалью (без повреждений). Сначала нужно приготовить моющий комплекс. Состав моющего комплекса из расчета на 1 литр воды: 27,5 % р-ра перекиси водорода – 17 мл, + 5 гр. моющего средства + 978 мл. воды.

Изделия обрабатываются в разобранном виде.

- 1) замачивание в моющем комплексе при полном погружении изделия – 15 минут при $t^{\circ} \sim 50^{\circ}\text{C}$;
- 2) мойка каждого изделия при помощи ватно-марлевого тампона или щетки в моющем комплексе – 0,5 минут;
- 3) ополаскивание проточной водой от 3 до 10 минут, в зависимости от вида порошка;
- 4) ополаскивание дистиллированной водой – 0,5 - 1 минут;
- 5) сушка горячим воздухом в сушильном шкафу при температуре $80-85^{\circ}\text{C}$ до полного исчезновения влаги. Моющий комплекс допускается применять до появления розовой окраски и использовать в течение суток, подогревается до 6 раз.

33. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств содержит типовые контрольно-оценочные материалы ПМ 02 «Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения модуля результатов обучения на промежуточной аттестации в форме:

- Экзамен квалификационный (МДК 02.01 + УП+ПП) – 6 семестр

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам ПМ 02 и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания.

Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации направлены на проверку сформированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образовательным результатам, установленным в рабочей программе ПМ.

В результате изучения ПМ у обучающегося формируются следующие компетенции и результаты обучения: результаты обучения:

Индекс	Наименование ОК, ПК	Дескриптор:
1	2	3
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать - профессиональные стандарты практической деятельности; - основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях; – методы работы в профессиональной области; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Уметь

		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия, определить необходимые ресурсы;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации;

	<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования
ОК 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы делового общения и профессиональной этики <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать навыки эффективной коммуникации в профессиональной деятельности, приемы регуляции собственного поведения в процессе межличностного общения; - пользоваться этическими принципами общения.
ОК 05.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов и построения устных сообщений. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 09.	<p>Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды документации в профессиональной деятельности,

	государственном и иностранном языках	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформление медицинской документации в соответствии нормативными правовыми актами.
ПК 2.1.	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа <p>Сформировать навык:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
ПК 2.2.	Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну <p>Сформировать навык:</p> <ul style="list-style-type: none"> использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
ПК 2.3.	Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала <p>Уметь</p>

	<p>медицинским персоналом</p>	<p>- осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>Сформировать навык:</p> <p>- проведение работы по контролю выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;</p>
--	-------------------------------	---

МДК 02.01. Документирование и контроль в профессиональной деятельности медицинской сестры.

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1.1 «Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинской организации»

Практическое занятие № 1. Оформление учетно-отчетной, статистической и контролирующей амбулаторно – поликлинической документации.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, фронтальный опрос.

Типовые тестовые задания

Выберете один правильный ответ

1. Полученные результаты термометрии медицинская сестра заносит в
 1. температурный лист +
 2. историю болезни
 3. лист назначений
 4. дневник наблюдений

2. Журнал регистрации пациентов, поступающих в лечебное отделение ведет
 1. постовая медицинская сестра +
 2. старшая медицинская сестра
 3. медсестра приемного отделения
 4. медсестра процедурного кабинета

3. Медицинская сестра процедурного кабинета заполняет
 1. журнал учета санпросвет работы
 2. журнал отказа от госпитализации
 3. журнал учета работы бактерицидной лампы +
 4. журнал перевязок

4. Книги учета и журналы регистрации лекарственных препаратов, подлежащих предметноколичественному учету, должны быть

1. заверены печатью и подписью главного врача медицинской организации +
2. подписаны постовой медицинской сестрой
3. подписаны заведующим отделением
4. заполнены в произвольной форме

5. Документ, который удостоверяет обоснованность временного освобождения от выполнения работником профессиональных обязанностей, называется

1. листок временной нетрудоспособности +
2. медицинская карта
3. полис омс
4. снилс

6. Для оформления и получения листка временной нетрудоспособности пациенту необходимо предоставить

1. паспорт +
2. полис омс
3. медицинская карта амбулаторного больного
4. снилс

7. При оформлении листка временной нетрудоспособности ошибки и опечатки

1. не допускается ни одной +
2. возможна одна
3. возможны две
4. допускается не более трех

8. Журнал учета работы бактерицидной лампы (установки) заполняется

1. ежедневно
2. при каждом включении +
3. 1 раз в неделю
4. 1 раз в месяц

9. При подозрении на дифтерию необходимо

1. подать экстренное извещение в Роспотребнадзор +
2. ввести противодифтерийную сыворотку
3. наблюдение и лечение на дому
4. сообщить врачу

10. Запись о введении пациенту лекарственного препарата наркотического действия необходимо сделать в

1. журнале регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, а также в истории болезни +

2. листе назначений
3. журнале учета лекарственных препаратов
4. процедурном журнале

11. При плановом приеме пациента для лечения в стационарных условиях необходимо

1. направление от врача поликлиники +
2. заключение врачебной комиссии
3. листок временной нетрудоспособности
4. результат термометрии

12. В случае образования постинъекционного инфильтрата медицинская сестра должна

1. довести до сведения врача и сделать запись в журнал регистрации постинъекционных осложнений +
2. обработать инфильтрат 5% раствором йода
3. проконсультироваться с хирургом и направить пациента на увч-терапию
4. отменить последующие инъекции

13. Журнал учета приема больных и отказов в госпитализации ведется

1. в приемном отделении +
2. в каждом отделении
3. в каждом кабинете
4. в поликлинике

14. В поликлинике оформляют "медицинскую карту пациента, получающего медицинскую помощь в

1. амбулаторных условиях +
2. стационарных условиях
3. санаторно-курортном учреждении
4. женской консультации

15. Запись о проведении кварцевания процедурного кабинета делается

1. 1 раз в неделю
2. в конце рабочей смены
3. перед началом рабочей смены
4. после каждого кварцевания +

16. За подделку медицинских документов законодательством российской федерации предусматривается

1. уголовная ответственность +
2. выговор
3. строгий выговор
4. наказание не предусматривается

17. Наиболее эффективная современная система делопроизводства в медицинских учреждениях предполагает

1. использование пишущих машинок
2. использование компьютерной информации +
3. учет в прошнурованных журналах
4. ведение картотеки

18. Для регистрации лиц, поступающих в стационар, ведется

1. журнал учета приема пациентов и отказов в госпитализации (ф001/у) +
2. медицинская карта стационарного больного ф003/у
3. листок учета движения больных и коечного фонда ф007/у
4. статистическая карта выбывшего из стационара ф066/у

19. Документ, являющийся главным нормативным актом РФ в системе здравоохранения

1. Федеральный закон от 29.11.2011 г. № 323-ФЗ «об основах охраны здоровья граждан в российской федерации» +
2. конституция российской федерации
3. приказ мз ссср от 23.09.1981 г. №1000 «о мерах по совершенствованию организации работы амбулаторно-поликлинических учреждений»
4. приказ минздрава россии от 03.02.2015 г. № 36ан «об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения»

20. При отказе в госпитализации заполняется учетная форма

1. 060/у
2. 001/у +
3. 074/у
4. 003/у

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	№ ответа
1	1
2	1
3	3
4	1
5	1
6	1
7	1

8	2
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	4
16	1
17	2
18	1
19	1
20	2

Фронтальный опрос

1. Виды медицинской документации в медицинских организациях.
2. Какие функции выполняет медицинская документация.
3. Какие основные принципы должны соблюдаться при оформлении медицинской документации.
4. Что такое электронный документооборот и какие преимущества он имеет.
5. Какие правила существуют для оформления электронной медицинской документации.
6. Что такое оптическое распознавание документа и как оно применяется в медицинской документации
7. Какие преимущества имеет оптическое распознавание документа.
8. Преимущества и недостатки электронного оформления в современной медицине.

Примерные задачи:

Задача №1.

Вы, медицинская сестра, поступило направление от врача на проведение биохимического анализа крови, RW, ВИЧ, группу крови и резус-фактора для пациента. Вам необходимо заполнить это направление согласно требованиям и подготовить пациента к процедуре взятия крови. Пациент выразил беспокойство по поводу этого анализа, и вам нужно объяснить процедуру, обеспечить внимательный и заботливый подход при взятии образца крови.

Код формы по ОКУД _____
Код учреждения по ОКПО _____

Министерство здравоохранения
СССР

Медицинская документация
Форма N 207/у
Утверждена Минздравом СССР
04.10.80 N 1030

наименование учреждения

НАПРАВЛЕНИЕ N _____
для исследования крови на резус-принадлежность
и резус-антитела (нужное подчеркнуть)

" _____ " _____ 20 ____ г.

Фамилия, имя, отчество _____

Возраст _____

Учреждение _____

Отделение _____

Код формы по ОКУД _____
Код учреждения по ОКПО _____

Министерство здравоохранения
СССР

Медицинская документация
Форма N 202/у
Утверждена Минздравом СССР
04.10.80 N 1030

наименование учреждения

Лаборатория _____

НАПРАВЛЕНИЕ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ N _____
крови, плазмы, сыворотки, мочи, спинномозговой жидкости

" _____ " _____ 20 ____ г.
дата взятия биоматериала

Фамилия, И., О. _____ Возраст _____

Учреждение _____ отделение _____

палата _____ участок _____ медицинская карта N _____

Нужное отметить (вписать)

Диагноз _____

Общий белок Фосфор неорганический

Белковые фракции Железо

Фибриноген Аминотрансферазы: _____

НАПРАВЛЕНИЕ № _____
на исследование образцов крови в ИФА на СПИД
в лаборатории _____

Ф.И.О. _____
пол _____ год рождения _____
домашний адрес _____
код контингента _____
дата аборта материала _____
дата поступления материала на исследование _____
результат исследования _____
дата выдачи результата _____
Должность, ф., и. о. лица, пославшего материал _____
Название ЛПУ, пославшего материал _____

ЖУРНАЛ
регистрации первичного
определения группы крови и
резус-принадлежности

№ п/п	Дата	Ф.И.О. пациента	№ и/б	Цоликлоны		Группа крови	Резус-фактор	Фамилия и подпись врача
				серия	Срок годности			

Тема 1.2 «Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну».

Практическое занятие № 2. Основы законодательства врачебной тайны.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, фронтальный опрос.

Типовые тестовые задания

Выберите один правильный ответ

- 1. В каких случаях распространение «медицинские селфи» является безусловным нарушением врачебной тайны
- 1. Если на «селфи» имеется изображение пациента, по которому можно установить его личность, при этом пациент не давал согласия на фотосъемку и распространение фотографии в социальных сетях +
- 2. Любое «селфи» нарушает врачебную тайну
- 3. На «селфи» имеется изображение части тела пациента без четких индивидуальных признаков
- 4. На «селфи» имеется нечеткое изображение пациента, по которому нельзя установить его личность

2. Врачебная тайна - эта информация с ограниченным доступом. Какой закон ограничивает доступ к сведениям, составляющим врачебную тайну

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «О здравоохранении в Российской Федерации»
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» +
3. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «О правах пациента»
4. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «О профессиональной тайне»

3. Врачебная тайна нарушена, если в «селфи»

1. Попало изображение пациента, по которому невозможно установить его личность
2. Попало изображение пациента и по нему можно установить его личность +
3. Нет изображения пациента и иных объектов, по которым можно получить информацию о конкретном пациенте
4. Попало изображение пациента, где он знает, что его фотографируют и специально позирует для фотографии. Кроме того, пациент дал согласие на то, что эту фотографию разместят в Инстаграмме

4. Как называют следующее правило медицинской этики: «Информация о пациенте, которая становится известна врачу или иному медицинскому работнику, не может быть передана третьим лицам без разрешения этого пациента»

1. Такого правила в медицинской этике нет
2. Правило справедливости
3. Правило правдивости
4. Правило конфиденциальности +

5. Кто является ответчиком при рассмотрении в суде гражданского иска о разглашении врачебной тайны

1. Главный врач медицинской организации, в которой работает медицинский работник, который разгласил врачебную тайну
2. Юрист медицинской организации, в которой работает медицинский работник, который разгласил врачебную тайну
3. Управление здравоохранения, которому подчинена медицинская организация, в которой работает медицинский работник, который разгласил врачебную тайну
4. Медицинская организация - работодатель медицинского работника, который разгласил посторонним сведения, составляющие врачебную тайну +

6. По какой статье УК РФ могут возбудить уголовное дело против медицинского работника (врача или медсестры), если он сфотографировал историю болезни своего пациента и выложил эти фотографии в Интернете

1. ст. 293. Халатность
2. ст. 286. Превышение должностных полномочий (если медицинский работник - должностное лицо) +
3. ст. 118. Причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности
4. Такой статьи нет

7. Самое старое из трех основных правил профессиональной этики

1. Правило автономии
2. Правило информированного согласия
3. Правило правдивости
4. Правило конфиденциальности +

8. Формулировка правила информированного согласия

1. Информация о пациенте, которая становится известна врачу или иному медицинскому работнику, не может быть передана третьим лицам без разрешения этого пациента
2. Информированное согласие дает врач, который после знакомства с пациентом, дает согласие на его лечение
3. Информированное согласие – это согласие пациента на передачу информации о его здоровье третьим лицам
4. Выполнение любого медицинского вмешательства должно начинаться со специальной процедуры получения добровольного согласия пациента на основе адекватного информирования о предполагаемом вмешательстве +

9. Формулировка правила правдивости

1. Информация о пациенте, которая становится известна врачу или иному медицинскому работнику, не может быть передана третьим лицам без разрешения этого пациента
2. Медицинский работник должен быть правдив с пациентом +
3. Врач имеет право в интересах пациента скрывать от него информацию, которую он считает вредной для психики пациента
4. Выполнение любого медицинского вмешательства должно начинаться со специальной процедуры получения добровольного согласия пациента на это вмешательство на основе адекватного информирования

10. Этический кодекс медицинской сестры России об уважении к своей профессии гласит

1. Медицинская сестра не должна заботиться об авторитете своей профессии - это дело руководителей сестринских служб
2. Одной из форм проявления уважения к своей профессии является опрятность медицинской сестры +
3. Индивидуальное поведение каждой отдельной медицинской сестры не влияет на репутацию профессии
4. В Этическом кодексе медицинской сестры России нет пункта об уважении к своей профессии

11. Одно из правил профессиональной этики, которое необходимо соблюдать всем медицинским работникам

1. Правило справедливости
2. Правило информированного согласия +
3. Правило милосердия
4. Тайну третьей планеты

12. Где содержится раскрытие содержания понятия «врачебная тайна»

1. ст. 41 Конституции РФ
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья +
3. граждан в Российской Федерации»
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»

13. В случае, если пациент младше 15 лет, кому можно сообщить его персональные данные, составляющие предмет врачебной тайны

1. Мать, отец, брат, сестра, бабушка дедушка, супруг/супруга
2. Мать, отец, брат, сестра, бабушка, дедушка
3. Мать, отец, опекун/попечитель, усыновитель/удочеритель +
4. Мать, отец, бабушка, дедушка

14. Данные, которые опубликованы в открытых источниках с согласия владельца, относятся к

1. Специальным
2. Биометрическим
3. Засекреченным
4. Общедоступным +

15. Любая информация, относящаяся прямо или косвенно к определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)

1. Персональные данные +
2. Секретные данные
3. Информационные данные
4. Статистические данные

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	№ ответа
1	1
2	2
3	2
4	4
5	4
6	2
7	4
8	4
9	2
10	2
11	2
12	2
13	3
14	4
15	1

Фронтальный опрос

1. Что такое персональные данные и врачебная тайна в контексте медицинской практики.
2. Какие законы и нормативные акты Российской Федерации регулируют защиту персональных данных пациентов и врачебной тайны.
3. Какие основные принципы защиты персональных данных и врачебной тайны необходимо соблюдать в работе медицинской сестры.
4. Какие права и обязанности имеет пациент в отношении защиты своих персональных данных.
5. Какие меры безопасности необходимо принимать при работе с медицинской документацией, содержащей персональные данные пациентов.
6. Какие последствия могут возникнуть при нарушении законодательства о защите персональных данных и врачебной тайны.

Примерные ситуационные задачи

Задания № 1

Медицинская сестра в рабочее время сделала «селфи» на фоне умирающей больной, а затем разместила его в Интернете. По опубликованному изображению установить личность пациентки невозможно. Перечислить нарушения, которые совершила медицинская сестра

Эталон ответа: нарушение трудовой дисциплины (фотографирование в рабочее время, неэтичное поведение - демонстрация бесчувственного и неуважительного отношения к пациентке)

Практическое занятие № 3. Основы законодательства, работы с персональными данными

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, фронтальный опрос.

Типовые тестовые задания

Выберете один правильный ответ

1. По какой статье УК РФ могут возбудить уголовное дело против медицинского работника (врача или медсестры), если он сфотографировал историю болезни своего пациента и выложил эти фотографии в Интернете

1. ст. 293. Халатность

2. ст. 286. Превышение должностных полномочий (если медицинский работник - должностное лицо) +

3. ст. 118. Причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности

4. Такой статьи нет

2. Самое старое из трех основных правил профессиональной этики

1. Правило автономии

2. Правило информированного согласия

3. Правило правдивости

4. Правило конфиденциальности +

3. Формулировка правила информированного согласия

1. Информация о пациенте, которая становится известна врачу или иному медицинскому работнику, не может быть передана третьим лицам без разрешения этого пациента

2. Информированное согласие дает врач, который после знакомства с пациентом, дает согласие на его лечение

3. Информированное согласие – это согласие пациента на передачу информации о его здоровье третьим лицам

4. Выполнение любого медицинского вмешательства должно начинаться со специальной процедуры получения добровольного согласия пациента на основе адекватного информирования о предполагаемом вмешательстве +

4. Формулировка правила правдивости

1. Информация о пациенте, которая становится известна врачу или иному медицинскому работнику, не может быть передана третьим лицам без разрешения этого пациента

2. Медицинский работник должен быть правдив с пациентом +

3. Врач имеет право в интересах пациента скрывать от него информацию, которую он посчитает вредной для психики пациента

4. Выполнение любого медицинского вмешательства должно начинаться со специальной процедуры получения добровольного согласия пациента на это вмешательство на основе адекватного информирования

5. Этический кодекс медицинской сестры России об уважении к своей профессии гласит

1. Медицинская сестра не должна заботиться об авторитете своей профессии - это дело руководителей сестринских служб
2. Одной из форм проявления уважения к своей профессии является опрятность медицинской сестры +
3. Индивидуальное поведение каждой отдельной медицинской сестры не влияет на репутацию профессии
4. В Этическом кодексе медицинской сестры России нет пункта об уважении к своей профессии

6. Одно из правил профессиональной этики, которое необходимо соблюдать всем медицинским работникам

1. Правило справедливости
2. Правило информированного согласия +
3. Правило милосердия
4. Тайну третьей планеты

7. Где содержится раскрытие содержания понятия «врачебная тайна»

1. ст. 41 Конституции РФ
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья +
3. граждан в Российской Федерации»
4. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»

8. В случае, если пациент младше 15 лет, кому можно сообщить его персональные данные, составляющие предмет врачебной тайны

1. Мать, отец, брат, сестра, бабушка дедушка, супруг/супруга
2. Мать, отец, брат, сестра, бабушка, дедушка
3. Мать, отец, опекун/попечитель, усыновитель/удочеритель +
4. Мать, отец, бабушка, дедушка

9. Данные, которые опубликованы в открытых источниках с согласия владельца, относятся к

1. Специальным
2. Биометрическим
3. Засекреченным
4. Общедоступным +

10. Любая информация, относящаяся прямо или косвенно к определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)

1. Персональные данные +
2. Секретные данные
3. Информационные данные

4. Статистические данные

11. Медицинская организация обязана сообщить пациенту или его законному представителю информацию о наличии персональных данных и предоставить возможность для ознакомления с ними с даты получения соответствующего запроса от пациента или его представителя в течение

1. 30 дней +
2. 14 дней
3. 20 дней
4. 10 дней

12. Согласие в письменной форме пациента на обработку его персональных данных должно включать в себя

1. Фамилию, имя, отчество +
2. Номер записной книжки
3. Номер банковской карты
4. Имя друга

13. Какой этап построения системы защиты персональных данных включает в себя анализ уязвимых звеньев и возможных угроз безопасности

1. Оценка обстановки +
2. Разработка замысла защиты
3. Реализация замысла защиты
4. Решение вопросов управления защитой

14. Какое из утверждений соответствует принципам профессиональной этики при работе с электронными ресурсами в медицинской документации

1. Разглашение личных данных пациента при обсуждении его случая в электронных сообществах медицинских специалистов
2. Удаление всех электронных записей о пациенте после его выписки, даже при наличии законных оснований для хранения
3. Передача медицинской информации через незащищенные электронные каналы для ускорения процесса
4. Ознакомление медицинского персонала с требованиями безопасности и конфиденциальности при работе с электронной документацией +

15. Какие меры защиты персональных данных и врачебной тайны должны применяться в медицинских учреждениях

1. Шифрование данных
2. Контроль доступа к информации
3. Резервное копирование данных
4. Все вышеперечисленное +

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	№ ответа
1	2
2	4
3	4
4	2
5	2
6	2
7	2
8	3
9	4
10	1
11	1
12	1
13	1
14	4
15	4

Фронтальный опрос

1. Какие меры безопасности необходимо принимать при работе с медицинской документацией, содержащей персональные данные пациентов.
2. Какие последствия могут возникнуть при нарушении законодательства о защите персональных данных и врачебной тайны.
3. Какие требования предъявляются к оформлению медицинской документации с учетом законодательства о защите персональных данных.
4. Каким образом можно обеспечить безопасность электронного документооборота и защиту персональных данных пациентов.
5. Какие рекомендации Вы можете дать коллегам по соблюдению правил и порядка защиты персональных данных и врачебной тайны.

Примерные ситуационные задачи (решение кроссворда)

По горизонтали:

1. Перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую.
4. основные персональные данные, которые встречаются в повседневной жизни.
7. ценный ресурс, утечка которого может быть использована третьими лицами в преступных целях.
8. в отношении обработки персональных данных.

10. совокупность сведений, зафиксированных на определенном носителе.
 12. в нем ведется учет средств защиты информации (перечень технических средств).

По вертикали:

1. о защите персональных данных.
2. государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, осуществляющие обработку персональных данных.
3. персонифицированные данные, к раскрытию и распространению которых субъект данных относится индифферентно (прилагательное).
5. организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме.
6. Администратор информационной системы персональных данных назначается этим документом.
9. комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведение и модификации данных.
11. накопление данных с целью обеспечения достаточной полноты информации для принятия решения.

Эталон ответов.



Тема 1.3 «Правовые основы и профессиональная этики в ведении медицинской документации и организации деятельности медицинского персонала».

Практическое занятие № 4. Правовые основы в ведении медицинской документации.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, фронтальный опрос.

Типовые тестовые задания

Выберете один правильный ответ

1. Какая нормативно-правовая база регулирует ведение медицинской документации

1. Конституция Российской Федерации +
2. Семейный кодекс Российской Федерации
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
4. Кодекс Российской Федерации о недрах

2. Какое требование относительно медицинской документации является обязательным для медицинского персонала

1. Ведение медицинской документации без ошибок +
2. Ведение медицинской документации только на русском языке
3. Ведение медицинской документации на бумажных носителях
4. Ведение медицинской документации без учета конфиденциальности пациента

3. Какие органы могут иметь доступ к медицинской документации

1. Только врачебно-медицинские комиссии
2. Только государственные органы
3. Только пациент и его законные представители
4. Все указанные +

4. Какое требование относительно организации деятельности медицинского персонала является обязательным

1. Проведение всех процедур на публичных местах
2. Соблюдение принципов медицинской этики +
3. Использование только новейшего оборудования и препаратов
4. Врачебные лекарства необходимо принимать перед пациентами

5. Может ли медицинский персонал публиковать информацию о пациентах в печати или интернете без их согласия

1. Да
2. Нет +

6. Какие основные правила профессиональной этики должен соблюдать медицинский персонал в своей работе

1. Требовать доплату от пациента за предоставление медицинской помощи
2. Использовать бестактные выражения в разговоре с пациентами
3. Соблюдать принципы справедливости и компетентности +
4. Отказываться от лечения пациента на основе своих предубеждений

7. Какая ответственность предусмотрена за незаконное разглашение медицинской информации

1. Дисквалификация медицинского работника
2. Увольнение с работы
3. Уголовная и/или административная ответственность +

4. Письменное предостережение от начальника медицинского учреждения

8. Какой принцип должен руководствоваться медицинский персонал при ведении медицинской документации
 1. Принцип неразглашения медицинской информации +
 2. Принцип максимальной публичности медицинских данных
 3. Принцип обязательного согласия пациента на разглашение его данных
 4. Принцип передачи данных только родственникам пациента

9. Какие меры должны быть предприняты медицинским персоналом для обеспечения конфиденциальности медицинской информации
 1. Хранение всех документов в открытых местах
 2. Заключение с пациентом соглашения о неразглашении медицинской информации +
 3. Обсуждение медицинских данных пациента с коллегами на публичных мероприятиях
 4. Передача медицинской информации пациента по телефону без дополнительной проверки личности

10. Каково основное назначение медицинской документации
 1. Оформление выписок для пациентов
 2. Осуществление контроля над медицинскими работниками
 3. Регистрация, хранение и обеспечение доступности информации о пациентах +
 4. Оценка эффективности лечения

11. По какому принципу должен быть организован доступ к медицинской документации
 1. Оперативный доступ к каждой пациентской карте для всех медицинских работников
 2. Доступ только уполномоченных лиц с необходимой причиной и соблюдением конфиденциальности +
 3. Доступ только врачей-специалистов для консультаций

12. Каковы основные требования к заполнению медицинской документации
 1. Заполнять только саму фактуру лечения, без детализации
 2. Заполнять четко, разборчиво, без исправлений и зачеркиваний +
 3. Оставлять пустые поля, если информация неизвестна или не применима
 4. Заполнять документацию только после окончания лечения

13. Какие данные считаются медицинскими тайнами и требуют особой защиты
 1. Результаты анализов
 2. Персональные данные пациентов +
 3. Выписки из истории болезни
 4. Протоколы совещаний медицинского персонала

14. Каковы требования к хранению медицинской документации
1. Хранить в доступном и открытом виде
 2. Хранить в специально оборудованных помещениях с ограниченным доступом +
 3. Хранить в архивных ящиках без соответствующей маркировки
 4. Хранить на электронных носителях без резервирования

15. Какое из перечисленных действий медицинского персонала является нарушением профессиональной этики

1. Оказание неотложной помощи пациенту в критической ситуации
2. Рассказ пациенту о его диагнозе и прогнозе заболевания без обсуждения с коллегами +
3. Ведение медицинской документации с учетом всех требований законодательства
4. Уважительное общение с пациентом и соблюдение конфиденциальности

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	№ ответа
1	1
2	1
3	4
4	2
5	2
6	3
7	3
8	1
9	2
10	3
11	2
12	2
13	2
14	2
15	2

Фронтальный опрос

1. Основные правовые нормы, регулирующие ведение медицинской документации.

2. Какие требования предъявляются к оформлению медицинской документации.
3. Какие санкции могут быть применены за нарушение правил ведения медицинской документации
4. Какие принципы профессиональной этики должны соблюдаться медицинским персоналом при работе с документацией.
5. Какие меры предпринимаются для обеспечения конфиденциальности медицинской информации.

Рассмотрение требований к оформлению и хранению медицинских документов

Приказ Минздрава России от 15.12.2014 № 834н "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению". К нему прилагается: *Порядок заполнения медицинской карты стационарного больного (форма № 003/у;*

Ведение медицинской карты стационарного больного в клинических отделениях: При поступлении пациента в отделение лечащий (дежурный) врач в медицинской карте заполняет бланк первичного осмотра, где отражаются следующие данные: – дата и час осмотра больного; – жалобы пациента; – анамнез заболевания с указанием данных о предшествующих госпитализациях, проводимом ранее лечении, его эффективности, даты и возможных причин ухудшения состояния; – экспертный анамнез с обязательным указанием периодов временной нетрудоспособности, этапов обращения за медицинской помощью перед настоящей госпитализацией, наличия листка нетрудоспособности, необходимости выдачи или продления листка нетрудоспособности, наличия группы инвалидности (с какого времени и по какому заболеванию); – анамнез жизни; – эпидемиологический анамнез; – подробные данные объективного обследования пациента с оценкой тяжести состояния при поступлении и обоснованности госпитализации; – диагноз при поступлении (основной, осложнения, сопутствующие заболевания); – план обследования и лечения; – первичный осмотр подписывается лечащим врачом или дежурным врачом с расшифровкой подписи; – при поступлении пациента в тяжелом состоянии осмотр осуществляется совместно с заведующим отделением.

Требования к оформлению медицинской карты

1. На титульном листе медицинской карты пациента дневного стационара указываются: – наименование медицинской организации, отделения; – фамилия, имя, отчество пациента (по паспорту); – паспортные данные (серия, номер паспорта); – серия и номер медицинского страхового полиса; – возраст с указанием даты рождения; – адрес места регистрации и места проживания;

– место работы основное и по совместительству (с какого времени работает по совместительству), должность; – дата и время поступления; – диагноз направившего учреждения и название медицинской организации; – диагноз при поступлении; – сведения о временной нетрудоспособности (наличии листка нетрудоспособности); – Ф.И.О., телефон, адрес ближайших родственников или знакомых. 2. В разделе «Особые отметки» указать: – данные об инъекциях и лечении у стоматолога за последние 6 месяцев; – данные о перенесенном гепатите, туберкулезе; – данные о результатах флюорографии (дата, № исследования, МО, где проводилась флюорография); для иногородних пациентов – указание причины нахождения в данной местности (нахождение в командировке, в гостях у родственников, учеба и пр.); – антропометрические данные; – данные осмотра на наличие чесотки, педикулеза; – данные о наличии кашля, мокроты; 3. Заполняется статистическая карта (паспортные данные, данные страхового медицинского полиса и т.д.).

Температурный лист

Является составной частью медицинской карты стационарного больного, ведется медицинской сестрой и подклеивается в нее. Записи динамики температуры производятся 2 раза в день. В температурном листе медицинской сестрой делаются отметки о проведении санитарной обработки пациента, об осмотре на наличие чесотки и педикулеза, показатели диуреза (по назначению врача), сведения о смене белья.

Данные лабораторных тестов.

Результаты лабораторных анализов, рентгенологических, функциональных и эндоскопических исследований должны быть закончены, записаны или вклеены в историю болезни в течение 24 часов с момента проведенного исследования. В медицинской карте должны храниться оригиналы лабораторных тестов с указанием даты и времени их производства (а именно: время забора материала для теста и время выдачи результата), основные электрокардиограммы (при поступлении, выписке, важные для оценки динамики состояния), данные холтеровского мониторинга с ЭКГ, суточного АД с рисунками/графиками, отражающими имеющиеся отклонения, и расчетными параметрами

Наименование и адрес
медицинской организации
(фамилия, имя, отчество (при
наличии) индивидуального
предпринимателя и адрес
осуществления медицинской
деятельности) ОГРН (ОГРНИП)

Код формы по ОКУД _____

Медицинская документация
Учетная форма N 003/у

Утверждена приказом Министерства
здравоохранения Российской
Федерации

**МЕДИЦИНСКАЯ КАРТА ПАЦИЕНТА,
ПОЛУЧАЮЩЕГО МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ
В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ, В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО
СТАЦИОНАРА**

N _____

Фамилия, _____ имя, _____ отчество _____ (при _____ наличии)
пациента: _____

Дата рождения: " ____ " _____ 20__ г. Пол: мужской - 1, женский - 2

Поступил в стационар - 1, в дневной стационар - 2 (указать): _____

Дата и время поступления: " ____ " _____ 20__ г. время: ____ час. ____ мин.

Поступил через _____ часов после начала заболевания, получения травмы, отравления.

Направлен в стационар (дневной стационар): поликлиникой - 1, выездной бригадой скорой медицинской помощи - 2, полицией - 3, обратился самостоятельно - 4, другое - 5 (указать) _____

Наименование медицинской организации (фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, осуществляющего медицинскую деятельность), направившей пациента: _____

Номер _____ и _____ дата _____ направления: _____ от
" ____ " _____ 20__ г.

Поступил в стационар (дневной стационар) для оказания медицинской помощи

в текущем году: по поводу основного заболевания, указанного в диагнозе при поступлении: первично - 1, повторно - 2.

Форма оказания медицинской помощи: плановая - 1. экстренная - 2.

Наименование отделения: _____ профиль коек _____ палата N _____

Переведен в отделение: _____ профиль коек _____ палата N _____

Дата и время перевода: " ____ " _____ 20__ г. время: ____ час. ____ мин.

Выписан: " ____ " _____ 20__ г. время: ____ час. ____ мин.

Количество _____ дней _____ нахождения _____ в _____ медицинской организации: _____

Диагноз при направлении:

_____ КОД _____ ПО
МКБ _____

Предварительный диагноз (диагноз при поступлении):
Дата и время установления диагноза при поступлении: " _____ " _____ 20 ____ г.
время: ____ час. ____ мин.

Основное
заболевание _____ КОД _____ ПО

МКБ _____
Осложнения _____ ОСНОВНОГО
заболевания _____ КОД _____ ПО

МКБ _____
Внешняя _____ причина _____ при _____ травмах,
отравлениях _____ КОД _____ ПО

МКБ _____
Сопутствующие _____ КОД _____ ПО
заболевания _____

МКБ _____
Дополнительные _____ сведения _____ О
заболевании _____

В анамнезе: туберкулез _____ ВИЧ-инфекция _____ вирусные
гепатиты _____
сифилис _____ COVID-19 _____

Осмотр на педикулез, чесотку: да - 1, нет - 2, результат осмотра: _____
Аллергические реакции на лекарственные препараты, пищевая аллергия или
иные виды непереносимости в анамнезе, с указанием типа и вида
аллергической
реакции: _____

Трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов (год,
осложнения, реакции): _____

Группа крови _____ резус-принадлежность _____ антиген К1
системы
Kell _____

иные сведения групповой принадлежности крови (при наличии) _____

Диагноз клинический, установленный в стационаре, дневном стационаре:

Дата и время установления клинического диагноза: " ____ " _____ 20__ г.

время: _____ час. _____ мин.

Основное заболевание _____ код по

МКБ _____

Осложнения основного заболевания _____ код по

МКБ _____

Внешняя причина при травмах, отравлениях _____ код по

МКБ _____

Сопутствующие заболевания _____ код по

МКБ _____

Дополнительные сведения о

заболевании _____

Практическое занятие № 5. Права и обязанности медицинского персонала в ведении медицинской документации.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, рассмотрение примеров правильного оформления и документирования медицинских случаев.

Типовые тестовые задания

Выберете один правильный ответ

1. Какое из следующих утверждений соответствует правовым основам ведения медицинской документации

1. Заполнение медицинских документов по памяти, чтобы ускорить процесс работы

2. Хранение медицинских записей без согласия пациента

3. Оформление документов с соблюдением установленных стандартов и правил +
4. Предоставление медицинской информации третьим лицам без разрешения пациента

2. Какое из следующих утверждений является нарушением правовых основ ведения медицинской документации

1. Фиксация в медицинской карте всех проведенных процедур и лекарственных назначений
2. Использование чужих личных данных для заполнения медицинских документов +
3. Передача медицинской информации медицинскому персоналу другой клиники при наличии согласия пациента
4. Хранение медицинских записей бессрочно без возможности их уничтожения

3. Какое из следующих действий соответствует принципам правовых основ ведения медицинской документации

1. Передача медицинской информации пациенту без его предварительного согласия
2. Оформление согласия пациента на проведение медицинских процедур и вмешательств +
3. Использование общедоступных каналов связи для обсуждения медицинских случаев с коллегами
4. Ведение медицинской документации без указания даты проведенных процедур

4. Какие из перечисленных действий медицинского персонала нарушают нормы профессиональной этики

1. Отказ в приеме пациента на основе его расы или религиозных убеждений +
2. Соблюдение конфиденциальности при обсуждении медицинских случаев с коллегами
3. Использование общедоступных социальных сетей для обмена медицинской информацией
4. Уважительное общение с пациентом и предоставление полной информации о его состоянии

5. Какие из приведенных действий медицинского персонала соответствуют правовым основам работы с электронными ресурсами в медицинской документации

1. Публикация детальных медицинских случаев пациентов в открытых блогах для обмена опытом
2. Хранение электронных копий медицинских документов на несертифицированных носителях информации

3. Регулярное обновление программного обеспечения для защиты от вирусов и взлома

4. Передача медицинской информации через защищенные электронные каналы с использованием шифрования +

6. Какой срок хранения медицинской документации установлен законодательством Российской Федерации

1. 1 год
2. 3 года
3. 5 лет +
4. 10 лет

7. Какое из нижеперечисленных действий медицинского персонала соответствует правовым основам ведения медицинской документации

1. Публикация информации о пациенте в открытых источниках с его согласия.
2. Использование общедоступных каналов связи для обсуждения медицинских случаев с коллегами.
3. Ведение медицинской документации без указания даты проведенных процедур.
4. Оформление согласия пациента на предоставление его медицинской информации третьим лицам. +

8. Какое из утверждений соответствует правовым требованиям по обработке медицинской информации

1. Хранение медицинских данных на несертифицированных носителях информации.
2. Обсуждение медицинских случаев пациентов в социальных сетях без упоминания их личных данных. +
3. Передача медицинской информации через открытые каналы связи без использования шифрования.
4. Ограничение доступа к медицинским записям только для медицинского персонала без необходимости.

9. Какие из перечисленных действий медицинского персонала нарушают принципы профессиональной этики в отношении конфиденциальности

1. Уведомление пациента о результатах его анализов по телефону без его согласия.
2. Предоставление медицинской информации только тем членам семьи, которые присутствовали на приеме пациента.
3. Разглашение личных данных пациента на конференции медицинских специалистов без уведомления. +
4. Хранение медицинских записей пациентов на видном месте в медицинском учреждении для удобства доступа.

10. Каким образом медицинская документация защищается от несанкционированного доступа

1. Хранится на видном месте
2. Шифруется паролем
3. Распечатывается и вывешивается на стене
4. Хранится в закрытых помещениях и доступ к ней имеют только специализированные лица +

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	№ ответа
1	3
2	2
3	2
4	1
5	4
6	3
7	4
8	2
9	3
10	4

Рассмотрение примеров правильного оформления и документирования медицинских случаев.

Практическое занятие № 6. Профессиональная этика в ведении медицинской документации и организации деятельности медицинского персонала.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, фронтальный опрос.

Типовые тестовые задания

Выберете один правильный ответ

1. Что из нижеперечисленного является основным принципом профессиональной этики в медицинской документации

1. Принцип автономии +
 2. Принцип недискриминации
 3. Принцип утилизации
 4. Принцип экономии
2. Какой из нижеперечисленных принципов профессиональной этики связан с обязанностью медицинского персонала предоставлять полную и достоверную информацию пациентам
1. Принцип автономии
 2. Принцип благо дела +
 3. Принцип справедливости
 4. Принцип конфиденциальности
3. Примером применения принципа справедливости в организации деятельности медицинского персонала является
1. Распределение времени между пациентами на основе их материального статуса
 2. Предоставление равного доступа к медицинской помощи всем пациентам
 3. Игнорирование жалоб пациентов на качество оказываемой помощи +
 4. Оказание преференций определенным категориям пациентов в ущерб другим
4. Какой из нижеперечисленных принципов профессиональной этики связан с обязанностью медицинского персонала решать этические дилеммы в пользу пациента
1. Принцип автономии
 2. Принцип благо дела
 3. Принцип справедливости +
 4. Принцип доброжелательности
5. Какая организация утверждает правила ведения медицинской документации
1. Министерство здравоохранения
 2. Врачебно-судебная экспертиза
 3. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения +
 4. Врачебное сообщество
6. Какие документы являются основой для ведения медицинской документации
1. Приказы руководства медицинской организации
 2. Законы и правила Российской Федерации +
 3. Международные стандарты врачебной практики
 4. Рекомендации профессиональных медицинских ассоциаций
7. Какие документы должны быть включены в медицинскую историю пациента

1. Заключение психиатра
 2. Результаты анализов и обследований +
 3. Все рецепты, выписанные за последние 10 лет
 4. Медицинский дневник пациента
8. Какие данные пациента считаются конфиденциальными и требуют особой защиты
1. Группа крови
 2. Данные о месте работы
 3. Сведения о половой жизни +
 4. История болезни
9. Какой принцип профессиональной этики связан с соблюдением законов, этических норм и правил, устанавливаемых медицинским сообществом
1. Принцип автономии
 2. Принцип благо дела
 3. Принцип не вреди
 4. Принцип справедливости +
10. Какой принцип профессиональной этики подразумевает действия в интересах пациента и общества
1. Принцип автономии
 2. Принцип благо дела +
 3. Принцип не вреди
 4. Принцип справедливости

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
 4 балла - 3-4 ошибки;
 3 балла - 5-6 ошибок;
 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	№ ответа
1	1
2	2
3	3
4	3
5	3
6	2
7	2
8	3
9	4
10	2

Фронтальный опрос

1. Какие навыки и качества должны обладать медицинские сестры для эффективного ведения медицинской документации.
2. Какие этические проблемы могут возникать при работе медицинской сестры с конфиденциальной медицинской информацией.
3. Меры предпринимаемые для обеспечения точности и достоверности медицинской документации, принимаемой медицинскими сестрами.
4. Как медицинская сестра должна обрабатывать конфликт интересов, возникающий при ведении медицинской документации.
5. Меры предпринимаемые для защиты прав пациентов при работе медицинской сестры с медицинской документацией.
6. Какие этические нормы регулируют использование электронных систем медицинской документации медицинскими сестрами.
7. Как медицинская сестра может содействовать улучшению качества медицинской документации и организации деятельности медицинского персонала.

Примерные задачи по рассмотрению принципов профессиональной этики.

Вы работаете медицинской сестрой в больнице. Вашему отделению поручено вести электронную медицинскую документацию для всех пациентов. Одна из ваших коллег, медицинская сестра Наташа, не соблюдает принцип конфиденциальности и без необходимости показывает электронные медицинские карточки пациентов своим друзьям, нарушая этим права пациентов на конфиденциальность.

Задачи:

1. Опишите основные принципы профессиональной этики, которые медицинская сестра должна соблюдать при ведении медицинской документации и организации деятельности медицинского персонала.
2. Обратитесь к этическому кодексу для медицинской сестры и укажите соответствующий пункт, который запрещает медицинской сестре распространять конфиденциальную информацию о пациентах без их согласия.
3. Предложите набор мер, которые могут быть применены для предотвращения нарушения принципов профессиональной этики в ведении медицинской документации и организации деятельности медицинского персонала.
4. Обоснуйте важность соблюдения профессиональных этических принципов в данном случае и объясните возможные последствия, если медицинская сестра Наташа будет продолжать нарушать права пациентов на конфиденциальность.

Эталон ответа:

1. Основные принципы профессиональной этики, которые медицинская сестра должна соблюдать при ведении медицинской документации и организации деятельности медицинского персонала:

- Конфиденциальность: медицинская сестра обязана защищать конфиденциальность информации о пациентах и не разглашать ее третьим лицам без согласия пациента.
- Честность: медицинская сестра должна быть честной и действовать в пользу пациента, предоставляя точную и достоверную информацию в медицинской документации.
- Уважение к пациентам: медицинская сестра должна уважать права и достоинство пациентов, соблюдая их приватность и предоставляя им все необходимые условия для комфортного ведения лечения.

2. Согласно этическому кодексу для медицинской сестры, пункт 5: "Медицинская сестра обязуется защищать конфиденциальность информации о пациентах, не разглашая ее третьим лицам без согласия пациента".

3. Набор мер для предотвращения нарушения принципов профессиональной этики:

- Проведение регулярных этических и профессиональных тренингов, которые направлены на обучение медицинского персонала правилам конфиденциальности и этическому поведению при работе с медицинской документацией.
- Обеспечение безопасности доступа к электронной медицинской документации путем внедрения систем аутентификации и шифрования информации.
- Введение процедур, которые подразумевают контроль и мониторинг за доступом к медицинской документации, а также наказание за нарушение принципов этики при работе с ней.

4. Важность соблюдения профессиональных этических принципов в данном случае заключается в обеспечении конфиденциальности пациентов и защите их прав. Если медицинская сестра Наташа продолжит нарушать эти принципы, последствия могут быть серьезными: нарушение конфиденциальности может привести к утечкам информации о здоровье пациента, что может нанести непоправимый ущерб его репутации и привести к юридическим последствиям для медицинского учреждения. Кроме того, подобное поведение нарушает доверие пациентов к медицинскому персоналу и может негативно сказываться на общей репутации больницы.

Тема 1.4 «Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».

Практическое занятие № 7. Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, индивидуальный опрос.

Типовые тестовые задания

1. Какие нормативные документы определяют порядок проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Локальные нормативные документы медицинских учреждений
 2. Федеральные законы и постановления
 3. Международные стандарты ISO
 4. Все вышеперечисленное +

2. Какой из следующих документов является основным регулятором внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Устав медицинской организации
 2. Положение о внутреннем контроле качества и безопасности медицинской деятельности +
 3. Положение о личной гигиене персонала
 4. Положение о пожарной безопасности

3. Кто является ответственным за организацию внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Главный врач
 2. Врач-инфекционист
 3. Главный медицинский сестра
 4. Все вышеперечисленные +

4. Какая из следующих процедур не является частью внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Проверка соблюдения санитарных норм и правил
 2. Контроль за соблюдением медицинских протоколов
 3. Оценка качества предоставляемых медицинских услуг
 4. Организация корпоративных мероприятий +

5. Что является основной целью внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Повышение эффективности работы персонала
 2. Снижение риска медицинских ошибок +
 3. Увеличение доходов медицинской организации
 4. Улучшение репутации медицинской организации

6. Какой из следующих показателей не является критерием оценки эффективности внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Количество медицинских ошибок

2. Уровень удовлетворенности пациентов
 3. Количество проведенных проверок
 4. Количество проведенных корпоративных мероприятий +
7. Кто из следующих специалистов не входит в команду, ответственную за внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Главный врач
 2. Главная медицинская сестра
 3. Врач-инфекционист
 4. Врач-кардиолог +
8. Какие из нижеперечисленных аспектов следует учитывать при проведении внутреннего контроля качества в медицинской организации
 1. Эффективность медицинского оборудования
 2. Уровень удовлетворенности пациентов
 3. Квалификация медицинского персонала
 4. Все вышеперечисленное +
9. Какой из нижеперечисленных факторов не является основным при проведении внутреннего контроля качества в медицинской деятельности
 1. Постоянное обучение и повышение квалификации медицинского персонала
 2. Обеспечение безопасности медицинских средств и оборудования
 3. Привлечение пациентов к контролю качества +
 4. Проведение внешних аудитов
10. Какой из нижеперечисленных документов чаще всего используется при разработке процедур контроля качества и безопасности медицинской деятельности
 1. Стандарты ISO
 2. Федеральные законы
 3. Локальные нормативные акты +
 4. Рекомендации ВОЗ

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	№ ответа
1	1
2	2

3	4
4	4
5	2
6	4
7	4
8	4
9	3
10	3

Индивидуальный опрос:

1. Как Вы оцениваете важность обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности в медицинской деятельности.
2. Какие основные принципы и стандарты внутреннего контроля качества и безопасности Вы считаете наиболее важными для медицинской сестры.
3. Какие методы и инструменты используются для обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности в Вашей медицинской практике.
4. Какова роль медицинской сестры в процессе внутреннего контроля качества и безопасности.
5. Какие меры принимаются для предотвращения ошибок и неправильных действий в медицинской практике.

Рассмотрение примерных задач

Задача №1.

При инспектировании осуществления делопроизводства в медицинской организации было установлено, что дела со сроком хранения до десяти лет размещены в скоросшивателях, листы дел не пронумерованы. Является ли данная ситуация нарушением порядка делопроизводства и требуются ли определенные экстренные действия в данном случае?

Эталон ответа:

Данная ситуация не является нарушением порядка делопроизводства, так как дела временного (до 10 лет включительно) хранения подлежат частичному оформлению: дела допускается хранить в скоросшивателях, не проводить пересистематизацию документов в деле, листы дела не нумеровать, заверительные надписи не составлять.

Экзамен квалификационный

I этап Тестирование.

Компьютерное тестирование по ПМ.02. Предлагается 90 тестовых заданий различного уровня сложности. Время на выполнение одного тестового задания 1 минута. Всего 90 минут.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами

ответов

1. Полученные результаты термометрии медицинская сестра заносит в
 1. температурный лист +
 2. историю болезни
 3. лист назначений
 4. дневник наблюдений

2. Журнал регистрации пациентов, поступающих в лечебное отделение ведет
 1. постовая медицинская сестра +
 2. старшая медицинская сестра
 3. медсестра приемного отделения
 4. медсестра процедурного кабинета

3. Медицинская сестра процедурного кабинета заполняет
 1. журнал учета санпросвет работы
 2. журнал отказа от госпитализации
 3. журнал учета работы бактерицидной лампы +
 4. журнал перевязок

4. Книги учета и журналы регистрации лекарственных препаратов, подлежащих предметноколичественному учету, должны быть
 1. заверены печатью и подписью главного врача медицинской организации +
 2. подписаны постовой медицинской сестрой
 3. подписаны заведующим отделением
 4. заполнены в произвольной форме

5. Документ, который удостоверяет обоснованность временного освобождения от выполнения работником профессиональных обязанностей, называется
 1. листок временной нетрудоспособности +
 2. медицинская карта
 3. полис омс
 4. снилс

6. Для оформления и получения листка временной нетрудоспособности пациенту необходимо предоставить
 1. паспорт +
 2. полис омс
 3. медицинская карта амбулаторного больного
 4. снилс

7. При оформлении листка временной нетрудоспособности ошибки и опечатки
 1. не допускаются ни одной +
 2. возможна одна

3. возможны две
 4. допускается не более трех
-
8. Журнал учета работы бактерицидной лампы (установки) заполняется
 1. ежедневно
 2. при каждом включении +
 3. 1 раз в неделю
 4. 1 раз в месяц
-
9. При подозрении на дифтерию необходимо
 1. подать экстренное извещение в респотребнадзор +
 2. ввести противодифтерийную сыворотку
 3. наблюдение и лечение на дому
 4. сообщить врачу
-
10. Запись о введении пациенту лекарственного препарата наркотического действия необходимо сделать в
 1. журнале регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, а также в истории болезни +
 2. листе назначений
 3. журнале учета лекарственных препаратов
 4. процедурном журнале
-
11. При плановом приеме пациента для лечения в стационарных условиях необходимо
 1. направление от врача поликлиники +
 2. заключение врачебной комиссии
 3. листок временной нетрудоспособности
 4. результат термометрии
-
12. В случае образования постинъекционного инфильтрата медицинская сестра должна
 1. довести до сведения врача и сделать запись в журнал регистрации постинъекционных осложнений +
 2. обработать инфильтрат 5% раствором йода
 3. проконсультироваться с хирургом и направить пациента на увч-терапию
 4. отменить последующие инъекции
-
13. Журнал учета приема больных и отказов в госпитализации ведется
 1. в приемном отделении +
 2. в каждом отделении
 3. в каждом кабинете
 4. в поликлинике

14. В поликлинике оформляют "медицинскую карту пациента, получающего медицинскую помощь в

1. амбулаторных условиях +
2. стационарных условиях
3. санаторно-курортном учреждении
4. женской консультации

15. Запись о проведении кварцевания процедурного кабинета делается

1. 1 раз в неделю
2. в конце рабочей смены
3. перед началом рабочей смены
4. после каждого кварцевания +

16. За подделку медицинских документов законодательством российской федерации предусматривается

1. уголовная ответственность +
2. выговор
3. строгий выговор
4. наказание не предусматривается

17. Наиболее эффективная современная система делопроизводства в медицинских учреждениях предполагает

1. использование пишущих машинок
2. использование компьютерной информации +
3. учет в прошнурованных журналах
4. ведение картотеки

18. Для регистрации лиц, поступающих в стационар, ведется

1. журнал учета приема пациентов и отказов в госпитализации (ф001/у) +
2. медицинская карта стационарного больного ф003/у
3. листок учета движения больных и коечного фонда ф007/у
4. статистическая карта выбывшего из стационара ф066/у

19. Документ, являющийся главным нормативным актом РФ в системе здравоохранения

1. Федеральный закон от 29.11.2011 г. № 323-ФЗ «об основах охраны здоровья граждан в российской федерации» +
2. конституция российской федерации
3. приказ мз ссср от 23.09.1981 г. №1000 «о мерах по совершенствованию организации работы амбулаторно-поликлинических учреждений»
4. приказ минздрава россии от 03.02.2015 г. № 36ан «об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения»

20. При отказе в госпитализации заполняется учетная форма

1. 060/у

2. 001/y +
3. 074/y
4. 003/y

21. К посещениям по поводу заболеваний относят

1. осмотры детей перед прививкой
2. посещения по вопросам планирования семьи
3. посещения по поводу оформления на медико-социальную экспертизу +
4. посещения диспансерным контингентом в период ремиссии +

22. По классификации медицинская документация подразделяется на

1. отчетную +
2. произвольную
3. учетную +
4. финансовую

23. Сведения об уточненных (заключительных) диагнозах вносятся в

Ответ: медицинскую карту пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма № 025/y)

24. Срок хранения талона пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (форма № 025-1/y) составляет

Ответ: 1 год

25. Укажите группы учетной медицинской документации

1. документация дошкольных учреждений
2. документация организаций особого типа
3. документация, используемая в поликлиниках +
4. документация, используемая в стационарах +

26. Укажите обязанности медицинской организации

1. вести документацию в двух экземплярах
2. вести медицинскую документацию в установленном порядке +
3. выдавать медицинскую документацию пациенту при каждом посещении
4. обеспечивать учет и хранение медицинской документации +

27. Законы Российской Федерации, определяющие документооборот

1. Федеральный закон от 20.02.1995 г. № 24-ФЗ "Об информации, информатизации и защите информации"+
2. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 1-ФЗ "Об электронной цифровой подписи"+
3. Закон РФ от 21.07.1993 г. № 5485 "О государственной тайне"+
- 4.

28. Основные виды ГОСТов

1. ГОСТ 6.01.1 – 87 – Единая система классификации и кодирования информации+
2. ГОСТ 6.10.5 – 87 – Унифицированные системы документации. Требования к построению формуляра-образца+
3. ГОСТ Р 6.30 – 2003 – Унифицированные системы документации. Система организационно-распорядительной документации+
- 4.

29. Информацию, содержащуюся в документах, можно подразделить на

1. ретроспективную (относящуюся к прошлому)+
2. оперативную (текущую)+
3. перспективную (относящуюся к будущему)+
- 4.

30. Экспертиза ценности документов проводится на основе

1. действующего законодательства+
2. ведомственных перечней документов+
3. нормативно методических документов РФ+
- 4.

31. Какие функции имеют все официальные документы

1. общие и основные
2. общие и специальные+
3. материальные и процессуальные
4. деловые и общие

32. Регистрация документа включает в себя

1. проставление даты+
2. проставление регистрационного номера+
3. запись необходимых сведений о документе в регистрационной форме+
- 4.

33. Какие технологические недостатки имеет журнальная форма регистрации

1. формальный характер закрепления документа за валовым порядковым номером+
2. сложности ведения по журналу поисковой, справочной и контрольной работы+
3. сложности обязательной многократной регистрации документов+
4. отсутствие возможности отразить движение документа в процессе рассмотрения и исполнения+

34. Должностная инструкция – это

1. инструкция директора, которую необходимо выполнять в обязательном порядке
2. документ, в котором отмечены нарушители распорядка дня в офисе

нет правильного ответа

3. организационно-распорядительный документ длительного или постоянного срока действия (до введения новой), в котором определены научно-технические, технологические, финансовые+

4.

35. В чем заключается цель регистрации документов

1. обеспечить их учет+

2. контроль+

3. быстрый поиск+

4.

36. Документ, содержащий информацию, не предназначенную для широкого распространения

1. неопубликованный

2. тайный

3. непубликуемый+

4. непериодический

37. Укажите отличительное свойство документа

1. копийность

2. юридическая сила+

3. множественность

4. точность

38. Какая нормативно-правовая база регулирует ведение медицинской документации

1. Конституция Российской Федерации +

2. Семейный кодекс Российской Федерации

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях

4. Кодекс Российской Федерации о недрах

39. Какое требование относительно медицинской документации является обязательным для медицинского персонала

1. Ведение медицинской документации без ошибок +

2. Ведение медицинской документации только на русском языке

3. Ведение медицинской документации на бумажных носителях

4. Ведение медицинской документации без учета конфиденциальности пациента

40. Какие органы могут иметь доступ к медицинской документации

1. Только врачебно-медицинские комиссии

2. Только государственные органы

3. Только пациент и его законные представители

4. Все указанные +

41. Какое требование относительно организации деятельности медицинского персонала является обязательным

1. Проведение всех процедур на публичных местах
2. Соблюдение принципов медицинской этики +
3. Использование только новейшего оборудования и препаратов
4. Врачебные лекарства необходимо принимать перед пациентами

42. Может ли медицинский персонал публиковать информацию о пациентах в печати или интернете без их согласия

1. Да
2. Нет +

43. Какие основные правила профессиональной этики должен соблюдать медицинский персонал в своей работе

1. Требовать доплату от пациента за предоставление медицинской помощи
2. Использовать бестактные выражения в разговоре с пациентами
3. Соблюдать принципы справедливости и компетентности +
4. Отказываться от лечения пациента на основе своих предубеждений

44. Какая ответственность предусмотрена за незаконное разглашение медицинской информации

1. Дисквалификация медицинского работника
2. Увольнение с работы
3. Уголовная и/или административная ответственность +
4. Письменное предостережение от начальника медицинского учреждения

45. Какой принцип должен руководствоваться медицинский персонал при ведении медицинской документации

1. Принцип неразглашения медицинской информации +
2. Принцип максимальной публичности медицинских данных
3. Принцип обязательного согласия пациента на разглашение его данных
4. Принцип передачи данных только родственникам пациента

46. Какие меры должны быть предприняты медицинским персоналом для обеспечения конфиденциальности медицинской информации

1. Хранение всех документов в открытых местах
2. Заключение с пациентом соглашения о неразглашении медицинской информации +
3. Обсуждение медицинских данных пациента с коллегами на публичных мероприятиях
4. Передача медицинской информации пациента по телефону без дополнительной проверки личности

47. Каково основное назначение медицинской документации

1. Оформление выписок для пациентов
2. Осуществление контроля над медицинскими работниками
3. Регистрация, хранение и обеспечение доступности информации о пациентах +
4. Оценка эффективности лечения

48. По какому принципу должен быть организован доступ к медицинской документации

1. Оперативный доступ к каждой пациентской карте для всех медицинских работников
2. Доступ только уполномоченных лиц с необходимой причиной и соблюдением конфиденциальности +
3. Доступ только врачей-специалистов для консультаций

49. Каковы основные требования к заполнению медицинской документации

1. Заполнять только саму фактуру лечения, без детализации
2. Заполнять четко, разборчиво, без исправлений и зачеркиваний +
3. Оставлять пустые поля, если информация неизвестна или не применима
4. Заполнять документацию только после окончания лечения

50. Какие данные считаются медицинскими тайнами и требуют особой защиты

1. Результаты анализов
2. Персональные данные пациентов +
3. Выписки из истории болезни
4. Протоколы совещаний медицинского персонала

51. Каковы требования к хранению медицинской документации

1. Хранить в доступном и открытом виде
2. Хранить в специально оборудованных помещениях с ограниченным доступом +
3. Хранить в архивных ящиках без соответствующей маркировки
4. Хранить на электронных носителях без резервирования

52. Какое из перечисленных действий медицинского персонала является нарушением профессиональной этики

1. Оказание неотложной помощи пациенту в критической ситуации
2. Рассказ пациенту о его диагнозе и прогнозе заболевания без обсуждения с коллегами +
3. Ведение медицинской документации с учетом всех требований законодательства
4. Уважительное общение с пациентом и соблюдение конфиденциальности

53. Какое из следующих утверждений соответствует правовым основам ведения медицинской документации

1. Заполнение медицинских документов по памяти, чтобы ускорить процесс работы
2. Хранение медицинских записей без согласия пациента
3. Оформление документов с соблюдением установленных стандартов и правил +
4. Предоставление медицинской информации третьим лицам без разрешения пациента

54. Какое из следующих утверждений является нарушением правовых основ ведения медицинской документации

1. Фиксация в медицинской карте всех проведенных процедур и лекарственных назначений
2. Использование чужих личных данных для заполнения медицинских документов +
3. Передача медицинской информации медицинскому персоналу другой клиники при наличии согласия пациента
4. Хранение медицинских записей бессрочно без возможности их уничтожения

55. Какое из следующих действий соответствует принципам правовых основ ведения медицинской документации

1. Передача медицинской информации пациенту без его предварительного согласия
2. Оформление согласия пациента на проведение медицинских процедур и вмешательств +
3. Использование общедоступных каналов связи для обсуждения медицинских случаев с коллегами
4. Ведение медицинской документации без указания даты проведенных процедур

56. Какие из перечисленных действий медицинского персонала нарушают нормы профессиональной этики

1. Отказ в приеме пациента на основе его расы или религиозных убеждений +
2. Соблюдение конфиденциальности при обсуждении медицинских случаев с коллегами
3. Использование общедоступных социальных сетей для обмена медицинской информацией
4. Уважительное общение с пациентом и предоставление полной информации о его состоянии

57. Какие из приведенных действий медицинского персонала соответствуют правовым основам работы с электронными ресурсами в медицинской документации

1. Публикация детальных медицинских случаев пациентов в открытых блогах для обмена опытом

2. Хранение электронных копий медицинских документов на несертифицированных носителях информации
3. Регулярное обновление программного обеспечения для защиты от вирусов и взлома
4. Передача медицинской информации через защищенные электронные каналы с использованием шифрования +

58. Какой срок хранения медицинской документации установлен законодательством Российской Федерации

1. 1 год
2. 3 года
3. 5 лет +
4. 10 лет

59. Какое из нижеперечисленных действий медицинского персонала соответствует правовым основам ведения медицинской документации

1. Публикация информации о пациенте в открытых источниках с его согласия.
2. Использование общедоступных каналов связи для обсуждения медицинских случаев с коллегами.
3. Ведение медицинской документации без указания даты проведенных процедур.
4. Оформление согласия пациента на предоставление его медицинской информации третьим лицам. +

60. Какое из утверждений соответствует правовым требованиям по обработке медицинской информации

1. Хранение медицинских данных на несертифицированных носителях информации.
2. Обсуждение медицинских случаев пациентов в социальных сетях без упоминания их личных данных. +
3. Передача медицинской информации через открытые каналы связи без использования шифрования.
4. Ограничение доступа к медицинским записям только для медицинского персонала без необходимости.

61. Какие из перечисленных действий медицинского персонала нарушают принципы профессиональной этики в отношении конфиденциальности

1. Уведомление пациента о результатах его анализов по телефону без его согласия.
2. Предоставление медицинской информации только тем членам семьи, которые присутствовали на приеме пациента.
3. Разглашение личных данных пациента на конференции медицинских специалистов без уведомления. +
4. Хранение медицинских записей пациентов на видном месте в медицинском учреждении для удобства доступа.

62. Каким образом медицинская документация защищается от несанкционированного доступа

1. Хранится на видном месте
2. Шифруется паролем
3. Распечатывается и вывешивается на стене
4. Хранится в закрытых помещениях и доступ к ней имеют только специализированные лица +

63. Что из нижеперечисленного является основным принципом профессиональной этики в медицинской документации

1. Принцип автономии +
2. Принцип недискриминации
3. Принцип утилизации
4. Принцип экономии

64. Какой из нижеперечисленных принципов профессиональной этики связан с обязанностью медицинского персонала предоставлять полную и достоверную информацию пациентам

1. Принцип автономии
2. Принцип благо дела +
3. Принцип справедливости
4. Принцип конфиденциальности

65. Примером применения принципа справедливости в организации деятельности медицинского персонала является

1. Распределение времени между пациентами на основе их материального статуса
2. Предоставление равного доступа к медицинской помощи всем пациентам
3. Игнорирование жалоб пациентов на качество оказываемой помощи +
4. Оказание преференций определенным категориям пациентов в ущерб другим

66. Какой из нижеперечисленных принципов профессиональной этики связан с обязанностью медицинского персонала решать этические дилеммы в пользу пациента

1. Принцип автономии
2. Принцип благо дела
3. Принцип справедливости +
4. Принцип доброжелательности

67. Какая организация утверждает правила ведения медицинской документации

1. Министерство здравоохранения
2. Врачебно-судебная экспертиза

3. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения +
4. Врачебное сообщество

68. Какие документы являются основой для ведения медицинской документации

1. Приказы руководства медицинской организации
2. Законы и правила Российской Федерации +
3. Международные стандарты врачебной практики
4. Рекомендации профессиональных медицинских ассоциаций

69. Какие документы должны быть включены в медицинскую историю пациента

1. Заключение психиатра
2. Результаты анализов и обследований +
3. Все рецепты, выписанные за последние 10 лет
4. Медицинский дневник пациента

70. Какие данные пациента считаются конфиденциальными и требуют особой защиты

1. Группа крови
2. Данные о месте работы
3. Сведения о половой жизни +
4. История болезни

71. Какой принцип профессиональной этики связан с соблюдением законов, этических норм и правил, устанавливаемых медицинским сообществом

1. Принцип автономии
2. Принцип благо дела
3. Принцип не вреди
4. Принцип справедливости +

72. Какой принцип профессиональной этики подразумевает действия в интересах пациента и общества

1. Принцип автономии
2. Принцип благо дела +
3. Принцип не вреди
4. Принцип справедливости

73. Какие нормативные документы определяют порядок проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

1. Локальные нормативные документы медицинских учреждений
2. Федеральные законы и постановления
3. Международные стандарты ISO
4. Все вышеперечисленное +

74. Какой из следующих документов является основным регулятором внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

1. Устав медицинской организации
2. Положение о внутреннем контроле качества и безопасности медицинской деятельности +
3. Положение о личной гигиене персонала
4. Положение о пожарной безопасности

75. Кто является ответственным за организацию внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

1. Главный врач
2. Врач-инфекционист
3. Главный медицинский сестра
4. Все вышеперечисленные +

76. Какая из следующих процедур не является частью внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

1. Проверка соблюдения санитарных норм и правил
2. Контроль за соблюдением медицинских протоколов
3. Оценка качества предоставляемых медицинских услуг
4. Организация корпоративных мероприятий +

77. Что является основной целью внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

1. Повышение эффективности работы персонала
2. Снижение риска медицинских ошибок +
3. Увеличение доходов медицинской организации
4. Улучшение репутации медицинской организации

78. Какой из следующих показателей не является критерием оценки эффективности внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

1. Количество медицинских ошибок
2. Уровень удовлетворенности пациентов
3. Количество проведенных проверок
4. Количество проведенных корпоративных мероприятий +

79. Кто из следующих специалистов не входит в команду, ответственную за внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности

1. Главный врач
2. Главная медицинская сестра
3. Врач-инфекционист
4. Врач-кардиолог +

80. Какие из нижеперечисленных аспектов следует учитывать при проведении внутреннего контроля качества в медицинской организации

1. Эффективность медицинского оборудования
2. Уровень удовлетворенности пациентов
3. Квалификация медицинского персонала
4. Все вышеперечисленное +

81. Какой из нижеперечисленных факторов не является основным при проведении внутреннего контроля качества в медицинской деятельности

1. Постоянное обучение и повышение квалификации медицинского персонала
2. Обеспечение безопасности медицинских средств и оборудования
3. Привлечение пациентов к контролю качества +
4. Проведение внешних аудитов

82. Какой из нижеперечисленных документов чаще всего используется при разработке процедур контроля качества и безопасности медицинской деятельности

1. Стандарты ISO
2. Федеральные законы
3. Локальные нормативные акты +
4. Рекомендации ВОЗ

83. Назовите документ, не входящий в группу распорядительных документов

1. структура и штатная численность+
2. указание
3. приказ
4. постановление

84. В каких случаях распространение «медицинские селфи» является безусловным нарушением врачебной тайны

1. Если на «селфи» имеется изображение пациента, по которому можно установить его личность, при этом пациент не давал согласия на фотосъемку и распространение фотографии в социальных сетях +
2. Любое «селфи» нарушает врачебную тайну
3. На «селфи» имеется изображение части тела пациента без четких индивидуальных признаков
4. На «селфи» имеется нечеткое изображение пациента, по которому нельзя установить его личность

85. Врачебная тайна - эта информация с ограниченным доступом. Какой закон ограничивает доступ к сведениям, составляющим врачебную тайну

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «О здравоохранении в Российской Федерации»
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» +

3. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «О правах пациента»

4. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «О профессиональной тайне»

86. Врачебная тайна нарушена, если в «селфи»

1. Попало изображение пациента, по которому невозможно установить его личность

2. Попало изображение пациента и по нему можно установить его личность +

3. Нет изображения пациента и иных объектов, по которым можно получить информацию о конкретном пациенте

4. Попало изображение пациента, где он знает, что его фотографируют и специально позирует для фотографии. Кроме того, пациент дал согласие на то, что эту фотографию разместят в Инстаграмме

87. Как называют следующее правило медицинской этики: «Информация о пациенте, которая становится известна врачу или иному медицинскому работнику, не может быть передана третьим лицам без разрешения этого пациента»

1. Такого правила в медицинской этике нет

2. Правило справедливости

3. Правило правдивости

4. Правило конфиденциальности +

88. Кто является ответчиком при рассмотрении в суде гражданского иска о разглашении врачебной тайны

1. Главный врач медицинской организации, в которой работает медицинский работник, который разгласил врачебную тайну

2. Юрист медицинской организации, в которой работает медицинский работник, который разгласил врачебную тайну

3. Управление здравоохранения, которому подчинена медицинская организация, в которой работает медицинский работник, который разгласил врачебную тайну

4. Медицинская организация - работодатель медицинского работника, который разгласил посторонним сведения, составляющие врачебную тайну +

89. По какой статье УК РФ могут возбудить уголовное дело против медицинского работника (врача или медсестры), если он сфотографировал историю болезни своего пациента и выложил эти фотографии в Интернете

1. ст. 293. Халатность

2. ст. 286. Превышение должностных полномочий (если медицинский работник - должностное лицо) +

3. ст. 118. Причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности

4. Такой статьи нет

90. Формулировка правила информированного согласия

1. Информация о пациенте, которая становится известна врачу или иному медицинскому работнику, не может быть передана третьим лицам без разрешения этого пациента
2. Информированное согласие дает врач, который после знакомства с пациентом, дает согласие на его лечение
3. Информированное согласие – это согласие пациента на передачу информации о его здоровье третьим лицам
4. Выполнение любого медицинского вмешательства должно начинаться со специальной процедуры получения добровольного согласия пациента на основе адекватного информирования о предполагаемом вмешательстве +

Эталоны ответов

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1	46	2
2	1	47	3
3	3	48	2
4	1	49	2
5	1	50	2
6	1	51	2
7	1	52	2
8	2	53	3
9	1	54	2
10	1	55	2
11	1	56	1
12	1	57	4
13	1	58	3
14	1	59	4
15	4	60	2
16	1	61	3
17	2	62	4
18	1	63	1
19	1	64	2
20	2	65	3
21	3	66	3
22	1	67	3
23	медицинскую карту пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных	68	2

	условиях (форма № 025/у)		
24	1 год	69	2
25	3,4	70	3
26	2,4	71	4
27	1,2,3	72	2
28	1,2,3	73	4
29	1,2,3	74	2
30	1,2,3	75	4
31	2	76	4
32	1,2,3	77	2
33	1,2,3,4	78	4
34	3	79	4
35	1,2,3	80	4
36	3	81	3
37	2	82	3
38	1	83	1
39	1	84	1
40	4	85	2
41	2	86	2
42	2	87	4
43	3	88	4
44	3	89	2
45	1	90	4

Критерии оценивания

100-91% верных ответов (50-45) – 5 баллов

90-81% верных ответов (44-40) – 4 балла

80-70% верных ответов (39-35) – 3 балла

69% и менее верных ответов (34 и менее) – 2 балла

II Заполнение титульного листа истории болезни форма (003/у).

Заполнение титульного листа амбулаторной медицинской карты форма (N 025/у)

Министерство здравоохранения
СССР

наименование учреждения _____

Код формы по ОКУД _____

Код учреждения по ОКПО _____

Медицинская документация
Форма № 003/у
Утверждена Минздравом СССР
04.10.80 г. № 1030

МЕДИЦИНСКАЯ КАРТА стационарного больного

Дата и время поступления _____

Дата и время выписки _____

Отделение _____ Палата № _____

Переведен в отделение _____

Проведено койко-дней _____

Вид транспортировки: на каталке, на кресле, может идти _____
(подчеркнуть)

Группа крови _____ Резус-принадлежность _____

Побочное действие лекарств (непереносимость) _____

название препарата, характер побочного действия

1. Фамилия, имя, отчество _____

2. Пол _____

3. Возраст _____ (полных лет, для детей до 1 года - месяцев, до 1 месяца - дней)

4. Постоянное место жительства: город, село (подчеркнуть) _____

внести адрес, указав для приезжих - область, район, населенный пункт.

адрес родственника и № телефона

5. Место работы, профессия, должность _____

для учащихся - место учебы; для детей - название детского учреждения, школы

для инвалидов - вид и группа инвалидности, ИОБ - да, нет (подчеркнуть)

6. Кем направлен больной _____

название лечебного учреждения

7. Доставлен в стационар по экстренным показаниям: да, нет, через _____ часов
после

начала заболевания, получения травмы; госпитализирован в плановом порядке (подчеркнуть)

8. Диагноз направившего учреждения _____

9. Диагноз при поступлении _____

10. Диагноз клинический _____ Дата установления _____

 СИТИ
БЛАНК

<p>Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации</p> <p>_____ (наименование медицинского учреждения)</p> <p>_____ _____ _____</p> <p>Код ОГРН _____ (адрес)</p>	<p>Медицинская документация Форма № 025/у-04 _____ утверждена приказом Минздравсоцразвития России от 22. 11. 2004 г. №255</p>
<p>МЕДИЦИНСКАЯ КАРТА АМБУЛАТОРНОГО БОЛЬНОГО № _____</p>	
<p>1. Страховая медицинская организация _____</p>	
<p>2. Номер страхового полиса ОМС _____</p>	
<p>4. СНИЛС _____</p>	
<p>3. Код льготы _____</p>	
<p>5. Фамилия _____</p>	
<p>6. Имя _____</p>	
<p>7. Отчество _____</p>	
<p>8. Пол: М Ж _____</p>	
<p>9. Дата рождения _____ (число, месяц, год)</p>	
<p>10. Адрес постоянного места жительства : область _____ район _____ населенный пункт _____ улица _____ дом _____ корпус _____ квартира _____</p>	
<p>11. Адрес регистрации по месту пребывания : область _____ район _____ населенный пункт _____ улица _____ дом _____ корпус _____ квартира _____</p>	
<p>12. Телефон домашний _____ служебный _____</p>	
<p>13. Документ, удостоверяющий право на льготное обеспечение (наименование, №, дата, кем выдан) _____</p>	
<p>14. Инвалидность _____</p>	
<p>15. Место работы _____ (наименование и хар:</p>	
<p>Профессия _____ должность _____</p>	
<p>16. ПЕРЕМЕНА АДРЕС</p>	
Дата	Новый адр



III этап решение ситуационных задач

Пример Задания для экзаменуемого – 20 вариантов

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция:

1. Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развёрнутые ответы на вопросы.
2. Время выполнения задания - 30 минут.

Вы являетесь руководителем медицинского отдела в больнице и отвечаете за ведение медицинской документации и организацию деятельности медицинского персонала. Вам необходимо создать систему, которая позволит эффективно управлять данными пациентов и обеспечить правильное ведение медицинской документации.

1. Вопрос: Каким образом будет осуществляться заполнение направления на группу крови и резус-фактор пациента?
2. Вопрос: Какой журнал будет использоваться для учета и регистрации анализов пациентов?

3. Вопрос: Какие меры будут предприняты для обеспечения конфиденциальности и безопасности медицинской документации пациентов?

Пример Пакета экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия:

Экзамен проводится индивидуально.

Количество вариантов заданий для экзаменуемого - 1.

Время выполнения задания - 30 минут.

Выполнение задания:

ПК	Компетенции	Выполнено	Не выполнено
2.1	Заполняет направление на группу крови и резус-фактор пациента, указывая данные пациента на основе информации из медицинской карты пациента.		
2.2	Регистрирует результаты анализов в журнале учета фиксирует все проведенные анализы, включая дату, время, тип анализа, результаты и отметки о выполнении		
2.3	Хранит документы в специализированном помещении, доступ к документации только авторизованному или имеющему необходимые права персоналу. Применяет современные методы шифрования и защиты персональных данных		

Эталоны ответов

1. Для заполнения направления на группу крови и резус-фактор пациента будет использоваться специальная форма, где будут указываться данные пациента, его история заболеваний, а также необходимые инструкции для лаборатории. Заполнение будет осуществляться медицинским персоналом на основе информации из медицинской карты пациента.

Направление
на определение группы крови и резус-фактора на индивидуальный подбор
(нужное подчеркнуть)

Ф.И.О. больного _____,
N ист. болезни _____, дата рождения _____,
диагноз _____
акушерский и трансфузионный анамнез _____

Дата и результаты предыдущего изосерологического исследования

Наименование компонентов, необходимых для трансфузии

(количество)

Дата " " "

Подпись врача

2. Для учета и регистрации анализов пациентов будет использоваться специальный журнал или электронная система. В этом журнале будут фиксироваться все проведенные анализы, включая дату, время, тип анализа, результаты и отметки о выполнении. Это позволит отслеживать и контролировать процесс анализов и обеспечить своевременную обработку результатов.

3. Для обеспечения конфиденциальности и безопасности медицинской документации пациентов будут приняты следующие меры:

- Все медицинские документы будут храниться в специально оборудованных помещениях или защищенных электронных системах с ограниченным доступом.
- Доступ к медицинской документации будет предоставляться только авторизованному медицинскому персоналу, имеющему необходимые права доступа.
- Будут применяться современные методы шифрования и защиты данных для предотвращения несанкционированного доступа или утечки информации.

34. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств содержит типовые контрольно-оценочные материалы ПМ 03 Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни (далее ПМ 03) для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения модуля результатов обучения на промежуточной аттестации в форме:

- Зачет комплексный (МДК 03.01 + УП) – 4 семестр
- Дифференцированный Зачет комплексный (МДК 03.02 + ПП) – 5 семестр
- Экзамен квалификационный – 5 семестр

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам ПМ 03 и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания.

Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации направлены на проверку сформированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образовательным результатам, установленным в рабочей программе ПМ.

В результате изучения ПМ у обучающегося формируются следующие компетенции и результаты обучения:

индекс	Наименование ОК, ПК	Дескриптор:
1	2	3
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать - профессиональные стандарты практической деятельности; - основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной областях; <input type="checkbox"/> методы работы в профессиональной области;

		<ul style="list-style-type: none"> - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия, определить необходимые ресурсы;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; <input type="checkbox"/> планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; <input type="checkbox"/> оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; <input type="checkbox"/> использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; <input type="checkbox"/> основы финансовой грамотности;

	<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; □ применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; □ выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять источники финансирования
ОК 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы делового общения и профессиональной этики <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать навыки эффективной коммуникации в профессиональной деятельности, приемы регуляции собственного поведения в процессе межличностного общения; - пользоваться этическими принципами общения.
ОК 05.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов и построения устных сообщений. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 06.	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности медицинской сестры; - стандарт антикоррупционного поведения и последствия его нарушения <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения

	и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности по специальности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий Оренбургской области. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности медицинской сестры; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий Оренбургской области.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для медицинской сестры; - средства профилактики перенапряжения. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения в своей деятельности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды документации в профессиональной деятельности, <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформление медицинской документации в

	языках	соответствии нормативными правовыми актами.
ПК 3.1.	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационные технологии, организационные формы, методы и средства санитарного просвещения населения; - правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования, современные научно обоснованные рекомендации по вопросам личной гигиены, рационального питания, планирования семьи, здорового образа жизни, факторов риска для здоровья. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить индивидуальное (групповое) профилактическое консультирование населения о факторах, способствующих сохранению здоровья, факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней. <p>Сформировать навык: проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>
ПК 3.2.	Пропагандировать здоровый образ жизни	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - заболевания, обусловленные образом жизни человека; - принципы здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья; - факторы, способствующие сохранению здоровья; - формы и методы работы по формированию здорового образа жизни; - программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; - информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ. <p>Сформировать навык:</p>

		<p>проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</p>
ПК 3.3.	<p>Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению; - виды медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; правила и порядок проведения профилактического осмотра; - порядок проведения диспансеризации населения, порядок доврачебного осмотра и обследования населения по скрининг-программе диспансеризации; - методы профилактики неинфекционных заболеваний, факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний, порядок проведения диспансерного наблюдения пациентов при хронических заболеваниях, задачи медицинской сестры. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план проведения диспансеризации населения с учетом возрастной категории и проводимых обследований; - проводить разъяснительные беседы на уровне семьи, организованного коллектива о целях и задачах профилактического медицинского осмотра, порядке прохождения диспансеризации и ее объеме, в том числе беседы с несовершеннолетними в образовательных организациях; - проводить доврачебный профилактический осмотр с целью выявления факторов риска развития заболевания; - проводить работу по диспансеризации населения, проводить опрос (анкетирование), проводить доврачебный осмотр и обследование по скрининг-программе диспансеризации; проводить работу по диспансерному наблюдению пациентов с хроническими заболеваниями с учетом

		<p>возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать инфекционную безопасность при оказании медицинской помощи, проведении профилактических медицинских осмотров и осуществлении сестринского ухода за пациентами с инфекционными заболеваниями. <p>Сформировать навык:</p> <p>выполнения работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по диспансеризации населения с учетом возраста, состояния здоровья, профессии.
ПК 3.4.	<p>Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарно-эпидемиологическую обстановку прикрепленного участка, зависимость распространения инфекционных болезней от природных факторов, факторы окружающей среды, в том числе социальные; - меры профилактики инфекционных заболеваний; порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинные мероприятия при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний; - государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении пациентов с инфекционными паразитарными болезнями и лиц с подозрением на инфекционные заболевания, а также носителей возбудителей инфекционных заболеваний; - выполнять работу по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при регистрации инфекционных заболеваний; - выявлять заболевших инфекционным заболеванием, контактных с ними лиц и

		<p>подозрительных на заболевания инфекционными болезнями; проводить работу по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) и ограничительных (карантинных) мероприятий при выявлении инфекционных заболеваний; - проводить осмотр лиц и динамическое наблюдение за лицами, контактными с пациентами, заболевшими инфекционным заболеванием. Сформировать навык: проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний</p>
ПК 3.5.	Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний	<p>Знать - правила и порядок проведения вакцинации в соответствии с национальным календарем профилактических прививок; течение вакцинального процесса, возможные реакции и осложнения, меры профилактики. Уметь - использовать вакцины в соответствии с установленными правилами. Сформировать навык: – Выполнения работы по проведению иммунопрофилактики инфекционных заболеваний в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и по эпидемическим показаниям</p>

МДК 03.01 Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний в разные возрастные периоды

1. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1.1 Практическое занятие № 1 Программы здорового образа жизни Типовые тестовые задания

Выберете один правильный ответ

1. К первичным факторам риска относится:
 1. ожирение;
 2. гипертензия;
 3. сахарный диабет;
 4. курение.

2. К вторичным факторам риска относится:

1. курение;
2. гиподинамия;
3. артериальная гипертензия;
4. стрессы.

3. Первичная профилактика:

1. предупреждение развития заболеваний у здоровых людей;
2. выявление заболеваний на ранних стадиях его развития;
3. проведение мероприятий, направленных на компенсацию ограничений жизнедеятельности;
4. организация и проведение диспансеризации.

4. Первичная профилактика - система мер, направленных на:

1. своевременное лечение воспалительного процесса;
2. реабилитацию больных, утративших возможность полноценной жизнедеятельности;
3. предупреждение возникновения и воздействия факторов риска развития заболеваний.

5. Вторичная профилактика:

1. предупреждение развития заболеваний у здоровых людей;
2. выявление заболеваний на ранних стадиях развития;
3. проведение мероприятий, направленных на компенсацию ограничений жизнедеятельности;
4. организация и проведение диспансеризации.

6. Третичная профилактика:

1. предупреждение развития заболеваний у здоровых людей;
2. выявление заболеваний на ранних стадиях развития;
3. проведение мероприятий, направленных на компенсацию ограничений жизнедеятельности;
4. организация и проведение диспансеризации.

7. Третичная профилактика - комплекс мероприятий, направленных на:

1. предупреждение воздействия факторов риска на организм человека;
2. реабилитацию больных, утративших возможность полноценной жизнедеятельности;
3. предупреждение возникновения факторов риска развития заболеваний.

8. Вакцинация - один из методов:

1. первичной профилактики;
2. вторичной профилактики;
3. третичной профилактики.

9. Рациональный режим труда и отдыха - один из методов:

1. первичной профилактики;
2. вторичной профилактики;
3. третичной профилактики.

10. Рациональное питание - один из методов:

1. вторичной профилактики;
2. третичной профилактики;

3. первичной профилактики.

11. Физическая активность - один из методов:

1. вторичной профилактики;

2. третичной профилактики;

3. первичной профилактики.

12. Реабилитации больных - метод:

1. вторичной профилактики;

2. третичной профилактики;

3. первичной профилактики.

13. Раннее выявление заболеваний - метод:

1. вторичной профилактики;

2. третичной профилактики;

3. первичной профилактики.

14. Социальная и трудовая реабилитация - составляющие:

1. вторичной профилактики;

2. третичной профилактики;

3. первичной профилактики.

15. Психологическая и медицинская реабилитация - составляющие:

1. вторичной профилактики;

2. третичной профилактики;

3. первичной профилактики.

16. Низкий культурно-образовательный уровень населения:

1. может способствовать развитию заболевания только у конкретного индивидуума;

2. может способствовать подъему заболеваемости только в конкретной общественной группе;

3. может способствовать как развитию заболеваний у конкретного индивидуума, так и подъему заболеваемости в обществе в целом;

4. не влияет на уровень заболеваемости.

17. В сфере профилактики заболеваний качество пищевых продуктов не определяется их:

1. безопасностью для здоровья;

2. полезностью и способностью удовлетворять потребности человека в питании;

3. пищевой ценностью;

4. вкусовыми свойствами.

18. Низкий уровень материального благосостояния населения:

1. может способствовать развитию заболевания только у конкретного индивидуума;

2. может способствовать подъему заболеваемости в конкретной общественной группе;

3. может способствовать как развитию заболеваний у конкретного индивидуума, так и подъему заболеваемости в общественной группе;

4. не влияет на уровень заболеваемости.

19. К мерам по формированию ЗОЖ не относится:

1. борьба с курением;
2. проведение иммунопрофилактики в различных группах населения;
3. активизация населения к занятиям физической культурой;
4. создание информационно-пропагандистской системы знаний о негативном влиянии факторов риска.

20. Проведение Дня здоровья на муниципальном уровне относится к профилактической работе:

1. индивидуальной;
2. групповой;
3. популяционной.

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
 4 балла - 3-4 ошибки;
 3 балла - 5-6 ошибок;
 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

1) 4	11) 3
2) 3	12) 2
3) 1	13) 1
4) 3	14) 2
5) 2	15) 2
6) 3	16) 3
7) 2	17) 4
8) 1	18) 2
9) 1	19) 2
10) 3	20) 3

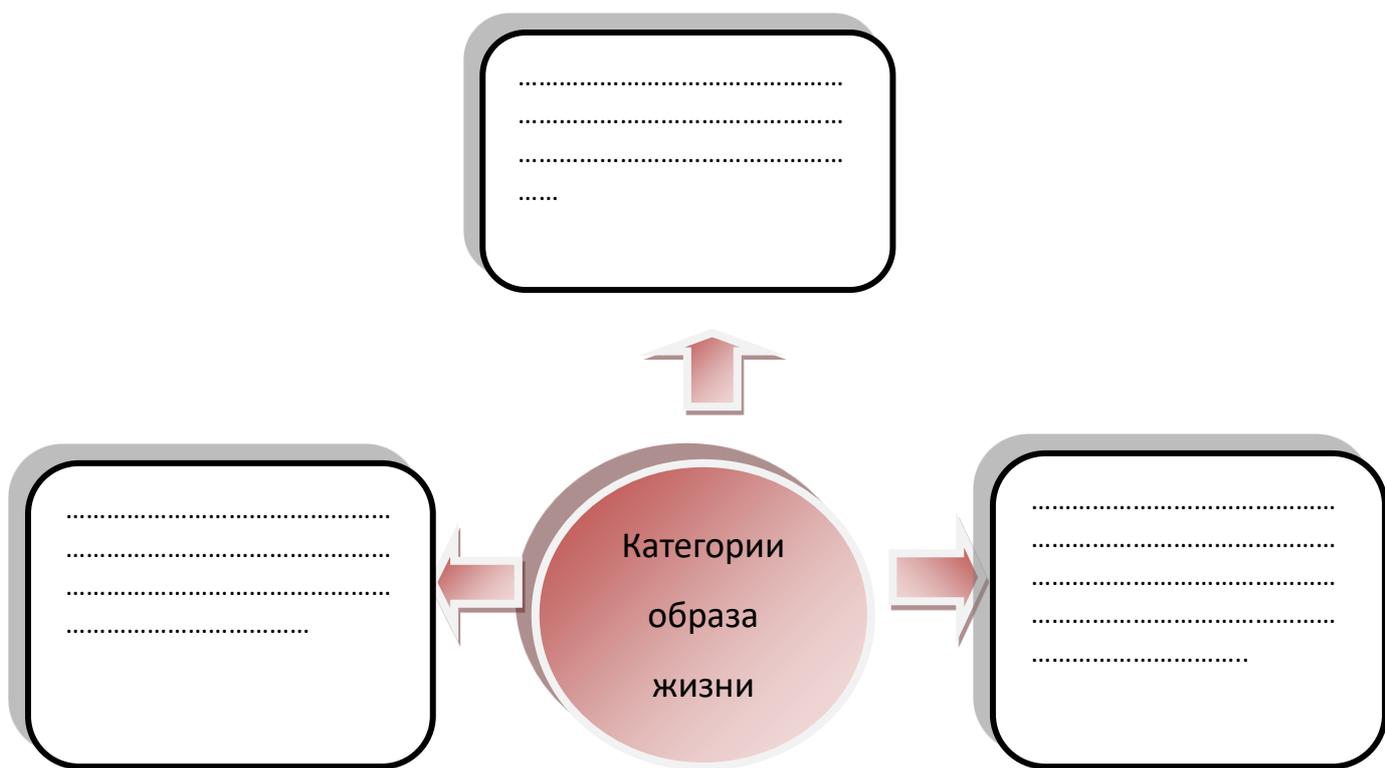
Примерные задания в рабочей тетради:

Задания № 1

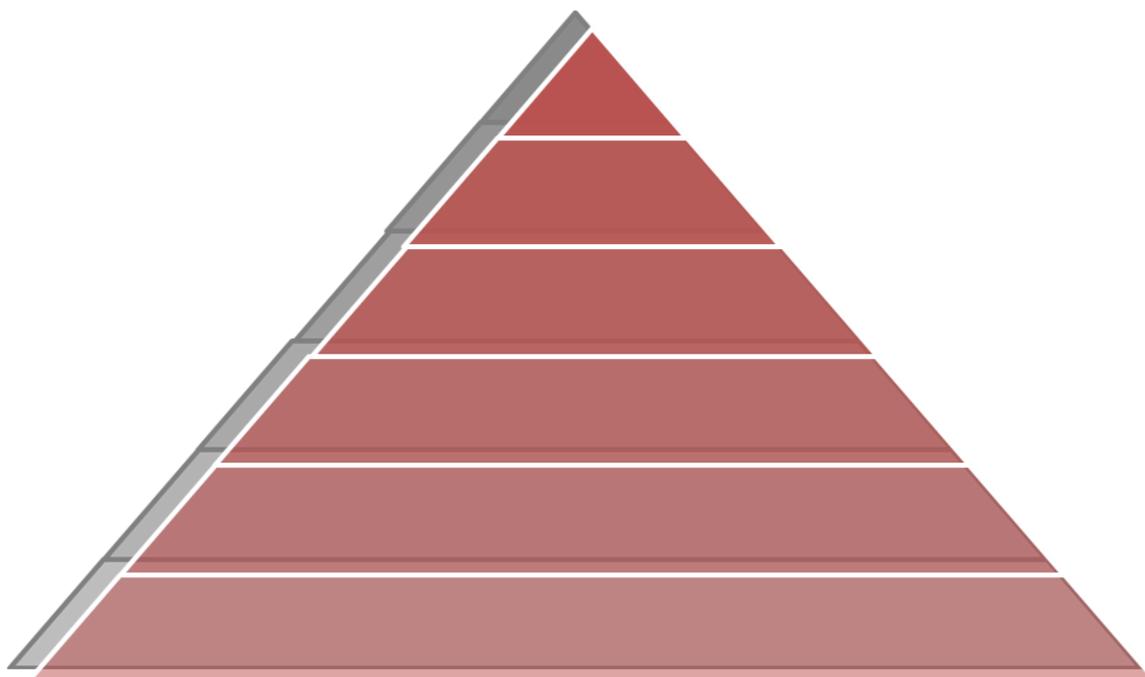
1. *Дайте определение понятию «здоровый образ жизни»*

Задание № 2.* Заполните схему «Категории образа жизни»:

Инструкция: *укажите категории образа жизни*



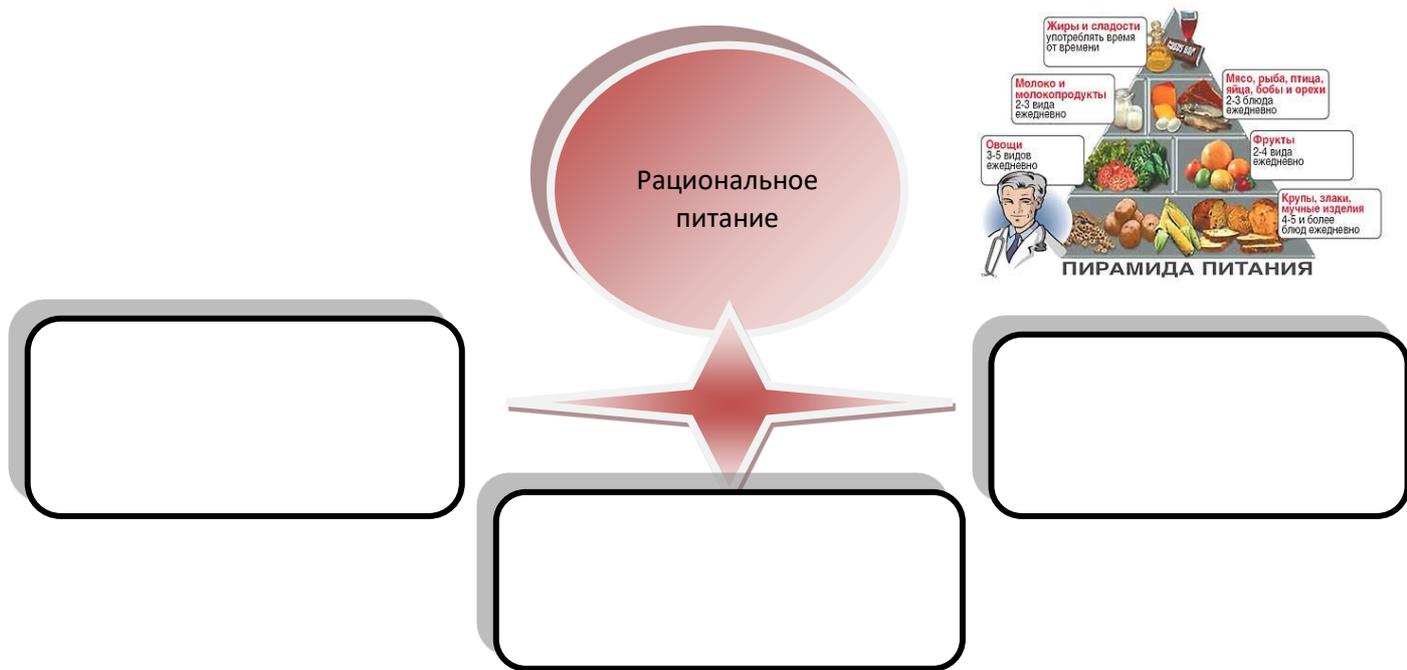
Задание № 3. Пирамида здорового образа жизни
Инструкция: заполните иерархию элементов здорового образа жизни



Задание №4. * Дайте определение

Рациональное питание

Задание № 5. * Укажите принципы рационального питания



Задание №6. * Заполните таблицу «Вредные привычки»:

Инструкция: заполните таблицу пропущенными терминами и определениями

термин	определение
 <p>Аддикция</p>	
 <p>Алкоголизм</p>	

 <p>Абстиненция</p>	
	<p>способность организма переносить увеличивающиеся дозы наркотического вещества</p>
<p>Наркотики</p> 	
<p>Наркомания</p> 	
	<p>заболевание, возникшее в связи со злоупотреблением двумя и более лекарственными или иными веществами, отнесенными к наркотикам</p>
<p>Психическая зависимость</p> 	
<p>Физическая зависимость</p>	
<p>Фармакологическая зависимость</p> 	

Тема 1.3 Практическое занятие №2 «Осуществление ухода за новорожденным ребенком. Обучение родителей методам сохранения здоровья новорожденного ребенка»

Типовые тестовые задания

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1. Частота посещения здорового ребенка в возрасте до одного года на дому участковой медицинской сестрой составляет
 - a. ежедневно
 - b. один раз в два дня
 - c. один раз в неделю
 - d. один раз в месяц
2. Количество дородовых патронажей беременных женщин участковой медицинской сестрой составляет
 - a. один
 - b. два
 - c. три
 - d. четыре
3. Первичный патронаж новорожденного на дому проводится
 - a. в первые сутки после выписки из роддома
 - b. на вторые сутки после выписки из роддома
 - c. на третьи сутки после выписки из роддома
 - d. на седьмые сутки после выписки из роддома
4. Эмбриональной фазе развития плода соответствует срок беременности
 - a. 0-8 нед
 - b. 0-12 нед
 - c. 12-16 нед
 - d. 12-38(40) нед
5. Плацентарной фазе развития плода соответствует срок беременности
 - a. 0-8 нед
 - b. 0-12 нед
 - c. 12-16 нед
 - d. 12-38(40) нед
6. Период новорожденности соответствует возрасту ребенка
 - a. 0-28 дн (1 мес)
 - b. 1-3 мес
 - c. 1-6 мес
 - d. 1-12 мес
7. Преддошкольный период соответствует возрасту ребенка
 - a. 0-12 мес
 - b. 1-2 года
 - c. 1-3 года
 - d. 1-5 лет
8. Дошкольный период соответствует возрасту
 - a. 1-3 года
 - b. 3-7 лет
 - c. 4-7 лет
 - d. 6-7 лет
9. Продолжительность физиологической (доношенной) беременности составляет
 - a. 28 нед

- b. 32 нед
 - c. 38 нед
 - d. 42 нед
10. Доношенный новорожденный имеет длину тела
- a. 45-48
 - b. 48-52
 - c. 52-54
 - d. 54-58
11. Доношенный новорожденный (мальчик) рождается с массой тела (г)
- a. 2800-3200
 - b. 3200-3400
 - c. 3400-3500
 - d. 3500-4000
12. Лануго – это
- a. волосяной покров на голове
 - b. пушковый волос на туловище новорожденного
 - c. кратковременная остановка дыхания
 - d. мелкие белые пузырьки на спинке носа
13. Ребенок рождается с хорошо выраженными
- a. условными рефлексам
 - b. безусловными рефлексам
14. Оценка по шкале Апгар здорового доношенного новорожденного
- a. 2-4 балла
 - b. 4-6 баллов
 - c. 6-8 баллов
 - d. 8-10 баллов
15. Частота сердечных сокращений доношенного новорожденного в минуту
- a. 80
 - b. 100
 - c. 120
 - d. 160
16. Частота дыхательных движений новорожденного в минуту
- a. 20-40
 - b. 40-60
 - c. 60-80
 - d. 80-100
17. Признаками доношенного новорожденного являются (выберите 3 правильных ответа)
- a. окружность головы 33-35 см
 - b. пупочное кольцо находится в нижней трети живота
 - c. хорошее равномерное развитие подкожно-жирового слоя
 - d. преобладает тонус мышц сгибателей
18. Физиологическими состояниями новорожденного являются (выберите 2 правильных ответа)
- a. гиперемия кожи

- b. гипертермия до 38,5 °С
 - c. убыль массы тела 12 %
 - d. желтушное окрашивание склер и слизистых до 10 дня жизни
19. Меконий – это
- a. пушковый волос на туловище
 - b. Мягкие ушные раковины
 - c. первородный кал
 - d. первое мочеиспускание новорожденного
20. Физиологическая желтуха новорожденного развивается на
- a. 1 сутки после рождения
 - b. 2 сутки после рождения
 - c. 4 сутки после рождения
 - d. 10 сутки после рождения

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	D	11	C
2	B	12	B
3	A	13	B
4	B	14	D
5	D	15	D
6	A	16	B
7	C	17	A,C,D
8	C	18	A,B
9	C	19	C
10	B	20	B

Типовые вопросы с развернутым ответом и критерии к ним

3. Опишите новорожденного ребенка, который при рождении имеет оценку по шкале Апгар 8, 9, 10 баллов.

8 баллов

Клинические признаки	Описание симптомов
Сердечная деятельность	
Дыхание	

Мышечный тонус	
Рефлекторная возбудимость при введении катетера	
Цвет кожи	

9 баллов

Клинические признаки	Описание симптомов
Сердечная деятельность	
Дыхание	
Мышечный тонус	
Рефлекторная возбудимость при введении катетера	
Цвет кожи	

10 баллов

Клинические признаки	Описание симптомов
Сердечная деятельность	
Дыхание	
Мышечный тонус	
Рефлекторная возбудимость при введении катетера	
Цвет кожи	

Критерии оценивания:

5 признаков указаны верно – 5 баллов

4 признака указаны верно, 1- неверно – 4 баллов

3 признака указаны верно, 2 – неверно – 3 балла

Менее 3-х признаков указаны верно – 2 балла

Эталон ответов

Новорожденного ребенок при рождении имеет оценку по шкале Апгар

8 баллов

Клинические признаки	Описание симптомов
Сердечная деятельность	более 100 в минуту
Дыхание	спонтанное, ровное
Мышечный тонус	поза с полусогнутыми руками и ногами
Рефлекторная возбудимость при введении катетера	чихание, кашель, крик

Цвет кожи	цианоз лица, рук, ног, туловище розовое
-----------	---

9 баллов

Клинические признаки	Описание симптомов
Сердечная деятельность	более 100 в минуту
Дыхание	спонтанное, ровное
Мышечный тонус	поза с полусогнутыми руками и ногами
Рефлекторная возбудимость при введении катетера	чихание, кашель, крик
Цвет кожи	ребенок весь розовый

10 баллов

Клинические признаки	Описание симптомов
Сердечная деятельность	более 100 в минуту
Дыхание	спонтанное, ровное
Мышечный тонус	конечности согнуты и приведены к туловищу
Рефлекторная возбудимость при введении катетера	чихание, кашель, крик
Цвет кожи	ребенок весь розовый

Тема 1.3 Практическое занятие №3 «Анатомо-физиологические особенности ребенка грудного возраста»

Типовые тестовые задания

Инструкция: выберите один правильный ответ.

- Сальные железы у ребенка начинают функционировать в
 - внутриутробно
 - 1 мес
 - 2 мес
 - 3 мес
- Большой родничок имеет ромбовидную форму и расположен между
 - височными и лобными костями
 - между теменными и затылочными костями
 - между лобными и теменными костями
 - между височными и затылочными костями
- Большой родничок закрывается в возрасте

a. 3 мес	c. 9 мес
b. 6 мес	d. 12 мес
- Первые молочные зубы появляются у ребенка в возрасте

- a. 2 мес
 - b. 4 мес
 - c. 6 мес
 - d. 8 мес
 - e. в печени
5. Частота дыхательных движений в минуту в возрасте 1 год составляет
- a. 40-60
 - b. 30-35
 - c. 25-30
 - d. 20-25
6. Частота дыхательных движений в минуту в возрасте 5 лет составляет
- a. 40-60
 - b. 30-35
 - c. 25-30
 - d. 20-22
7. Нормальное значение систолического АД у ребенка можно вычислить по формуле
- a. $60+2n$
 - b. $70+2n$
 - c. $80+2n$
 - d. $90+2n$
8. Показатели пульса в возрасте 1-2 лет составляют (уд/мин)
- a. 140-160
 - b. 120-140
 - c. 95-100
 - d. 78-85
9. Акту сосания способствует фактор
- a. сухие слизистые
 - b. жевательная мускулатура развита плохо
 - c. наличие комочков Биша
 - d. отсутствие поперечной исчерченности губ новорожденного
10. Причиной срыгиваний у ребенка первых 2 месяцев жизни является
- a. слабое развитие кардиального сфинктера желудка
 - b. плохо развитый глотательный рефлекс
 - c. физиологическая вместимость желудка равная 30-35
 - d. наличие бифидум и лактобактерий в кишечнике
11. Первое прикладывание новорожденного к груди матери лучше всего осуществить
- a. непосредственно после рождения
 - b. в первые 3 часа после рождения
 - c. в первые сутки после рождения
 - d. в первые двое суток после рождения
12. Частота мочеиспусканий в сутки у детей до 6 месячного возраста составляет
- a. 5 раз

- b. 15 раз
- c. 25 раз
- d. 35 раз

13. Внутритрубно органами кроветворения являются

- a. печень, селезенка, лимфатическая ткань
- b. красный костный мозг, почки
- c. желтый костный мозг, селезенка, печень

14. Нормальные показатели гемоглобина в периферической крови новорожденного составляют

- a. 110-120
- b. 120-150
- c. 150-170
- d. 170-200

Критерии оценивания:

- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	A	11	B
2	C	12	C
3	D	13	A
4	C	14	A
5	C	15	C
6	C	16	A
7	C	17	D
8	B		
9	C		
10	D		

Типовые вопросы с развернутым ответом и критерии к ним

1. Вставьте пропущенные слова, фразы, цифры.

Кожа новорожденного и ребенка младшего возраста значительно отличается от кожи взрослого. У новорожденного наружный роговой слой кожи состоит из ____ слоев клеток, т.е. _____ функция кожи выражена _____.

К моменту рождения потовые железы сформированы и _____. Структура желез достигает полного развития к _____ годам.

Потовые _____ железы _____ расположены _____ преимущественно на _____.

_____. Потоотделение

начинается с ____ месячного возраста, причем у детей раннего возраста при более высоких температурах, чем у старших детей. Таким образом, терморегуляция у детей младшего возраста _____.

Сальные железы начинают функционировать _____. Секрет их образует _____, которая облегчает прохождение через родовые пути.

В связи со всеми перечисленными особенностями кожи и ее образований необходимо сказать об особенностях ухода за кожей новорожденного:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Эталон ответов:

Кожа новорожденного и ребенка младшего возраста значительно отличается от кожи взрослого. У новорожденного наружный роговой слой кожи состоит из 2-3 слоев клеток, т.е. защитная функция кожи выражена недостаточно (относительно слабо).

К моменту рождения потовые железы сформированы и функционируют. Структура желез достигает полного развития к 5-7 годам. Потовые железы расположены преимущественно на волосистой части головы, верхней части спины и груди. Потоотделение начинается с 3-4 месячного возраста, причем у детей раннего возраста при более высоких температурах, чем у старших детей. Таким образом, терморегуляция у детей младшего возраста несовершенная (недостаточная).

Сальные железы начинают функционировать внутриутробно. Секрет их образует первородную смазку, которая облегчает прохождение через родовые пути.

В связи со всеми перечисленными особенностями кожи и ее образований необходимо сказать об особенностях ухода за кожей новорожденного:

1. строгое соблюдение правил асептики;

2. соблюдение правил личной гигиены матери и ребенка

3. в комплексе массажа используется только поглаживание (отсутствуют элементы: разминание, растирание)

4. оптимальный тепловой режим.

Критерии оценки:

100%-90% правильных ответов (11-10) – 5 баллов

89-80% правильных ответов (9-8) – 4 балла

79-70% правильных ответов (7) – 3 балла

69% и менее правильных ответов (6 и менее) – 2 балла

Тема 1.3 Практическое занятие №4 «Оценка физического развития детей грудного и раннего возраста. Физическое воспитание и закаливание»

Типовые тестовые задания

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1. Продолжительность периода грудного возраста составляет
 - a. 0-6 мес
 - b. 0-12 мес
 - c. 1-12 мес
 - d. 1-24 мес
2. Состояние здоровья человека зависит от наследственных факторов на
 - a. 5-10%
 - b. 10-20%
 - c. 20-30%
 - d. 30-40%
3. Состояние здоровья человека зависит от образа жизни на
 - a. 10-30%
 - b. 30-40%
 - c. 50-70%
 - d. 70-90%
4. Закаливающие процедуры необходимо проводить независимо от времени года
 - a. да
 - b. нет
5. Доза закаливающего воздействия увеличивается
 - a. скачками
 - b. постепенно нарастает
 - c. постепенно убывает
 - d. не изменяется со временем
6. Если ребенок капризничает, плачет при проведении закаливающих мероприятий, их нужно
 - a. прекратить
 - b. продолжить
 - c. больше никогда не проводить
7. К общим закаливающим мероприятиям относится (выберите 2 правильных ответа)
 - a. воздействие солнцем
 - b. рациональное питание
 - c. иммунизация
 - d. воздействие водой
8. Температура воздуха в комнате новорожденного должна быть
 - a. 20°C
 - b. 21°C
 - c. 22°C
 - d. 23°C
9. Температура воздуха в комнате ребенка старше одного года должна быть
 - a. 16°C
 - b. 18°C
 - c. 20°C
 - d. 22°C
10. Какое проветривание можно проводить в присутствии ребенка

- a. сквозное
 - b. несквозное
11. Продолжительность воздушной ванны для ребенка до 6 мес составляет
- a. 5 мин
 - b. 10 мин
 - c. 15 мин
 - d. 20 мин
12. Продолжительность воздушной ванны в возрасте 2-3 года составляет
- a. 10-20 мин
 - b. 20-30 мин
 - c. 30-40 мин
 - d. 40-50 мин
13. Воздушные ванны обязательно должны сочетаться с физическими упражнениями
- a. да
 - b. нет
14. Первая прогулка новорожденного ребенка проводится в безветренную погоду при температуре не ниже
- a. 0°C
 - b. -5°C
 - c. -10°C
 - d. -15°C
15. Ребенку до одного года противопоказаны
- a. световоздушные ванны
 - b. солнечные ванны
16. При проведении световоздушных ванн практически исключается воздействие
- a. инфракрасных лучей
 - b. ультрафиолетовых лучей
17. Применение душа при закаливании водой возможно в возрасте старше
- a. 6 мес
 - b. 1 года
 - c. 1,5 лет
 - d. 2 лет
18. Минимальная температура воды при проведении общих обливаний в возрасте 9-10 мес. составляет
- a. 30°C
 - b. 28°C
 - c. 26°C
 - d. 24°C
19. Максимальная продолжительность плавания ребенка в грудном возрасте
- a. 5-10 мин
 - b. 10-15 мин
 - c. 15-20 мин
 - d. 20-25 мин

20. Ребенку в возрасте до 3 мес можно проводить прием массажа

- a. поглаживание
- b. растирание
- c. разминание
- d. поколачивание

21. Температура в комнате, где проводится массаж должна быть

- a. 20°C
- b. 21°C
- c. 22°C
- d. 23°C

22. Массаж и гимнастику проводят

- a. перед кормлением
- b. сразу после кормления
- c. через 40-45 мин после кормления

23. В первый комплекс гимнастики и массажа входит

- a. активная гимнастика
- b. рефлекторная гимнастика

24. К рефлекторным упражнениям относятся

- a. сгибание и разгибание пальцев стопы
- b. хватательные движения кистей рук
- c. разгибание позвоночника
- d. поворот со спины на живот
- e. «потанцовывание»
- f. «ползание»
- g. все перечисленное верно

Критерии оценивания:

5 баллов – 0-2 ошибки;

4 балла - 3-5 ошибки;

3 балла - 6-8 ошибок;

2 балла - 9 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	С	13	А
2	В	14	В
3	С	15	В
4	А	16	В
5	В	17	С
6	А	18	В
7	А, D	19	С
8	D	20	А
9	В	21	А
10	В	22	С

11	С	23	В
12	С	24	Г

**Типовые задания практической направленности с развернутым ответом
и критерии к ним**

Задача №1

Ребенок родился массой 3100г, ростом - 48 см. Используя метод формул, рассчитайте массу тела и рост ребенка 3 месяцев.

Эталон ответа:

Используя средние значения прибавки массы и роста по месяцам ребенка до 1 года считаем:

Масса в 3 мес. : $3100\text{г}+600\text{г}+800\text{г}+800\text{г}= 5300\text{г}$

Рост в 3 мес. : $48\text{см}+10,5\text{см}=58,5\text{ см}$

Критерии оценки:

Правильно определен один из показателей или рост, или масса – 3 балла

Правильно определены оба показателя – 5 баллов

Задача №2

Определите физическое развитие и его гармоничность с помощью центильных таблиц (приложение 1) по следующим данным:

Маша И., 24 мес

Рост – 85 см

Масса – 11 кг

ФР:

Приложение 1

Распределение длины тела(см) по возрасту (мальчики)

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	48,4	49,0	50,6	53,9	54,4	55,0
1 мес.	51,0	52,7	54,0	56,1	58,2	59,4
2 мес.	52,2	53,0	55,4	58,5	60,0	62,1
3 мес.	55,0	56,8	58,6	61,7	63,8	65,0
4 мес.	58,2	59,1	60,8	65,0	66,1	68,2
5 мес.	60,5	61,4	62,9	67,4	69,0	70,7
6 мес.	62,8	63,7	65,2	69,4	70,2	72,1

7 мес.	64, 2	65, 4	67, 2	71, 0	72, 8	74, 0
8 мес.	66, 1	67, 2	68, 8	73, 0	74, 4	75, 5
9 мес.	67, 4	68, 3	69, 6	74, 0	75, 7	76, 8
10 мес.	68, 4	69, 5	70, 8	75, 6	76, 9	78, 2
11 мес.	69, 4	70, 6	72, 1	76, 4	78, 4	79, 9
12 мес.	70, 5	71, 4	73, 3	78, 0	79, 8	81, 3
1 г. 3 мес.	72, 3	73, 1	75, 1	80, 5	83, 2	84, 8
1 г. 6 мес.	74, 6	76, 2	78, 0	82, 3	85, 8	87, 6
1 г. 9 мес.	77, 0	78, 1	80, 0	86, 2	88, 1	90, 6
2 г.	78, 9	80, 6	82, 8	86, 9	91, 5	93, 0
2 г. 3 мес.	81, 1	82, 4	84, 9	91, 0	93, 6	95, 8
2 г. 6 мес.	83, 2	84, 8	86, 8	93, 6	96, 8	98, 5
2 г. 9 мес.	85, 4	86, 8	89, 2	96, 4	99, 0	100, 1
3 г.	87, 3	89, 0	91, 9	98, 4	100, 6	102, 1
3 г. 6 мес.	89, 4	90, 5	93, 8	99, 6	100, 3,7	102, 4,5
4 г.	90, 0	93, 6	95, 0	100, 1,5	100, 4,8	102, 8,5
4 г. 6 мес.	93, 1	97, 8	99, 4	100, 6,0	100, 9,2	102, 0,6
5 лет	97, 0	99, 9	100, 1,3	100, 9,9	100, 1,7	102, 5,8
5 л. 6 мес.	100, 0,3	100, 2,4	100, 5,0	100, 1,5	100, 6,3	102, 9,5
6 лет	100, 3,5	100, 7,1	100, 9,5	100, 7,6	100, 0,4	102, 2,0
6 л. 6 мес.	100, 6,0	100, 8,4	100, 8	100, 9,0	100, 3,5	102, 6,0
7 лет	100, 9,5	100, 2,9	100, 6,4	100, 4,2	100, 6,1	102, 8,9

8 лет	11 5,0	11 6,5	12 1,1	13 0,0	13 3,8	13 5,0
9 лет	12 0,5	12 4,3	12 6,4	13 5,0	13 9,8	14 1,5
10 лет	12 2,2	12 8,5	13 4,0	14 4,0	14 9,0	15 3,9
11 лет	13 0,0	13 1,0	14 0,0	14 9,3	15 3,0	16 0,0
12 лет	13 7,9	14 0,0	14 5,0	15 5,1	16 0,2	16 5,2
13 лет	14 0,1	14 5,7	15 1,5	16 5,2	17 0,1	17 2,4
14 лет	15 1,9	15 7,0	16 2,1	17 0,2	17 8,2	18 1,1

Распределение длины тела (см) по возрасту (девочки)

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	46,0	48,9	51,0	55,0	56,0	57,1
1 мес.	49,2	51,0	53,6	56,0	57,5	59,0
2 мес.	51,7	53,0	54,6	58,0	59,7	60,4
3 мес.	54,7	55,6	57,0	61,2	62,8	63,7
4 мес.	57,0	58,1	60,1	63,8	65,2	66,0
5 мес.	59,4	60,8	62,6	66,0	67,3	68,2
6 мес.	61,5	62,4	64,0	67,7	69,5	70,7
7 мес.	63,4	63,9	66,0	69,8	71,5	72,6
8 мес.	65,0	65,9	67,4	71,4	73,0	75,1
9 мес.	66,3	67,2	69,0	72,5	74,3	75,5
10 мес.	67,4	68,5	70,2	74,0	75,7	77,0
11 мес.	68,8	70,0	71,5	75,4	76,9	78,0
12 мес.	70,0	71,0	72,6	76,0	77,8	78,9

1 г.3 мес.	71, 1	72,6	74, 1	77, 2	78, 6	81, 0
1 г.6 мес.	72, 4	74,6	76, 5	80, 5	83, 2	84, 9
1г. 9 мес.	74, 9	76,4	78, 6	82, 1	86, 0	85, 5
2года	76, 3	77,5	80, 0	86, 1	88, 2	89, 4
2 г.3 мес.	78, 5	80,5	83, 1	89, 0	91, 9	92, 9
2 г. 6 мес.	82, 1	84,2	86, 5	91, 3	94, 0	95, 9
2 г.9 мес.	83, 2	86,5	89, 2	94, 0	96, 8	98, 2
3 года	87, 1	88,5	90, 8	96, 9	98, 4	10 0,0
3 г.6 мес.	89, 5	91,4	94, 2	99, 4	10 1,5	10 3,7
4 года	93, 0	95,7	98, 0	10 3,8	10 5,9	10 7,6
4 г. 6 мес.	95, 6	98,4	10 0,1	10 5,3	10 8,4	11 2,5
5 лет	98, 9	101, 0	10 3,2	10 9,5	11 2,9	11 5,0
5 л. 6 мес.	10 0,5	103, 6	10 6,8	11 2,2	11 5,6	11 8,8
6 лет	10 3,4	105, 6	10 9,1	11 6,0	11 8,5	12 2,4
6л. 6 мес.	10 6,3	109, 5	11 3,5	12 0,4	12 3,5	12 6,0
7 лет	10 9,5	111, 2	11 4,4	12 2,3	12 7,4	12 9,1
8 лет	11 4,6	118, 0	12 2,1	12 9,8	13 3,5	13 6,6
9 лет	12 0,4	123 4,1	12 6,6	13 3,3	13 8,0	14 2,9
10 лет	12 5,4	130, 0	13 3,8	14 4,0	14 6,8	14 9,1
11 лет	12 8,1	135, 7	13 8,0	14 9,4	15 6,0	16 0,8
12 лет	12 9,9	134, 9	14 3,8	15 6,3	16 1,1	16 3,1
13 лет	13 9,3	149, 0	15 4,3	16 4,8	16 8,1	17 3,7

14 лет	14 6,8	151, 1	15 8,4	16 7,2	17 0,0	17 4,1
--------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Распределение массы тела (кг) по возрасту (мальчики)

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	2, 5	2, 8	3, 2	4, 0	4, 2	4, 4
1 мес.	3, 2	3, ?	4, 0	4, 8	5, 4	5, 7
2 мес.	3, 4	4, 1	4, 5	5, 3	5, 5	5, 9
3 мес.	4, 1	4, 4	4, 8	5, 5	5, 9	6, 3
4 мес.	4, 8	5, 0	5, 3	6, 1	6, 9	7, 3
5 мес.	2, 2	5, 4	5, 9	6, 9	7, 5	8, 0
6 мес.	5, 8	6, 0	6, 4	7, 6	8, 3	8, 8
7 мес.	6, 1	6, 5	7, 0	8, 6	8, 9	9, 8
8 мес.	6, 7	7, 1	7, 5	8, 8	9, 6	10 ,1
9 мес.	7, 2	7, 5	8, 0	9, 4	10 ,1	11 ,0
10 мес.	7, 4	7, 8	8, 4	9, 7	10 ,6	11 ,1
11 мес.	7, 8	8, 3	8, 8	10 ,2	11 ,3	12 ,0
12 мес.	8, 3	8, 6	9, 2	10 ,8	11 ,7	12 ,4
1 г.3 мес.	8, 8	9, 0	10 ,1	12 ,0	12 ,6	13 ,1
1 г.6 мес.	9, 1	9, 9	10 ,6	12 ,4	13 ,1	13 ,9
1 г.9 мес.	9, 8	10 ,2	11 ,0	13 ,0	13 ,8	14 ,1
2 года	10 ,1	10 ,9	11 ,8	13 ,6	14 ,2	14 ,9
2 г.3 мес.	10 ,7	11 ,2	12 ,0	14 ,1	15 ,0	15 ,7
2 г.6 мес.	11 ,1	11 ,6	12 ,1	14 ,8	15 ,6	16 ,0

2 г.9 мес.	11 ,6	12 ,2	12 ,9	15 ,1	16 ,2	17 ,0
3 года	11 ,8	12 ,5	13 ,0	15 ,9	16 ,7	17 ,4
3 г.6 мес.	12 ,6	13 ,0	13 ,8	16 ,2	17 ,5	18 ,1
4 года	12 ,8	13 ,9	14 ,6	17 ,2	18 ,8	19 ,7
4 г. 6 мес.	13 ,6	14 ,5	15 ,4	18 ,5	19 ,8	21 ,3
5 лет	14 ,4	15 ,2	16 ,5	19 ,7	21 ,2	22 ,6
5 л. 6 мес.	15 ,1	16 ,5	17 ,9	21 ,5	23 ,7	25 ,2
6 лет	16 ,1	17 ,3	18 ,0	22 ,1	24 ,5	26 ,5
6л. 6 мес.	16 ,9	18 ,0	19 ,4	23 ,8	25 ,4	28 ,1
7 лет	17 ,6	18 ,5	20 ,0	24 ,1	26 ,2	28 ,1
8 лет	19 ,2	21 ,0	22 ,9	28 ,1	31 ,4	34 ,0
9 лет	21 ,5	22 ,0	25 ,2	31 ,2	35 ,0	38 ,6
10 лет	24 ,5	25 ,5	28 ,0	35 ,0	41 ,0	44 ,2
11 лет	26 ,0	30 ,0	32 ,0	38 ,1	45 ,4	48 ,2
12 лет	30 ,1	32 ,1	36 ,2	42 ,1	49 ,1	55 ,6
13 лет	32 ,1	35 ,2	38 ,4	51 ,3	58 ,5	64 ,0
14 лет	39 ,1	42 ,6	47 ,2	56 ,2	62 ,0	66 ,1

Распределение массы тела (кг) по возрасту (девочки)

Возраст	Центили					
	3	10	25	75	90	97
0 мес.	2,2	2,6	2,9	3,5	3,8	3,9
1 мес.	2,9	3,4	3,8	4,6	4,9	5,2
2 мес.	3,6	3,8	4,2	4,9	5,0	5,6
3 мес.	4,2	4,4	4,8	5,5	5,8	6,4
4 мес.	4,8	5,1	5,4	6,2	6,7	7,1
5 мес.	5,3	5,6	6,0	7,1	7,6	8,3
6 мес.	6,0	6,2	6,6	7,6	8,2	8,9
7 мес.	6,3	6,6	7,0	8,2	8,9	9,5
8 мес.	6,8	7,0	7,5	8,8	9,5	10,0
9 мес.	7,2	7,5	8,0	9,4	10,2	11,0
10 мес.	7,5	7,9	8,4	9,7	10,8	11,0
11 мес.	7,9	8,2	8,8	10,3	11,3	12,0
12 мес.	8,2	8,6	9,3	10,9	11,9	12,7
1 г.3 мес.	8,6	9,0	9,8	10,4	11,3	12,9
1 г.6 мес.	9,0	9,6	10,1	11,6	12,9	13,2
1г. 9 мес.	9,4	10,0	11,4	13,2	13,6	14,1
2года	9,8	10,1	10,9	12,8	14,0	14,6
2 г.3 мес.	10,0	10,8	11,6	13,8	14,5	15,1
2 г. 6 мес.	10,5	10,8	11,7	13,9	15,0	15,8
2 г.9 мес.	10,4	11,0	11,8	14,1	15,2	16,0
3 года	10,7	11,6	12,4	14,2	15,3	16,3
3 г.6 мес.	11,3	12,2	13,0	14,8	15,9	16,9
4 года	12,0	13,1	14,6	15,9	18,4	19,3
4 г. 6 мес.	12,8	14,5	15,6	16,2	18,5	19,9
5 лет	13,9	15,4	16,5	19,0	19,8	21,2
5 л. 6 мес.	14,6	15,4	16,6	20,4	22,2	24,8
6 лет	15,3	16,4	17,7	21,4	23,0	25,7
6 л. 6 мес.	16,0	17,2	18,0	22,1	24,5	27,0
7 лет	16,8	17,9	19,1	23,8	26,2	30,2
8 лет	17,4	18,9	21,9	26,4	29,0	35,5
9 лет	19,1	22,0	25,4	30,1	33,8	38,7
10 лет	23,0	25,2	28,0	34,1	38,0	43,2
11 лет	23,2	26,0	30,1	38,4	42,2	46,6
12 лет	27,1	29,8	33,6	43,7	50,0	56,1
13 лет	32,1	36,5	40,3	48,0	57,1	64,0

Эталон ответа:

ФР: Гармоничное физическое

Масса: № кор.4, среднее по возрасту
Рост: № кор. 4, средне по возрасту

Критерии оценки:

Ответ полный, баллов.

Ответ неполный, балла.

Тема занятия №5 детей грудного и Обучения

организации рационального питания детей»

Типовые тестовые задания

Инструкция: выберите один правильный ответ.

- Молозиво выделяется из молочных желез матери в течение
 - 9-10 дней
 - 8-7 дней
 - 6-5 дней
 - 3-4 дней

2. Какой пищевой компонент содержится в молозиве в большем количестве, чем в зрелом женском молоке?

- лактоза

(нормальное) развитие (Г(Н)ФР).
центили 25-75,

центили 25-75,

правильный – 5

есть ошибки – 20

Практическое «Вскармливание раннего возраста. родителей

- b. эссенциальные жирные кислоты
 - c. белок
 - d. водорастворимые витамины и микроэлементы
3. Какие вещества, содержащиеся в молозиве, позволяют считать его биологически активным продуктом? (выберите 2 правильных ответа)
- a. витамины
 - b. микроэлементы
 - c. гормоны
 - d. факторы иммунной защиты
4. На какой неделе лактации женское молоко становится «зрелым»?
- a. 1-2
 - b. 2-3
 - c. 3-4
 - d. 4-5
5. Белки женского молока в большей степени представлены
- a. казеином
 - b. сывороточными белками(альбумины)
6. Какие факторы препятствуют развитию патогенной и условно-патогенной микробной флоры в кишечнике грудного ребенка
- a. нейтральная кислотность пищеварительных соков
 - b. высокая активность пищеварительных ферментов
 - c. наличие в грудном молоке секреторных иммуноглобулинов, лактоферрина, лизоцима
 - d. стерильность грудного молока
 - e. β -лактоза
7. Каких незаменимых аминокислоты содержатся в грудном молоке в малых количествах, что соответствует особенностям обмена веществ в ЦНС грудного ребенка (выберите 2 правильных ответа)
- a. метионин
 - b. фенилаланин
 - c. цистин
 - d. тирозин
 - e. таурин
8. Какая из незаменимых аминокислот, содержащихся в женском молоке, способствует дифференцировке тканей мозга, передаче нервного импульса, развитию сетчатки глаза, стабилизации клеточных мембран
- a. метионин
 - b. фенилаланин
 - c. цистин
 - d. тирозин
 - e. таурин
9. Какой пищеварительный фермент содержится в грудном молоке?
- a. трипсин
 - b. липаза
 - c. лактаза

d. химотрипсин

10. Какой из компонентов женского молока влияет на миелинизацию нервных волокон, регулируют обмен холестерина?

a. альбумины

b. иммунные факторы

c. эссенциальные полиненасыщенные жирные кислоты

d. незаменимые аминокислоты

11. Первое прикладывание к груди здорового новорожденного осуществляется в

a. непосредственно после рождения

b. первые 6 часов после рождения

c. первые сутки после рождения

d. первые 2 суток после рождения

12. Противопоказанием к раннему прикладыванию к груди является

a. острая вирусная инфекция у матери

b. гнойничковая инфекция у матери в родах

c. ВИЧ-инфицирование

d. незаращение губы или твердого неба

13. Выберите наиболее полный перечень противопоказаний к кормлению грудью со стороны матери

a. плоский сосок, ОРВИ, лактостаз, ВИЧ-инфицирование

b. ВИЧ-инфицирование, прием матерью цитостатических, противотиреоидных препаратов, активная форма туберкулеза

c. ВИЧ-инфицирование, острая кишечная инфекция у матери, активная форма туберкулеза

d. ВИЧ-инфицирование, прием матерью цитостатических, противотиреоидных препаратов, активная форма туберкулеза, гипогалактия

14. Выберите наиболее полный перечень противопоказаний к кормлению грудным молоком со стороны ребенка

a. галактоземия, фенилкетонурия, болезнь «моча с запахом кленового сиропа»

b. галактоземия, волчья пасть, болезнь «моча с запахом кленового сиропа»

c. галактоземия, фенилкетонурия, болезнь «моча с запахом кленового сиропа», заячья губа, отсутствие сосательного рефлекса

15. Выберите симптомы, характерные для закупорки млечного протока

a. локальная болезненность, температура тела не повышается, общее самочувствие страдает незначительно

b. локальная болезненность, температура тела повышается, общее самочувствие ухудшается

c. локальная болезненность, гиперемия, локально повышается температура, температура тела повышается, общее самочувствие ухудшается

16. Выберите симптомы, характерные для гнойного мастита

a. локальная болезненность, температура тела не повышается, общее самочувствие страдает незначительно

- б. локальная болезненность, температура тела повышается, общее самочувствие ухудшается
- с. локальная болезненность, гиперемия, локально повышается температура, температура тела повышается, общее самочувствие ухудшается
17. При трещинах сосков кормить ребенка из пораженной груди
- а. можно
- б. нельзя
18. При гнойном мастите кормить ребенка из пораженной груди
- а. можно
- б. нельзя
19. При лактостазе (закупорка млечного протока) кормить ребенка из пораженной груди
- а. можно
- б. нельзя
20. Рекомендуемый режим кормления ребенка в возрасте до 2 мес
- а. 7 раз через 3 часа
- б. 6 раз через 3,5 часа
- с. 5 раз через 4 часа
21. «Свободное вскармливание» ребенка означает
- а. кормление в соответствии с желанием ребенка, кормление в ночное время, не требуется допаивание ребенка до введения прикормов
- б. кормление ребенка строго по часам, кормление в ночное время, не требуется допаивание ребенка до введения прикормов
- с. кормление в соответствии с желанием ребенка, отсутствие кормления в ночное время, не требуется допаивание ребенка до введения прикормов
22. Первым основным прикормом является
- а. творог, кефир
- б. мясной фарш, молочная каша
- с. овощное пюре
23. Вторым основным прикормом является
- а. творог, кефир
- б. мясной фарш, молочная каша
- с. овощное пюре
24. Третьим основным прикормом является
- а. творог
- б. мясной фарш, молочная каша
- с. овощное пюре
25. Какие из перечисленных каш являются безглютеновыми (выберите 2 правильных ответа)
- а. манная
- б. рисовая
- с. пшенная

Критерии оценивания:

5 баллов – 0-3 ошибки;

4 балла - 4-5 ошибки;
 3 балла - 6-8 ошибок;
 2 балла - 9 и более ошибок

Эталоны ответов:

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	A	13	B
2	C	14	A
3	C,D	15	A
4	B	16	C
5	B	17	A
6	C	18	B
7	B,D	19	A
8	E	20	A
9	B	21	A
10	C	22	C
11	A	23	B
12	C	24	A
		25	B,C

Типовые задания практической направленности с развернутым ответом и критерии к ним

Задание №1

Составьте таблицу дифференциальной диагностики закупорки млечного протока (лактостаз) и мастита кормящей женщины, определите настоящие и потенциальные проблемы, предложите план ухода.

Дифференциальные признаки	Лактостаз	Мастит
Причины развития (укажите по 1 причине)		
<u>Местные симптомы:</u> Изменения кожных покровов		
Наличие боли		
Характер выделений из пораженной молочной железы		
<u>Общие симптомы:</u> интоксикация		
Повышение температуры тела		
Настоящие проблемы (укажите по 1 проблеме)		

Потенциальные проблемы (укажите по 1 приоритетной проблеме)		
План сестринского ухода (укажите не менее 3-х элементов ухода)		

Эталон ответов:

Дифференциальные признаки	Лактостаз	Мастит
<u>Причины развития</u> (укажите по 1 причине)	1. Ребенок слабо сосет 2. Неправильное прикладывание к груди. 3. Мать не проводит сцеживание обеих молочных желез после кормления. 4. Ношение плотного синтетического белья (бюстгальтера) 5. Переохлаждение молочных желез. 6. Наличие трещин соска и как следствие отек, приводящий к сдавлению выводных протоков. 7. Сон на животе	1. Недостаточный уход при лактостазе. 2. Отсутствие достаточного гигиенического ухода при осуществлении кормления грудью. 3. Инфицирование выводных протоков молочных желез, нередко через трещины сосков. 4. Наличие очага инфекции в организме. 5. Ослабление общего иммунитета.
<u>Местные симптомы:</u> Изменения кожных покровов	Кожные покровы не изменены, возможно локальное уплотнение железы.	Отмечаются гиперемия, возможно с синюшным оттенком, кожных покровов над пораженной железой, отечность, уплотнение, локальное повышение температуры.
Наличие боли	Умеренно выражена.	Значительно выражена.
Характер выделений из пораженной молочной железы	При сцеживании выделяется молоко.	При сцеживании выделяется серозное, сукровичное, гнойное отделяемое.

<u>Общие симптомы:</u> интоксикация	Выражена незначительно отсутствует.	или Выражена значительно: слабость, вялость
Повышение температуры тела	Отсутствует.	Гипертермия до фебрильных цифр.
<u>Настоящие проблемы</u> (укажите по 1 проблеме)	Болезненность Боль при сосании из пораженной молочной железы Трудное сцеживание из пораженной молочной железы	Фебрильная лихорадка Слабость Невозможность осуществлять кормление из пораженной молочной железы Трудность сцеживания
<u>Потенциальные проблемы</u> (укажи те по 1 приоритетной проблеме)	Риск развития гнойного мастита	Риск распространения инфекционного процесса и ухудшения общего состояния
<u>План сестринского ухода</u> (укажите не менее 3-х элементов ухода)	1 Объяснить матери правила кормления и гигиенического ухода за грудью до и после кормления. 2 Научить осуществлять сцеживание молочных желез после кормления. При необходимости оказать помощь при кормлении ребенка и сцеживании. 3 Легкий массаж пораженной железы, сопровождающийся сцеживанием. 4 Объяснить матери необходимость частого прикладывания ребенка для кормления к пораженной груди.	1 Запретить кормить ребенка из пораженной груди 2 Консультация врача (хирурга) 3 Осуществление терапии лекарственными препаратами, назначенными врачом. 4 Объяснение пациенту необходимость проведения лекарственной терапии и/или хирургического лечения, назначенного врачом.

Критерии оценивания:

Дано 69% и менее верных ответов – 2 балла

Дано 70-80% верных ответов – 3 балла

Дано 81-90% верных ответов – 4 балла

Дано 91-100% верных ответов – 5 баллов

Задание №2

Составьте меню на один день ребенку в возрасте 1 мес., находящегося на естественном вскармливании. Масса ребенка при рождении 3300г., при осмотре в 1 мес. – 4000г.

Эталон ответа:

- 1 Масса тела – 3900г.
- 2 Объемный метод расчета:
 $V_{сут.} = 1/5 \times 4000г. = 800г.$
 $V_{раз.} = 800г : 6 = 133г.$
- 3 6-00 - 133г. грудного молока
9-00 - 133г. грудного молока
12-00 - 133г. грудного молока
15-00 - 133г. грудного молока
18-00 - 133г. грудного молока
21-00 - 133г. грудного молока
24-00 - 133г. грудного молока

Критерии оценки:

- Задание выполнено полностью верно – 5 баллов
Имеет место только 1 арифметическая ошибка, что привело к неверным значения суточного или разового объема – 3 балла
Используется неправильная формула при определении суточного, разового объемов питания, ошибки в режиме кормлений – 2 балла.

Тема 1.3 Практическое занятие №6 «Возрастные особенности ребенка старше года и организация ухода за ним.»

Типовые тестовые задания

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1. Периоду молочных зубов соответствует возраст
 - a. 1-3 лет
 - b. 1-4 лет
 - c. 1-6 лет
 - d. 1-7 лет
2. Периоду преддошкольному соответствует возраст
 - a. 1-3 лет
 - b. 1-4 лет
 - c. 1-6 лет
 - d. 1-7 лет
3. Периоду дошкольному соответствует возраст
 - a. 3-4 лет
 - b. 3-5 лет
 - c. 3-6 лет

- d. 3-7 лет
- 4. Игра ребенка в преддошкольный период имитирует
 - a. фантастические ситуации
 - b. ситуацию «ученик-педагог»
 - c. обычные бытовые ситуации: кормление, сон, прогулка, семья
 - d. профессиональную ситуацию: продавец, шофер и т.д.
- 5. Смена молочных зубов у мальчиков начинается в возрасте
 - a. 3-4 года
 - b. 5-6 лет
 - c. 6-7 лет
 - d. 7-8 лет
- 6. Особенности питания ребенка в период молочных зубов характеризуется (выберите 3 правильных ответа)
 - a. переходом от молочного питания к продуктам растительного и животного происхождения
 - b. сохранение в питании пищи протертой и полужидкой
 - c. формирование стереотипа и ритма питания, вкусовых предпочтений
 - d. отсутствие вкусовых предпочтений
 - e. невозможность формирования самообслуживания при приеме пищи
 - f. социализация ребенка, что выводит процесс питания из биологической в социальную среду
- 7. У ребенка формируется способность откусывать пищу в возрасте
 - a. 6 мес
 - b. 8 мес
 - c. 10 мес
 - d. 12 мес
- 8. У ребенка формируется способность пережевывать пищу в возрасте
 - a. 10-12 мес
 - b. 12-18 мес
 - c. 18-24 мес
 - d. 2-3 года
- 9. В рационе питания необходимо соблюдать рациональное соотношение пищевых ингредиентов: белков: жиров: углеводов равно
 - a. 1:1:3
 - b. 1:1:4
 - c. 1:2:3
 - d. 1:2:4
- 10. Суточная потребность в жирах должна выполняться растительными жирами, содержащими полиненасыщенные жирные кислоты на
 - a. 20%
 - b. 30%
 - c. 40%
 - d. 60%
- 11. Общее количество сахара (легкоусваиваемого углевода) в рационе ребенка преддошкольного возраста не должно превышать (г/сут)

- a. 30-40
- b. 40-50
- c. 50-60
- d. 60-70

12. Какие колбасные изделия можно употреблять ребенку с 2-х летнего возраста

- a. копченые колбасы
- b. сырокопченые колбасы
- c. вареная колбаса нежирных сортов

13. Норма употребления яиц ребенком до 3 лет

- a. 2 яйца ежедневно
- b. 1 яйцо ежедневно
- c. 1 яйцо в 2 дня
- d. 1 яйцо в 3 дня

14. Легкая степень адаптации ребенка при поступлении в детский сад подразумевает

- a. нормализация поведения в течение 10-15 дней, однократное острое респираторное заболевание в течение 1 месяца
- b. нормализация поведения в течение 15-20 дней, похудание не наблюдается
- c. нормализация поведения в течение 10-15 дней, похудание не наблюдается
- d. нормализация поведения в течение 10-15 дней, наблюдается заметное похудание

15. Средняя степень адаптации ребенка при поступлении в детский сад подразумевает

- a. нормализация поведения в течение 10-15 дней, однократное острое респираторное заболевание в течение 1 месяца
- b. нормализация поведения в течение 15-20 дней, похудание не наблюдается
- c. нормализация поведения в течение 15-30 дней, похудание наблюдается, но масса тела восстанавливается в течение 1 мес, острое респираторное заболевание однократное, но с осложнениями
- d. нормализация поведения в течение 15-30 дней, похудание наблюдается, но масса тела восстанавливается в течение 1 мес, однократная заболеваемость продолжительностью 7-10 дней

16. Тяжелая адаптация ребенка при поступлении в детский сад протекает в виде (выберите 2 правильных ответа)

- a. период адаптации длится более 1 мес, частые острые респираторные заболевания с осложнениями, вес нестабилен, тенденция к снижению массы тела
- b. нормализация поведения в течение 15-30 дней, похудание наблюдается, но масса тела восстанавливается в течение 1 мес, однократная заболеваемость продолжительностью 7-10 дней
- c. длительное неадекватное поведение, граничащее с преневротическими состояниями, длительностью до 6 мес.

17. Специальная подготовка ребенка к поступлению в детское дошкольное учреждение (ДДУ) состоит из мероприятий:

- a. санитарно-просветительная работа
 - b. диспансеризация ребенка за 2-3 мес. до поступления в ДДУ
 - c. оздоровление и лечение ребенка при необходимости
 - d. оформление документации к поступлению в ДДУ
 - e. все выше перечисленное верно
18. В случае острого заболевания ребенок может быть направлен для поступления в ДДУ не ранее, чем
- a. через 1 нед. после выздоровления
 - b. через 1,5 нед. после выздоровления
 - c. через 2 нед. после выздоровления
 - d. через 2,5 нед. после выздоровления
19. Верно ли утверждение: «Ребенок может поступить в ДДУ без профилактических прививок»
- a. да
 - b. нет
20. Период отрочества (младший школьный возраст) длится
- a. 7-8 лет
 - b. 7-9 лет
 - c. 7-10 лет
 - d. 7-11 лет
21. Период полового созревания длится
- a. 10-16 лет
 - b. 11-16 лет
 - c. 12-16 лет
 - d. 13-16 лет

Критерии оценивания:

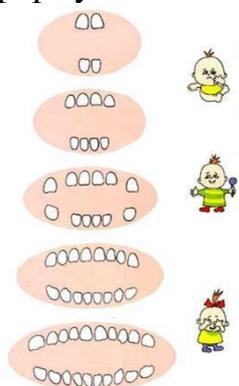
- 5 баллов – 0-2 ошибки;
- 4 балла - 3-4 ошибки;
- 3 балла - 5-6 ошибок;
- 2 балла - 7 и более ошибок

Эталоны ответов:

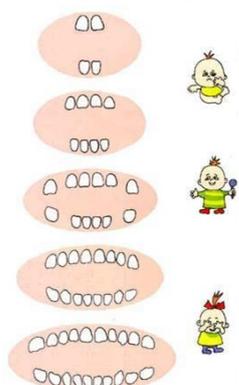
№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	A	11	B
2	A	12	C
3	D	13	C
4	C	14	C
5	C	15	D
6	A,C	16	A,C
7	D	17	E
8	C	18	C
9	B	19	A
10	A	20	D
		21	C

Типовые вопросы с развернутым ответом и критерии к ним

Задание №1 Определите возраст ребенка по количеству зубов, представленных на рисунках. Свой ответ подтвердите вычислениями по формуле.



Эталон ответа:



	Возраст ребенка – 8 мес. $4+4=8$
	Возраст ребенка – 12 мес. $8+4=12$
	Возраст ребенка – 16 мес. $12+4=16$
	Возраст ребенка – 20 мес. $16+4=20$
	Возраст ребенка – 24 мес. $20+4=24$

: выберите один Используется формула для расчета: кол-во зубов= возраст в мес. – 4.

Чтобы определить возраст ребенка необходимо выполнить расчет: возраст в мес.=кол-во зубов +4

Критерии оценивания:

Возраст указан верный, приведена формула расчета количества зубов, выведена формула расчета возраста, исходя из данного количества зубов у ребенка – 5 баллов

Возраст указан верный, не представлена исходная формула расчета количества зубов, представлена формула расчета возраста, исходя из данного количества зубов у ребенка – 4 балла

Возраст указан верный, не представлены формулы – 3 балла

Возраст указан неверный – 2 балла

**Тема 1.4. Здоровье лиц зрелого возраста Практическое занятие № 7
Особенности мужского и женского организма в зрелом возрасте**

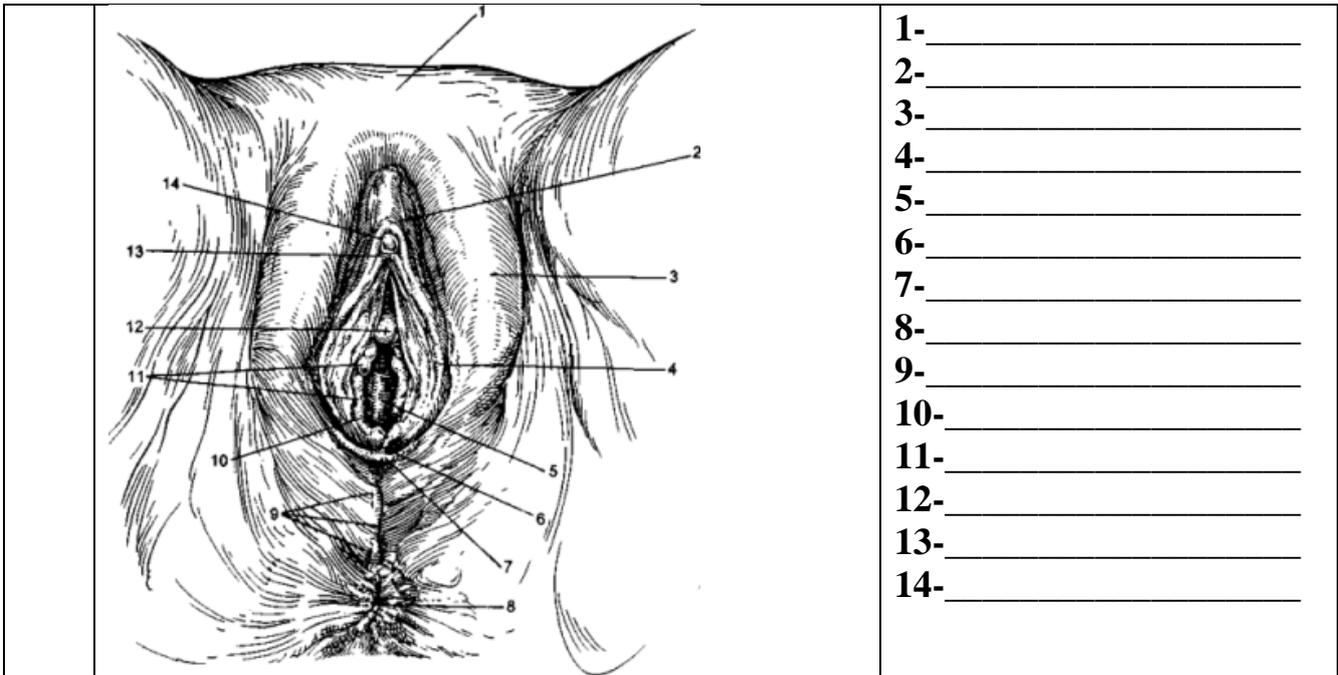
Типовые тестовые задания

Инструкция правильный ответ.

1. Большие и малые половые губы относятся к наружным половым органам?
 - 1) Да
 - 2) Нет
2. Бартолиновы железы расположены в верхней трети больших половых губ?
 - 1) Да
 - 2) Нет
3. Стенка матки состоит из трех слоев?
 - 1) Да
 - 2) Нет
4. Периметрий – это слизистая оболочка матки?
 - 1) Да
 - 2) Нет
5. Эстрогены и прогестерон – это женские половые гормоны?
 - 1) Да
 - 2) Нет
6. Гонадотропные гормоны вырабатываются в яичнике?
 - 1) Да
 - 2) Нет
7. Яичко – это мужская половая клетка?
 - 1) Да
 - 2) Нет
8. Овуляция – это выход яйцеклетки из яичника?
 - 1) Да
 - 2) Нет
9. Прогестерон повышает тонус матки?
 - 1) Да
 - 2) Нет
10. Слизистая влагалища имеет железы?
 - 1) Да
 - 2) Нет
11. Для второй степени чистоты влагалищного содержимого характерна кислая реакция?
 - 1) Да
 - 2) Нет
12. Сперматозоиды вырабатываются в простате?
 - 1) Да
 - 2) Нет

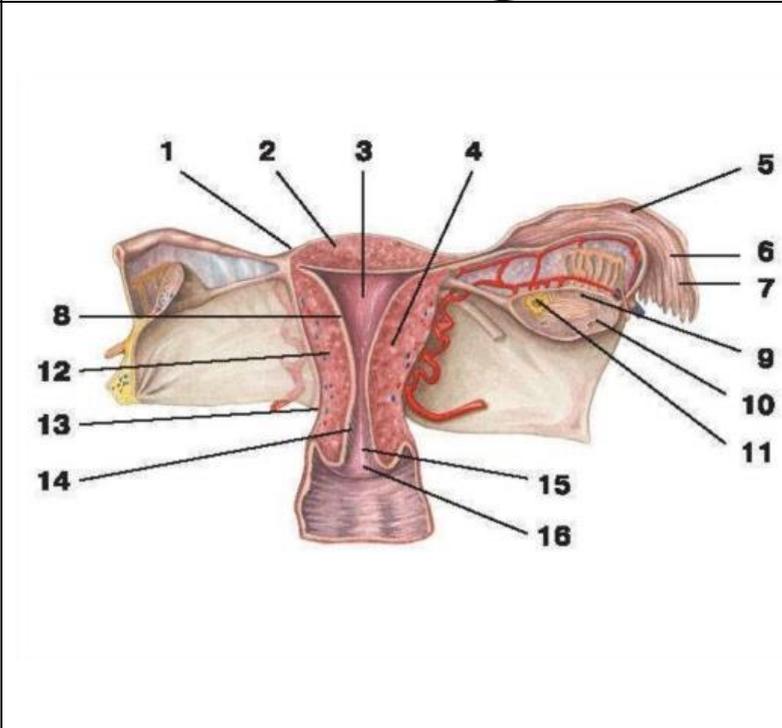
Выполнения заданий в письменной форме

Подпишите рисунки.

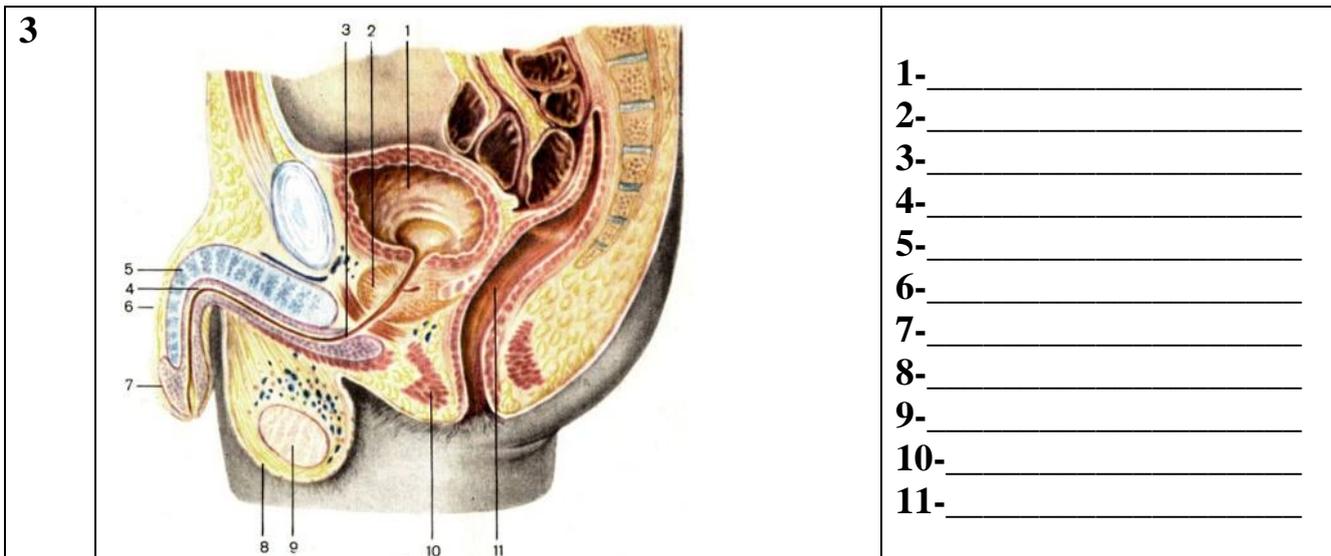


- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____
- 6- _____
- 7- _____
- 8- _____
- 9- _____
- 10- _____
- 11- _____
- 12- _____
- 13- _____
- 14- _____

1



- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____
- 6- _____
- 7- _____
- 8- _____
- 9- _____
- 10- _____
- 11- _____
- 12- _____
- 13- _____
- 14- _____
- 15- _____
- 16- _____



Решение ситуационных задач

Типовые задачи

Задача № 1.

В женскую консультацию обратилась женщина с жалобами на задержку менструации. При обследовании выявлена беременность в сроке 6 недель. Беременность нежелательная. Проведено обследование для медицинского аборта.

Данные бактериоскопического исследования мазка из влагалища следующие: палочек Додерлейна мало, большое количество лейкоцитов и кокков.

1. Определите степень чистоты влагалища. _____
2. Возможно ли проведение медицинского аборта при данной степени чистоты? _____

Задача № 2.

В женскую консультацию обратилась женщина 20 лет с жалобой на ненаступление беременности. Менструации с 15 лет, нерегулярные, через 1 – 2 месяца, скудные, по 1-2 дня, безболезненные. Половая жизнь в браке, без предохранения.

При гинекологическом исследовании выявлено: оволосение на лобке скудное, влагалище узкое, слизистая влагалища розового цвета, складчатая, шейка матки конической формы, размеры матки меньше нормы, придатки не определяются, выделения обычные.

1. Дайте заключение о менструальной функции.
2. Дайте заключение о состоянии половых органов.

Задача № 3.

В женскую консультацию обратилась женщина 17 лет с жалобами на обильные выделения из влагалища и зуд во влагалище.

Половая жизнь с 16 лет, вне брака, половые партнеры разные. Беременностей не было.

При гинекологическом исследовании выявлено: слизистая влагалища отечна, гиперемирована, матка нормальных размеров, безболезненна, придатки не определяются. Выделения из влагалища обильные, жидкие, зеленоватого цвета. Взят мазок из влагалища.

Данные бактериоскопического исследования следующие: палочки Додерлейна отсутствуют, большое количество лейкоцитов и кокков, найдены трихомонады.

1. Оцените состояние половых органов.
2. Определите степень чистоты влагалища.
3. Дайте совет по гигиене половой жизни.

Тема 1.4. Здоровье лиц зрелого возраста Практическое занятие № 8 Составление рекомендаций по адекватному рациональному и диетическому питанию, адекватной двигательной активности лиц зрелого возраста, в том числе в климактерический период.

Типовые тестовые задания

Укажите один правильный ответ в каждом вопросе:

1.Пременопауза это:

- а) обильные менструации
- б) первая менструация
- в) начало угасания гормональной активности
- г) переходный период

2.климакс у женщин наступает:

- б) 30-35 лет
- в) 40-45 лет
- г) 45-55лет

3.ранняя менопауза у женщин наступает до :

- а) 35 лет
- б) 45 лет
- в) 55 лет

г) 60 лет

4. климакс у мужчин наступает в :

а) от 35 до 45 лет

б) 40 до 45 лет

в) от 45 до 66 лет

5. Поздний климакс у мужчин наступает в:

а) 50 лет

б) 48 лет

в) после 60 лет

6. у мужчин климакс проявляется :

а) ярче, чем у женщин

б) раньше, чем у женщин

в) позже, чем у женщин

7. диагностика климакса у мужчин основывается на:

а) повышенный аппетит

б) расстройство половой функции

в) сухость кожных покровов

8. сколько длится климактерический период у женщин:

а) 1-2года

б) 10 лет

в) 3-5 лет

9. какое питание должно быть в период климакса:

а) белковое

б) углеводное

в) молочно-растительное

10.какие продукты необходимо исключить из питания в климактерическом периоде:

а) молоко

б) кисломолочные продукты

в) шоколад

г) зелень

11. половую жизнь во время климакса необходимо:

а) исключить

б) ограничить

в) считать здоровым явлением

12.у кого должен наблюдаться мужчина в период климакса:

а) инфекциониста

б) травматолога

в) уролога-андролога

г) гематолога

Решите ситуационные задачи

Задача№1

Женщина 45 лет, обследована в центре здоровья. Выявлены следующие изменения: повышение холестерина до 7 ммоль/л, окружность талии 89 см, индекс курения более 140.

1. Разработать план мероприятий по оздоровлению и наблюдению.
2. К развитию каких состояний или заболеваний могут привести данные факторы риска?

Задача №2

На приеме мужчина 55 лет с жалобами на повышенную утомляемость, частое сердцебиение, периодическое снижение половой потенции, неуверенность в себе. Жалобы возникли без видимых причин. При осмотре органических изменений не выявлено со стороны органов и систем

1. Назовите период жизни мужчины и сформулируйте проблемы пациента
2. Указать тактику фельдшера
3. Проведите беседу о режиме и питании в этот период жизни.

Задача №3

На приеме женщина 52 лет с жалобами на быструю утомляемость, приливы жара к голове, потливость, сердцебиение, головные боли. Из анамнеза: последняя менструация была 4 мес. Назад, в последний год менструации нерегулярные. Пациентка работает учителем старших классов и из-за болезни нескольких коллег вынуждена нести дополнительную нагрузку. Сын, 30 лет, недавно поссорился с женой, вернулся к родителям, в связи с этим женщина сильно переживает за маленького внука. При обследовании у терапевта: со стороны сердца не выявлено патологии, врач направил ее к гинекологу.

1. Назовите период жизни женщины
2. Сформулируйте проблемы пациентки
3. Окажите помощь женщине в решении возникших проблем

Выполнение заданий в рабочей тетради

Дополните предложения

Пременопауза — это _____

Менопауза — это _____

Перименопауза — это _____

Постменопауза – это _____

Наибольшие изменения в климактерии выражены в _____ системе.

Цисталгия – это _____

Диспареуния – это _____

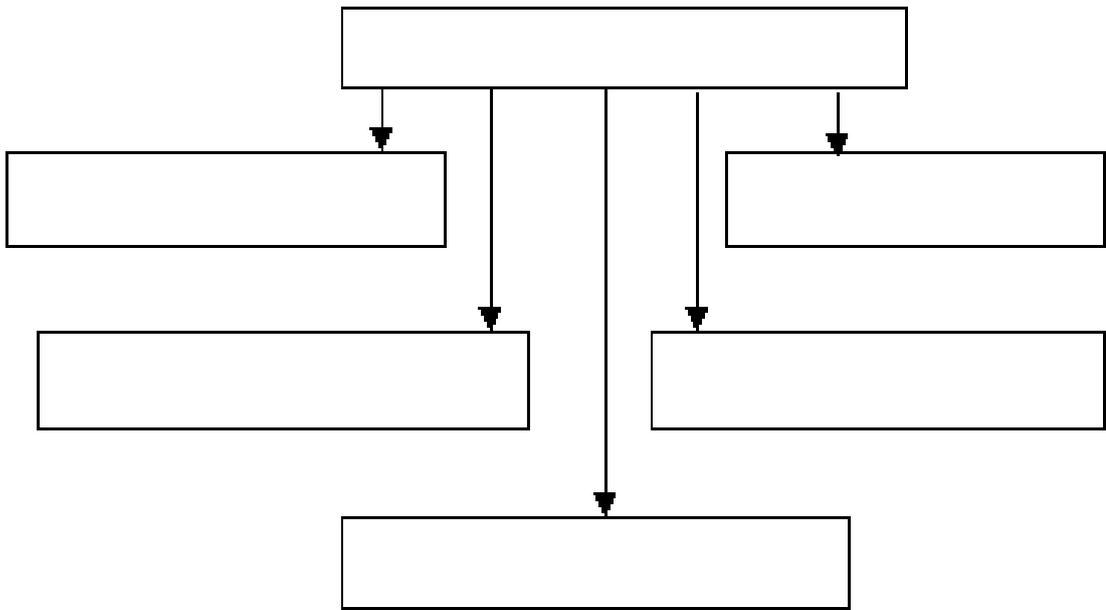
Остеопороз – это _____

Выполнение заданий в рабочей тетради

ЗАДАНИЕ № 1

Заполните граф-схему

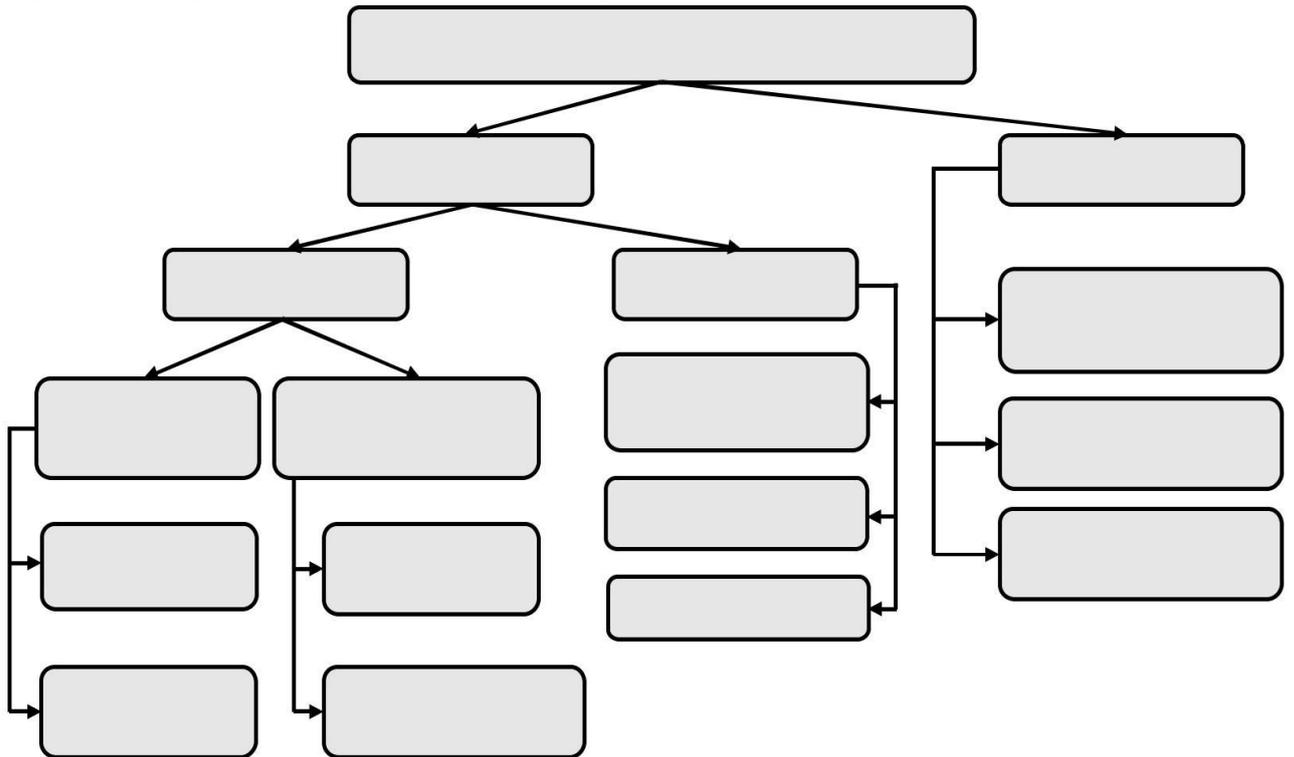
Проявления климактерического синдрома

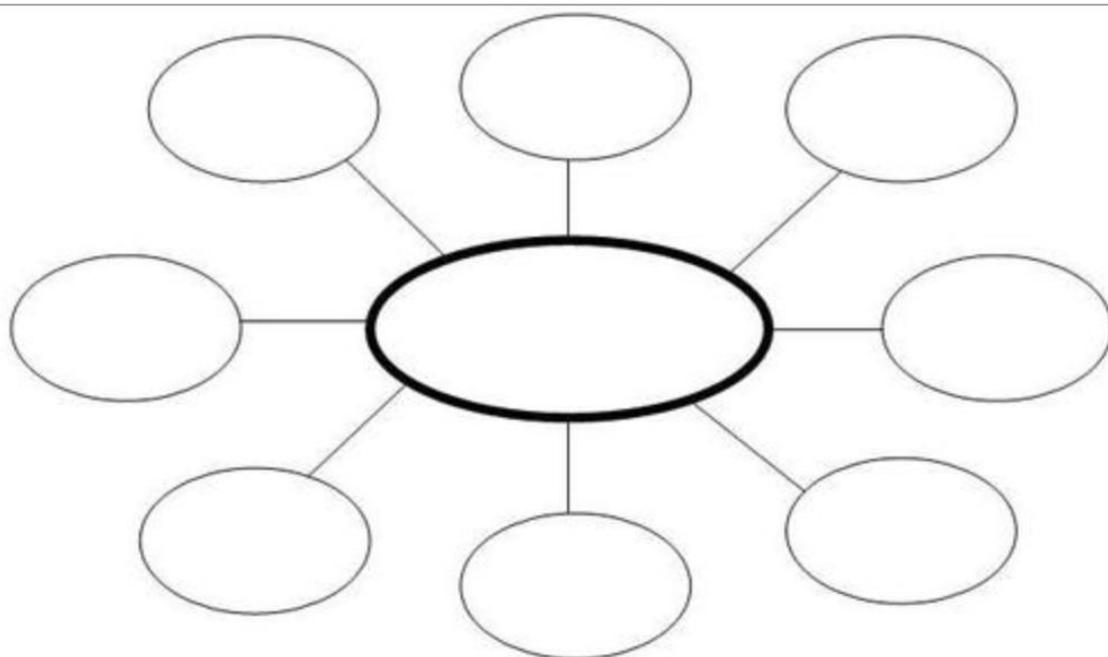


ЗАДАНИЕ № 2

Составьте кластер по заданию преподавателя:

- диететика климактерического периода
- гигиена климактерического периода
- физкультура климактерического периода





**Тема 1.4. Здоровье лиц зрелого возраста Практическое занятие № 9
Оказание консультативной помощи по вопросам укрепления
репродуктивного здоровья. Консультирование по способам
контрацепции**

Типовые тестовые задания

Инструкция: выберите один правильный ответ.

1. Основным критерием двухфазного менструального цикла является:
 1. правильный ритм менструации
 2. время наступления первой менструации
 3. особенность становления менструальной функции в период полового созревания
 4. овуляция
 5. все перечисленное выше
2. Тест измерения базальной температуры основан на гипертермическом эффекте:
 1. эстрадиола
 2. прогестерона
 3. ЛГ
 4. ФСГ
3. Химические контрацептивы:
 1. Мирена
 2. Фарматекс
 3. Патентекс-овал
 4. Антеовин
 5. Логест.
4. К барьерным контрацептивам относятся:
 1. аэрозоли
 2. мини-пили

3. презерватив
4. шеечные колпачки
5. ВМС
5. От ИППП предохраняют:
 1. барьерные контрацептивы
 2. внутриматочные контрацептивы
 3. гормональные
 4. химические
6. К современным методам противозачаточного воздействия относятся:
 1. гормональная контрацепция (ОК)
 2. внутриматочная контрацепция (ВМК)
 3. ритмический метод
 4. химические средства
7. Осложнением, чаще всего возникающим при введении ВМС является:
 1. истмико-цервикальная недостаточность
 2. внематочная беременность
 3. привычный выкидыш
 4. воспалительные заболевания матки
 5. тромбоз вен таза
8. Вазэктомия – это:
 1. удаление яичка
 2. пересечение семявыводящих протоков
 3. удаление предстательной железы
 4. мужская стерилизация
9. Показания к удалению ВМС:
 1. отсутствие нитей ВМС
 2. нахождение ВМС в полости матки больше 5 лет
 3. удлинение менструации на 1-2 дня
 4. беременность на фоне ВМС
10. К препаратам, содержащим только прогестины, относятся:
 1. мини –пили
 2. Депо-провера
 3. Ярина
 4. Регулон
- 11 Для посткоитальной контрацепции рекомендуется использовать:
 1. спермициды
 2. Эскапел
 3. Постинор
 4. комбинированные оральные контрацептивы
 5. все перечисленное верно
12. Чистые гестагены рекомендованы:
 1. кормящим матерям
 2. нерожавшим женщинам
 3. курящим женщинам
 4. в возрасте старше 35 лет

13. Механизм действия оральных гормональных контрацептивов:
1. блокада овуляции
 2. изменение перистальтики маточных труб
 3. уплотнение цервикальной слизи
 4. все перечисленное верно
14. Многофазные КОК:
1. Триквилар
 2. Три-регол
 3. Жанин
 4. Новинет
15. Наиболее предпочтительные методы контрацепции у подростков:
1. бьюти- контрацептивы
 2. внутриматочная контрацепция
 3. химические средства
 4. ритмический метод
 5. презерватив

Решение ситуационных задач

Задача № 1

В женскую консультацию обратилась женщина, 22 лет, с просьбой о введении ВМС. Менструации с 13 лет, регулярные, через 26 дней, по 3-4 дня, безболезненные. В анамнезе – 1 роды и 1 медицинский аборт.

Гинекологические и венерические заболевания отрицает. Влагалищное исследование: влагалище не гиперемировано, на шейке матки – эрозия, матка не увеличена, подвижна, безболезненна, придатки не определяются, выделения слизистые.

1. Дайте заключение о возможности введения ВМС.
2. План ведения женщины?

Задача № 2

В женскую консультацию обратилась женщина, 17 лет, за советом о предохранении. Менструации с 12 лет, регулярные, умеренные, безболезненные. Половая жизнь с 16 лет, вне брака. Половые партнеры разные. Беременности не было.

Влагалищное исследование: влагалище не рожавшей, шейка матки без дефектов, матка не увеличена, подвижна, безболезненна, придатки не определяются, выделения слизистые.

1. Дайте совет по гигиене половой жизни.
2. Какой метод контрацепции можно рекомендовать?

Задача № 3

В женскую консультацию обратилась женщина, 20 лет, только что вступившая в брак и начавшая половую жизнь. Хочет предохраняться по циклу.

Менструации с 13 лет, регулярные, через 28 – 30 дней, по 3 – 4 дня, умеренные, безболезненные.

Влагалищное исследование: влагалище не гиперемировано, шейка матки без дефектов, матка отклонена вправо, не увеличена, подвижна, безболезненна, придатки не определяются, выделения слизистые.

1. Возможен ли физиологический метод контрацепции
2. Дайте рекомендации по определению фертильной фазы всеми способами.

Задача № 4

В женскую консультацию обратилась женщина, 20 лет. По совету подруги, с целью предохранения, стала применять «Новинет». Последнее время отмечает выраженную тошноту, связывает с приёмом «Новинета». Менструации с 12 лет, регулярные, умеренные, безболезненные. В анамнезе – 1 медицинский аборт.

Влагалищное исследование: влагалище не гиперемировано, шейка матки без дефектов, матка не увеличена, подвижна, безболезненна. Придатки не определяются, выделения слизистые.

1. Возможно ли применение контрацептивов без консультации врача?
2. Дайте совет по контрацепции

Задача № 5

В женскую консультацию обратилась женщина, 35 лет, за советом о надёжности контрацепции. Ранее предохранялась ВМС, но 6 месяцев назад перенесла воспаление матки, и ВМС удалили. Менструации регулярные, умеренные, безболезненные.

В анамнезе – 3 родов и 2 медицинских аборта. Имеет 3 детей. Беременностей не планирует.

Влагалищное исследование: влагалище не гиперемировано, шейка матки без дефектов, матка и придатки без особенностей. Выделения слизистые.

Какой метод контрацепции можно рекомендовать?

Тема 1.5. Здоровье лиц пожилого и старческого возраста Практическое занятие № 10 Организация сестринского ухода за людьми пожилого и старческого возраста

Типовые Тестовые задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

1. Геронтология - это:

- А. наука о здоровой женщине
- Б. наука о смерти
- В. наука о старении
- Г. наука о закономерностях старения

2. Основоположником геронтологии является:

А. Парацельс

Б. Авиценна

В. Гиппократ

Г. Гален

3. Старческий возраст считается с:

А. 55-75

Б. 75-90

В. 45-60

Г. 60-80

4. Старость - это:

А. патологический процесс

Б. закономерный процесс возрастных изменений

В. следствие вредных привычек

Г. все ответы верны

5. Геронтофобия - это:

А. враждебные чувства по отношению к пожилым людям

Б. враждебное отношение пожилых людей к окружающим

В. страх перед старостью

Г. страх смерти

6. С чем связаны психические изменения в старости:

А. процессом инволюции в ЦНС

Б. нарушением деятельности почек

В. выходом на пенсию

Г. усилением психической деятельности

7. Увеличить продолжительность жизни могут:

А. благоприятные экологические, экономические и социальные условия

Б. своевременное лечение заболеваний

В. отказ от вредных привычек

Г. все выше перечисленное

8. Ведущая потребность в старости:

А. общение, передача накопленного опыта

Б. лечение

В. работа

Г. отдых

9. Основные теории старения:

А. недостаточность кровообращения

Б. эндокринная

В. неврогенная и клеточная

Г. все вышеперечисленные

10. Сосредоточение на узком круге интересов возникает:

А. из-за увеличения времени на самообслуживание

Б. из-за снижения уровня информации

В. из-за разрыва социальных связей

Г. из-за всего выше изложенного

11. Адекватное восприятие - это:

- А. понимание происходящих возрастных изменений
- Б. субъективная недооценка возможностей
- В. непонимание происходящего
- Г. преувеличение собственной значимости

12. Особенности личной гигиены в пожилом возрасте:

- А. периодическая обработка кожных покровов питательными кремами
- Б. не требуются из-за атрофии кожных желез
- В. чаще принимать горячие ванны
- Г. нет верного ответа

13. К признакам старости относится:

- А. повышение работоспособности
- Б. уменьшение утомляемости
- В. ослабление внимания, памяти
- Г. все выше перечисленное

14. Практически все болезни в старости имеют клиническую картину (выберите пропущенное слово):

- А. ярко выраженную
- Б. обычную
- В. стертую
- Г. бессимптомную

15. При длительном постельном режиме необходимо проводить:

- А. антибактериальную терапию
- Б. профилактику пролежней и застойных пневмоний
- В. интенсивную ЛФК
- Г. усиленное питание

16. Рекомендованное в пожилом возрасте соотношение белков, жиров, углеводов:

- А. 1:1:4
- Б. 1:2:4,5
- В. 1,5:1:3
- Г. 1:0,8:3,5

17. Типичная физиологическая проблема лиц пожилого и старческого возраста:

- А. запоры
- Б. потливость
- В. сонливость
- Г. острая задержка мочи

18. Грудная клетка в старости:

- А. деформируется
- Б. теряет обычную подвижность при дыхании
- В. приобретает бочкообразную форму
- Г. все выше перечисленное

19. Мышцы в старости становятся:

- А. бледными
- Б. суховатыми

В. тугими

Г. все выше перечисленное

20. При уходе за тяжело больным стариком дома необходимо

А. убрать из комнаты лишнюю мебель

Б. проветривать комнату

В. кровать поставить у стены

Г. все выше перечисленное

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача № 1

Вы процедурная медсестра.

Задание: Как вы должны обратиться к пожилому больному?

– Иван Петрович, зайти в процедурный кабинет на укол;

– Дедушка, я вас приглашаю на укол;

– Больной, идите на процедуру;

– Иван Петрович, зайдите в процедурный кабинет на инъекцию пенициллина.

Ситуационная задача № 2

В геронтологический центр обратились родственники по вопросу ухода за престарелым отцом. Страдает плохой памятью, забывает номера телефонов, чтобы при необходимости связаться с родственниками, часто остается один.

Задание: дайте рекомендации по уходу за пожилым.

Ситуационная задача № 3

Вы на патронаже у пациента 76 лет, страдающего ожирением.

Задание: Какие рекомендации по уходу Вы дадите родственникам?

Ситуационная задача № 4

Вы на патронаже у больного, 79 лет, страдающего ишемической болезнью сердца. Обнаружили следующее: в квартире жарко (температура 28° С), помещение не проветривается, недостаточно освещено, на полу мягкие половики.

Задание: Что вы посоветуете больному и его родственникам и почему?

Ситуационная задача № 5

Участковая медсестра на патронаже у пациента, 70 лет. Состояние здоровья удовлетворительное.

Задание: Какие советы вы дадите пациенту по гигиене кожи, двигательному режиму?

Ситуационная задача № 6

Участковая медсестра на патронаже у пациента, 65 лет. Больной жалуется на бессонницу.

Задание: Какие советы вы дадите пациенту по профилактике бессонницы?

Задания в рабочей тетради

Терминологический диктант

п/п №	Определение термина	Термин
1.	Наука, изучающая процессы старения живых организмов, в том числе и человека.	
2.	Наука, изучающая заболевания лиц старших возрастных групп	
3.	Закономерно наступающий заключительный период возрастного развития.	
4.	Разрушительный процесс, который развивается в результате действия экзогенных и эндогенных факторов	
5.	Определённый темп и последовательность возрастных изменений	
6.	Раннее развитие возрастных изменений	
7.	Возрастные изменения наступают значительно позже, что ведёт к увеличению продолжительности жизни.	
8.	Механизм, направленный на устранение повреждений в клетках, возникающий при старении организма	
9.	Количество прожитых лет	
10.	Индивидуальный процесс старения каждого организма	
11.	Момент в жизни человека, когда он сам начинает сознавать себя старым	

Тема 1.5. Здоровье лиц пожилого и старческого возраста Практическое занятие № 11 Организация медико - социальной помощи населению старших возрастных групп

Типовые тестовые задания

Инструкция: Выберите один или несколько правильных ответов.

1. ГЕРИАТРИЯ-область медицины

- а) изучающая болезни людей старших возрастных групп;
- б) определяющая условия проживания пожилых и старых людей;
- в) разрабатывающая методы лечения и профилактики пожилых и старых людей;
- г) изучающая болезни психики больных старших возрастных групп.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а,б;	4. б,в;
2. а,г;	5. б,г
3. а,в;	

2. СТАРОСТЬ – это:

- 1. Патологический процесс;
- 2. Биологический процесс развития человека.

3. Физиологическая старость характеризуется:

- а) сохранением умственного и физического здоровья;
- б) изменением умственного и физического здоровья;
- в) сохранением работоспособности;
- г) выраженным снижением работоспособности;
- д) контактностью с окружающими;
- е) отсутствием контактности с окружающими;
- ж) интересом к современности;
- з) интересом к прошлому.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, б, в, ж;	4. б, в, г, д;
2. а, б, г, д;	5. а, в, д, ж
3. а, б, в, з;	

4. Возрастная классификация предусматривает:

- а) средний возраст – 35-45 лет;
- б) средний возраст – 45-59 лет;
- в) пожилой возраст – 55-65 лет;
- г) пожилой возраст – 60-74 лет;
- д) старческий возраст – 80 лет и старше;
- е) старческий возраст – 75 лет и старше.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, в, д;	4. б, в, д;
2. а, г, е;	5. а, в, г, д
3. б, г, е;	

5. С точки зрения физиолога и клинициста- старость:

- 1. Может быть отождествлена с болезнью;
- 2. Не может быть отождествлена с болезнью.

6. Для болезней пожилых и старых людей характерны:

- а) типичность течения болезней;

- б) атипичность течения болезней;
- в) реактивность;
- г) ареактивность;
- д) выраженность клинических проявлений;
- е) сглаженность клинических проявлений.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, в, е;	4. б, г, е;
2. а, г, д;	5. а, в, д
3. б, в, е;	

7. При медицинском обслуживании длительно болеющих и дряхлых лиц основное значение имеет:

- 1) уход за больными;
- 2) стационарное лечение;
- 3) профилактика болезней.

8. Пожилой или старый человек, вынужденный длительное время находиться в ЛПУ:

- а) должен обладать определенной свободой;
- б) не должен обладать определенной свободой;
- в) должен иметь право своей индивидуальности;
- г) не должен иметь право своей индивидуальности;
- д) должен иметь право сохранения своих привычек.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, в, д;	4. б, г, д;
2. а, г, д;	5. а, в, г
3. б, в, д;	

9. Пациентами старческого возраста:

- а) следует стимулировать к уходу за собой;
- б) не следует стимулировать к уходу за собой;
- в) следует стимулировать к контактам с окружающими;
- г) следует стимулировать к выздоровлению;
- д) следует ограничить активность.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, г, д;	3. в, г, д;
2. б, в, д;	4. а, в, г

10. Медицинским работникам следует помнить, что длительный постельный режим может способствовать возникновению таких осложнений как:

- а) гипостатическая пневмония;
- б) острый бронхит;
- в) тромбоэмболические нарушения;
- г) варикозная болезнь;
- д) затруднение мочеиспускания и инфекции мочевых путей;
- е) пролежни;
- ж) острый гастрит;

з) снижение аппетита.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, б, г, д, е;	3. б, д, е, ж, з;
2. а, в, г, е, ж;	4. а, в, д, е, з

11. Первичная профилактика направлена:

- а) на сохранение и развитие условий, способствующих здоровью;
- б) на предупреждение неблагоприятного влияния факторов внешней среды и условий жизни на отдельного человека, группу лиц и населения в целом;
- в) на возможно раннее выявление отклонений в жизнедеятельности организма.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, б;	4. б, в;
2. а;	5. б
3. а, в;	

12. ГЕРОНТОЛОГИЯ – это:

- 1) Раздел социологии и психологии, изучающий изменение психики при старении человека;
- 2) Раздел биологии и медицины, изучающий процесс старения человека;
- 3) Область клинической медицины, изучающая болезни людей пожилого возраста;
- 4) Область клинической медицины, изучающая болезни долгожителей;
- 5) Область клинической медицины, изучающая болезни сосудистой системы у людей старших возрастных групп.

13. Третичная профилактика направлена:

- а) на возможно раннее выявление отклонений в жизнедеятельности организма;
- б) на предупреждение обострений болезни или перехода относительно легкого заболевания (стадии) в более тяжелое заболевание (или стадию);
- в) на снижение частоты и тяжести инвалидизации;
- г) на снижение летальности и смертности.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1. а, б, в;	4. б, в, г;
2. а, г;	5. б, г
3. а, в;	

14. Пожилым считается возраст:

- 1) 45-59 лет;
- 2) 60-74 года;
- 3) 75-89 лет;
- 4) 90 и более лет.

15. Старческим считается возраст:

- 1) 45-59 лет;
- 2) 60-74 года;
- 3) 75-89 лет;
- 4) 90 и более лет.

16. Определите возраст долгожителей:

- 1) 45-59 лет;
- 2) 60-74 года;
- 3) 75-89 лет;
- 4) 90 и более лет.

17. СТАРОСТЬ – это:

- 1) Разрушительный процесс, результат нарастающей с возрастом недостаточности физиологических функций;
- 2) Закономерно наступающий заключительный период возрастного развития;
- 3) Процесс, стабилизирующий жизнедеятельность, увеличивающий продолжительность жизни;
- 4) Все вышеперечисленное;
- 5) Ничего из вышеперечисленного.

18. Преждевременному старению способствуют:

- 1) Перенесенные заболевания;
- 2) Неблагоприятные факторы внешней среды;
- 3) Стрессы;
- 4) Все вышеперечисленное;
- 5) Ничего из вышеперечисленного

19. Наиболее частые проявления преждевременного старения- это все перечисленное , кроме:

- 1) Раннего изменения памяти;
- 2) Повышения трудоспособности;
- 3) Снижения репродуктивной способности;
- 4) Снижения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы;
- 5) Легкой утомляемости.

Решение ситуационных задач

Задача 1

В пульмонологическом отделении находится на лечении пациент Т. 68 лет с диагнозом пневмония.

Жалобы на выраженную слабость, головную боль, кашель с отделением большого количества зловонной гнойной мокроты, однократно отмечал примесь крови в мокроте.

Пациент лечился самостоятельно дома около 10 дней, принимал аспирин, анальгин. Вчера к вечеру состояние ухудшилось, поднялась температура до 40⁰ С с ознобом, к утру упала до 36⁰ С с обильным потоотделением. За ночь 3 раза менял рубашку. Усилился кашель, появилась обильная гнойная мокрота. Больной заторможен, на вопросы отвечает с усилием, безразличен к окружающим.

Объективно: при перкуссии справа под лопаткой определяется участок притупления перкуторного звука. Дыхание амфорическое, выслушиваются крупнопузырчатые влажные хрипы.

Рентгенологические данные: в нижней доле правого легкого интенсивная инфильтративная тень, в центре которой определяется полость с горизонтальным уровнем жидкости.

Общий анализ крови: ускоренная СОЭ, лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево.

Задания

1. Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.
2. Обучите пациента технике проведения постурального дренажа и элементам дыхательной гимнастики, направленной на стимуляцию отхождения мокроты.

Задача 2

Пациент М., 68 лет, госпитализирован в пульмонологическое отделение с диагнозом аллергическая бронхиальная астма средней степени тяжести, приступный период. Предъявляет жалобы на периодические приступы удушья, кашель с небольшим количеством вязкой мокроты. Отмечает некоторую слабость, иногда головокружение при ходьбе.

Врач назначил пациенту ингаляции сальбутамола при приступах. Однако сестра выяснила, что пациент допускает ряд ошибок при применении ингалятора, в частности забывает встряхнуть перед использованием, допускает выдох в ингалятор, не очищает мундштук от слюны и оставляет открытым на тумбочке. По словам пациента, инструкция набрана очень мелким шрифтом и непонятна.

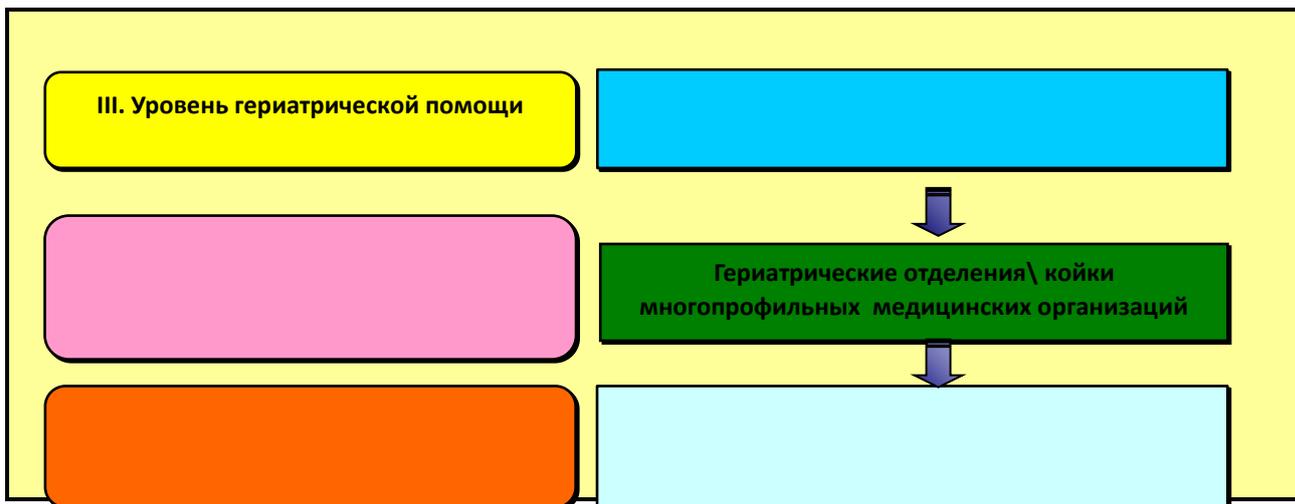
Дыхание с затрудненным выдохом, единичные свистящие хрипы слышны на расстоянии. Частота дыхания 20 в минуту, пульс 86 в минуту, удовлетворительных качеств, АД 140/90 мм рт. ст.

Задания

1. Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.
2. Объясните пациенту методику подготовки к исследованию функции внешнего дыхания.
3. Продемонстрируйте правила пользования карманным ингалятором.

Задания в рабочей тетради

Заполните схему: «3-х уровневая модель гериатрической помощи в РФ»



Перечислите основные функции гериатрического отделения поликлиник:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____

Назовите особенности общения медицинской сестры с лицами пожилого и старческого возраста.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Общие проблемы гериатрического пациента

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. _____

7. _____

Заполните таблицу «Оценка снижения способности к самообслуживанию (курация пациента в отделении)»

Ф.И.О. _____ пол _____ возраст _____

Дата
заполнения _____

№	Вопросы	Оценка в баллах					
		До госпитализации			После госпитализации		
	Может ли пациент самостоятельно., без посторонней помощи и наблюдения:	Не может	Может частично	может	Не может	Может частично	может
1	Пользоваться общественным транспортом	0	0,5	1	0	0,5	1
2	Передвигаться по квартире						
3	Вставать с кровати						
4	Поворачиваться в кровати Одеваться/раздеваться (нижнее белье, чулки/носки, верхняя одежда, головной убор)						
5	Приготовить еду						
6	Разогреть еду Покупать продукты (спускаться/подниматься по лестнице, преодолевать другие препятствия)						
7	Принимать пищу (пользоваться столовыми приборами)						
8	Мыться в ванн/под душем (вымыть все тело, волосы, пользоваться мочалкой)						
9	Умываться, чистить зубы, бриться						
10	Обмывать промежность						
11	Ходить в туалет (пользоваться туалетной бумагой)						

1 2	Убирать помещение, квартиру, комнату и т.д.						
1 3	Пользоваться телефоном						
1 4	Принимать лекарства						
1 5	Пользоваться слуховым аппаратом						
1 6	Ориентироваться во времени (год, месяц, место пребывания)						
1 7	Контролировать мочеиспускание						
1 8	Назвать в течении одной минуты 10 животных 10 городов 10 плодов 10 растений						

PS: При подсчете можно использовать характеристику пациентов представленных в задачах или придумать самостоятельно.

При подсчете используйте формулу:

$$X\% = N/5;$$

где X% - способность к самообслуживанию;

N – число баллов, которые набрал пациент.

Интерпретация результатов:

За менее 15 ответов – 1 баллов;

20-35 ответов – 0,5 баллов;

30-40 ответов – 0 баллов.

Заполните таблицу «Наиболее распространенные методы инструментальных исследований»

Исследуемые органы	Рентгенологические методы исследования		Эндоскопические методы исследования	Ультразвуковые методы исследования
	Без предварительного контрастирования	С использованием контрастного вещества		
1. Органы дыхания				
2. Органы кровообращения				

3.Органы пищеварения				
4.Органы мочевого выделен ия				

МДК 03.02. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи

Тема 2.2. Санитарно-гигиеническое просвещение населения Практическое занятие № 1 Проведение индивидуального (группового) профилактического консультирования населения

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Первые упоминания о санитарном просвещении и Профилактике заболеваний в России связаны с

- 1) Семашко Н.А.
- 2) Петром 1
- 3) Ломоносовым М.В.

2. Специальная комиссия по санитарному просвещению была создана в

- 1) 19 веке
- 2) 1918 году
- 3) 1763 году

3. Основные направления отдела санитарного просвещения в первые годы существования советского государства заключались в:

- 1) пропаганде знаний по профилактике заболеваний неинфекционной природы (сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных и других)
- 2) профилактике инфекционных заболеваний
- 3) снижении заболеваемости среди детского и подросткового населения

4. Первым директором центрального научно исследовательского института санитарного просвещения наркомата здравоохранения СССР, являлся:

- 1) Семашко Н.А.
- 2) Соловьев З.П.
- 3) Волконская С.Н.

5. Выражение: «профилактика начинается и кончается санитарным просвещением» принадлежит

- 1) Соловьеву З.П.
- 2) Семашко Н.А.
- 3) Ломоносову М.В.
- 4) Мудрову М.Я.

6. Во время великой отечественной войны руководство по санитарному просвещению осуществлялось:

- 1) противоэпидемическим отделом армии
- 2) центральным научно-исследовательским институтом санитарного просвещения
- 3) военным комиссариатом
- 4) санитарно-профилактической бригадой

7. Организационно-методическими центрами, которые реализовывали основные направления гигиенического воспитания в послевоенные годы являлись:

- 1) санитарно-эпидемиологические отделы
- 2) дома санитарного просвещения
- 3) лечебно-профилактические учреждения

8. Под гигиеническим воспитанием понимается:

- 1) теория и практика оформления, сохранения и укрепления здоровья индивида
- 2) закономерности влияния факторов среды на здоровье людей
- 3) совокупность образовательных, воспитательных, агитационных и пропагандистских мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, профилактику заболеваний, сохранение и укрепление здоровья, повышение трудоспособности людей, продление их активной жизни
- 4) вид санитарно-противоэпидемических мероприятий
- 5) совокупность мероприятий, направленных на привитие населению гигиенических навыков, воспитание правильного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих

9. При гигиеническом воспитании населения необходимо использовать:

- 1) стандартные методы гигиенического воспитания
- 2) различные методы гигиенического воспитания

10. Принцип актуальности гигиенического воспитания заключается в:

- 1) обеспечении соответствия содержания методов, форм, средств гигиенического воспитания социальнокультурному уровню, интересам и потребностям индивида, группы лиц, социальной общности
- 2) обеспечении населения или группы лиц, наиболее важной и своевременной гигиенической информации
- 3) формировании определенных типов поведения и стилей жизни, ориентированных на положительные эталонные образцы, одобряемые в обществе.

11. Способ гигиенического воспитания, способствующий устойчивому закреплению знаний и навыков здорового образа жизни соответствует принципу:

- 1) положительного ориентирования
- 2) доступности

- 3) активности обучения
- 4) индивидуального подхода

12. Принцип положительного ориентирования предполагает

- 1) формирование типов поведения и стилей жизни, ориентированных на положительные эталонные образцы, одобряемые в обществе
- 2) сочетание изложения гигиенической информации теоретического характера с примерами и демонстрациями, конкретизирующими ее применение на практике
- 3) соответствие его содержания, методов, форм, средств социально-культурному уровню, интересам и потребностям индивидуума, группы лиц.

13. Принцип, учитывающий в процессе гигиенического воспитания признаки, послужившие основанием для формирования целевых групп – это принцип

- 1) последовательности
- 2) единства обучения и воспитания
- 3) дифференцированного подхода
- 4) индивидуального подхода

14. Под принципом единства обучения и воспитания подразумевается:

- 1) постоянный, регулярный характер его осуществления
- 2) усвоение индивидом или группой лиц не только содержание информации, но и приемов ее обработки, отношения к ней, способов ее использования
- 3) направленность на повышение активности индивида, групп лиц, социальной общности в вопросах здоровья.

15. основополагающим для изменения форм поведения и стилей жизни является принцип:

- 1) научности
- 2) индивидуального подхода
- 3) последовательности
- 4) стимулирования сознательности и активности.

16. Увеличение продолжительности жизни, сохранение способности отдавать себя общественно-полезному труду является целью гигиенического воспитания:

- 1) детского и подросткового населения
- 2) молодежи
- 3) работников сельского хозяйства
- 4) женщин
- 5) лиц пенсионного возраста
- 6) работников промышленных предприятий.

17. Наиболее пристального внимания в качестве объекта гигиенического воспитания требуют:

- 1) дети
- 2) работники административного аппарата
- 3) работники промышленных предприятий
- 4) лица пожилого и пенсионного возраста

18. Последовательность формирования уровней гигиенической культуры у населения в процессе гигиенического воспитания:

- 1) знания, убеждения, навыки, умения
- 2) знания, убеждения, умения, навыки
- 3) знания, умения, убеждения, навыки
- 4) умения, убеждения, навыки, знания
- 5) убеждения, умения, навыки, знания

Выполнение заданий в рабочей тетради

Задание № 1 *. Вставьте пропущенные слова

Репродуктивное здоровье - это состояние полного умственного и социального благополучия во всех вопросах, касающихся системы, ее функции и процессов, включая воспроизводство и гармонию в отношениях в семье.

Укажите факторы, определяющие качество репродуктивного здоровья:

- жизни,
- Э.....,
- Н.....,
-здоровье,
- имедицинского обслуживания,
- социально-репродуктивное,
- санитарная населения.

Сексуальное здоровье - это оздоровление..... и отношений, а не только консультирование и помощь относящиеся к деторождению и заболеваниям, передаваемым половым путем.

Психическое здоровье, по определению Всемирной организации здравоохранения, - это состояние, способствующее наиболее полному физическому, умственному и эмоциональному развитию человека.

Психическое здоровье - это состояние равновесия междуимиром, адекватность его реакций на социальную среду, а также на физические, биологические и психические воздействия, соответствие нервных реакций силе и частоте внешних раздражителей, гармония междуи людьми, согласованность представлений об объективной реальности данного человека с представлениями других людей, критический подход к любым обстоятельствам жизни.

Задания № 2. * Укажите направления работы центра планирования семьи *Инструкция: запишите направления работы центра планирования семьи.*

Задания №3. Решите задачу

Пациент П.56 лет, страдает сахарным диабетом 2 типа. При проведении антропометрии пациента, были получены следующие данные: рост - 164 см, вес 90 кг, окружность талии – 95 см.

Задание:

1. Рассчитайте индекс массы тела пациента: $I=m: h^2$ где: m-масса тела в килограммах, h-рост в метрах, измеряется в кг/м². Определите степень ожирения. ПК.1.1
2. Составьте рекомендации по адекватному и рациональному питанию для пациента с сахарным диабетом. Опишите рекомендуемые продукты и режим питания.

ИМТ:.....

...

Степень ожирения.....

...

Рекомендации:

Диета

№.....

запрещённые продукты.....

ограниченные продукты.....

разрешенные продукты.....

Двигательная активность.....

Самоконтроль.....

Решите задачу

Екатерина Степановна, женщина 23 лет. Не работает, студентка второго курса ПТУ. Стаж курения девять лет, выкуривает по две пачки сигарет в день. Вышла замуж три года назад. Находится на третьем месяце беременности. Бросить курить отказывается. Муж не вмешивается, так как сам курит с 13 лет. Екатерина Степановна встала на учет в женской консультации по беременности. Не понимает, какой вред наносит своему еще не родившемуся ребенку. Оба супруга курят дома, на кухне.

Задания:

Какие факторы риска могут оказать отрицательное влияние на репродуктивное здоровье супругов?

2.4. Диспансеризация населения и диспансерное наблюдение Практическое занятие № 2 Организация профилактических осмотров

Типовые тестовые задания

Задание: выберите 1 правильный ответ

1. Ожирением 2 степени считается превышение индекса массы тела на:

- а) ИМТ-25;
- б) ИМТ-30;
- в) ИМТ-35;
- г) ИМТ-40 и выше.

2. По состоянию здоровья пациенты делятся на группы диспансеризации:

- а) одну;
- б) две;
- в) три;
- г) четыре.

3. В первую группу диспансерного учета входят :

- а) здоровые;
- б) здоровые и лица с пограничными состояниями;
- в) практически здоровые;
- г) все перечисленное верно.

4. Обязательные исследования при диспансеризации пациентов:

- а) лабораторные, инструментальные, функциональные;
- б) биохимические, инструментальные, иммунологические;
- в) функциональные, рентгенологические, инструментальные;
- г) ЭКГ, спирография, рентгеноскопия.

5. Декомпенсация-это:

- а) состояние полного возмещения функций;
- б) состояния частичного возмещения функций;
- в) нарушение деятельности органа, системы органов или всего организма вследствие истощения

г) состояние полного физического комфорта

6. Основной задачей диспансеризации является:

- а) определение состояния здоровья пациента;
- б) активное проведение физиотерапии, массажа, гимнастики;
- в) проведение лечебно-оздоровительных мероприятий каждому пациенту;
- г) своевременное выявление неинфекционных заболеваний.

7. Для чего нужен второй этап диспансеризации:

- а) второй этап диспансеризации проводится с целью дополнительного обследования и уточнения диагноза заболевания;
- б) второй этап диспансеризации проводится с целью проведения краткого профилактического консультирования;
- в) второй этап диспансеризации проводится с целью рекомендаций по здоровому питанию, уровню физической активности;
- г) второй этап диспансеризации проводится с целью консультирования по отказу от курения табака и пагубного; потребления алкоголя.

8. Во вторую группу диспансерного учета включаются:

- а) лица, у которых в анамнезе не отмечено хронических заболеваний;
- б) граждане, у которых не установлены хронические неинфекционные заболевания, но имеются факторы риска развития таких заболеваний при высоком или очень высоком абсолютном суммарном сердечно-сосудистом риске, и которые не нуждаются в диспансерном наблюдении по поводу других заболеваний;
- в) лица, имеющие в анамнезе острые или хронические заболевания
- г) все перечисленное верно.

9. От чего зависит дифференцированный набор обследований в диспансеризации:

- а) возраста и пола;
- б) строение тела;
- в) физической мускулатуры;
- г) психологического настроения пациента.

10. Какое заболевание относится к хроническому неинфицированному заболеванию:

- а) ишемическая болезнь сердца;
- б) грипп;
- в) хронические вирусные инфекции;
- г) корь.

11. Какие заболевания вносят наибольший вклад в смертность от ХНИЗ:

- а) онкологические;
- б) бронхо-легочные;
- в) сердечно-сосудистые;
- г) сахарный диабет.

12. Чему равен индекс массы тела, если рост 172см, а вес 87кг:

- а) 29,4;
- б) 36;
- в) 25,4;

г) 40,3.

Задание Дайте определение терминам:

1. медицинская услуга —
2. медицинский осмотр —
3. диспансеризация —
4. диспансерное наблюдение —
5. предболезнь—
6. заболевание —
7. здоровье —
8. предварительный медицинский осмотр —
9. периодический медицинский осмотр—
- 10.профилактический медицинский осмотр —
- 11.охрана здоровья граждан —
- 12.скрининг (от англ. *screening* — «отбор, сортировка») —
- 13.состояние —
- 14.фактор риска —
- 15.фактор риска основной —

**Тема 2.4. Диспансеризация населения и диспансерное наблюдение
Практическое занятие № 3 Диспансеризация населения и диспансерное наблюдение**

Типовые тестовые задания

Задание: выберите 1 правильный ответ

1. Правовые основы оказания ПМСП:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a. Приказ № 543 н | c. ФЗ № 323- ФЗ |
| b. Приказ № 455 | d. Приказ № 1006н |

2. Первичную медико-санитарную помощь оказывают:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| a. поликлиники | c. клиники |
| b. фельдшерско-акушерские пункты | d. санатории-профилактории |

3. Основные разделы работы поликлиники:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a. Лечебно-диагностический | c. Организационно- правовой |
| b. Профилактический | d. Организационно-массовый |

4. Число взрослого населения на терапевтическом участке:

- | | |
|---------|---------|
| a. 800 | c. 1700 |
| b. 1300 | d. 1600 |

5. Количество детей на педиатрическом участке:

- | | |
|---------|---------|
| a. 800 | c. 1700 |
| b. 1300 | d. 1600 |

6. Основным документов взрослой поликлиники является медицинская карта амбулаторного больного:

- a. форма № 025/у
- b. форма № 086/у
- c. форма № 112/у
- d. форма № 063/у

7. Форма медицинской документации не используемая в поликлинике:

- a. карта амбулаторного больного
- b. контрольная карта диспансерного наблюдения
- c. история развития ребенка
- d. карта стационарного больного

8. Доврачебная помощь оказывается:

- a. участковыми терапевтами
- b. участковыми медицинскими сёстрами
- c. провизорами
- d. фельдшерами

9. Динамическое наблюдение за состоянием здоровья населения с целью профилактики и лечения заболеваний:

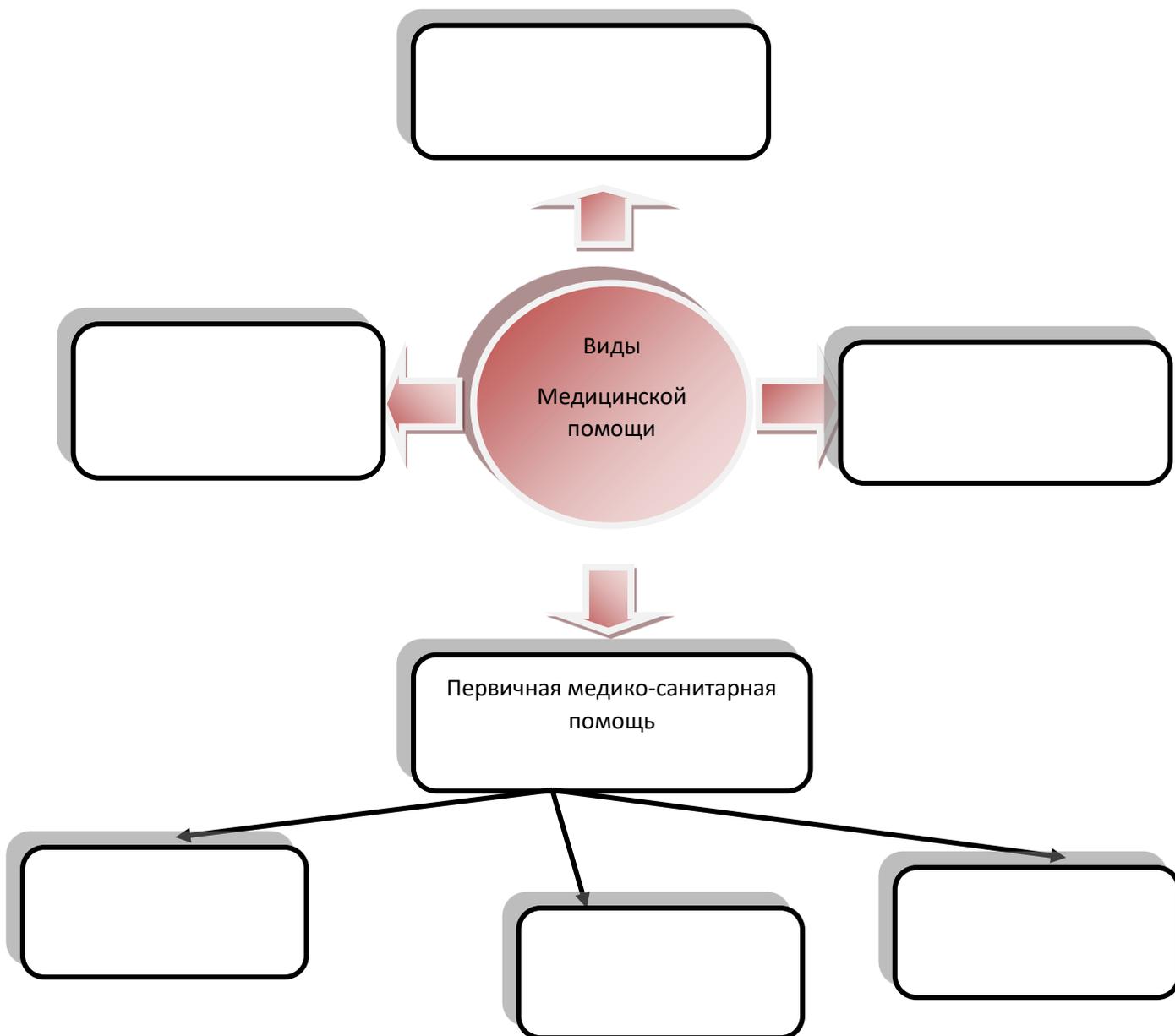
- a. диспансеризация
- b. профилактический осмотр
- c. углубленный профилактический осмотр
- d. антропометрия

10. Обязанности медицинской сестры общей практики:

- a. диагностика и лечение заболеваний
- b. проведение санитарно-просветительной работы
- c. проведение экспертизы нетрудоспособности
- d. ведение оперативно-учётной документации

Выполнение заданий в рабочей тетради

Задания №1. Заполните схему ПМСП



Виды учреждений ПМСП



Задание № 2. *Функции ПМСП*

Заполните схему

Санитарное

.....

.....

Лечение

.....

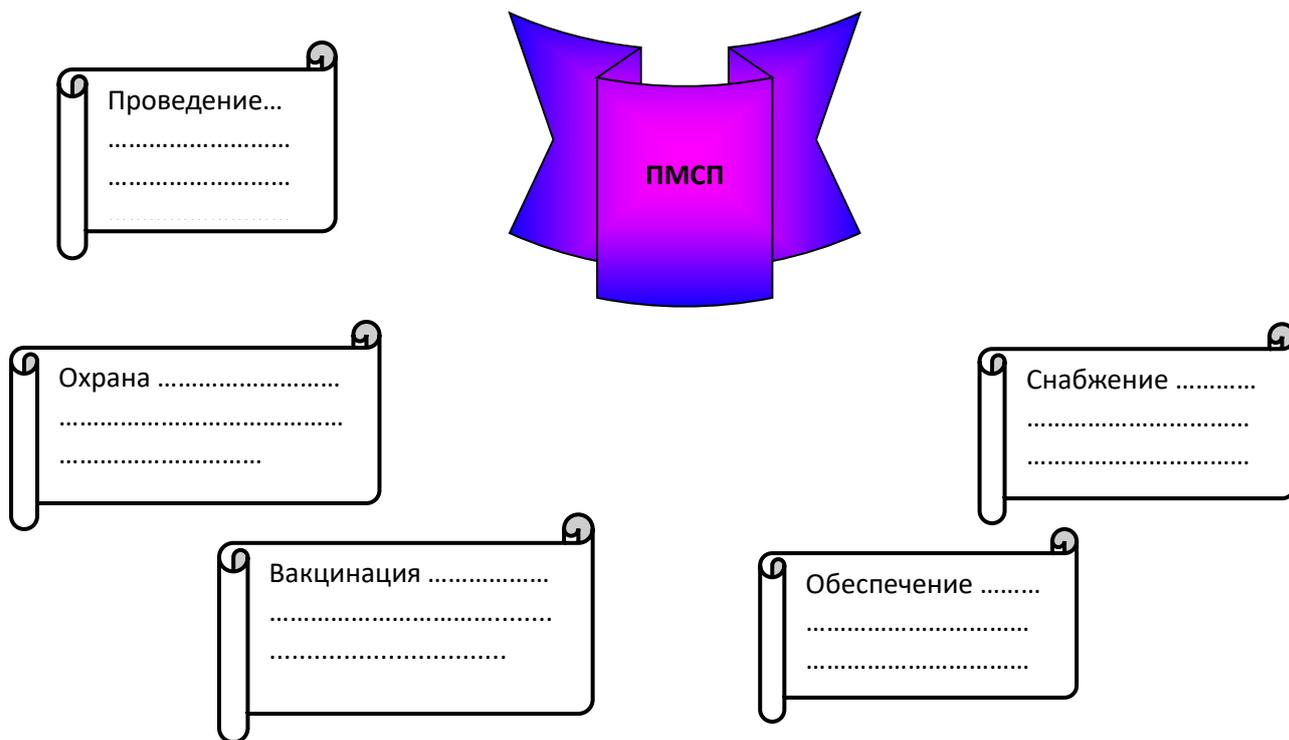
.....

Обеспечение.....

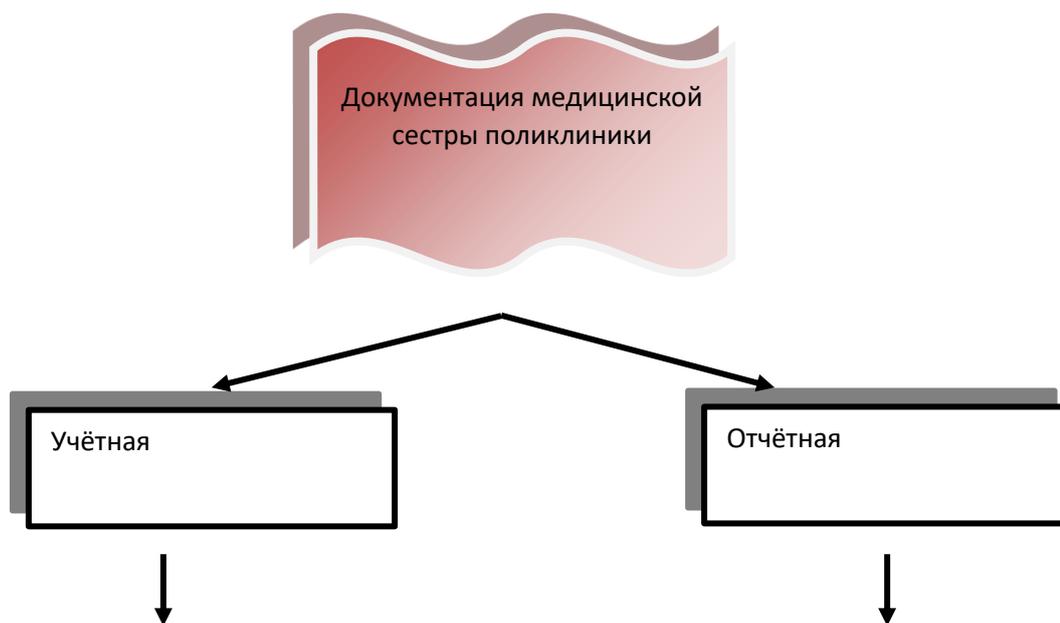
.....

.....

.....



Задание № 3. * Укажите документацию медицинской сестры поликлиники



- 1.....
1.....
- 2.....
2.....
- 3.....
3.....
- 4.....
4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....

Тема 2.5. Профилактика инфекционных заболеваний Практическое занятие № 4

Проведение противоэпидемических мероприятий в очаге возникновения инфекционного заболевания

Типовые тестовые задания

Выберите правильные варианты ответов в тестах (см. значение условных обозначений), ответы оформите в виде таблицы:

Номер теста	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Правильный ответ								
Номер теста	№9	№10	№11	№12	13№	№14	№15	
Правильный ответ								

Условные обозначения:

- 1.Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней, называется:
а) Трудоспособностью;

- б) Дееспособностью;
 - в) Двигательной активностью;
 - г) Здоровьем.
2. Скрытый период, латентное состояние или стадия функциональной готовности организма к развитию определенной патологии:
- а) Предболезнь
 - б) Собственно болезнь
 - в) Заболевание в бессимптомной стадии
 - г) Заболевание в стадии ремиссии
3. Болезнь – это
- а) Психическое состояние организма
 - б) Патогенез
 - в) Нарушение нормальной жизнедеятельности организма
 - г) Заболевание в стадии ремиссии
4. Какая величина пульса в покое (для взрослых) позволяет оценить физическое состояние организма как хорошее?
- | | | |
|-------------------|---|------------|
| 51–64 уд./мин; | > | для мужчин |
| менее 50 уд./мин; | | |
| более 76 уд./мин; | | |
| менее 55 уд./мин; | > | для женщин |
| 56–69 уд./мин; | | |
| 70 – 80 уд./мин. | | |

Тема 2.6. Иммунопрофилактика населения Практическое занятие № 5 Организация работы прививочного кабинета.

Типовые тестовые задания

1. Какие медицинские работники принимают участие в организации и проведении прививок?
- а) мед.сестра;
 - б) педиатр;
 - в) терапевт;
 - г) бактериолог;
 - д) инфекционист;
 - е) эпидемиолог;
 - ж) иммунолог.
2. Где хранят вакцины?
- а) при комнатной температуре;
 - б) на медицинском столе;
 - в) в холодильнике;
 - г) в термостате;
 - д) в медицинском шкафу
3. Какие препараты применяются для создания: активного иммунитета (А);

пассивного
иммунитета (Б)?

- а) анатоксин;
- б) иммуноглобулин;
- в) сыворотка;
- г) бактериофаг;
- д) интерферон;
- ж) убитая вакцина;

4. Против каких инфекционных болезней проводятся массовые плановые прививки?

- а) грипп;
- б) краснуха;
- в) паротит;
- г) туберкулез;
- 19
- д) клещевой энцефалит;
- е) полиомиелит;
- ж) дифтерия;
- з) холера;
- и) коклюш;
- к) столбняк;
- л) корь;
- м) вирусный гепатит В

5. Совместное хранение иммунобиологических лекарственных препаратов с другими

лекарственными препаратами

- а) допускается при хранении других препаратов на отдельных полках
- б) допускается при хранении других препаратов на дверной панели холодильника
- в) допускается при хранении иммунобиологических лекарственных препаратов на дверной панели холодильника
- г) не допускается

6. В журнал учета движения иммунобиологических лекарственных препаратов заносится

- а) интерферон
- б) иммуноглобулин человека против клещевого энцефалита
- в) виферон
- г) имудон

Выполнение заданий в рабочей тетради

Задание №1. Составьте календарь профилактических прививок

Сроки вакцинации	Сроки ревакцинации	Наименование вакцины
ТУБЕРКУЛЕЗ		
ПОЛИОМИЕЛИТ		
ДИФТЕРИЯ, КОКЛЮШ, СТОЛБНЯК		
ДИФТЕРИЯ, СТОЛБНЯК		
ДИФТЕРИЯ		
КОРЬ		
ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ		
КРАСНУХА		
ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ В		

Задание №2. Заполните пропуски, запишите определения следующих понятий:

Антигены _____

Антитело _____

Вакцины _____

Сыворотки _____

Тема 2.6. Иммунопрофилактика населения Практическое занятие № 6
Порядок и правила проведения вакцинации

Типовые тестовые задания

1. Информирование прививаемых о возможных реакциях и осложнениях на введение

вакцины осуществляется:

- а) в случае отказов и неоправданного страха перед прививкой
- б) с целью разъяснения причин реакций и мер при их появлении
- в) по усмотрению медицинского работника
- г) по желанию родителей прививаемых детей

Правильный ответ: б)

2. В поликлинике получена новая серия вакцины; проверка физических свойств проводится:

- а) во всех коробках
- б) только в одной коробке, которая лежит сверху
- в) не менее чем в 2 коробках
- г) такая проверка не проводится

Правильный ответ: в)

3. В случае если число сильных и средних реакций при вакцинации достигает 10% и более

необходимо:

- а) проводить прививки под защитой иммуноглобулина
- б) вводить вакцину в меньшей дозе
- в) отменить прививки и получить другую серию вакцины
- г) проводить прививки

Правильный ответ: в)

Выполнение заданий в рабочей тетради

Задание № 1 Заполните показания к проведению прививок

- 1. П..... для детей по календарю и военнотружущим.
- 2. В..... прививки в случаях:
 - 1) заболевания;
 - 2) проживания и предстоящей поездки в район;
 - 3) э.....вакцинопрофилактики лиц, с источником инфекции.

Противопоказания к проведению прививок

- 1.....
-
- 2.....
-
- 3.....
-
-
- 4.....
-
-

5.

.....
.....

6.

.....
.....

7.

.....
.....

8.

.....
.....

Задание № 2. Заполните пустые строки и укажите рисунок введения *ПК 1.3*

Анатомические области для введения вакцин

Гепатит В _____

Туберкулез _____

Коклюш, дифтерия, столбняк _____

Полиомиелит _____

1. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

3.1 Зачет комплексный (МДК 03.01 и УП ПМ 01).

3.1.1 Дидактические единицы выносимые на зачет комплексный

- 1 Антенатальный период, его характеристика и факторы, влияющие на развитие плода.
- 2 Период новорожденности, сроки, краткая характеристика.
- 3 Признаки доношенного новорожденного.
- 4 Физиологическая гиперемия новорожденного, причины, сроки развития, клинические симптомы, сестринский уход.
- 5 Физиологическая гипертермия новорожденного, причины, сроки развития, клинические симптомы, сестринский уход.
- 6 Физиологическая убыль массы тела новорожденного, причины, сроки развития, клинические симптомы, сестринский уход.
- 7 Физиологическая желтуха новорожденного, причины, сроки развития, клинические симптомы, сестринский уход.
- 8 Мочекислый инфаркт почек новорожденного, причины, сроки развития, клинические симптомы, сестринский уход.
- 9 Половой криз новорожденного, причины, сроки развития, клинические симптомы, сестринский уход.

- 10 Меконий – первородный кал новорожденного, механизм образования, первая дефекация, сроки. Возможные причины отсутствия мекониального стула.
- 11 Основные потребности новорожденного и способы их удовлетворения.
- 12 Анатомо-физиологические особенности (АФО) кожи и подкожно-жировой клетчатки ребенка.
- 13 Анатомо-физиологические особенности костно-мышечной системы.
- 14 Профилактика деформаций скелета у детей раннего и младшего возраста, роль медицинской сестры.
- 15 Анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Методика определения частоты дыхания.
- 16 Анатомо-физиологические особенности органов кровообращения. Методика определения пульса, артериального давления.
- 17 Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения.
- 18 Анатомо-физиологические особенности органов мочевого выделения.
- 19 Анатомо-физиологические особенности органов кровотока.
- 20 Анатомо-физиологические особенности нервной системы.
- 21 Основные линии нервно-психического развития и методы их определения.
- 22 Группы здоровья детей, критерии, характеристика.
- 23 Физическое развитие, методы оценки в зависимости от возраста.
- 24 Группы физического развития, характеристика.
- 25 Закономерности нарастания массы и роста детей до 1 года. Примеры расчета.
- 26 Закономерности нарастания массы и роста детей старше 1 года. Примеры расчета.
- 27 Понятие центильных таблиц, принцип определения физического развития ребенка.
- 28 Режим ребенка разных возрастных групп. Определение, характеристика.
- 29 Организация прогулок ребенка в возрасте до 1 года в теплое время года. Факторы риска нарушения здоровья.
- 30 Организация прогулок ребенка в возрасте до 1 года в холодное время года. Факторы риска нарушения здоровья.
- 31 Основные факторы, используемые у детей до 1 года и правила закаливания.
- 32 Закаливание воздухом. Значение воздушных ванн в профилактике заболеваний детей раннего возраста. Методика проведения.
- 33 Закаливание водой. Методика проведения закаливающих водных процедур у детей раннего и младшего возраста.
- 34 Основные приемы и значение гигиенического массажа ребенка грудного возраста.
- 35 Правила проведения гигиенических массажных процедур ребенка до 1 года.

- 36 Комплексы физических упражнений для детей грудного возраста. Использование различных физических упражнений у детей в зависимости от возраста.
- 37 АФО органов пищеварения и ротовой полости ребенка, обуславливающих особенности питания новорожденного и грудного ребенка.
- 38 Естественное вскармливание, определение. Характеристика грудного молока и его преимущества перед искусственными смесями.
- 39 Возможные затруднения при организации грудного вскармливания со стороны матери и ребенка и их профилактика.
- 40 Объемный метод расчета питания грудного ребенка. Пример расчета.
- 41 Прикорм, определение, цели, сроки и правила введения.
- 42 Гипогалактия, определение, причины, профилактика развития. Роль медицинской сестры.
- 43 Смешанное вскармливание, определение, причины введения докорма. Правила введения докорма.
- 44 Техника проведения контрольного кормления грудью, расчет объема докорма.
- 45 Классификация и сравнительная характеристика искусственных питательных смесей ребенку до 1 года.
- 46 Искусственное вскармливание, определение, причины введения, особенности организации.
- 47 Профилактика инфекций при вскармливании ребенка. Обработка сосок, бутылочек, посуды грудного ребенка.
- 48 Детские молочные кухни /комбинаты. Характеристика основной продукции.
- 49 Характеристика преддошкольного, дошкольного и школьного возраста. Анатомо-физиологические особенности органов и систем в этих периодах.
- 50 Особенности физического, нервно-психического и социального развития ребенка.
- 51 Организация питания ребенка старше 1 года.
- 52 Социальная адаптация ребенка. Подготовка к поступлению в детское дошкольное учреждение и школу. Факторы риска.
- 53 Факторы риска развития заболеваний у ребенка в период поступления в школу.
- 54 Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата в школе.
- 55 Профилактика заболеваний дыхательной системы в школе.
- 56 Профилактика заболеваний органов зрения в школе.
- 57 Профилактика заболеваний желудочно-кишечного тракта в школе.
- 58 Влияние вредных факторов на плод.
- 59 Методика определения даты ухода в декретный отпуск и даты родов беременной женщины.
- 60 Психопрофилактическая подготовка беременной женщины к родам.
- 61 Уровни регуляции менструального цикла.
- 62 Методы контрацепции.

- 63 Физиологические изменения в организме женщины в климактерическом периоде.
- 64 Бесплодный брак: причины и проблемы.
- 65 Гигиена подростков и юношей (составление плана беседы).
- 66 Биологический возраст. Старость и старение. Теории старения.
- 67 Классификация возрастных групп населения по данным ВОЗ.
- 68 Факторы, приводящие к замедлению темпов старения.
- 69 Изменения в коже у лиц пожилого и старческого возраста.
- 70 Анатомо-физиологические изменения, происходящие в органах и системах у лиц пожилого и старческого возраста.
- 71 Изменения психики, наблюдающиеся у лиц пожилого и старческого возраста.
- 72 Основные физиологические проблемы лиц пожилого и старческого возраста.
- 73 Основные психологические проблемы лиц пожилого и старческого возраста.
- 74 Особенности питания лиц пожилого и старческого возраста.
- 75 Особенности введения лекарственных препаратов пациентам пожилого и старческого возраста.
- 76 Медицинская профилактика (первичная, вторичная, третичная): цели, задачи.
- 77 Роль Центров здоровья в профилактике заболеваний.
- 78 Образ жизни и здоровый образ жизни. Направления формирования здорового образа жизни.

3.1.2. Перечень манипуляций:

1. Измерение массы тела ребенка разных возрастов
2. Измерение длины тела ребенка разных возрастов
3. Измерение окружности головы и груди ребенка разных возрастов
4. Оценка состояния новорожденного
5. Подсчет частоты дыхания ребенка
6. Подсчет частоты сердечных сокращений ребенка
7. Измерение артериального давления ребенку
8. Оценка физического развития детей с использованием центильных таблиц
9. Оценка группы НПР ребенка
10. Утренний туалет новорожденного (умывание, туалет глаз, носа, ушей)
11. Уход за пупочной ранкой и пуповинным остатком
12. Определение суточного и разового объема питания ребенку грудного возраста
13. Составление меню на один день детям находящимся на естественном вскармливании
14. Составление меню на один день детям находящимся на смешанном вскармливании

15. Составление меню на один день детям находящимся на искусственном вскармливании
16. Проведение контрольного кормления
17. Кормление из ложечки и бутылочки
18. Обработка сосок, бутылочек, посуды
19. Составление меню ребёнку преддошкольного возраста
20. Составление меню ребёнку дошкольного возраста
21. Проведение комплексов гимнастики и массажа грудному ребёнку
22. Проведение гигиенической ванны
23. Подмывание ребенка
24. Составление рекомендаций по физическому воспитанию и закаливанию
25. Составление плана беседы по организации игр детей преддошкольного возраста
26. Составление рекомендаций по профилактике гипогалактии
27. Составление беседы о преимуществах грудного вскармливания
28. Составление беседы по гигиеническому воспитанию и питанию подростков
29. Составление беседы по профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта школьников
30. Проведение беседы по организации досуга здорового ребенка старше 1 года

3.1.2 Типовое задание для студента

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 20 минут.

Задача: 1

Медицинская сестра осматривает ребенка 4 месяцев. Мать жалуется на беспокойство ребенка между кормлениями, последние 3 дня ребенок стал реже мочиться, стул - 1 раз. скудного характера. При проведении контрольного кормления высосал 100гр. молока. Вес ребенка - 5900 г. Вес при рождении - 3200 г.

Задание:

1. Оцените результаты контрольного взвешивания (ПК3.3).
2. Составьте примерное меню на один день (ПК 3.2.)
3. Проведите беседу по восстановлению лактации и профилактике гипогалактии (ПК3.1)

ЭТАЛОН задачи № 1

1Проблемы: беспокойство после кормления, похудание, редкие

мочеиспускания, скудный стул, дефицит массы 250гр., недокорм 50гр. молока.

ДМТ= 3200+600+800+800+750= 6150гр.,

V сут. = 1/7 x 6150=880гр.

V раз. = 880:6=150гр.

При проведении контрольного кормления ребенок высосал 100 мл грудного молока при должествующем разовом объеме 150 мл, следовательно дефицит молока составляет 50гр.

Необходимо провести мероприятия по восстановлению лактации. При сохраняющемся дефиците молока ребенка необходимо перевести на смешанное вскармливание.

2 Меню на один день:

06:00 – грудное молоко 100гр., докорм «Семилак» 50гр.

09:30 – грудное молоко 100гр., докорм «Семилак» 50гр.

13:00 – грудное молоко 100гр., докорм «Семилак» 50гр.

16:30 – грудное молоко 100гр., докорм «Семилак» 50гр.

20:00 – грудное молоко 100гр., докорм «Семилак» 50гр.

23:30 – грудное молоко 100гр., докорм «Семилак» 50гр.

Докорм вводим постепенно, доводим до 50гр., даем после грудного кормления.

3 Оценочный лист (чек-лист)

Дата _____

Специальность 34.02.01 УП ПМ 03 Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формирование здорового образа жизни

Практический навык: проведение беседы по восстановлению лактации и профилактике гипогалактии.

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении (баллы) <input type="checkbox"/>	
			0	1
1	Поздороваться и представиться	Сказать		
2	Уточнить ФИО пациента	Сказать		
3	Помочь пациенту занять удобное положение, сидя на стуле за столом	Сказать		
4	Информировать о цели и ходе предстоящей беседы, получить ее согласие.	Сказать		
5	Проконсультировать кормящую по вопросу преимущества грудного вскармливания для здоровья ребенка	Сказать		
6	Проконсультировать кормящую по вопросу преимущества грудного вскармливания для	Сказать		

	здоровья матери			
7	Рассказать кормящей основные критерии успешного грудного вскармливания	Сказать		
8	Рассказать основные принципы питания и режима дня кормящей матери, способствующие восстановлению лактации.	Сказать		
9	Назвать перечень продуктов, способствующих восстановлению и сохранению лактации	Сказать		
10	Объяснить правила проведения контрольного кормления кормящей матери с целью осуществления самоконтроля	Сказать		
11	Спросить беременную: понятна ли ей информация, есть ли вопросы	Сказать		
12	Предложить кормящей памятки и буклеты	Выполнить		
13	Сделать запись о проведенной беседе в медицинской документации	Выполнить		

0 баллов – действие не выполнено

1 балл- действие выполнено

В случае демонстрации аккредитуемым не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасных действий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в оценочном чек-листе и снять 1 балл за каждое такое действие

Критерии оценки:

5(отлично) – 26-23 баллов, 100-90% правильных ответов

4(хорошо) – 24-21 балл, 89-80% правильных ответов

3(удовл) – 20-16 баллов, 79-70% правильных ответов

2(неудовлетворительно) – 15 и менее баллов, 69 и менее % правильных ответов

Итого кол-во баллов/оценка _____

ФИО, подпись экзаменатора _____

Штрафные баллы: нарушение последовательности

Примерные комментарии обучающегося при выполнении практического навыка : проведение беседы по восстановлению лактации и профилактике гипогалактии.

№ п/	Перечень практических действий	Примерный текст комментариев обучающегося
------	--------------------------------	---

п		
	Поздороваться и представиться	Здравствуйте! Я ФИО
2	Уточнить ФИО пациента	Как Вас зовут, как к Вам обращаться?
3	Помочь пациенту занять удобное положение, сидя на стуле за столом	Пожалуйста, присядьте на стуле за столом
4	Информировать о цели и ходе предстоящей беседы, получить ее согласие.	Я проведу беседу о восстановлении лактации и профилактике гипогалактии. Вам понятно, зачем необходима эта беседа? Пациентке цель понятна, и она дала согласие на беседу.
5	Проконсультировать кормящую по вопросу преимущества грудного вскармливания для здоровья ребенка	Грудное вскармливание для ребенка имеет много преимуществ: психомоторного развития, успешности в обучении в связи с содержанием особого состава эссенциальных жирных кислот, психоэмоционального состояния (тактильный контакт с матерью), состоянию иммунитета (женское молоко содержит «живые» клеточные и гуморальные факторы иммунитета), правильное формирование артикуляционного аппарата.
6	Проконсультировать кормящую по вопросу преимущества грудного вскармливания для здоровья матери	Грудное вскармливание имеет для здоровья матери следующие преимущества: сохранение гормонального статуса, положительное психоэмоциональное состояние, экономическая выгода.
7	Рассказать кормящей основные критерии успешного грудного вскармливания	Критерии успешного грудного вскармливания: Ребенок выдерживает интервалы между кормлениями не менее 3-3,5 час. (4 мес.), отсутствует ночное кормление, ночной интервал равен двум дневным,

		ребенок адекватно прибавляет массу тела, физиологические отправления регулярные.
8	Рассказать основные принципы питания и режима дня кормящей матери, способствующие восстановлению лактации.	Режим питания кормящей приближен к режиму ребенка. Режим сна и отдыха: дневной и ночной сон не менее 8-10 час в день. Прогулки на свежем воздухе совместно с ребенком, не менее 2-х раз в день с соблюдением температурного режима. Способствует восстановлению лактации: Ритмичное и полное опорожнение молочных желез, кормление из обоих молочных желез, Питьевой режим женщины – не менее 1500-2000 мл в сутки, обязательное теплое питье за 20-30 мин. до кормления грудью Душе-массажные процедуры после кормления для лучшего сцеживания (не захватывается область соска)
9	Назвать перечень продуктов, способствующих восстановлению и сохранению лактации	К продуктам, повышающим лактацию, относятся: творог, сыр твердых сортов, мясо, грецкие орехи (1-3 шт. в день), лактационные чаи с крапивой, ромашкой, душицей, корицей, иван-чаем, имбирем....
10	Объяснить правила проведения контрольного кормления кормящей матери с целью осуществления самоконтроля	Контрольное кормление необходимо проводить с целью определения количества грудного молока, которое получил ребенок за 1 кормление. Правила: Ребенок взвешивается до кормления в той одежде, в которой будет осуществляться кормление Проводится в спокойной обстановке

		<p>Ребенок кормится не менее 20 мин</p> <p>Ребенок прикладывается к обеим молочным железам</p> <p>Обязательно контролируется эффективность сосания</p> <p>Ребенок взвешивается после кормления, смена одежды в период кормления ребенка не проводится</p> <p>Разница веса до кормления и после кормления составляет количество высосанного молока.</p>
11	Спросить беременную: понятна ли ей информация, есть ли вопросы	Вам понятна информация, есть вопросы? Вопросов нет или обучающийся отвечает на уточняющие вопросы преподавателя.
12	Предложить кормящей памятки и буклеты	У меня есть несколько буклетов, оставляю их Вам для самостоятельного просмотра и использования.
13	Сделать запись о проведенной беседе в медицинской документации	Производится запись в медицинской документации

3.2 Дифференцированный зачет комплексный (МДК 03.02 и ПП ПМ 03)

3.2.1 Перечень теоретических вопросов:

1. Медицинская помощь: определение понятия, виды. Правовые основы оказания первичной медицинской помощи в Российской Федерации.
2. Первичная медико-санитарная помощь в Российской Федерации: определение, учреждения.
3. Городская поликлиника. Основные направления деятельности городской поликлиники, обслуживающей взрослое население.
4. Основные направления деятельности детской поликлиники.
5. Особенности оказания первичной медицинской помощи женщинам.
6. Организация медицинской помощи на дому. Особенности организации медицинской помощи по типу «стационар на дому» и «дневной стационар».
7. Центр (отделение) профилактики. Центр здоровья.
8. Организация неотложной помощи, плановой и срочной госпитализации.
9. Организация первичной медицинской помощи по принципу общей практики (семейной медицины): в составе государственной поликлиники; в составе группы специалистов, оказывающих помощь по территориальному,

территориально-семейному или производственному принципу; частная практика по контракту осуществляющей первичную медицинскую помощь.

10. Структурные подразделения городской поликлиники и их задачи: регистратура поликлиники, формирование потоков пациентов.

11. Кабинет доврачебного контроля и осмотров.

12. Отделение профилактики, его задачи.

13. Терапевтические отделения, их задачи.

14. Санитарно-гигиеническое воспитание.

15. Структура сестринской службы учреждений здравоохранения, оказывающих первичную медицинскую помощь.

16. Охрана труда и техника безопасности медицинской сестры.

17. Основные факторы риска развития неинфекционных заболеваний.

18. Целевые программы предупреждения заболеваний (государственные и региональные).

19. Группы населения, подверженные риску развития заболеваний, методы формирования групп риска: диспансерные осмотры, диагностические обследования.

20. Роль массовых медицинских осмотров в профилактике заболеваний.

21. Гигиеническое воспитание и обучение населения. Проведение оздоровительных и профилактических мероприятий при работе с людьми разного возраста (взрослые, дети, подростки, лица пожилого возраста).

22. Обучение членов семьи принципам здорового образа жизни и методам отказа от вредных привычек.

23. Проведение бесед, составление памяток, консультирование различных групп населения по вопросам сохранения и восстановления здоровья.

24. Проведение оценки функционального состояния организма.

25. Профилактические медицинские осмотры: предварительные, периодические, целевые, осмотры декретированных контингентов.

26. Документирование профилактических осмотров, роль медицинской сестры.

27. Диспансеризация населения, определение понятия, принципы.

28. Диспансеризация населения, документирование, роль медицинской сестры в документировании диспансеризации.

29. Этапы диспансеризации. Планирование лечебно-профилактических мероприятий.

30. Группы здоровья, принципы формирования.

31. Школы здоровья. Роль медицинской сестры в работе школ здоровья.

32. Учет лиц, находящихся под диспансерным наблюдением. Документирование диспансерного наблюдения.

33. Организация и проведение противоэпидемических мероприятий.

34. Организация работы прививочного кабинета поликлиники.

35. Основы активной иммунизации.

36. Характеристика вакцин, оптимальные сроки введения.

37. Национальный календарь профилактических прививок.

38. Подготовка пациентов разного возраста к вакцинации. Права пациентов.
39. Документирование вакцинации.
40. Безопасность работы медицинской сестры в прививочном кабинете.
41. Место экспертизы трудоспособности в системе оказания первичной медицинской помощи. Задачи экспертизы трудоспособности.
42. Временная нетрудоспособность, порядок установления и определения. Правила заполнения и выдачи документов, подтверждающих временную нетрудоспособность.
43. Порядок направления больных на медико-социальную экспертизу.
44. Социальное партнерство. Сотрудничество в части укрепления здоровья и усиления профилактики заболеваний.

3.2.2. Перечень практических манипуляций:

1. Определение типа конституции
2. Подсчет частоты дыхания
3. Измерение АД
4. Проведение термометрии
5. Исследование пульса
6. Измерение окружности грудной клетки
7. Измерение ОТ, ОБ, определение соотношения ОТ/ОБ
8. Определение индекса Кетле
9. Измерение веса
10. Измерение роста
11. Определение индекса массы тела
12. Определение кардиоваскулярного риска
13. Заполнение талона амбулаторного пациента
14. Заполнение медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях (Ф 025/у) в электронных базах
15. Заполнение контрольной карты диспансерного наблюдения Ф N 030/у
16. Проведение субъективного обследования (анкетирование)
17. Заполнение карты учета диспансеризации (профилактических медицинских осмотров Ф131/у
18. Заполнение паспорта здоровья Ф N125/у-ПЗ
19. В/к инъекция вакцины против туберкулеза
20. В/м инъекция вакцины против вирусного гепатита В
21. В/м инъекция вакцины против дифтерии, коклюша и столбняка
22. П/к инъекция вакцины против дифтерии, коклюша и столбняка
23. В/м инъекция вакцины против КПК

Технология выполнения простой медицинской услуги ИЗМЕРЕНИЯ ОКРУЖНОСТИ ТАЛИИ И БЁДЕР

Ф.И.О. экзаменуемого

Цель: оценка состояния здоровья

Условия выполнения:

Амбулаторно-поликлинические

Стационарные

Санаторно-курортные

Функциональное назначение:

Диагностическое

Оснащение:

Сантиметровая лента, одноразовое полотенце, ёмкость с дез. раствором, калькулятор, ручка, бумага

Каждое действие оценивается 2 баллами – действие выполнено полностью, 1 балл – действие выполнено частично, 0 – баллов действие не выполнено

№	Ход манипуляции	Действия экзаменуемого	Оценка 0 1 2
I.	Подготовка к процедуре:		
1..	Устанавливает контакт с пациентом (здоровается, представляется, обозначает свою роль)	Говорит	
2.	Проводит идентификацию пациента Просит пациента представиться	Говорит	
3.	Уточняет самочувствие	Говорит	
4.	Получает информированное согласие пациента (вопросы о согласии и о наличии вопросов)	Говорит	
5.	Обрабатывает руки гигиеническим способом, сушит одноразовым полотенцем	Называет	
6.	Готовит сантиметровую ленту. Проверяет целостность сантиметровой ленты, чёткость обозначений.	Выполняет	
7.	Предлагает пациенту освободить грудную клетку, живот и бёдра от одежды, принять удобное положение стоя	Выполняет	
II.	Выполнение процедуры:		
8.	Накладывает сантиметровую ленту на середине расстояния между нижним краем грудной клетки и гребнем подвздошной кости по средне - подмышечной линии	Выполняет	
9.	Определяет по ленте значения ОТ	Выполняет	
10.	Накладывает сантиметровую ленту в самой широкой области бёдер на уровне большого вертела.	Выполняет	

11.	Определяет по ленте значения ОБ	Выполняет	
12.	Рассчитывает соотношение окружности талии и окружности бёдер ОТ/ОБ	Выполняет	
III.	Окончание процедуры:		
13.	Сообщает пациенту результаты измерения талии и бёдер, соотношения ОТ/ОБ 99/110=0,9 ОТ/ОБ < 0,85, у мужчин <1,0 Для мужчин норма обхвата талии <94 см. Для женщин норма обхвата талии <80 см.	Говорит	
14.	Убеждается что пациенту комфортно после манипуляции	Говорит	
15.	Помещает сантиметровую ленту в ёмкость для дезинфекции	Выполняет	
16.	Обрабатывает руки гигиеническим способом, сушит одноразовым полотенцем	Говорит	
17.	Записывает результаты в форму N 025-ЦЗ/у - "Карта центра здоровья", форму N 131/у "Карта учета диспансеризации (профилактического медицинского осмотра)" " N 025/у Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь	Выполняет	
	Другие, не регламентированные и не безопасные действия (количество)		

Оценка результатов

Оценка

Кол-во баллов	Оценка
0 - 23	2
24 - 27	3
28 - 30	4
31 - 34	5

Дата _____

Подпись преподавателя _____

Подпись студента (ки)

Общее впечатление экспертов:

3.3. Экзамен квалификационный

3.3.1 1 этап Тестирование

Компьютерное тестирование по ПМ.03. Предлагается 90 тестовых заданий различного уровня сложности. Время на выполнение одного тестового задания 1 минута. Всего 90 минут.

3.2.1 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов

Задания в тестовой форме

1. Кратность проведения дорожного патронажа медицинской сестрой
 - a) 1
 - б) 2
 - в) 3
 - г) 4
2. Формирование вторичных половых признаков у девочки способствует гормон
 - a) инсулин
 - б) тироксин
 - в) алренилин
 - г) эстрадиол
3. Патронаж грудного ребенка осуществляется медицинской сестрой
 - a) 1 раз в неделю
 - б) 2 раза в неделю
 - в) 1 раз в месяц
 - г) 2 раза в месяц
4. Дети, не имеющие хронической патологии и отклонений в развитии, относятся к группе здоровья
 - a) I
 - б) II
 - в) III
 - г) IV
5. Дети с хронической патологией в стадии компенсации относятся к группе здоровья
 - a) II
 - б) III
 - в) IV
 - г) V
6. Температура воды для проведения гигиенических ванн составляет
 - a) 39-41
 - б) 23-25
 - в) 36-37
 - г) 34-36
7. Форма большого родничка у новорожденного
 - a) овальная

б) округлая

в) треугольная

г) ромбовидная

8. Большой родничок у новорожденного располагается между костями черепа

а) лобной и теменными

б) теменными

в) затылочной и теменными

г) височной и теменной

9. Первые молочные зубы появляются у детей в возрасте (мес.)

а) 2–3

б) 4–5

в) 6–7

г) 8–9

10. У новорожденного отмечается физиологическая

а) гипертония мышц-разгибателей

б) гипертония мышц-сгибателей

в) гипотония мышц-сгибателей

г) нормотония мышц

11. Большой родничок у ребенка закрывается в возрасте (мес.)

а) 4–7

б) 8–11

в) 12–15

г) 15–17

12. Грудной кифоз возникает у ребенка в возрасте (мес.)

а) 3

б) 6

в) 9

г) 12

13. Количество молочных зубов у ребенка 1 года

а) 4

б) 6

в) 8

г) 10

14. Частота дыхательных движений у здорового ребенка грудного возраста составляет (в 1 мин.)

а) 20–25

б) 25–30

в) 30–35

г) 35–40

15. Частота пульса у ребенка 1 года составляет в 1 мин.

а) 140–160

б) 110–120

в) 90–100

г) 70–80

16. Формула для определения количества молочных зубов у ребенка в возрасте 6–24 мес. (n – число месяцев)
- а) $n - 1$*
 - б) $n - 2$*
 - в) $n - 3$*
 - г) $n - 4$*
17. Смена молочных зубов на постоянные начинается у ребенка в возрасте (лет)
- а) 2–5*
 - б) 5–7*
 - в) 7–10*
 - г) 10–13*
18. Общий уровень нервно-психического развития, его гармоничность у грудного ребенка можно оценить, опираясь на
- а) данные антропометрических измерений*
 - б) умение стоять и ходить*
 - в) степень развития ведущей для данного возраста линии его развития*
 - г) степень и быстроту прибавки массы тела*
19. Ребенку первого года жизни предпочтительно обеспечить вскармливание
- а) естественное (грудное)*
 - б) смешанное*
 - в) искусственное*
 - г) парентеральное*
20. Преимущество грудного молока перед коровьим
- а) высокое содержание белка*
 - б) высокое содержание витаминов*
 - в) высокая калорийность*
 - г) оптимальное соотношение пищевых веществ*
21. Первое прикладывание здорового новорожденного к груди матери проводят
- а) сразу после рождения*
 - б) через 6 часов*
 - в) через 12 часов*
 - г) через 24 часа*
22. Грудному ребенку докорм назначают при
- а) естественном вскармливании*
 - б) смешанном вскармливании*
 - в) искусственном вскармливании*
 - г) всех видах вскармливания*
23. Контрольное кормление ребенка проводят для определения
- а) массы тела*
 - б) количества высосанного молока*
 - в) количества прикорма*
 - г) количества докорма*
24. Суточный объем молока для детей первых 10 мес. жизни не должен превышать ($л$)

- а) 0,5*
- б) 1,0*
- в) 1,5*
- г) 2,0*

25. Кратность кормлений ребенка в возрасте трех месяцев на искусственном вскармливании

- а) 6*
- б) 7*
- в) 5*
- г) 4*

26. Сбалансированное питание характеризуется правильным соотношением

- а) моносахаридов и полисахаридов*
- б) жиров животного и растительного происхождения*
- в) белков животного и растительного происхождения*
- г) белков, жиров, углеводов*

27. Творог вводится в рацион грудного ребенка с возраста (мес.)

- а) 1*
- б) 3*
- в) 6*
- г) 8*

28. Фруктовые соки и яблочное пюре вводят в рацион грудного ребенка для обеспечения его

- а) белками*
- б) жирами*
- в) водорастворимыми витаминами*
- г) жирорастворимыми витаминами*

29. Яичный желток дают ребенку грудного возраста для обеспечения его

- а) белками*
- б) углеводами*
- в) водорастворимыми витаминами*
- г) жирорастворимыми витаминами*

30. Введение новой пищи, постепенно заменяющей кормление грудью — это

- а) докорм*
- б) прикорм*
- в) искусственное вскармливание*
- г) смешанное вскармливание*

31. Цель введения прикорма

- а) удовлетворение возросших потребностей в пищевых веществах*
- б) обеспечение потребности в жирах*
- в) обеспечение потребности в углеводах*
- г) обеспечение потребности в поваренной соли*

32. Лучшим видом первого прикорма для ребенка с нормальным весом является

- а) фруктовый сок*
- б) овощное пюре*

в) молочная каша

г) кефир

33. Вторым прикормом для ребенка грудного возраста является

а) фруктовый сок

б) овощное пюре

в) молочная каша

г) кефир

34. Второй прикорм вводят грудному ребенку на естественном вскармливании в возрасте (мес.)

а) 3

б) 4

в) 6

г) 7

35. Мясной фарш вводят в рацион грудного ребенка в возрасте (мес.)

а) 7

б) 8

в) 9

г) 10

36. Третий прикорм вводят грудному ребенку в возрасте (мес.)

а) 5

б) 7

в) 8

г) 9

37. Третьим прикормом для ребенка грудного возраста является

а) фруктовый сок

б) овощное пюре

в) молочная каша

г) творог

38. При искусственном вскармливании в качестве заменителей женского молока используют

а) фруктовые соки

б) овощное пюре

в) фруктовое пюре

г) молочные смеси

39. Признаком недокорма грудного ребенка является:

а) малая прибавка массы тела

б) частое мочеиспускание

в) обильный стул

г) лихорадка

40. Факторы, способствующие акту сосания грудного ребенка:

а) комочки Биша, большой язык

б) комочки Биша, маленький язык

в) обильное слюноотечение, большой язык

г) обильное слюноотечение, маленький язык

41. Емкость желудка у новорожденного составляет (в мл)
- а) 30–35*
 - б) 50–55*
 - в) 100–155*
 - г) 250–300*
42. Емкость желудка у ребенка 1 года составляет (в мл)
- а) 30–35*
 - б) 50–100*
 - в) 100–150*
 - г) 250–300*
43. Склонность детей к срыгиванию обусловлена
- а) слабым развитием кардиального сфинктера*
 - б) хорошим развитием кардиального сфинктера*
 - в) слабым развитием пилорического сфинктера*
 - г) хорошим развитием пилорического сфинктера*
44. При естественном вскармливании в кишечнике ребенка преобладают
- а) бифидобактерии*
 - б) кишечная палочка*
 - в) лактобактерии*
 - г) энтерококки*
45. Система медико-педагогических мероприятий по воспитанию у подростков правильного отношения к вопросам пола - воспитание
- а) социальное*
 - б) половое*
 - в) санитарное*
 - г) гигиеническое*
46. Виды докорма грудного ребенка:
- а) адаптированная смесь*
 - б) каша*
 - в) овощное пюре*
 - г) творог*
47. При гипогалактии женщине рекомендуют
- а) ограничение жидкости*
 - б) ограничение белков*
 - в) прием жидкости за 20 минут до кормления*
 - г) прием пряностей за 20 минут до кормления*
48. Показание для перевода ребенка на искусственное вскармливание
- а) самопроизвольное истечение молока*
 - б) отсутствие молока*
 - в) затруднение выделения молока*
 - г) быстрое поступление молока*
49. Показание для введения докорма ребенку
- а) гипогалактия*
 - б) паратрофия*

в) срыгивание

г) дисфагия

50. Для ребенка в возрасте 1 год является нормой

а) масса тела 8,0 кг

б) рост 65 см

в) окружность головы 40 см

г) закрытый большой родничок

Эталоны ответов

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	А	11	В	21	А	31	А	41	А
2	Г	12	Б	22	Б	32	Б	42	Г
3	В	13	Г	23	Г	33	В	43	А
4	А	14	Г	24	Б	34	В	44	А
5	Б	15	Б	25	В	35	А	45	Б
6	В	16	Г	26	Г	36	Б	46	А
7	Г	17	Б	27	Г	37	Г	47	В
8	А	18	В	28	В	38	Г	48	Б
9	В	19	А	29	Г	39	А	49	А
10	Б	20	Г	30	Б	40	А	50	Г

Критерии оценивания

100-91% верных ответов (50-45) – 5 баллов

90-81% верных ответов (44-40) – 4 балла

80-70% верных ответов (39-35) – 3 балла

69% и менее верных ответов (34 и менее) – 2 балла

3.3.2 2 этап сдачи практических навыков и умений

Оценка отдельных практических навыков (умений) при проведении профилактических мероприятий.

Задача следующего этапа демонстрация экзаменуемым алгоритма измерения и оценки основных показателей жизнедеятельности в соответствии с национальными стандартами медицинских услуг, алгоритмов ухода за здоровыми детьми на станции ПМ. 03 Проведение профилактических мероприятий.

Задание для экзаменуемого – 30 вариантов. Регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий, экзаменуемого в соответствии с параметрами, проводится в оценочном листе.

Перечень манипуляций выносимых на промежуточную аттестацию (Экзамен квалификационный)

1. Измерение частоты дыхания у детей грудного возраста
2. Измерение частоты дыхания у детей старшего возраста
3. Исследование пульса и определение его свойств у детей
4. Измерение артериального давления на периферических артериях
5. Определение жизненной ёмкости лёгких
6. Измерение температуры тела в подмышечной впадине у детей
7. Измерение массы тела ребёнку грудного возраста
8. Измерение массы тела у детей старшего возраста
9. Измерение массы тела
10. Определение индекса Кетле
11. Измерение роста у ребёнка до одного года
12. Измерение роста у детей старшего возраста
13. Измерение роста
14. Измерение окружности головы и груди у детей старшего возраста
15. Измерение окружности головы и грудной клетки у детей грудного возраста
16. Оценка телосложения пациента (индекса Брукша)
17. Измерение окружности талии и окружности бёдер
18. Определение сгибательной силы кисти, силового индекса
19. Оценка суммарного кардиоваскулярного риска после 40 лет
20. Оценка относительного кардиоваскулярного риска у лиц молодого возраста
21. Измерение толщины жировой складки (Пликометрия)
22. Туалет глаз, носа, ушей у новорожденного
23. Подмывание новорожденного, обработка кожных складок новорожденного
24. Закрытое свободное пеленание
25. Кормление ребёнка из бутылочки
26. Гигиеническая ванна ребёнка грудного возраста
27. Комплекс массажа №1
28. Контрольное кормление

Технология выполнения простой медицинской услуги ОЦЕНКА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ПАЦИЕНТА (ИНДЕКСА БРУГША) (А02.09.002; А02.03.005)

ГОСТР 52623.1- 2008

Ф.И.О. экзаменуемого

Цель: оценка телосложения

Условия выполнения:

Амбулаторно-поликлинические

Стационарные

Санаторно-курортные

Функциональное назначение:

Диагностическое

Оснащение:

Сантиметровая лента, одноразовое полотенце, ёмкость с дез. раствором, калькулятор, ручка

Каждое действие оценивается 2 баллами – действие выполнено полностью, 1 балл – действие выполнено частично, 0 – баллов действие не выполнено

№	Ход манипуляции	Действия экзаменуемого	Оценка 0 1 2
I.	Подготовка к процедуре:		
1.	Проверяет целостность сантиметровой ленты, чёткость обозначений.	Выполняет	
2.	Устанавливает контакт с пациентом (здоровается, представляется, обозначает свою роль)	Говорит	
3.	Проводит идентификацию пациента Просит пациента представиться	Говорит	
4.	Уточняет самочувствие	Говорит	
5.	Получает информированное согласие пациента (вопросы о согласии и о наличии вопросов)	Говорит	
6.	Обрабатывает руки гигиеническим способом, сушит одноразовым полотенцем	Называет	
7.	Предлагает пациенту освободить грудную клетку от одежды и принять удобное положение в зависимости от состояния, сидя или стоя	Говорит	
II.	Выполнение процедуры:		
8.	Предлагает пациенту слегка отвести руки в стороны	Говорит	
9.	Накладывает сантиметровую ленту сзади под нижним углом лопаток, спереди - на уровне 4-го ребра: - у мужчин - ниже сосков (по нижнему краю околососковых кружков). - у женщин – верхний край четвёртого ребра Ленту натянуть и слегка прижать мягкие ткани.	Выполняет	
10.	Предлагает пациенту опустить руки	Говорит	
11.	Определяет результат измерения	Выполняет	
12.	Измеряет рост пациента	Выполняет	

13	Подсчитывает индекс Бругша по формуле О.гр./рост x 100 50-55 – норма, более 55- гиперстеническое телосложение, менее 50 – астеническое телосложение	Выполняет	
II	Окончание процедуры:		
I.			
14	Сообщает пациенту результат $85/170 \times 100 = 50$	Говорит	
15	Убеждается что пациенту комфортно после манипуляции	Говорит	
16	Помещает сантиметровую ленту в ёмкость для дезинфекции	Выполняет	
17	Обрабатывает руки гигиеническим способом, сушит одноразовым полотенцем	Говорит	
18	Записывает результаты в форму N 025-ЦЗ/у - "Карта центра здоровья" , форму N 131/у "Карта учета диспансеризации (профилактического медицинского осмотра)" " N 025/у Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь	Выполняет	
	Другие, не регламентированные и не безопасные действия (количество)		

Оценка результатов

Оценка

Кол-во баллов	Оценка
0 - 25	2
26 - 28	3
29 - 32	4
33 - 36	5

Дата _____

Подпись преподавателя _____

Подпись студента (ки)

Общее впечатление экспертов: _____

3.3.3. 3 этап решение ситуационных задач

Пример Задания для экзаменуемого – 25 вариантов

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция:

1. Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы.
2. Время выполнения задания - 30 минут.

На приеме в поликлинике девочка 6 лет. Проходит обследование перед поступлением в школу. Масса тела - 21 кг, рост - 112 см. Социальные контакты: девочка активная, общительная, имеет много друзей, пребывает в хорошем настроении. Мышление: составляет рассказ по картинке, отражая события прошлого и настоящего. Внимание и память: быстро и хорошо запоминает стихи, рассказывает легко, отгадывает загадки. Моторика руки: из кубиков и мозаики составляет предметы, лепит разные фигурки из пластилина. Моторика общая: прыгает с места на 70 см самостоятельно, играет с детьми без ссоры. Выполняет тесты на готовность к школе: рисует человека из 6 частей, составляет рассказ по картинке, срисовывает фразу, срисовывает группы точек правильно. Закрашивает круг диаметром 2 см плотными линиями за 70 секунд. В течение года 2 раза болела ОРВИ. Хронических заболеваний нет. Звукопроизношение правильное.

Задания:

1. Оцените уровень физического развития и гармоничность по центильным таблицам. (ПК 3.1, 3.3)
2. Определите НПП (по показателям: мышление, моторика общая, моторика руки, внимание, память, социальные контакты, игры). (ПК 3.1, 3.4)
3. Оцените резистентность и группу здоровья. (ПК 3.2, 3.3)
4. Оцените тесты и определите готовность ребенка к обучению в школе. (ПК 3.3, 3.5)
5. Определите группу по физкультуре. (ПК 3.3)

Пример Пакета экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия:

Экзамен проводится индивидуально.

Количество вариантов заданий для экзаменуемого - 1.

Время выполнения задания - 30 минут.

Выполнение задания:

ПК	Компетенции	Выполнено	Не выполнено
ПК 3.1	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний		

ПК 3.2	<p>Пропагандировать здоровый образ жизни</p> <p>Оценивает уровень физического развития: Р – 112 см, 25-50%; М - 21 кг, 50-75%; гармоничное в пределах средних величин.</p> <p>Определяет НПР: М₆ - 6 лет; М_р - 6 лет; В - 6 лет; П - 6 лет; соцконтакт - 6 лет; игра - 6 лет. Хорошее настроение. НПР 1.</p>		
ПК 3.3	<p>Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения</p> <p>определяет группу здоровья по физкультуре (приложение № 3 к Порядку проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, утвержденному приказом МЗ РФ от 10 августа 2017 г. № 514н. «Правила определения медицинских групп для занятий с несовершеннолетними физической культурой»).</p> <p>Даёт рекомендации по физической активности (приложение).</p>		
ПК 3.4	<p>Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний</p>		
ПК 3.5	<p>Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний</p> <p>- Оценивает резистентность и группу здоровья.</p> <p>Приложение № 2 к порядку проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних, утвержденному приказом МЗ РФ от 10 августа 2017 г. № 514н. Правила комплексной оценки состояния здоровья несовершеннолетних.</p> <p>- Резистентность хорошая.</p> <p>Группа здоровья I.</p>		

Эталон ответа

1. Физическое развитие: Р - 112, 25-50%; М - 21 кг, 50-75%; гармоничное, в пределах средних величин.
2. НПР: М₆ - 6 лет; М_р - 6 лет, В - 6 лет, П - 6 лет. Соцконтакт - 6 лет, игра 6 лет. Хорошее настроение. НПР 1.
3. Резистентность хорошая. Группа здоровья I.
4. Тесты: рассказ, срисовывание фразы и точек, закрашивание круга выполнены правильно и указывают на готовность к школе. Отсутствие хронических заболеваний, нарушений; звукопроизношения указывают на готовность к обучению.
5. Группа по физкультуре - общая.

35. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по ПМ.04 Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам ПМ и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов установленных в рабочей программе дисциплины. В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

<i>Индекс</i>	<i>Наименование ОК, ПК, ЛР</i>	<i>Дескриптор: знать уметь владеть</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>ОК 1</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

		<p>методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 2	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства</p>

		информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
<i>ОК 3</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
<i>ОК 4</i>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. Уметь:

		организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
<i>ОК 5</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
<i>ОК 6</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Уметь: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.
<i>ОК 7</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона. Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках

		<p>профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>
ОК 8	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p> <p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>
ОК 9	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>

		<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
--	--	---

ПК 4.1	Проводить оценку состояния пациента	<p>Навыки: проведения динамического наблюдения за показателями состояния пациента с последующим информированием лечащего врача;</p> <p>Умения: проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении; выявлять потребность в посторонней помощи и сестринском уходе; выявлять факторы риска падений, развития пролежней; проводить опрос пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход, измерять и интерпретировать показатели жизнедеятельности пациента в динамике; осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств; определять и интерпретировать реакции пациента на прием назначенных лекарственных препаратов и процедуры ухода; выявлять клинические признаки и симптомы терминальных состояний болезни; проводить оценку интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли</p> <p>Знания: основы теории и практики сестринского дела, методы определения функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении, определения потребности в посторонней помощи и сестринском уходе; диагностические критерии факторов риска падений, развития пролежней и контактного дерматита у пациентов; анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в</p>
--------	-------------------------------------	--

		разные возрастные периоды, правила измерения и интерпретации данных
ПК 4.2.	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	<p>Навыки: выполнения медицинских манипуляций при оказании помощи пациенту</p> <p>Умения: выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кормление тяжелобольного пациента через рот и /или назогастральный зонд, через гастростому; - установку назогастрального зонда и уход за назогастральным зондом; - введение питательных смесей через рот (сипинг); - хранение питательных смесей; - зондирование желудка, промывание желудка; - применение грелки, пузыря со льдом; - наложение компресса; - отсасывание слизи из ротоглотки, из верхних дыхательных путей, из носа; - осуществление ухода за носовыми канюлями и катетером; - оказание пособия при трахеостоме, при фарингостоме; - оказание пособия при оростомах, эзофагостомах, гастростомах, илеостоме; - осуществление ухода за интестинальным зондом; - оказание пособия при стомах толстой кишки, введение бария через колостому; - осуществление ухода за дренажом; - оказание пособия при дефекации тяжелобольного пациента; - постановку очистительной клизмы; - постановку газоотводной трубки; удаление копролитов; - оказание пособия при недержании кала; - постановку сифонной клизмы; - оказание пособия при мочеиспускании тяжелобольного пациента; - осуществление ухода за мочевым катетером;

		<ul style="list-style-type: none">- осуществление ухода за цистостомой и уростомой;- оказание пособия при недержании мочи;- катетеризацию мочевого пузыря;- оказание пособия при парентеральном введении лекарственных препаратов;- введение лекарственных препаратов внутривенно, внутримышечно, внутривенно, в очаг поражения кожи;- катетеризацию периферических вен;- внутривенное введение лекарственных препаратов;- внутрипросветное введение в центральный венозный катетер антисептиков и лекарственных препаратов;- осуществление ухода за сосудистым катетером; <p>проводить подготовку пациента к лечебным и (или) диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача;</p> <p>собирать, подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения лечебных и (или) диагностических вмешательств по назначению лечащего врача;</p> <p>проводить забор биологического материала пациента для лабораторных исследований по назначению лечащего врача;</p> <p>обеспечивать хранение, вести учет и применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, в том числе наркотических средств, психотропных веществ и сильно действующих лекарственных препаратов;</p> <p>ассистировать врачу при выполнении лечебных и (или) диагностических вмешательств;</p> <p>проводить транспортную иммобилизацию и накладывать повязки по назначению врача или совместно с врачом.</p> <p>Знания:</p>
--	--	---

		<p>технология выполнения медицинских услуг, манипуляций и процедур сестринского ухода;</p> <p>основы клинической фармакологии, виды лекарственных форм, способы и правила введения лекарственных препаратов, инфузионных сред;</p> <p>правила и порядок подготовки пациента к медицинским вмешательствам;</p> <p>медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения лечебных и (или) диагностических процедур, оперативных вмешательств;</p> <p>требования к условиям забора, хранения и транспортировки биологического материала пациента;</p> <p>порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, этилового спирта, спиртосодержащих препаратов, инфузионных сред, медицинских изделий, специализированных продуктов лечебного питания;</p> <p>правила ассистирования врачу (фельдшеру) при выполнении лечебных или диагностических процедур;</p> <p>правила десмургии и транспортной иммобилизации</p>
ПК 4.3.	Осуществлять уход за пациентом	<p>Навыки:</p> <p>осуществления сестринского ухода за пациентом, в том числе в терминальной стадии</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять профилактику пролежней, контактного дерматита, включая позиционирование и перемещение в постели, передвижение и транспортировку пациента с частичной или полной утратой способности самообслуживания, передвижения и общения;</p> <p>осуществлять раздачу и применение лекарственных препаратов пациенту по</p>

		<p>назначению врача, разъяснять правила приема лекарственных препаратов; выполнять процедуры сестринского ухода за пациентами при терминальных состояниях болезни; оказывать психологическую поддержку пациенту в терминальной стадии болезни и его родственникам (законным представителям).</p> <p>Знания: особенность сестринского ухода с учетом заболевания, возрастных, культурных и этнических особенностей пациента; современные технологии медицинских услуг по гигиеническому уходу, позиционированию и перемещению в кровати пациентов, частично или полностью утративших способность к общению, передвижению и самообслуживанию; особенность и принципы лечебного питания пациентов в медицинской организации в зависимости от возраста и заболевания; порядок оказания паллиативной медицинской помощи, методов, приемов и средств интенсивности и контроля боли у пациента; процесс и стадии умирания человека, клинические признаки, основных симптомов в терминальной стадии заболевания, особенность сестринского ухода; признаки биологической смерти человека и процедуры, связанные с подготовкой тела умершего пациента к транспортировке; психология общения с пациентом, находящимся в терминальной стадии болезни, способы оказания психологической поддержки родственникам (законным представителям)</p>
ПК 4.4.	Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих	<p>Навыки: обучения пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода,</p>

	<p>уход, приемам ухода и самоухода</p>	<p>консультирования по вопросам ухода и самоухода</p> <p>Умения: проводить консультирование и обучение пациента и его родственников (законных представителей), лиц, осуществляющих уход, по вопросам ухода и самоухода; разъяснять пределы назначенного лечащим врачом режима двигательной активности и контролировать выполнение назначений врача</p> <p>Знания: методы и способы обучения пациентов (их законных представителей), лиц, осуществляющих уход, навыкам самоухода и ухода; физические и психологические особенности пациентов разного возраста, инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; психологические, психопатологические, соматические, морально-этические проблемы, возникающие у пациентов различного возраста, инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>
<p>ПК 4.5.</p>	<p>Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме</p>	<p>Навыки: оказания медицинской помощи в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний</p> <p>Умения: оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний; получать и передавать информацию по вопросам оказания медицинской помощи, в том числе с пациентами, имеющими нарушения зрения, слуха, поведения;</p> <p>Знания: побочные эффекты, видов реакций и осложнений лекарственной терапии, меры профилактики и оказания медицинской помощи в неотложной форме;</p>

		<p>клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний, отравлений, травм без явных признаков угрозы жизни пациента;</p> <p>показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме;</p> <p>правила оказания медицинской помощи в неотложной форме</p>
ПК 4.6.	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации	<p>Навыки: проведения мероприятий медицинской реабилитации</p> <p>Умения: выполнять работу по проведению мероприятий медицинской реабилитации</p> <p>Знания: порядок медицинской реабилитации</p>

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК 04.01. ОБЩИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ

ТЕМА № 1.1 Оказание медицинских услуг при приеме пациента в стационар. Роль сестринского персонала

Практическое занятие № 1. Этика и деонтология в профессиональной деятельности медицинской сестры. Потребности пациента. Значение общего ухода за больными.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

Вопросы для устного опроса

1. Этика и деонтология в сестринской практике
2. Уход за больными, определение, значение общего ухода за больными
3. Основные модели сестринского дела.
4. Иерархия потребностей человека по А. Маслоу.
5. Потребность пациента в нормальном дыхании. Потребность пациента в адекватном питании и питье
6. Потребность пациента в физиологических отправлениях. Потребность пациента в движении
7. Потребности пациента в сне, одежде (надевании раздевании, выборе), осуществлении личной гигиены
8. Потребности пациента в поддержании нормальной температуры тела, безопасной окружающей среды

9. Потребности пациента в общении; труде и отдыхе
10. Сестринский уход при боли
11. Этапы сестринского ухода. Документация сестринского ухода

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Каждая цель включает компоненты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. действие, время; 2. действие, критерии, условие; 3. с помощью кого осуществляется уход; 4. критерии (дата, время, расстояние), условие (с помощью кого или чего). 	<p>критерии (дата, время, расстояние), условие (с помощью кого или чего).</p>
<p>2. Третий этап сестринского ухода - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определение потребностей пациента; 2. определение проблем пациента, диагностирование; 3. планирование сестринского ухода; 4. реализация плана ухода. 	<p>планирование сестринского ухода</p>
<p>3. Действия медсестры, выполняемые под наблюдением врача, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. независимыми; 13. зависимыми; 14. сотрудничество, консультирование; 15. взаимозависимыми. 	<p>зависимыми</p>
<p>4. Сестринская помощь планируется на основе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. медицинского диагноза; 2. нарушенных неудовлетворённых потребностей пациента; 3. факторов риска различных заболеваний; 4. имеющихся ресурсов для оказания помощи. 	<p>нарушенных неудовлетворённых потребностей пациента</p>
<p>5. Четвёртый этап сестринского ухода- это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. планирование целей сестринских вмешательств; 17. реализация плана; 18. оценка и коррекция плана ухода; 19. постановка целей. 	<p>реализация плана;</p>
<p>6. Вид целей сестринского ухода:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. краткосрочные; 2. терапевтические; 3. личными; 4. долгосрочные 	<p>краткосрочные долгосрочные</p>
<p>7. Физиологическая потребность человека по Маслоу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. пить 6. работать; 	<p>пить есть</p>

7. есть; 8. общаться	
8. Требования к постановке целей ухода: 20. должны быть реальными, достижимыми; 21. должны иметь конкретные сроки, участие пациента; 22. участие пациента, реальность, 23. участие пациента в обсуждении цели, сроки.	1.должны быть реальными, достижимыми; 2. должны иметь конкретные сроки, участие пациента
9. Потребности по Маслоу: обеспечить свою жизнь; 10. одеваться, раздеваться; 11. спать, отдыхать; 12. занять определенное место в обществе	одеваться, раздеваться; спать, отдыхать;
10. Действия медицинской сестры при реализации плана ухода бывают: 24. зависимые 25. независимые 26. взаимозависимые 27. консультируемыми	зависимые независимые взаимозависимые

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
Во время обхода в палате в присутствии пациентов и студентов врач в грубой форме делает Вам замечание по поводу того, что Вы не выполнили его назначение (об этом только что сказала пациентка). Действия медсестры?	В данной ситуации врач нарушил этические правила взаимоотношения с подчиненными. Необходимо в тактичной форме отреагировать на замечание, а после обхода непременно объясниться с врачом.
У Вас плохое настроение. Вы дежурите в районной больнице. Женщина, находящаяся на лечении по поводу гипертонической болезни, просит у Вас препарат, не назначенный врачом. Вы измерили артериальное давление и убедились, что динамики в сторону повышения нет. Больная продолжает требовать лекарство. Как быть?	Вызвать в отделение врача, объяснив больной, что Вы не можете без назначения врача давать этот препарат, что артериальное давление у больной не повышено и после консультации врача Вы сразу выполните все назначения. Самовольная Ваша выдача лекарства может ухудшить состояние больной.
В отделение гастроэнтерологии поступил пациент. Какие правила терапевтического общения медсестры должны использовать для	13. Обращаться к пациенту по имени-отчеству и на «Вы». 14. Начинать беседу со своего имени-отчества.

<p>установления доверительных отношений между пациентом и медсестрой?</p>	<p>15. Смотреть пациенту в глаза на одном уровне, улыбаться. 16. Обеспечить конфиденциальность. 17. Поощрять вопросы пациентов. 18. Говорить неторопливо, доходчиво, пользоваться исключительно положительными интонациями. 19. Соблюдать принцип эффективного умения слушать. 20. Проявлять непрерывную инициативность в создании психологического микроклимата при общении с пациентами. Быть естественным при разговоре, создавать атмосферу взаимопонимания и доверия</p>
<p>В отделение терапии пациентка 78 лет жалуется медсестре на боли в правом локтевом суставе. Медсестра спокойным, доброжелательным голосом, смотря в глаза и улыбаясь, отвечает пациентке: «Людмила Ивановна правильно сделали, что обратились к нам. Мы Вас полечим, и станет легче вашему суставчику. Я сейчас схожу к врачу и узнаю, что можно сделать для того, чтобы облегчить боль». Правильно ли поступила медсестра? Как бы Вы поступили?</p>	<p>Медицинская сестра поступила правильно, соблюдая все правила терапевтического общения успокоила и приободрила пациентку. Я поступил(а) точно так же.</p>
<p>В стационаре проходит курс лечения полностью неподвижная больная после мозгового инсульта. Больная испытывает сильную головную боль на фоне высокого А/Д (200/120 мм.рт.ст). К ней приходит дочь, которая не имеет представления о методике ухода за лежачей больной. Задание: 21. Определить, какие потребности нарушены у пациента.</p>	<p>Нарушенные потребности: есть, пить, выделять, быть чистой, поддерживать состояние, быть в безопасности, одеваться, раздеваться.</p>
<p>Пациентка 42 лет, находится в кардиологическом отделении с</p>	<p>Нарушенные потребности: дышать, быть в безопасности, двигаться,</p>

<p>диагнозом: недостаточность митрального клапана.</p> <p>Пациентку беспокоит появление отдышки при небольшой физической нагрузке, слабость, уменьшение количества мочи при сохранении обычного питьевого режима.</p> <p>Объективно: определяются явные отеки на ногах.</p> <p>Задание:</p> <p>22. Определить, какие потребности нарушены у пациента.</p>	<p>выделять, быть здоровой, работать, общаться, спать, отдыхать.</p>
---	--

Практическое занятие № 2. Больница: структура и функции. Приемное отделение больницы. Транспортировка пациента в условиях медицинской организации.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Больница. Определение, функции, основные структурные подразделения.
2. Виды госпитализации.
3. Приемное отделение больницы: структура и функции. Штаты.
4. Обязанности среднего и младшего медицинского персонала приемного отделения.
5. Оснащение приемного отделения.
6. Прием и регистрация больных.
7. Основная медицинская документация приемного отделения.
8. Санитарно-гигиеническая обработка пациентов в приемном отделении: виды, цель.
9. Проведение полной санитарной обработки.
10. Проведение частичной санитарной обработки.
11. Педикулез, определение, возбудитель, виды, клинические признаки.
12. Методы лечения педикулеза: механический, физический, химический. Преимущества и недостатки.
13. Транспортировка пациентов в медицинской организации, виды, основные принципы. Выбор способа транспортировки.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Способ доставки больного в отделение определяет:</p> <p>а) старшая медицинская сестра;</p> <p>б) дежурная медицинская сестра;</p>	<p>г) дежурный врач</p>

<p>в) заведующая отделением; г) дежурный врач</p>	
<p>2. Приёмное отделение , расположенное в одном здании со всеми отделениями больницы называется :</p> <p>а) децентрализованным б) централизованным в) главным г) общим</p>	<p>б) централизованным</p>
<p>3. Действия медицинской сестры, если в приемное отделение обратился молодой человек, 25 лет после избития его на улице неизвестными лицами:</p> <p>а) вызвать врача, произвести частичную санитарную обработку пациента; б) оказать первую медицинскую помощь, транспортировать на каталке в стационар; в) вызвать врача, оказать первую помощь, сообщить в отделение полиции; г) оказать первую медицинскую помощь, выписать направление на анализы</p>	<p>в) вызвать врача, оказать первую помощь, сообщить в отделение полиции</p>
<p>4. Комплекс мероприятий по уничтожению вшей у пациента, называется:</p> <p>а) дезинфекцией; б) дератизацией; в) пастеризацией; г) дезинсекцией.</p>	<p>г) дезинсекцией</p>
<p>5. Обязательные условия для проведения гигиенического душа:</p> <p>а) исключить сквозняки, температура воздуха 20 °С, на полу-резиновый коврик, температура воды 35-37 °С; б) исключить сквозняки, температура воздуха 35-37 °С, на полу-резиновый коврик, температура воды 25 °С; в) исключить сквозняки, температура воздуха 25 °С, на полу-резиновый коврик, температура воды 40-42 °С; г) исключить сквозняки, температура воздуха 25 °С, на полу-резиновый коврик, температура воды 35-37 °С;</p>	<p>г) исключить сквозняки, температура воздуха 25 °С, на полу-резиновый коврик, температура воды 35-37 °С;</p>
<p>6. В должностные обязанности медсестры приемного отделения входит:</p> <p>а) проводить антропометрические измерения;</p>	<p>а) проводить антропометрические измерения;</p>

<p>б) Проводить измерение температуры тела пациент, измерять пульс и измерять артериальное давление;</p> <p>в) самостоятельно решать вопрос о госпитализации пациента;</p> <p>г) сообщать телефонограммой в отделение милиции о поступающих без документов «неизвестных лицах».</p>	<p>б) Проводить измерение температуры тела пациент, измерять пульс и измерять артериальное давление;</p> <p>г) сообщать телефонограммой в отделение милиции о поступающих без документов «неизвестных лицах».</p>
<p>7. Структуры, входящие в приёмное отделение:</p> <p>а) смотровой кабинет</p> <p>б) санпропускник</p> <p>в) стол справок</p> <p>г) зал ожидания</p>	<p>а) смотровой кабинет</p> <p>б) санпропускник</p> <p>г) зал ожидания</p>
<p>8. Частичная санитарная обработка не включает:</p> <p>а) обтирание губкой, смоченной в теплой воде;</p> <p>б) ополаскивание под душем;</p> <p>в) принятие ванны;</p> <p>г) мытье головы</p>	<p>б) ополаскивание под душем;</p> <p>в) принятие ванны;</p> <p>г) мытье головы</p>
<p>9. В функции приёмного отделения входит:</p> <p>а) прием и регистрация пациента;</p> <p>б) осмотр, первичное обследование, диагностика;</p> <p>в) беседа с пациентом о диете и режиме питания;</p> <p>г) оказание экстренной квалифицированной медицинской помощи.</p>	<p>а) прием и регистрация пациента;</p> <p>б) осмотр, первичное обследование, диагностика;</p> <p>г) оказание экстренной квалифицированной медицинской помощи.</p>
<p>10. Медицинская сестра приёмного отделения ведёт документацию:</p> <p>а) журнал телефонограмм;</p> <p>б) журнал длительно лихорадящих больных;</p> <p>в) журнал учёта инфекционных заболеваний(форма 060);</p> <p>г) журнал учёта взятия крови на RW</p>	<p>а) журнал телефонограмм;</p> <p>в) журнал учёта инфекционных заболеваний(форма 060);</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
Поздним вечером в приёмное отделение больницы обратился	Дежурный врач после устранения угрозы жизни пациента обязан:

<p>пациент с высоким артериальным давлением 190/120. После его осмотра дежурным врачом и оказания помощи, пациенту стало легче, давление снизилось до 160/100. Госпитализироваться он категорически отказался. Что обязаны сделать сотрудники приёмного отделения? Какой документ в этом случае должен заполнить пациент?</p>	<p>-доходчиво и подробно информировать пациента о состоянии его здоровья; -предоставить план лечения; -описать риски текущего состояния и потенциальные угрозы; -предупредить о возможных последствиях и осложнениях вне стационара; -рекомендовать пациенту обратиться к участковому врачу поликлиники по месту жительства. Медицинская сестра приёмного отделения должна заполнить «Журнал отказа от госпитализации». В случае отказа от госпитализации пациент должен заполнить «Информированный отказ пациента от госпитализации».</p>
<p>2. При проведении пациенту полной санитарной обработки медсестра приемного отделения обнаружила у него педикулез. Какую документацию должна оформить медицинская сестра в этом случае?</p>	<p>После проведения полной санитарной обработки пациента, включающей противопедикулёзные мероприятия, медицинская сестра должна внести запись в «Журнал осмотра на педикулёз», сделать пометку на титульном листе истории болезни («Р»), сообщить о выявленном педикулёзе в санитарно-эпидемиологическую станцию, заполнив «Экстренное извещение об инфекционном заболевании» (Ф№058/у).</p>
<p>3. При проведении гигиенической ванны температура в помещении +20°C, температура воды +42°C. Правильно ли медицинская сестра соблюдала температурный режим помещения и воды? Если нет, исправьте ошибки.</p>	<p>Температурный режим в помещении должен быть +25 °С; С, температура воды +35-37 °С</p>

<p>4. Медицинская сестра после обработки волосистой части головы пациента при педикулезе, поместила белье пациента и свою спецодежду в непромокаемый мешок и отправила в дезинфекционную камеру. На титульный лист медицинской карты стационарного больного поставила букву «Р». Обработала помещение. Что еще должна сделать медицинская сестра при выявлении пациента с педикулезом?</p>	<p>Медицинская сестра должна сделать запись в «Журнал осмотра на педикулёз» о проведённых мероприятиях данному пациенту, информировать службу санэпиднадзора – «Экстренное извещение об инфекционном заболевании» (форма № 058/у).</p>
<p>5. В приемное отделение больницы поступил пациент. Медицинская сестра осмотрела его и обнаружила, что ноги пациента грязные. Она решила провести ему гигиеническую ванну. Допущены ли медицинской сестрой ошибки в работе? Обоснуйте ответ.</p>	<p>Да, ошибки в работе медсестры допущены. Санитарную обработку назначает врач после осмотра больного. Врач назначает полную или частичную обработку. Санобработку проводит медицинская сестра, младшая медицинская сестра или санитарка.</p>

Перечень практических заданий:

2. Проведение гигиенической ванны
3. Проведение частичного обтирания
4. Транспортировка пациента на каталке
5. Транспортировка пациента на кресле-каталке
6. Помощь пациенту при ходьбе. Методики «Поддерживание пациента при ходьбе».

Чек-листы

Этапы	Проведение гигиенической ванны	Выполнено/ Не выполнено (1/0)
1	Оснащение: непромокаемый одноразовый фартук, одноразовые нестерильные перчатки, махровая варежка, ковш, мыло, шампунь, полотенце, пеленка, расческа, водный термометр.	

2	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом	
4	Надеть фартук, перчатки.	
5	Положить резиновый коврик или полотенце на дно ванны (для обеспечения безопасности). Наполнить ванну водой на $\frac{1}{2}$ её объёма, измерить температуру воды водным термометром (35-37°C).	
6	Предупредить пациента о возможных неприятных ощущениях (сердцебиение, одышка и т.п.) и о необходимости сообщить об этом сестре.	
7	Помочь пациенту стать в ванну, поддерживая его под локти.	
8	Помочь пациенту удобно расположиться в ванне: воду наполняют до уровня мечевидного отростка.	
9	Чтобы больной не соскальзывал ниже, в ножном конце ванны устанавливают подставку для упора ног.	
10	Помощь в мытье оказывать только в случае необходимости.	
11	Помочь вымыть пациента (если он в этом нуждается и не может самостоятельно этого сделать) в последовательности: голова, туловище, верхние конечности, нижние конечности, паховую область и промежность, используя индивидуальную моочалку и душ.	
12	Спустить воду из ванны для уменьшения риска падения. Помочь пациенту встать на ноги в ванне.	
13	Накрыть плечи пациента полотенцем и помочь ему выйти из ванны (при необходимости оказать помощь вдвоем).	
14	Помочь пациенту насухо вытереть тело (в той же последовательности). Убедиться, что кожа между пальцами сухая.	
15	Подстричь ногти пациенту на руках и ногах.	
16	Помочь пациенту надеть чистую одежду и обувь, причесаться.	
17	Продезинфицировать использованные предметы ухода, ванну.	

18	Снять фартук, перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
19	Обработать руки гигиеническим способом.	
20	Сделать запись о выполненной процедуре.	
Итого:		

Этапы	Частичная санитарная обработка пациента	Выполнено/ Не выполнено (1/0)
1	Оснащение: непромокаемый одноразовый фартук, одноразовые нестерильные перчатки, махровая варежка/мочалка, мыло, шампунь, полотенце, расческа, водный термометр, ёмкость с теплой водой 40-42°C, полотенце, клеенка, простыня, , чистое нательное и постельное белье, ёмкости для отходов класса А и Б, мешок для грязного белья.	
2	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом	
4	Надеть фартук, перчатки.	
5	Подложить под пациента клеенку и простынь.	
6	Накрыть пациента второй простыней. Снять с пациента нижнее белье под простыней.	
7	Подготовить емкость с теплой водой (40-42°C).	
8	Развернуть полотенце и положить его поперек груди пациента.	
9	Махровой рукавичкой (без мыла!) промыть веки одного глаза пациента (от внутреннего угла к наружному). Вытереть веки насухо. Другой стороной рукавички вымыть веки другого глаза. Вытереть их насухо.	
10	Вымыть с мылом, ополоснуть и вытереть насухо шею и ушные раковины. Мылом пользоваться	

	умеренно. Убедиться, что кожа за ушами вытерта насухо.	
11	Откинуть простыню с одной руки, положить полотенце под руку, вымыть, ополоснуть и вытереть насухо предплечье, плечо и подмышечную впадину. Для вытирания использовать лежащее под рукой полотенце. Во время мытья и вытирания поддерживайте руку в области суставов. Откинуть простыню с другой руки, так же обработать, вытереть.	
12	Откинуть простыню, обнажив грудную клетку и живот, вымыть (у женщин под молочными железами), ополоснуть и вытереть насухо. Прикрыть грудную клетку и живот простыней.	
13	Откинуть простыню с одной ноги и обработать смоченной рукавичкой бедро, голень, стопу (при возможности вымыть стопу в тазу), вытереть насухо, накрыть простыней. Откинуть простыню с другой ноги, обработать, вытереть насухо, накрыть простыней.	
14	Помочь пациенту повернуться на бок спиной к медицинской сестре, откинуть простынь со спины и ягодиц.	
15	Обработать махровой рукавичкой шею, спину, поясничную область, ягодицы, вытереть насухо и накрыть простыней.	
16	Поместить полотенце в клеенчатый мешок,	
17	Убрать из под пациента клеёнку и простынь	
18	Сменить простынь, которой укрывался пациент, поместить в клеенчатый мешок.	
19	Надеть пациенту чистое нательное белье.	
20	Продезинфицировать использованные предметы ухода, ванну.	
21	Снять фартук, перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
22	Обработать руки гигиеническим способом.	
23	Сделать запись о выполненной процедуре.	
Итого:		

--	--	--

Этапы	Транспортировка пациента на каталке в отделение стационара	Выполнено/не выполнено (1/0)
	Оснащение: каталка с паралоновым матрасом в клеёнчатом чехле, чистая простынь-2шт, одеяло и подушка	
Подготовка к транспортировке:		
1	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры (если пациент без сознания – информация предоставляется доверенному лицу пациента). Получить согласие.	
2	Сообщить в лечебное или реанимационное отделение (куда будет транспортироваться пациент) факт транспортировки пациента, его состояние, уточнить номер палаты для пациента, приготовить его историю болезни.	
3	Обработать руки гигиеническим способом Надеть перчатки.	
4	Подготовить каталку к транспортировке, проверить её исправность.	
5	Постелить на каталку простыню, положить на неё подушку, клеенку с пеленкой (при необходимости).	
Перемещение пациента на каталку (должно осуществляться тремя медицинскими работниками):		
6	Поставить каталку ножной частью под углом к изголовью кровати или другим способом, более удобным в данной ситуации. Зафиксировать тормоз.	
7	Приподнять пациента – один медицинский работник подводит руки под голову и лопатки пациента, второй – под таз и верхнюю часть бедер, третий – под середину бедер и голени.	
8	Одновременно поднять пациента вместе с ним повернуться в сторону каталки, опустить(уложить) пациента на каталку (положение пациента во время транспортировки зависит от характера заболеваний)	
9	Положить руки пациента ему на грудь или живот.	
10	убедитесь, что он чувствует себя комфортно.	
11	Укрыть пациента простынёй или одеялом (в зависимости от времени года)	
12	Снять с тормоза.	
Осуществление транспортировки на каталке:		

13	Встать у каталки – один медицинский работник спереди каталки, другой – сзади, лицом к пациенту. В таком положении осуществить транспортировку внутри учреждения.	
14	Транспортируйте его в отделение головой вперёд, а вниз по лестнице (на носилках)— ногами вперёд, приподнимая ножной конец носилок.	
15	Во время транспортировки осуществляется непрерывное наблюдение за состоянием пациента.	
Окончание транспортировки:		
16	Поставить каталку так, как позволяет площадь палаты.	
17	Снять с кровати одеяло, раскрыть пациента и доступным способом переложить его на кровать, повторяя манипуляцию переключивания в обратной последовательности (на руках или на простыне).	
18	Укрыть пациента и убедиться, что он чувствует себя комфортно (если пациент в сознании).	
19	Передать медицинскую карту дежурной палатной медицинской сестре (Дежурная медицинская сестра обязана срочно доложить о поступлении тяжелобольного пациента дежурному или лечащему врачу).	
20	Простыни, наволочку, пеленку, клеёнку отправить в мешок для грязного белья.	
21	Произвести дезинфекцию каталки, матраса	
22	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
23	Обработать руки гигиеническим способом. Сделать запись о выполненной процедуре.	
Итого:		

Этапы	Транспортировка пациента на каталке	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение: каталка с паралоновым матрацем в клеёнчатом чехле, чистая простынь, одеяло и подушка	
2	Проверьте и подготовьте к транспортировке каталку.	

3	Постелите на каталку поверх матраса простынь, положите подушку, клеенку с пеленкой (при необходимости).	
4	Поставьте каталку ножной частью под углом к изголовью кушетки или другим способом, более удобным в данной ситуации. Зафиксировать тормаз.	
5	<u>Выполнение процедуры двумя медицинскими работниками:</u> Одновременно приподнять пациента – один медработник подводит руки под шею и туловище, другой - под поясницу и ноги. <u>Выполнение процедуры тремя медицинскими работниками:</u> Одновременно приподнять пациента – один медицинский работник подводит руки под голову и лопатки пациента, второй – под таз и верхнюю часть бедер, третий – под середину бедер и голени.	
6	Вместе с пациентом повернуться в сторону каталки, опустить(уложить) пациента на каталку (положение пациента во время транспортировки зависит от характера заболеваний)	
7	Укрыть пациента простынёй или одеялом (в зависимости от времени года)	
8	Снять каталку с тормоза	
9	Встать у каталки - одна медсестра впереди каталки, другая - сзади, но лицом к пациенту.	
10	В таком положении транспортировать пациента в отделение головой вперед.	
11	Поставить каталку к кровати так, как позволяет площадь палаты.	
12	Снять с кровати одеяло, раскрыть пациента и доступным способом переложить его на кровать, повторяя манипуляцию перекалывания в обратной последовательности (на руках или на простыне).	
13	Укрыть пациента и убедиться, что он чувствует себя комфортно (если пациент в сознании).	
14	Передать медицинскую карту дежурной палатной медицинской сестре (Дежурная медицинская сестра обязана срочно доложить о поступлении тяжелобольного пациента дежурному или лечащему врачу).	

15	Простыни, наволочку, пеленку, клеёнку отправить в мешок для грязного белья.	
16	Произвести дезинфекцию каталки, матраса	
17	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
18	Обработать руки гигиеническим способом.	
19	Сделать запись о выполненной процедуре.	
Итого:		

Этапы	Транспортировка пациента на кресле-каталке	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение:	
2	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом Надеть перчатки.	
4	Подготовить кресло-каталку к транспортировке, проверить её исправность.	
Перемещение пациента на кресло-каталку (выполняется одной медицинской сестрой, если пациент может помочь):		
5	1. Поставить кресло-каталку рядом с кроватью, закрепить тормоза. По возможности опустить кровать до уровня кресла.	
6	2. Помочь пациенту занять сидячее положение на кровати.	
7	3. Встать напротив пациента: ноги должны быть расставлены на ширину 30 см, согнуты в коленях, одна нога выдвинута вперед.	
8	4. Поставить ногу, которая дальше от кресла-каталки, между коленями пациента коленом к нему, а другую ногу по направлению движения.	
9	5. Прижав пациента к себе, плавно поднять его, не дергая и не поворачивая. Необходимо держать свою голову с той стороны головы пациента, где находится кресло-каталка.	

10	6. Поставив пациента на ноги, поворачиваться одновременно с ним до тех пор, пока он не займет положение спиной к креслу-каталке.	
11	7. Опустить пациента в кресло-каталку. Для этого: согнуть колени и придерживать ими колени пациента; держать спину прямо; пациент может помочь, если положит руки на подлокотники кресла-каталки, чтобы опуститься в него.	
12	8. Отпустить пациента, только убедившись, что он надежно сидит в кресле. Попросить пациента поставить ноги на подставку для ног	
Осуществление транспортировки на кресле-каталке:		
13	1. Снять кресло-каталку с тормозов и транспортировать пациента.	
14	2. Во время транспортировки осуществляется непрерывное наблюдение за состоянием пациента.	
Окончание транспортировки на кресле-каталке:		
15	1. Поставить кресло-каталку у кровати, закрепить тормоза.	
16	2. Встать напротив пациента: ноги должны быть расставлены на ширину 30 см, согнуты в коленях, одна нога выдвинута вперед.	
17	3. Прижав пациента к себе, плавно поднять его, не дергая и не поворачивая. Необходимо держать свою голову с той стороны головы пациента, где находится кровать.	
18	4. Поставив пациента на ноги, поворачиваться одновременно с ним до тех пор, пока он не почувствует край кровати задней поверхностью бедер.	
19	5. Посадить пациента на кровать.	
20	6. Уложить пациента, укрыть одеялом, убедиться, что он чувствует себя комфортно.	
21	7. Передать историю болезни дежурной палатной медицинской сестре. Дежурная медицинская сестра обязана срочно доложить о поступлении тяжелобольного пациента дежурному или лечащему врачу.	
22	8. Провести дезинфекцию использованных для транспортировки средств.	
23	Произвести дезинфекцию кресла-каталки	

24	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
25	Обработать руки гигиеническим способом.	
26	Сделать запись о выполненной процедуре.	
Итого:		

Этапы	Помощь пациенту при ходьбе	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
2	Обработать руки гигиеническим способом Надеть перчатки.	
3	Оценить состояние и возможности пациента: <ul style="list-style-type: none"> • что он сможет сделать самостоятельно; • в чем ему нужна поддержка; • нужны ли ему вспомогательные средства (трость, костыли, ходунки). 	
4	Оценить окружающую обстановку (влажность пола, тапочки, посторонние предметы на полу, аппаратура, стоящая на пути движения пациента).	
5	Встать рядом с пациентом.	
6	Применить «захват большими пальцами ладоней»: держать правую руку пациента в своей правой (или левую в левой) руке: рука пациента прямая, опирается ладонью на ладонь сестры при сомкнутых в замок больших пальцах	
7	Поддерживать другой рукой пациента под локоть или под мышкой, или обхватить пациента за талию.	
8	Встать к пациенту как можно ближе, поддерживая его колени правой ногой (если сестра стоит справа), если пациент чувствует себя неуверенно (рис. 2.16).	
9	Передвигаться рядом с пациентом до тех пор, пока он чувствует себя неуверенно.	
10	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
11	Обработать руки гигиеническим способом.	

12	Сделать запись о выполненной процедуре.	
Итого:		

Практическое занятие № 3.Терапевтическое отделение больницы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Лечебные отделения больницы: виды, функции.
2. Терапевтическое отделение больницы: виды, структура и оборудование.
3. Устройство и оборудование палат. Индивидуальное койко-место пациента, требования.
4. Штатный состав терапевтического отделения.
5. Функциональные обязанности старшей медицинской сестры.
6. Функциональные обязанности палатной медицинской сестры.
7. Функциональные обязанности процедурной медицинской сестры.
8. Функциональные обязанности сестры-хозяйки.
9. Функциональные обязанности младшего медицинского персонала.
10. Сестринский пост, оснащение, организация работы сестринского поста. Прием и сдача дежурства.
11. Медицинская документация сестринского поста.
12. Алгоритм госпитализации пациента в терапевтическое отделение.
13. Внутренний распорядок лечебного отделения.
14. Антропометрия. Измерение роста больного. Определение массы тела (веса) больного.
15. Индекс массы тела. Индекс талия/бедра.
16. Типы телосложения.
17. Медицинская тайна, ответственность медицинского персонала. Каналы разглашения врачебной тайны.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. В обязанности старшей медицинской сестры входит: а) выполнение наиболее ответственных сестринских манипуляций; б) приём и регистрация больных в) контроль за обеспечением постельным бельем, мягким и твердым инвентарем; г) организация и контроль работы медицинских сестёр и младшего медицинского персонала;	г) организация и контроль работы медицинских сестёр и младшего медицинского персонала
2. Основные антропометрические показатели:	

<p>а) рост, масса тела, окружность грудной клетки, окружность головы;</p> <p>б) окружность шеи, живота, талии, бедра и голени;</p> <p>в) рост, окружность грудной клетки, масса подкожного жира;</p> <p>г) масса тела, размер плеча, рост сидя, длина рук</p>	<p>а) рост, масса тела, окружность грудной клетки, окружность головы</p>
<p>3. Количество коек в терапевтическом отделении, необходимое для организации сестринского поста:</p> <p>а) 3-4</p> <p>б) 5-6</p> <p>в) 25-30</p> <p>г) 40</p>	<p>в) 25-30</p>
<p>4. В обязанности палатной медицинской сестры не входит:</p> <p>а) выполнение врачебных назначений (инъекции, внутривенное капельное введение лекарственных препаратов);</p> <p>б) раздача таблетированных лекарственных препаратов;</p> <p>в) прием и регистрация пациентов;</p> <p>г) взятие крови из вены для лабораторного исследования</p>	<p>а) выполнение врачебных назначений (инъекции, внутривенное капельное введение лекарственных препаратов)</p>
<p>5. Оборудование сестринского поста не включает:</p> <p>а) шкаф для хранения медикаментов ;</p> <p>б) стол с запирающими ящиками;</p> <p>в) телефон;</p> <p>г) кушетку</p>	<p>г) кушетку</p>
<p>6. В обязанности процедурной медсестры терапевтического отделения входит:</p> <p>а) выполнение врачебных назначений (инъекции, внутривенное капельное введение лекарственных препаратов);</p> <p>б) раздача таблетированных лекарственных препаратов;</p> <p>в) прием и регистрация пациентов;</p> <p>г) взятие крови из вены для лабораторного исследования</p>	<p>а) выполнение врачебных назначений (инъекции, внутривенное капельное введение лекарственных препаратов)</p> <p>г) взятие крови из вены для лабораторного исследования</p>
<p>7. Противопоказания для измерения массы тела пациента:</p> <p>а) тяжелое состояние пациента;</p> <p>б) ожирение;</p>	<p>а) тяжелое состояние пациента;</p>

<p>в) постельный режим; г) скрытые отёки</p>	<p>в) постельный режим</p>
<p>Основные виды положения больного в кровати: а) лежа; б) активное; в) пассивное; г) вынужденное</p>	<p>б) активное; в) пассивное; г) вынужденное</p>
<p>9. В случае если смена не явилась, дежурная медицинская сестра не должна: а) не покидать пост, сообщить старшей медсестре и дежурному врачу; б) действовать по собственному усмотрению; в) не покидать пост, сообщить главной медсестре и дежурному врачу; г) не покидать пост, сообщить дежурному врачу</p>	<p>б) действовать по собственному усмотрению; в) не покидать пост, сообщить главной медсестре и дежурному врачу; г) не покидать пост, сообщить дежурному врачу</p>
<p>10. К основным типам телосложения относятся: а) нормостенический; б) астенический; в) суперстенический; г) гиперстенический</p>	<p>а) нормостенический; б) астенический; в) суперстенический; г) гиперстенический</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Дежурная медицинская сестра терапевтического отделения в 21:00, сверяя листы назначений врача с выпиской в «журнале назначений и выполнения манипуляций», обнаружила, что в этот день поступившей пациентке в стационар за 45 минут до приема-сдачи смены, не была прокапана капельница, которую назначил врач. <i>Какие должны быть действия со стороны медицинской сестры. Какие нужно проводить мероприятия, чтобы избежать в дальнейшем таких ситуаций?</i></p>	<p>Сообщить дежурному врачу о данной ситуации, действовать согласно указаниям врача. Для предотвращения подобных ситуаций во время заступления на дежурство необходимо</p>

	осуществлять приём и сдачу смены согласно алгоритму.
<p>2. В отделение терапии поступила пациентка Мишина Т.М, 37 лет, с диагнозом «Хронический гастрит. Вегето-сосудистая дистония.». Отмечается общая вытянутость линий, длинная и тонкая шея, узкие плечи, сутулость, впалая грудная клетка, вытянутый овал лица, четкие скулы, тонкий нос, неразвитые мышцы.</p> <p><i>Определите тип телосложения.</i></p>	Астенический
<p>3. Пациент в плановом порядке поступил в приемное отделение больницы для госпитализации его в терапевтическое отделение по поводу «Гипертонической болезни». После всех необходимых организационных мероприятий госпитализации пациента в приемном покое, санитарка приемного отделения сопроводила пациента пешком в отделение терапии (вид транспортировки определил врач).</p> <p>Так как лифт долго не ехал, санитарка предложила пациенту подняться на 5 этаж пешком по лестнице. В отделении терапии медсестры на посту не оказалось. Спустя 7 минут ожидания, медсестра так и не пришла на пост. Предположив, что медсестра скорее всего отлучилась на обед, так как время было 14:15, санитарка предложила пациенту присесть на диван в холле. Включила телевизор, чтобы пациенту не было скучно. Отдала историю болезни пациенту и попросила по приходу постовой медицинской сестры, передать документы ей. Вернулась на рабочее место в приемное отделение.</p> <p><i>Оцените действия санитарки.</i> <i>Были ли допущены ошибки в ее действиях?</i></p>	<p>Санитарка нарушила алгоритм транспортировки пациента из приемного отделения в терапевтическое отделение.</p> <p>Сопровождая пациента с гипертонической болезнью в отделение терапии на 5 этаж, она должна была дождаться лифт и произвести транспортировку пациента пешком, но поднять на 5 этаж на лифте.</p> <p>Должна была дождаться медсестру и передать пациента и историю болезни пациента из рук в руки.</p>
<p>4. В отделение терапии поступил пациент Морозов Н.К., 53 лет, с диагнозом «ИБС. Гипертоническая болезнь. Сахарный диабет». Внешне отмечается развитость в ширину, относительно короткое, массивное, упитанное туловище и короткие конечности. Голова круглая, череп большой, шея</p>	Гиперстенический

<p>короткая, плечи широкие, крутые, грудная клетка короткая, широкая, живот большой, выпячен. <i>Определите тип телосложения.</i></p>	
<p>5. Из приемного покоя в отделение терапии в плановом порядке поступил пациент Иванов П.Н. 56лет. Постовая медицинская сестра поздоровалась с пациентом, осведомилась о его самочувствии, предложила присесть на диван на посту, пока она будет оформлять его поступление в отделение. Спросила у пациента его рост, вес. Эти данные записала в мед. документации. <i>Была ли допущена ошибка в действиях медицинской сестры? Оцените действия медицинской сестры.</i></p>	<p>В действиях медицинской сестры допущена ошибка. При поступлении пациента в отделение медсестра обязана измерить рост и вес пациента с помощью ростомера и весов согласно алгоритму.</p>

Перечень практических заданий

1. Алгоритм измерение роста пациента.
2. Алгоритм определения массы тела пациента.

Чек-листы

Этапы	Алгоритм измерение роста пациента	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	<i>Оснащение:</i> ростомер, ручка, история болезни, емкость с дез. Раствором, одноразовая салфетка, перчатки.	
2	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента. Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом	
4	Надеть перчатки.	
5	Оценить возможность пациента участвовать в процедуре.	
6	Подготовить ростомер к работе в соответствии с инструкцией от производителя.	
7	Положить лист бумаги на площадку ростомера (под ноги пациента).	
8	Поднять планку ростомера выше предполагаемого роста	

9	Попросить пациента снять обувь и головной убор.	
10	Попросить пациента встать на середину площадки ростомера так, чтобы он касался вертикальной планки ростомера пятками, ягодицами, межлопаточной областью и затылком.	
11	Установить голову пациента так, чтобы козелок ушной раковины и наружный угол глазницы находились на одной горизонтальной линии	
12	Встать справа либо слева от пациента.	
13	Опустить планку ростомера на голову пациента	
14	Зафиксировать планшетку, затем помочь ему сойти с ростомера.	
15	Определить показатели, проводя отсчет по нижнему краю.	
16	Сообщить полученные данные пациенту	
17	Снять лист бумаги с площадки ростомера и поместить ее в емкость для дезинфекции отходов.	
18	Обработать площадку ростомера дез. раствором в соответствии с инструкцией.	
19	Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором	
20	Обработать руки гигиеническим способом.	
21	Сделать соответствующую запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию	
22	<i>Примечание:</i> Если пациент не может стоять, измерение проводится в положении сидя. Следует предложить пациенту стул. Точками фиксации будут крестец и межлопаточное пространство. Измерьте рост в положении сидя. Зафиксируйте результаты.	
Итого		

Этапы	Алгоритм определения массы тела пациента.	Выполнено/ не выполнено (1/0)
1	<i>Оснащение:</i> медицинские весы, ручка, история болезни, емкость с дез. раствором, одноразовые салфетки.	
2	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента.	
3	Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. (правила проведения: натошак; в одной и той же одежде, без обуви; после опорожнения мочевого пузыря и по возможности кишечника)	

4	Получить согласие. Оценить возможность участия пациента в процедуре.	
5	Обработать руки гигиеническим способом	
6	Надеть перчатки.	
7	Проверить исправность и точность медицинских весов в соответствии с инструкцией по их применению, закрыть затвор.	
8	Установить равновесие весов (для механических конструкций).	
9	Постелить одноразовую салфетку или бумагу на площадку весов.	
10	Предложить пациенту раздеться до нательного белья, помочь разуться и осторожно встать (без обуви) на середину площадки.	
11	Открыть затвор.	
12	Провести определение массы тела пациента.	
13	Закрыть затвор.	
14	Помочь пациенту сойти с весовой площадки. Сообщить пациенту результат исследования массы тела.	
15	Убрать салфетку с площадки весов и выбросить её в емкость для отходов	
16	Обработать площадку весов дез. средством.	
17	Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором	
18	Обработать руки гигиеническим способом.	
19	Сделать соответствующую запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию	
20	<i>Примечание:</i> Если пациент не может стоять, измерение проводится в положении сидя. Следует предложить пациенту стул. Точками фиксации будут крестец и межлопаточное пространство. Измерьте рост в положении сидя. Зафиксируйте результаты.	
Итого		

ТЕМА № 1.2 Оценка показателей здоровья пациентов

Практическое занятие № 4. Расспрос пациента. Выявление проблем пациента.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Источники информации о пациенте
2. Структура расспроса (составные части расспроса)
3. Паспортные данные. Значение расспроса паспортных данных больного.
4. Методика сбора жалоб больного. Основные (главные) и дополнительные (второстепенные) жалобы.
5. Методика и последовательность выяснения истории развития настоящего заболевания (анамнеза болезни).
6. Методика сбора анамнеза жизни. Разделы анамнеза жизни и последовательность их выяснения.
7. Этико-деонтологический компонент расспроса
7. Определение понятия «Проблема». Виды проблем пациента

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Расспрос начинают с: 1) анамнеза заболевания 2) выяснения жалоб 3) паспортных данных 4) лабораторно-инструментального обследования	3) паспортных данных
2. Наиболее достоверные источники информации: 1) сам пациент 2) друзья 3) коллеги 4) родственники	1) сам пациент
3. Виды жалоб 1) главные и второстепенные 2) административные и коллективные 3) личные и общественные 4) угрожающие и не угрожающие	1) главные и второстепенные
4. При сборе анамнеза жизни необходимо выяснить 1) место проживания пациента 2) жалобы на данный момент 3) перенесенные заболевания с детства 4) возраст пациента	3) перенесенные заболевания с детства
5. Анамнез болезни – это: 1) данные о начале заболевания (когда и как), о течении и причинах заболевания, о рецидивах и ремиссиях заболевания 2) данные о всех заболеваниях, перенесенных с детства 3) данные о заболеваниях, связанных с профессиональными вредностями 4) данные о проведенных исследованиях	1) данные о начале заболевания (когда и как), о течении и причинах заболевания, о рецидивах и ремиссиях заболевания

<p>6. Анамнез жизни пациента включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) главные жалобы 2) перенесенные заболевания 3) аллергологический анамнез 4) возраст пациента 	<ol style="list-style-type: none"> 2) перенесенные заболевания 3) аллергологический анамнез
<p>7. Все сестринские проблемы делятся на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) настоящие и потенциальные 2) главные (приоритетные) и второстепенные 3) медицинские и не медицинские 4) объективные и субъективные 	<ol style="list-style-type: none"> 1) настоящие и потенциальные 2) главные (приоритетные) и второстепенные
<p>8. Критерии выбора главных жалоб:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) все неотложные состояния, например, острая боль в сердце 2) проблемы, способные привести к различным осложнениям 3) Мнение пациента 4) мнение врача 	<ol style="list-style-type: none"> 1) все неотложные состояния, например, острая боль в сердце 2) проблемы, способные привести к различным осложнениям
<p>9. Паспортные данные включают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) род занятий 2) данные паспорта и страхового полиса 3) история жизни 4) главные жалобы 	<ol style="list-style-type: none"> 1) род занятий 2) данные паспорта и страхового полиса
<p>10. Расспрос относится к:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) объективному обследованию 2) субъективному обследованию 3) дополнительным методам обследования 4) общему осмотру 	<ol style="list-style-type: none"> 2) субъективному обследованию

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1. Пациент 51 года, жалуется на боль за грудиной давящего характера, отдающую в левую руку, длящуюся около 30 мин, что возникает после эмоциональной и/или физической нагрузки, боль не купируется приемом нитроглицерина, слабость и чувство страха смерти, головокружение, сердцебиение. Задание.</p>	<p>Главные жалобы: боль за грудиной и сердцебиение. Эти жалобы указывают, в первую очередь, на проблемы в сердечно-сосудистой системе.</p>

<p>1. Выявите главные жалобы пациента, обоснуйте ваш ответ.</p>	
<p>Задача № 2. Пациент 45 лет поступил в 1-ое терапевтическое отделение больницы с диагнозом Язвенная болезнь желудка. Жалуется на периодические боли в животе, тошноту и рвоту. Настоящее ухудшение наступило 24.04.2022, когда после погрешности в диете и приема алкоголя появились интенсивные опоясывающие боли в левом подреберье, тошнота, рвота до 5 раз в день, выраженная слабость. Больной принимал Но-шпу, эффекта от данной терапии не было. Курит с 15 лет, по одной пачке в день. Злоупотребляет алкоголем. Наследственность отягощена — у матери гастрит. В 2020г. было сотрясение головного мозга. В 2021 году выполнена аппендэктомия. Гемотрансфузий не было. Болезнь Боткина, контакт с инфекционными больными отрицает. Аллергия на пенициллин, новокаин в виде анафилактического шока</p> <p>Задание. 1.Оформите полученные данные в виде истории болезни (паспортная часть, жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни).</p>	<p>Паспортная часть: Пациент 45 лет Жалобы: Жалуется на периодические боли в животе, тошноту и рвоту Анамнез болезни: Настоящее ухудшение наступило 24.04.2022, когда после погрешности в диете и приема алкоголя появились интенсивные опоясывающие боли в левом подреберье, тошнота, рвота до 5 раз в день, выраженная слабость. Больной принимал Но-шпу, эффекта от данной терапии не было Анамнез жизни: Злоупотребляет алкоголем. Наследственность отягощена — у матери гастрит. В 2020г. было сотрясение головного мозга. В 2021 году выполнена аппендэктомия. Гемотрансфузий не было. Болезнь Боткина, контакт с инфекционными больными отрицает. Аллергия на пенициллин, новокаин в виде анафилактического шока</p>
<p>Задача № 3. Пациентка 35 лет жалуется на слабость, недомогание, быстрая утомляемость, снижение аппетита, раздражительность, головная боль, беспокойный сон. Считает себя больной около года, когда на диспансеризации случайно была выявлена анемия (Hb 90 г/л). В феврале 2020 года был назначен мальтофер (со слов больной принимала 1 неделю) без эффекта. В</p>	<p>1. Анамнез жизни Профессия: Уже год пациентка не работает. Вредные привычки: Не курит Аллергологический анамнез: Аллергическая реакция на пенициллин. Гинекологический анамнез: менструации с 14 лет, обильные, по 5-7 дней через 21 день. 2 беременности, 2 срочных физиологических родов в 23 и 27лет</p>

<p>повторном анализе крови Hb 83 г/л. В стационаре были произведены анализы крови (общий и биохимический), УЗИ органов брюшной полости, ЭГДС</p> <p>Гинекологический анамнез: менструации с 14 лет, обильные, по 5-7 дней через 21 день. 2 беременности, 2 срочных физиологических родов в 23 и 27 лет. Не курит. Мама умерла 3 года назад, страдала лейкозом. Аллергическая реакция на пенициллин. Уже год пациентка не работает.</p> <p>Пациентка госпитализирована в гематологическое отделение для уточнения диагноза и выяснения причины анемии.</p> <p>Задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите из полученной информации данные анамнеза жизни и оформите в соответствии с требованиями к этому разделу. 2. Какие данные не были собраны в результате расспроса. 	<p>Наследственность: Мама умерла 3 года назад, страдала лейкозом</p> <p>2. Во время расспроса не были получены данные эпид-анамнеза (переливание крови, вирусные гепатиты, туберкулез), данные о перенесенных заболеваниях, травмах и операциях, не были полученные данные о характере питания пациентки</p>
<p>Задача № 4</p> <p>Больной 25 лет, водитель, обратился к участковому терапевту с жалобами на появление эпизодов удушья с затрудненным выдохом, кашель с трудно отделяемой мокротой практически ежедневно. Приступы удушья возникают 2-3 раза в неделю чаще ночью и проходят спонтанно через час с исчезновением всех симптомов. Незначительная одышка при физической нагрузке. Лекарства не принимал. Считает себя больным около 3 мес. За медицинской помощью обратился впервые. С детства частые бронхиты с</p>	<p>Паспортная часть: Больной 25 лет</p> <p>Жалобы: жалобы на появление эпизодов удушья с затрудненным выдохом, кашель с трудно отделяемой. Незначительная одышка при физической нагрузке. мокротой практически ежедневно.</p> <p>Анамнез болезни: Приступы удушья возникают 2-3 раза в неделю чаще ночью и проходят спонтанно через час с исчезновением всех симптомов. Лекарства не принимал. Считает себя больным около 3 мес. За медицинской помощью обратился впервые</p> <p>Анамнез жизни:</p> <p>Перенесенные заболевания: С детства частые бронхиты с</p>

<p>обострениями в весенне-осенний периоды. Другие хронические заболевания отрицает.</p> <p>Операций, травм не было. Курит по 1,5 пачки в день 5 лет. У матери бронхиальная астма, у отца гипертоническая болезнь.</p> <p>Аллергических реакций нет. Профессиональных вредностей не имеет</p> <p>Задание</p> <p>1.Оформите полученные данные в виде истории болезни (паспортная часть, жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни).</p> <p>2. Какие данные не были собраны в результате расспроса</p>	<p>обострениями в весенне-осенний периоды. Другие хронические заболевания отрицает.</p> <p>Операций, травм не было</p> <p>Вредные привычки: Курит по 1,5 пачки в день 5 лет</p> <p>Аллергоанамнез: Аллергических реакций нет</p> <p>Профессиональные вредности: Профессиональных вредностей не имеет</p> <p>2. Во время расспроса не были получены данные эпид-анамнеза (переливание крови, вирусные гепатиты, туберкулез), данные о характере питания.</p>
<p>Задача № 5</p> <p>Пациент Д. 50 лет обратился в поликлинику с жалобами на частые головные боли, периодическую жажду, сухость во рту, учащённое мочеиспускание днём и до 6 раз ночью, тяжесть в поясничной области, особенно последние несколько дней после переохлаждения и повышенную утомляемость около недели.</p> <p>Однократно поднималась температура до 37,8 0С. Страдает СД 2 типа 3 года, получает метформин 2000 мг /с, глюкоза крови больше 6 ммоль/л натощак не повышается.</p> <p>Гипертоническая болезнь около 5 лет. Принимает валсартан 40 – 80 мг/сутки в зависимости от уровня АД. Максимальное повышение АД до 150/90 мм рт.ст. при рабочем 135/80 мм рт. ст. Ведёт малоподвижный образ жизни. У матери</p>	<p>Паспортная часть: Больной 50 лет</p> <p>Жалобы: жалобы на частые головные боли, периодическую жажду, сухость во рту, учащённое мочеиспускание днём и до 6 раз ночью, тяжесть в поясничной области, повышенную утомляемость</p> <p>Анамнез болезни: данные проблемы а также однократное повышение температуры до 37,8 С появились около недели назад, после переохлаждения,</p> <p>Анамнез жизни:</p> <p>Перенесенные заболевания: Страдает СД 2 типа 3 года, получает метформин 2000 мг /с</p> <p>Гипертоническая болезнь около 5 лет. Принимает валсартан 40 – 80 мг/сутки в зависимости от уровня АД. Максимальное повышение АД до 150/90 мм рт.ст. при рабочем 135/80 мм рт. ст.</p> <p>Наследственность: У матери гипертоническая болезнь, у отца ИМ.</p> <p>Вредные привычки: Курит по 5-6 сигарет с течение 10 лет</p> <p>Ведёт малоподвижный образ жизни</p>

<p>гипертоническая болезнь, у отца ИМ. Курит по 5-6 сигарет с течение 10 лет. Пациент повышенного питания. ИМТ – 29 кг/м², объем талии (ОТ) 100 см. Кожные покровы и слизистые обычной окраски. Перкуторно над лёгкими звук лёгочный. Аускультативно дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД – 17 в минуту. В сердце тоны ослаблены, ритм правильный, акцент II тона над аортой, ЧСС – 78 уд. в мин. АД – 135/85 мм.рт.ст. Язык влажный чистый, живот пальпаторно безболезненный, слегка увеличен в объёме за счёт подкожно-жировой клетчатки</p> <p>Задание</p> <p>1.Оформите полученные данные в виде истории болезни (паспортная часть, жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни).</p> <p>2. Какие данные не относятся к расспросу</p>	<p>2. Данные, не относящиеся к расспросу: Пациент повышенного питания. ИМТ – 29 кг/м², объем талии (ОТ) 100 см. Кожные покровы и слизистые обычной окраски. Перкуторно над лёгкими звук лёгочный. Аускультативно дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД – 17 в минуту. В сердце тоны ослаблены, ритм правильный, акцент II тона над аортой, ЧСС – 78 уд. в мин. АД – 135/85 мм.рт.ст. Язык влажный чистый, живот пальпаторно безболезненный, слегка увеличен в объёме за счёт подкожно-жировой клетчатки</p>
--	---

Практическое занятие № 5. Общий осмотр. Оценка результатов.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Значение общего осмотра в диагностике заболеваний
2. Правила и техника общего осмотра: освещение, последовательность осмотра
3. Оценка состояния сознания: ясное, ступорозное, сопорозное, кома
4. Оценка положения больного: активное, пассивное и вынужденное
5. Оценка телосложения: конституция, рост и масса тела больного
6. Осмотр кожи больного (окраска, эластичность, влажность, высыпания, рубцы)
7. Оценка подкожно-жирового слоя. Наличие отеков

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
------------------	-------

<p>1. Осмотр лучше всего проводить</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) при дневном освещении 2) при обычном электрическом освещении 3) при лампах дневного света 4) выбор света не имеет значения 	<ol style="list-style-type: none"> 1) при дневном освещении 3) при лампах дневного света
<p>2. Ясное сознание диагностируется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) когда пациент быстро и правильно отвечает на все вопросы 2) когда пациент с задержкой отвечает на вопросы 3) когда пациент не реагирует на вопросы 4) когда пациент отвечает на вопросы только после громкого окрика 	<ol style="list-style-type: none"> 1) когда пациент быстро и правильно отвечает на все вопросы
<p>3. Общий осмотр пациента начинается с</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) осмотра по частям тела 2) исследования «снаружи внутрь» 3) осмотра в целом 4) исследования опорно-двигательного аппарата 	<ol style="list-style-type: none"> 3) осмотра в целом
<p>4. При гиперстеническом типе конституции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) конечности относительно длинные 2) легкие удлинены, диафрагма расположена низко 3) грудная клетка короткая, широкая 4) сердце и паренхиматозные органы относительно малых размеров 	<ol style="list-style-type: none"> 3) грудная клетка короткая, широкая
<p>5. Для soporозного состояния характерно</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) спячка, из которой больной выходит на короткое время при громком оклике или торможении 2) полное отсутствие реакции на внешние раздражители 3) непроизвольное мочеиспускание, дефекация, прикус языка 4) больной плохо ориентируется в окружающей обстановке, на вопросы отвечает с запозданием 	<ol style="list-style-type: none"> 1) спячка, из которой больной выходит на короткое время при громком оклике или торможении
<p>6. Пассивное положение больного – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) положение на здоровом боку 2) пребывание на постельном режиме 3) положение которое пациент занимает в результате сильной слабости 4) положение, при котором больной не способен изменить это положение 	<ol style="list-style-type: none"> 3) положение которое пациент занимает в результате сильной слабости 4) положение, при котором больной не способен изменить это положение

<p>7. Для акроцианоза характерно</p> <p>1) дистальная локализация (губы, пальцы, уши)</p> <p>2) диффузный характер</p> <p>3) теплая кожа</p> <p>4) холодная кожа</p>	<p>1) дистальная локализация (губы, пальцы, уши)</p> <p>4) холодная кожа</p>
<p>8. К видам нарушения сознания относится</p> <p>1) безразличие</p> <p>2) асфиксия</p> <p>3) кома</p> <p>4) ступор</p>	<p>3) кома</p> <p>4) ступор</p>
<p>9. Общий осмотр не включает</p> <p>1) изучение свойств пульса</p> <p>2) оценку сознания</p> <p>3) осмотр кожи</p> <p>4) измерение АД</p>	<p>1) изучение свойств пульса</p> <p>4) измерение АД</p>
<p>10. Положение ортопноэ больной принимает при</p> <p>1) сердечной недостаточности</p> <p>2) болях в животе</p> <p>3) приступе почечной колике</p> <p>4) при радикулите</p>	<p>1) сердечной недостаточности</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Вас пригласили к пациенту, так он пожаловался на ухудшение состояния, после инъекции инсулина. Осматривая пациента, вы обнаружили что он не отвечает на ваши вопросы, даже при громком окрике</p> <p>Задание</p> <p>Алгоритм ваших действий</p> <p>Дайте оценку результатам</p>	<p>1. Если пациент не отвечает на вопросы, необходимо осторожно встряхнуть его за плечи</p> <p>2. Если реакции не обнаружена, пациент без сознания и нужно проверить дыхание и пульс</p>
<p>Задача № 2</p> <p>При осмотре пациента медсестра обнаружила, что кожа пациента имеет желтушный оттенок, но слизистые – обычной окраски.</p> <p>Задание</p> <p>1. Как называется тип желтухи, когда только кожа имеет желтушный оттенок</p> <p>2. Какие вопросы необходимо задать пациенту</p>	<p>1. Возможно это ложная желтуха, так при истинной желтухе сначала обычно окрашиваются склеры, затем слизистые и позднее кожа</p> <p>2. Необходимо выяснить у пациента не принимал ли он препараты, способные окрашивать кожу в желтый цвет (например, акрихин), а также пищевые пристрастия</p>

	(морковь, тыква), так как они могут провоцировать ложную желтуху
<p>Задача № 3</p> <p>При осмотре пациента медицинская сестра обнаружила выраженную отечность голеней.</p> <p>Задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как называется данный вид отека 2. Какой метод диагностики отеков необходимо назначить пациенту 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Это периферический вид отека 2. Необходимо исследовать водный баланс пациента (соотношение выпитой жидкости и суточного диуреза)
<p>Задача № 4</p> <p>При осмотре пациентки неврологического отделения медсестра обратила внимание на выраженную шаткость походки из-за слабости и головокружения</p> <p>Задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите какие проблемы, требующие сестринских вмешательств обнаружены у пациентки 2. Составьте план ухода 	<ol style="list-style-type: none"> 1. У пациентки выявлена проблема: высокий риск падений и травм из-за выраженной шаткости походки 2. План ухода <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечить пациентку средствами передвижения: трость, опорные устройства, ходунки - Попросить пациентку прибегать к помощи сотрудников при передвижении, обеспечить кнопкой вызова

Перечень практических заданий

1. Осмотр кожного покрова

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено
Осмотр кожного покрова	(1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить контакт с пациентом: поздороваться 2. Попросить пациента представиться 3. Сверить ФИО пациента с медицинской документацией 4. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру <p>Подготовка к процедуре</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Осмотр и пальпацию проводить в теплом помещении и при хорошем освещении (лучше естественном) 	

Осмотр лучше проводить в вертикальном положении больного, однако в зависимости от состояния пациента, он возможен и сидя и в горизонтальном положении обследуемого.

В случае горизонтального положения - застелить медицинскую кушетку одноразовой простыней

6. Предложить или помочь пациенту раздеться до пояса и занять удобное положение: стоя, сидя или на медицинской кушетке лежа на спине. Предложить помощь.

7. Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)

8. Надеть нестерильные перчатки

Выполнение процедуры

Осмотр кожи

9. Осмотреть кожу пациента спереди, обращая его к источнику света сначала лицом

Осмотреть пациента сзади, обращая его к источнику света спиной и вновь лицом (пациент должен повернуться на 360 градусов вокруг вертикальной оси тела).

Описать цвет, наличие и локализацию высыпаний, дефектов, шрамов и др. изменений кожи или констатировать отсутствие таких изменений

Оценка влажности кожи

10. Влажность кожи оценивают посредством осмотра и получения тактильных ощущений при проведении тыльной стороной кисти по симметричным участкам (от более сухого к более влажному) кожи на теле пациента в следующей последовательности:

- наружная поверхность плеч
- над грудными мышцами
- над лопатками
- вдоль позвоночника
- вдоль грудины
- тыл кисти
- лоб
- ладони

11. Осмотреть поочередно подмышечные впадины справа и слева, просит пациента поднять поочередно соответствующую руку (для выявления гипергидроза подмышечной области)

12. Тыльной поверхностью кисти провести последовательно по правой и левой ладони пациента (для выявления гипергидроза ладоней)

Оценка эластичности (тургора) кожи

<p>13. На тыльной поверхности каждой кисти поочередно формируется кожная складка. Оценить скорость расправления складки кожи справа и слева (оптимальный результат – складка мгновенно расправляется – кожа эластичная, в противном случае – тургор/эластичность кожи снижен/на)</p> <p>14. Описать результат проведенного осмотра кожи по всем параметрам, указанным выше и сообщить пациенту</p> <p>15. Сообщить пациенту, что осмотр закончен, можно встать и одеться. Предложить помощь</p> <p>16. Снять с кушетки одноразовую простынь и утилизировать в отходы класса «Б»</p> <p>17. Обработать кушетку дезинфицирующей салфеткой и утилизировать её в отходы класса «Б»</p> <p>18. Снять нестерильные перчатки и утилизировать в отходы класса «Б»</p> <p>19. Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)</p> <p>20. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию</p>	
Итого	

ТЕМА № 1.3 Безопасная больничная среда

Практическое занятие № 6. Безопасная больничная среда для пациента. Лечебно – охранительный режим. Виды режимов двигательной активности пациента. Положение пациента в постели.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

3. Безопасная больничная среда. Определение понятия, ее составляющие.
4. Стандартные мероприятия по созданию безопасной больничной среды для пациентов.
5. Факторы риска в работе медицинской сестры.
6. Факторы риска несчастных случаев у пациентов различного возраста.
7. Режим эмоциональной безопасности для пациентов.
8. Режим эмоциональной безопасности для медицинских работников. Факторы риска возникновения стресса. Факторы, ослабевающие влияние стресса.
9. Виды больничных режимов.
10. Лечебно-охранительный режим, его элементы и значение для пациента.
11. Правила внутреннего распорядка отделения стационара. Режим дня.

12. Режим двигательной активности пациента. Виды. Цели.
13. Положения пациента в постели. Виды.
14. Виды функциональных положений пациента в постели.
15. Функциональная кровать. Правила пользования.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Двигательный режим больному назначает: а) старшая медсестра; б) врач; в) заведующий отделения; г) палатная медицинская сестра	б) врач;
2. Функциональная кровать предназначена: а) для перевозки в операционную пациентов; б) для тяжелобольных пациентов; в) для проведения перевязок; г) для пациентов, поступивших в стационар	б) для тяжелобольных пациентов;
3. Лечебно-охранительный режим, это: а) создание благоприятной больничной обстановки; б) комплекс мероприятий, направленных на обеспечение психического покоя; в) комплекс лечебных процедур; г) комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на обеспечение физического и психического покоя пациента	г) комплекс лечебно- профилактических мероприятий, направленных на обеспечение физического и психического покоя пациента;
4. Положением Симса называется; а) промежуточное между положением лежа на животе и лежа на боку; б) положение лёжа на спине; в) положение лёжа на животе; г) положение полулёжа и полусидя	а) промежуточное между положением лежа на животе и лежа на боку
5. К факторам риска падений пациентов относят все перечисленное, за исключением одного; а) нарушение равновесия б) переохлаждение в) возраст старше 65 лет г) нарушение зрения	б) переохлаждение
6. Виды режимов двигательной активности: а) палатный; б) постельный; в) строгий постельный; г) больничный;	а) палатный; б) постельный; в) строгий постельный;

д) общий	д) общий
7. Основные виды положения больного в кровати: а) активное; б) лежащее; в) пассивное ; г) сидящее; д) вынужденное	а) активное; в) пассивное ; д) вынужденное
8. Способ, который не используют для определения типа телосложения: а) пальпация; б) осмотр; в) опрос; г) перкуссия	а) пальпация; б) осмотр; г) перкуссия
9. Элементы лечебно-охранительного режима: а) санитарно-гигиенические мероприятия дня; б) обеспечение режима рациональной физической (двигательной) активности; в) обеспечение режима эмоциональной безопасности; г) строгое соблюдение правил внутреннего распорядка	б) обеспечение режима рациональной физической (двигательной) активности; в) обеспечение режима эмоциональной безопасности; г) строгое соблюдение правил внутреннего распорядка
10. Факторы риска в работе медицинской сестры: а) физические; б) производственные; в) химические; г) биологические; д) психологические	а) физические; в) химические; г) биологические; д) психологические

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
1. В терапевтическое отделение госпитализирован пациент, которому лечащий врач после первичного осмотра назначил	В этом случае ошибается пациент, так как он не был осведомлён доступным языком о понятии постельного режима.

<p>постельный режим. Во время вечернего обхода дежурный врач предложил пациенту Б. присесть в кровати для проведения осмотра. Пациент удивлен этим предложением, так как медсестра строго предупредила о том, что ему назначен постельный режим. "Я не встаю с постели и вообще стараюсь, как можно меньше двигаться" - говорит пациент.</p> <p><i>Кто ошибается в этом случае: врач, медсестра или пациент?</i></p> <p><i>В чем заключается ошибка?</i></p> <p><i>Каким образом можно было ее предотвратить?</i></p>	<p>Постельный режим — один из видов лечебно-охранительного режима, при котором больному рекомендуется лежать в кровати. В это время больному запрещают вставать с кровати. Но поднимать голову, сидеть и самостоятельно переворачиваться можно. Также по самочувствию разрешают выполнять легкую зарядку: сжимать и разжимать кисти, сгибать и разгибать конечности, лежа в постели.</p> <p>Врач и медицинская сестра должны знать и осведомлять пациента в доступной и понятной для пациента форме.</p>
<p>2. Пациентка И. 68 лет находится на стационарном лечении в терапевтическом отделении, ей назначен постельный режим. Зайдя в палату, медсестра обнаружила её лежащей на полу с раной на голове. Пациентка плачет, рассказывает, что хотела пить, потянулась за стаканом с водой, стоящим на тумбочке, и упала.</p> <p><i>Что должна была предпринять медсестра, чтобы избежать этой травмы?</i></p> <p><i>Что является мерой профилактики падений у данной группы пациентов, находящихся на постельном режиме?</i></p>	<p>Медицинская сестра должна была обеспечить расположение предметов первой необходимости в местах, легкодоступных для пациента.</p> <p>Пациенты старше 65 лет относятся к группе высокого риска падений. Мерой профилактики падений является быстрое реагирование медицинского персонала на вызов пациента и своевременное удовлетворение его потребностей. Пациент должен быть снабжен средствами связи с постом (кнопка вызова для лежачих больных).</p> <p>Медицинская сестра обязана объяснить пациенту следующие аспекты безопасного поведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - где находится кнопка вызова персонала и как ей воспользоваться; - как правильно садиться в кровати; - почему важно размещать предметы первой необходимости на расстоянии вытянутой руки; - зачем нужно поднимать у кровати защитные поручни.

<p>3. По назначению врача медицинская сестра разместила пациента в постели в положении «На животе», подложив небольшую подушку под живот, чуть ниже уровня диафрагмы. <i>Правильны ли действия медицинской сестры?</i> <i>Обоснуйте ответ.</i></p>	<p>Действия медицинской сестры правильны. Данные действия были выполнены с целью уменьшения переразгибания поясничных позвонков и напряжения в пояснице, уменьшения давления на грудь.</p>
<p>В отделение терапии в 04:50 утра поступила пациентка Иванова М.И. с гипертоническим кризом. Постовая медицинская сестра разместила пациентку в 4 местной женской палате, в которой уже лежало 2 пациентки. Ивановой М.И. врач назначил внутривенное капельное введение лекарственных препаратов. Дежурная медсестра включила общий свет в палате, громко разговаривала. Каждое действие медсестры сопровождалось повышенным шумом, тем самым внезапно прервав сон и вызвав раздражение и негативные реакции у пациентов в данной и в соседней палате. На просьбы пациентов выключить общий свет и быть чуть потише, медсестра не отреагировала, лишь эмоционально ответила, что это её работа, ей без того приходится за копейки тут работать сутки через сутки и ночами не спать. <i>Оцените действия медсестры. Как можно было избежать данной ситуации?</i> <i>Что явилось фактором повышенного нервного напряжения у медсестры?</i></p>	<p>1. Согласно правилам внутреннего распорядка лечебного отделения, в отделении стационара отбой в 22:00, подъём в 6:00-7:00. Соответственно, общий свет в палатах выключается в 22:00, а в коридоре горит дежурный свет/лампа на посту медицинской сестры. Если в ночное время в отделение стационара поступает пациент и свободных палат нет, то пациента кладут в палату, где уже лежат больные. В палате включается ночное дежурное освещение, которое находится рядом с дверью на высоте 30 см от пола (во взрослых стационарах), либо прикроватный светильник. По условию задачи медсестра должна была включить дежурное освещение, разговаривать с поступившей пациенткой тихо, не шуметь, извиниться перед пациентами, которые проснулись, за доставленные неудобства. После проведенных процедур должна выключить дежурный свет в палате.</p> <p>2. Фактором повышенного нервного напряжения у медсестры явилось переутомление. Из условий задачи мы видим, что медицинская сестра дежурит сутки через сутки. Переутомление - высшая стадия утомления, когда все ресурсы организма находятся на пределе.</p>
<p>5. Санитарка проводила мытье полов в коридоре отделения стационара. В это время медсестра пригласила пациента в процедурный кабинет.</p>	<p>Избежать данную ситуацию можно было, исключив перемещение пациентов по мокрому/ скользкому полу. Пациенты не должны ходить на</p>

<p>Пациент спешно вышел из палаты, поскользнулся и упал. <i>Как можно было избежать данной ситуации?</i> <i>Какова профилактика падений пациентов?</i></p>	<p>процедуры по мокрому полу. На медицинские процедуры и уборку помещений отводится своё время. В данной ситуации медсестра должна была, если нет срочности выполнения процедуры, дождаться высыхания полов. Либо предупредить пациента, что полы мокрые и нужно быть предельно осторожным при передвижении. При необходимости сопроводить пациента в процедурный кабинет или при необходимой срочности выполнения манипуляции (если нет противопоказаний)- выполнить манипуляцию в палате.</p>
--	---

Перечень практических заданий

1. Алгоритм «Положение лёжа на спине».
2. Алгоритм «Положение лёжа на животе».
3. Алгоритм «Положение лёжа на боку».
4. Алгоритм «Положение Фаулера».
5. Алгоритм «Положение Симса».

Чек-листы

Этапы	Размещение пациента в «Положение лёжа на спине»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	Оснащение: одноразовые нестерильные перчатки, подушки, валики, упор для ног	
1	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента.	
2	Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом, надеть нестерильные перчатки	
4	Оценить состояние пациента и окружающую обстановку. Отрегулировать высоту кровати, закрепить тормоза кровати. Подготовить подушки, валики, упор для ног.	
II. Выполнение процедуры:		

6	Опустить боковые поручни (если они есть) с той стороны, где находится медсестра.	
7	Придать изголовью горизонтальное положение.	
8	Подложить подушку под верхнюю часть плеч, шею и голову пациента. Предупреждается сгибательная контрактура в области шейных позвонков.	
9	Подложить пациенту под поясницу валик. Исключается нагрузка на поясничный отдел позвоночника.	
10	Повернуть руки пациента ладонями вниз и расположить их параллельно туловищу, подложить под предплечья небольшие подушки. Исключается чрезмерный поворот плеча, предупреждается переразгибание в локтевых суставах.	
11	Положить валик вдоль наружной поверхности бедер. Исключается поворот бедра наружу.	
112	Подложить валик в области нижней трети голени. Исключается давление на пятки; риск возникновения пролежней	
13	Обеспечить упор для стоп под углом 90°. Обеспечивается тыльное сгибание стоп, предупреждается «провисание» стоп.	
14	Вложить в руки пациента валики для кистей – уменьшение разгибания пальцев, отведение большого пальца.	
III. Завершение процедуры:		
15	Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни	
16	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
17	Обработать руки гигиеническим способом.	
18	Сделать запись о выполненной процедуре.	
		Итого:

Этапы	Размещение пациента в «Положение лёжа на животе»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	Оснащение: одноразовые нестерильные перчатки, подушки, валики, упор для ног	

1	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента.	
2	Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом, надеть нестерильные перчатки	
4	Подготовить подушки, валики, упор для ног	
5	Оценить состояние пациента и окружающую обстановку. Отрегулировать высоту кровати, закрепить тормоза кровати.	
II. Выполнение процедуры:		
6	Опустить боковые поручни (если они есть) с той стороны, где находится медсестра.	
7	Придать изголовью горизонтальное положение. Убрать подушку из-под головы.	
8	Разогнуть руку пациента в локтевом суставе, приложить её к туловищу по всей длине и, подложив кисть пациента под бедро, «перевалить» пациента через его руку на живот.	
9	Передвинуть пациента на середину кровати.	
10	Повернуть голову пациента на бок и подложить под неё подушку. Уменьшается сгибание и переразгибание шейных позвонков.	
11	Согнуть руки пациента в плечах, поднять их вверх так, чтобы кисти располагались рядом с головой. Предупреждается вывих плеча.	
12	Подложить небольшую подушку под живот, чуть ниже уровня диафрагмы. Уменьшается переразгибание поясничных позвонков и напряжение в пояснице, кроме того у женщин исключается давление на грудь.	
13	Подложить под стопы валик. Исключается «провисание» стоп и их поворот наружу.	
III. Завершение процедуры:		
14	Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни.	
15	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
16	Обработать руки гигиеническим способом.	
17	Сделать запись о выполненной процедуре.	

Этапы	Размещение пациента в «Положение лёжа на боку»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	Оснащение: одноразовые нестерильные перчатки, подушки, валики, упор для ног	
1	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента.	
2	Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом, надеть нестерильные перчатки	
4	Подготовить подушки, валики, упор для ног	
5	Оценить состояние пациента и окружающую обстановку. Отрегулировать высоту кровати, закрепить тормоза кровати.	
II. Выполнение процедуры:		
6	Опустить боковые поручни (если они есть) с той стороны, где находится медсестра.	
7	Придать изголовью горизонтальное положение. Убрать подушку из-под головы.	
8	Разогнуть руку пациента в локтевом суставе, приложить её к туловищу по всей длине и, подложив кисть пациента под бедро, «перевалить» пациента через его руку на живот.	
9	Передвинуть пациента на середину кровати.	
10	Повернуть голову пациента на бок и подложить под неё подушку. Уменьшается сгибание и переразгибание шейных позвонков.	
11	Согнуть руки пациента в плечах, поднять их вверх так, чтобы кисти располагались рядом с головой. Предупреждается вывих плеча.	
12	Подложить небольшую подушку под живот, чуть ниже уровня диафрагмы. Уменьшается переразгибание поясничных позвонков и напряжение в пояснице, кроме того у женщин исключается давление на грудь.	
13	Подложить под стопы валик. Исключается «провисание» стоп и их поворот наружу.	

III. Завершение процедуры:		
14	Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни.	
15	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
16	Обработать руки гигиеническим способом.	
17	Сделать запись о выполненной процедуре.	

Этапы	Размещение пациента в «Положение Фаулера»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	Оснащение: одноразовые нестерильные перчатки, подушки, валики, упор для ног	
1	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента.	
2	Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом, надеть нестерильные перчатки	
4	Подготовить подушки, валики, упор для ног	
5	Оценить состояние пациента и окружающую обстановку. Отрегулировать высоту кровати, закрепить тормоза кровати.	
II. Выполнение процедуры:		
6	Опустить боковые поручни (если они есть) с той стороны, где находится медсестра.	
7	Убедиться, что пациент лежит на спине посередине кровати.	
8	Поднять изголовье кровати под углом 45—60° или подложить три подушки: человек, прямо сидящий на кровати, находится в высоком положении Фаулера.	
9	Подложить подушку или сложенное одеяло под голени пациента.	
10	Положить небольшую подушку под голову (в том случае, если поднималось только изголовье).	
11	Подложить подушку под предплечья и кисти (если пациент не может самостоятельно	

	двигать руками). Предплечья и запястья должны быть приподняты и расположены ладонями вниз.	
12	Подложить пациенту подушку под поясницу.	
13	Подложить небольшую подушку или валик под колени.	
14	Подложить небольшую подушку под пятки.	
15	Обеспечить упор для поддержания стоп под углом 90° (если необходимо).	
III. Завершение процедуры:		
14	Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни.	
15	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
16	Обработать руки гигиеническим способом.	
17	Сделать запись о выполненной процедуре.	

Этапы	Размещение пациента в «Положение Симса»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	Оснащение: одноразовые нестерильные перчатки, подушки, валики, упор для ног	
1	Поздороваться. Представиться. Идентифицировать пациента.	
2	Объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом, надеть нестерильные перчатки	
4	Подготовить подушки, валики, упор для ног	
5	Оценить состояние пациента и окружающую обстановку. Отрегулировать высоту кровати, закрепить тормоза кровати.	
II. Выполнение процедуры:		
6	Опустить боковые поручни (если они есть) с той стороны, где находится медсестра.	
7	Перевести изголовье кровати в горизонтальное положение (или убрать подушки).	
8	Переместить пациента на спину.	

9	Переместить его к краю кровати.	
10	Переместить в положение - лежа на боку и частично - на животе.	
11	Подложить подушку под голову пациента.	
12	Под согнутую, находящуюся сверху, руку поместить подушку на уровне плеча. Другую — положить на простыню вдоль тела. Под согнутую верхнюю ногу подложить подушку, чтобы нога оказалась на уровне бедра.	
13	У подошвы ноги положить упор для ног.	
III. Завершение процедуры:		
14	Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни.	
15	Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».	
16	Обработать руки гигиеническим способом.	
17	Сделать запись о выполненной процедуре.	

Практическое занятие № 7. Использование биомеханики тела при поднятии тяжестей и перемещении пациента. Перемещение пациента в кровати. Транспортировка пациента в условиях медицинской организации.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

6. Эргономика. Медицинская эргономика.
7. Основные принципы эргономики. Факторы риска.
8. Биомеханика. Принципы механики в работе медицинского персонала.
9. Размещение пациента в постели.
10. Подготовка пациента к перемещению.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Медицинская эргономика – это наука, изучающая: а) закономерности движения живых систем б) особенности трудовых процессов в медицине в) строение тела человека г) восстановление профессиональных навыков	б) особенности трудовых процессов в медицине

<p>2. Основную физическую нагрузку при поднятии и перемещении тяжести должны нести мышцы:</p> <p>а) спины б) рук в) бедер г) брюшного пресса</p>	<p>г) брюшного пресса</p>
<p>3. Первое действие сестры при перемещении пациента:</p> <p>а) позвать на помощь других членов медицинской бригады б) применить эргономическое оборудование в) оценить окружающую обстановку и свои возможности г) пригласить к сотрудничеству пациента</p>	<p>в) оценить окружающую обстановку и свои возможности</p>
<p>4. Перед поднятием тяжестей стопы необходимо расположить на расстоянии:</p> <p>а) 10 см друг от друга, выдвинув одну стопу вперед б) вплотную друг к другу, распределив вес тела на обе ноги в) 30 см друг от друга, выдвинув одну стопу вперед г) не имеет значения</p>	<p>в) 30 см друг от друга, выдвинув одну стопу вперед</p>
<p>5. Максимальный вес, который может перемещать медицинский работник весом 60 кг:</p> <p>а) 50 кг б) 60 кг в) 90 кг г) 150</p>	<p>в) 90 кг</p>
<p>6. Часть тела, за которую можно братья при перемещении пациента:</p> <p>а) руки, ноги б) грудь в) талия г) таз</p>	<p>а) руки, ноги б) грудь г) таз</p>
<p>7. Усилия при перемещениях не выполняют при:</p> <p>а) вдохе; б) выдохе; в) задержке дыхания; г) фаза дыхания не имеет значения.</p>	<p>а) вдохе; в) задержке дыхания; г) фаза дыхания не имеет значения.</p>
<p>8. Верхняя планка стула с целью безопасности не должна располагаться:</p> <p>а) над лопатками; б) под лопатками; в) на уровне локтя;</p>	<p>а) над лопатками; в) на уровне локтя; г) на уровне шейного позвонка</p>

г) на уровне шейного позвонка	
<p>9. Исходное положение ног при неправильной биомеханике тела медицинского работника:</p> <p>а) ноги вместе, пятки сомкнуты;</p> <p>б) ноги врозь, на уровне плеч</p> <p>в) правая нога направлена в сторону движения;</p> <p>г) левая нога направлена в сторону движения</p>	<p>а) ноги вместе, пятки сомкнуты;</p> <p>в) правая нога направлена в сторону движения;</p> <p>г) левая нога направлена в сторону движения</p>
<p>11. Наиболее безопасная позиция тела ухаживающего при наклоне вперед:</p> <p>а) спина дугообразно согнута;</p> <p>б) спина прямая с максимальным углом наклона;</p> <p>в) спина прямая с максимальным углом наклона;</p> <p>г) спина прямая с минимальным углом наклона;</p> <p>д) колени прямые;</p> <p>е) колени согнуты</p>	<p>г) спина прямая с минимальным углом наклона;</p> <p>е) колени согнуты</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. На посту в терапевтическом отделении установлен комплект мебели. Сидя на стуле, медицинская сестра не достает ногами пол. <i>Можно ли так работать и почему? Что надо предпринять?</i></p>	<p>Нет. Нарушается биомеханика тела медсестры при работе сидя. Под ноги поставить подставку.</p>
<p>2. Пациент Г. находится на постельном режиме. <i>Как предупредить возможное падение пациента при перемещении пациента из положения «Лежа в постели» в положение «Сидя в постели с опущенными вниз ногами»?</i></p>	<p>Повернуть туловище пациента на угол 90°С.</p>
<p>3. На рабочем месте постовой медицинской сестры поставили новую мебель. Один шкаф с документацией поставили к стене за спиной медицинской сестры, а другой – справа от нее. <i>Правильно ли поставили мебель? Рационально ли используется оборудование рабочего места? Что для этого необходимо учесть и приобрести?</i></p>	<p>Нет. При возможности вся документация должна быть перед собой. Необходимо приобрести «вертящийся» стул.</p>

<p>4. Тяжелобольной пациент И. находится на постельном режиме в отделении неврологии. <i>В какой последовательности проводится перемещение беспомощного пациента одной медицинской сестрой к изголовью кровати?</i></p>	<p>Ноги, таз, верхняя часть туловища, голова.</p>
<p>5. Медицинская сестра просит пациента держаться за неё перед перемещением. Он берется за её шею и не отпускает. <i>Как должна поступить медсестра?</i></p>	<p>Медсестра не должна позволять пациенту держаться за шею, нужно попросить пациента обнять её за плечи. Дождаться, пока пациент не выполнит её просьбу.</p>

Перечень практических заданий

1. Перемещение пациента к изголовью кровати. Выполняют два человека.
2. Перемещение пациента к изголовью кровати. Выполняется одной медсестрой, пациент может помочь.
3. Перемещение беспомощного пациента к изголовью кровати. Выполняется одной медсестрой.
4. Перемещение пациента к краю кровати.
5. Перемещение пациента из положения «лежа на боку» в положение «сидя с опущенными ногами».
6. Перемещение пациента из положения «сидя на кровати с опущенными ногами» в кресло-каталку.

Чек-листы

<p>Перемещение пациента к изголовью кровати (выполняют два человека)</p>	<p>Выполнено/не выполнено (1/0)</p>
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача. 2) Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 3) Надеть перчатки. 4) Отрегулировать высоту кровати для удобства манипуляций, закрепить тормоз. 	

II. Выполнение процедуры:

5) Помочь пациенту сесть: одна медицинская сестра поддерживает пациента, другая – может подложить подушку.

6) Встать с обеих сторон кровати, лицом друг к другу, близко к кровати и немного сзади пациента так, чтобы плечи были вровень со спиной пациента.

7) Положить на край кровати пеленку.

8) Встать коленом, которое ближе к пациенту, на кровать, расположив голень на пеленке вдоль края кровати и придвинув голень как можно ближе к пациенту. Нога, стоящая на полу, является точкой опоры при поднятии пациента.

9) Подвести плечо, находящееся ближе к пациенту, в подмышечную впадину и к туловищу пациента. Кисть этой руки подводится под бедра пациента. Пациент кладет свои руки на спину медицинским сестрам. В том случае, если невозможно подвести плечо к подмышечной области пациента или пациент не может положить руку медицинской сестре на спину, необходимо расположить руку между туловищем и плечом пациента. Кисть этой руки располагается под бедрами пациента.

10) Упереться рукой, расположенной ближе к изголовью, в кровать сзади пациента (локоть согнут). Другой рукой, расположенной под бедрами пациента, ближе к ягодицам, медицинские сестры берут друг друга за запястье.

1) Приподнять пациента, переместить его на небольшое расстояние и опустить его на постель, сгибая ногу, расположенную ближе к изголовью и руку, обеспечивающую опору. Повторять перемещение до расположения пациента в заданном месте.

III. Окончание процедуры:

12) Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни кровати.

13) Подвинуть прикроватный столик рядом с постелью и положить предметы, часто необходимые пациенту, на столик.

14) Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции.

15) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.

16) Уточнить у пациента его самочувствие.

17) Сделать соответствующую запись о выполненной процедуре в медицинской документации

Дополнительные сведения об особенностях выполнения методики:

<p>19) В ходе процедуры необходимо контролировать состояние имеющихся дренажных трубок, катетеров, повязок. Если пациент не может менять положение в постели, необходимо выполнять процедуру вместе с одним – двумя помощниками. При перемещении пациента соблюдать биомеханику тела.</p>	
<p>Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 19-17 баллов – отлично; 16-13 баллов – хорошо; 12-9 баллов – удовлетворительно; менее 9 баллов – неудовлетворительно</p>	<p>Итого:</p>

<p>Перемещение пациента к изголовью кровати (выполняется одной медсестрой, пациент может помочь)</p>	<p>Выполнено/не выполнено (1/0)</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить пациенту ход предстоящей процедуры, убедиться, что он ее понимает и получить его согласие. 2. Оценить окружающую обстановку. Опустить боковые поручни, если они есть. 3. Вымыть руки гигиеническим способом, одеть перчатки. 4. Закрепить тормоза кровати. 5. Убедиться, что пациент лежит горизонтально. Попросить его поднять голову и если он не может, аккуратно поднять голову и убрать подушку; прислонить ее к изголовью кровати. 6. Расставить ноги на ширину 30 см. Развернуть носок ближайшей к изголовью ноги в сторону изголовья. 7. Попросить пациента согнуть колени и плотно прижать стопы к матрацу, а руки — к кровати ладонями вниз. 8. Подложить одну руку под плечи пациента, другую — под его ягодицы. Не наклоняться вперед. Держать спину ровно. Согнуть свои ноги в коленях. 9. Попросить пациента, оттолкнуться от кровати стопами и ладонями на счет «три», предварительно выдохнув, попросить его руками взяться за изголовье кровати; на счет «три», выдохнув, помочь сестре, подтянув себя вверх. 10. Раскачиваясь, посчитать до «три» и перенести массу тела на ногу, близкую к изголовью, перемещая туда и пациента. 11. Повторять эти действия до тех пор, пока пациент не займет соответствующее положение. Перемещать его постепенно, на небольшое расстояние, чтобы не повредить спину. 	

<p>12. Поднять голову и плечи пациента и подложить подушку. Убедиться, что он лежит удобно.</p> <p>13. Поднять боковые поручни.</p> <p>14. Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».</p> <p>15. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>16. Сделать запись о выполненной процедуре.</p>	
<p>Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 16-15 баллов – отлично; 14-12 баллов – хорошо; 11-9 баллов – удовлетворительно; менее 9 баллов – неудовлетворительно</p>	Итого:

Перемещение беспомощного пациента к изголовью кровати (выполняется одной медсестрой)	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p><i>Противопоказания:</i> травма позвоночника; операция на позвоночнике; эпидуральная анестезия.</p> <p>1. Поздороваться, представиться. Объяснить пациенту ход предстоящей процедуры (если возможно), убедиться, что он ее понимает и получить его согласие.</p> <p>2. Оценить окружающую обстановку. Опустить боковые поручни, если они есть. Закрепить тормоза кровати.</p> <p>3. Убедиться, что пациент лежит горизонтально. Попросить его поднять голову, если он не может, аккуратно поднять голову и убрать подушку; прислонив её к изголовью кровати.</p> <p>4. Начинать процедуру перемещения с ног пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • встать у ног пациента под углом 45°; • расставить ноги на ширину 30 см; • ногу по направлению к изголовью, отставить немного назад; • согнуть свои колени так, чтобы ваши руки находились на уровне ног пациента; • переместить центр тяжести на ногу, отставленную назад; • передвинуть по диагонали ноги пациента к изголовью. <p>5. Переместиться, согнув колени так, чтобы руки находились на уровне туловища пациента.</p> <p>6. Передвинуть по диагонали таз пациента к изголовью.</p> <p>7. Переместиться, согнув колени так, чтобы руки находились на уровне туловища пациента.</p> <p>8. Подсунуть одну руку под шею пациента, поддерживая его плечо, а другую руку — под его спину.</p>	

<p>9. Передвинуть голову и верхнюю часть туловища пациента по диагонали к изголовью.</p> <p>10. Поднять боковой поручень (если он существует). Перейти на другую сторону кровати и опустить боковой поручень.</p> <p>11. Переходить с одной стороны кровати на другую, повторяя предыдущие операции, пока тело пациента не достигнет в постели желаемой высоты.</p> <p>12. Переместить пациента на середину постели, поочередно передвигая верхнюю часть тела, таз, ноги.</p> <p>13. Поднять голову и плечи пациента и подложить подушку. Убедиться, что он лежит удобно.</p> <p>14. Поднять боковые поручни.</p> <p>15. Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».</p> <p>16. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>17. Сделать запись о выполненной процедуре.</p>	

Перемещение пациента к краю кровати (выполняется одной медицинской сестрой, пациент может помочь)	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <p>1) Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.а</p> <p>2) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>3) Надеть перчатки.</p> <p>4) Отрегулировать высоту кровати для удобства манипуляций.</p> <p>II. Выполнение процедуры:</p> <p>4) Убрать подушку из-под головы пациента и положить ее рядом. Опустить изголовье кровати. Убедиться, что пациент лежит строго горизонтально.</p> <p>5) Встать у изголовья кровати, расставив ноги на ширину 30 см и поставить одну ногу немного впереди другой. Согнуть колени.</p> <p>6) Попросить пациента скрестить руки на груди, обхватив себя за локти.</p> <p>4) Подложить одну руку под шею и плечи пациента, а вторую – под верхнюю часть его спины.</p>	

<p>7) Отклонить корпус назад и подтянуть на себя верхнюю часть его спины.</p> <p>8) Поменять положение рук: одну руку подложить под талию, другую – под бедра пациента.</p> <p>9) Также отклонить корпус назад и потянуть на себя нижнюю часть туловища пациента.</p> <p>10) Подложить руки под голени и стопы пациента и придвинуть их к себе.</p> <p>11) Приподнять голову пациента и подложить под нее подушку.</p> <p>III. Окончание процедуры:</p> <p>12) Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни кровати.</p> <p>13) Подвинуть прикроватный столик рядом с постелью и положить предметы, часто необходимые пациенту, на столик.</p> <p>14) Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции.</p> <p>15) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>16) Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>17) Сделать соответствующую запись о выполненной процедуре в медицинской документации</p> <p>Дополнительные сведения об особенностях выполнения методики:</p> <p>18) В ходе процедуры необходимо контролировать состояние имеющихся дренажных трубок, катетеров, повязок. Если пациент не может менять положение в постели, необходимо выполнять процедуру вместе с одним – двумя помощниками. При перемещении пациента соблюдать биомеханику тела</p>	
--	--

<p>Перемещение пациента из положения «лежа на боку» в положение «сидя с опущенными ногами».</p>	<p>Выполнено/не выполнено (1/0)</p>
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <p>1) Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.а</p> <p>2) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>3) Надеть перчатки.</p>	

<p>4) Отрегулировать высоту кровати для удобства манипуляций.</p> <p>5) Оцените состояние больного и возможность помощи с его стороны.</p> <p>6) Оцените окружающую обстановку (убедитесь в отсутствии посторонних предметов на полу).</p> <p>7) Опустите боковые поручни функциональной кровати (если они есть) с той стороны, где находится медицинская сестра (для обеспечения доступа к больному и его безопасности).</p> <p>II. Выполнение процедуры:</p> <p>8) Встаньте напротив больного, левую руку подведите под его плечи, правую - под колени, охватывая их сверху (рис. 7).</p> <p>9) Поднимите больного, опуская его ноги вниз и одновременно поворачивая его на постели в горизонтальной плоскости под углом 90°.</p> <p>10) Усадите больного, продолжая стоять к нему лицом и удерживая его левой рукой за плечо, а правой - за корпус тела.</p> <p>11) Убедитесь, что больной сидит уверенно, подложите упор под спину (используя подушки или другие средства)</p> <p>12) Наденьте больному тапочки и поставьте под ноги скамейку (с целью исключения переохлаждения и отвисания стоп).</p> <p>III. Окончание процедуры:</p> <p>13) Убедиться, что пациент лежит удобно. Поднять боковые поручни кровати.</p> <p>14) Подвинуть прикроватный столик рядом с постелью и положить предметы, часто необходимые пациенту, на столик.</p> <p>15) Снять перчатки, поместить их в отходы класса «Б»</p> <p>16) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>17) Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>18) Сделать соответствующую запись о выполненной процедуре в медицинской документации</p>	
---	--

Перемещение пациента из положения «сидя на кровати с опущенными ногами» в кресло-каталку	Выполнено/не выполнено (1/0)
Цель: подготовка к транспортировке пациента (выполняют два человека, пациент может помочь)	

Оснащение: кресло-каталка, кожный антисептик, нестерильные перчатки, функциональная кровать

I. Подготовка к процедуре:

- 1) Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.а
- 2) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.
- 3) Надеть перчатки.
- 4) Оцените состояние больного и возможность помощи с его стороны.
- 5) Оценить состояние пациента и окружающую обстановку. Закрепить тормоза кровати. Поставить кресло-каталку у ног пациента. По возможности, опустить кровать до уровня кресла

II. Выполнение процедуры:

- 6) Одна сестра становится сзади кресла-каталки и наклоняет его вперед так, чтобы подставка для ног касалась пола.
- 7) Вторая сестра (помощник) становится напротив пациента, сидящего на кровати с опущенными ногами, ноги сестры расставлены на ширину 30 см, согнуты в коленях.
- 8) Попросить пациента охватить сестру за талию, придерживать его за плечи.
- 9) Подтянуть пациента к краю кровати так, чтобы его ноги (в нескользящей обуви) коснулись пола
10. 10) Поставить одну ногу между коленями пациента, другую по направлению движения.
11. Прижать пациента в позе «объятия», плавно поднимать его, не дергая и не поворачивая. Не давить пациенту под мышками!
12. Предупредить его, что на счет «три» вы поможете ему встать. Считая, слег-ка раскачивайтесь с ним. На счет «три» поставьте пациента, поворачивайтесь с ним до тех пор, пока он не займет положение спиной к креслу-каталке. Попросить пациента предупредить вас, когда он коснется края каталки.
13. Опустить пациента в кресло-каталку; согнув свои колени, придерживать ими колени пациента; держать спину прямо. Пациент может помочь, если положит руки на подлокотники кресла-каталки.
14. Отпустить пациента, убедившись, что он надежно сидит в кресле.
15. Разместить комфортно пациента в кресле.

16. При необходимости транспортировать пациента - снять тормоз.	
III. Окончание процедуры:	
17. Уточнить у пациента его самочувствие. Убедиться, что пациент сидит комфортно	
18. Снять перчатки, поместить их в отходы класса «Б»	
19. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.	
20. Сделать соответствующую запись о выполненной процедуре в медицинской документации	
Итого:	

Практическое занятие № 8. Использование методов удержания пациента одним, двумя и более лицами. Использование современных вспомогательных средств перемещения пациента в пространстве.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Методики удерживания, поднятия, перемещения пациента одним, двумя и более лицами.
2. Поднятие пациента. Удерживание пациента при поднятии.
3. Удерживание пациента методом «Захват через руку».
4. Удерживание пациента методом «Захват при поднятом локте».
5. Удерживание пациента методом «Подмышечный захват».
6. Удерживание пациента за пояс.
7. Метод «Поднятие плечом».
8. Использование современных вспомогательных средств перемещения.
9. Значение разработки и внедрение в практику устройств, облегчающих перемещение пациента, для медицинской сестры
10. Вспомогательные устройства для подъёма и перемещения пациента.

Практические навыки:

1. Перемещение пациента в кровати с использованием скользящих простыней.
2. Перемещение пациента с помощью вращающегося диска.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Если перемещение пациента осуществляет несколько человек (2 или 3), то роль командира, отдающего приказы, берет на себя:	

<p>а) «командир» в таких случаях не нужен; б) любой; в) самый сильный, который берет на себя самую тяжелую нагрузку; г) самый опытный; д) самый слабый, который наблюдает за происходящим как бы со стороны</p>	<p>в) самый сильный, который берет на себя самую тяжелую нагрузку;</p>
<p>2. Любое перемещение пациента в постели необходимо начинать с перемещения в положение: а) на бок; б) на спину; в) на живот; г) не имеет значения</p>	<p>б) на спину</p>
<p>3. Выберите характеристику способа удержания пациента при перемещении в одиночку «захват рукой» а) возьмите друг друга правой рукой, как при рукопожатии; б) правой кистью охватите друг друга в области правого запястья, располагая кисть на передней поверхности; в) правой кистью охватите спереди правое запястье пациента; г) встав позади пациента, охватите своими руками его предплечья.</p>	<p>а) возьмите друг друга правой рукой, как при рукопожатии</p>
<p>4. Изделие для людей с ограниченными физическими возможностями, с помощью которого можно совершать повороты корпусом стоя, когда необходимо вращение до 360 градусов, — это а) доска для пересаживания; б) роллеры; в) скользящая простыня; г) поворотный напольный диск</p>	<p>г) поворотный напольный диск</p>
<p>5. Независимые друг от друга полотна, выполненные из прочной суперскользящей ткани, называются: а) скользящая простыня; б) скользящие рукавицы; в) скользящий рукав; г) роллеры</p>	<p>а) скользящая простыня</p>
<p>6. Вид приспособления, для использования которого не требуется помощь медицинской сестры: а) рамка Циммера;</p>	<p>а) рамка Циммера; б) трость;</p>

<p>б) трость; в) пластиковая доска; г) подъёмник</p>	<p>в) пластиковая доска</p>
<p>7. При использовании подмышечных костылей следует:</p> <p>а) массу тела переносить на руки; б) массу тела переносит на подмышки; в) сохранять ровное положение тела при ходьбе; г) наклоняться вперед во время ходьбы; д) голову держать прямо;</p>	<p>а) массу тела переносить на руки; в) сохранять ровное положение тела при ходьбе; д) голову держать прямо;</p>
<p>8. Перемещая пациента к изголовью кровати, для его безопасности не следует:</p> <p>а) придать положение Фаулера; б) поднять поручни у кровати; в) поднять постель на уровень бедер медсестры; г) поставить подушку к спинке кровати у головного края</p>	<p>а) придать положение Фаулера; б) поднять поручни у кровати; в) поднять постель на уровень бедер медсестры;</p>
<p>9. Способы удержания пациента при поднятии:</p> <p>а) запястный, или единичный захват; б) двойной запястный захват; в) захват рукой; г) захват пальцами; д) захват подлокотника</p>	<p>а) запястный, или единичный захват; б) двойной запястный захват; в) захват рукой; г) захват пальцами;</p>
<p>10. Помогая пациенту при ходьбе после травмы, медсестра должна объяснить пациенту принцип удерживания, убедиться, что он понимает её. Должна оценить состояние и возможности пациента:</p> <p>а) что он сможет сделать самостоятельно; б) в чём пациенту нужна поддержка; в) нужны ли ему вспомогательные средства (трость, костыли, ходунки); г) применить «австралийское поднятие».</p>	<p>а) что он сможет сделать самостоятельно; б) в чём пациенту нужна поддержка; в) нужны ли ему вспомогательные средства (трость, костыли, ходунки);</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Пациентка 66 лет находится на лечении в пульмонологическом отделении, испытывает трудности при дыхании, слабость.</p>	<p>Перемещение пациентки к изголовью кровати двумя сестрами с</p>

<p>Лежит на высоких подушках, не в состоянии удерживать себя в положении Фаулера, сползает к ножному концу кровати. Масса тела – 83 кг. <i>Действия медсестры?</i></p>	<p>захватом в области плечевого пояса и бедер. Установить упор под ноги.</p>
<p>2. Пациент 42 лет с диагнозом рассеянный склероз. Объективно: отсутствие двигательной активности. Масса тела 102 кг. Рост 180 см. Медсестра испытывает трудности при перемещении пациента в постели. <i>Какое приспособление может использовать медицинская сестра для облегчения перемещения пациента?</i></p>	<p>Для перемещения пациента с избыточным весом к изголовью кровати или на край кровати медсестра может использовать скользящую простынь (макси-слайд)</p>
<p>3. Пациент сидит на кровати. Медицинские сестры встают по обе стороны кровати лицом друг к другу, плечи сестер на уровне спины пациента. Сестры подставляют плечо, находящееся ближе к пациенту, в подмышечную впадину и к туловищу пациента, кисть этой руки подводят под бедра пациента. Пациент кладет руки на спину сестрам. Медицинские сестры поднимают пациента и перемещают в постели. <i>Какой метод перемещения пациента используют медицинские сестры?</i></p>	<p>Перемещение пациента методом «поднятие плечом»</p>
<p>4. Медицинская сестра перемещает пациента из положения «Сидя на кровати» в положение «Сидя на стуле». <i>Какой вид приспособления может использовать медицинская сестра, при использовании которого может не понадобиться её помощь?</i></p>	<p>Пластиковая доска.</p>
<p>5. Во время перемещения пациента к изголовью кровати двумя медицинскими работниками пациент ушибся головой о щиток кровати. <i>Как можно было избежать данной ситуации?</i></p>	<p>Необходимо было поставить подушку к изголовью кровати.</p>

Перечень практических заданий

1. Перемещение пациента в кровати с использованием скользящих простыней.
2. Перемещение пациента с помощью вращающегося диска.

Чек-листы

Перемещение пациента в кровати с использованием скользящих простыней	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Назначение: Перекладывание пациента с одной поверхности на другую; Поворачивание больного в кровати для смены постельного белья, профилактики пролежней и проведения процедур; Перемещение больного к изголовью кровати, когда он "сползает" вниз.</p> <p>Оснащение: нескользящая простынь, нестерильные перчатки</p> <p>Алгоритм: Поздороваться, представиться. Идентифицировать пациента, информировать о предстоящей манипуляции, получить согласие. Обработать руки на гигиеническом уровне, одеть нестерильные перчатки. Лежащего на спине больного слегка перекатите на бок, приподняв край обычной простыни, на которой он лежит; Скатайте обе простыни валиком до половины так, чтобы вторая половина оставалась расправленной; Расстелите скользящую простыню валиком вдоль спины, слегка подоткнув ее под обычную простыню; Поверните пациента на другой бок на расправленную предварительно часть скользящей простыни; Расправьте скатанную валиком часть с противоположной стороны кровати; Передвигайте пациента в нужном направлении, потянув скользящую простынь для лежащих больных за верхний слой; После перемещения пациента вытяните из-под него скользящую простынь. Убрать использованный материал на дезинфекцию Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б» Обработать руки гигиеническим способом, осушить</p>	

Перемещение пациента с помощью вращающегося диска	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Цель: повороты тела пациента в положении «сидя» и положении «стоя»</p> <p>Оснащение: «Флекси»-диск</p>	

Описание приспособления: «Флекси»-диск - это металлический или пластмассовый диск, позволяющий человеку, стоящему на нем, свободно вращаться вокруг своей оси.

Примечание: Желательно устанавливать диск на ровной, нескользящей поверхности.

I. Подготовка к процедуре:

1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры, получить его согласие.
2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.
3. Надеть перчатки.
4. Оценить состояние пациента и окружающую обстановку.
5. Отрегулировать высоту кровати для удобства манипуляций, опустить боковые поручни со стороны медсестры. закрепить тормоза.
6. Поставить кресло-каталку рядом с кроватью.
7. Уравновесить кровать и кресло-каталку.
8. Отодвинуть у кресла-каталки подставку для ног, закрепить тормоза.
9. Установить «флекси»-диск около кровати.

II. Выполнение процедуры:

10. Усадить пациента в кровати в положение «с опущенными ногами».
11. Переместить пациента к краю кровати.
12. Установить ноги пациента на «Флекси»-диск.
13. Помочь пациенту встать на ноги.
14. Повернуть пациента на «флекси»-диске в положение «спиной к креслу-каталке».
15. Аккуратно опустить пациента в кресло-каталку.
16. Усадить пациента в кресле-каталке по возможности комфортно.
17. Снять кресло-каталку с тормоза и транспортировать пациента.

III. Окончание процедуры:

18. Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «Б».
19. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.
20. Сделать соответствующую запись о выполненной процедуре в медицинской документации

Итого:

ТЕМА № 1.4 Осуществление ухода за пациентами различных возрастных групп в условиях медицинской организации и на дому

Практическое занятие № 9. Личная гигиена тяжелобольного пациента.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Санитарно-эпидемиологические требования соблюдения правил личной гигиены пациента.
2. Значение личной гигиены пациента.
3. Задачи сестринской помощи в осуществлении личной гигиены в зависимости от состояния пациента.
4. Понятия: тяжелобольной пациент, неподвижный пациент.
5. Особенности личной гигиены в различные возрастные периоды
6. Обращение с грязным постельным и нательным бельем
7. Уход за промежностью и наружными половыми органами
8. Помощь тяжелобольному в опорожнении кишечника (подача судна)
9. Помощь тяжелобольному в опорожнении мочевого пузыря (подача мочеприемника)

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
16. При смене постельного белья, сброс грязного производят 1)на пол у постели больного 2)в тканевый мешок 3)не имеет значения 4)в контейнер для грязного белья	2)в тканевый мешок
2. Выберите правильный ответ. При смене белья поперечным способом необходимо необходимо чистую простынь: 1)полностью скатать, как бинт в поперечном направлении 2)сложить в четверо 3)сложить по палам 4)скатать до половины длинны	1)полностью скатать, как бинт в поперечном направлении
Гигиеническая ванна проводится в отделении 1) 1 раз в неделю 2) через день 3) 1 раз в месяц 4) 2 раза в день 4. При осмотре естественных складок кожи пациента необходимо 1)смазать их вазелином 2)промыть тёплой водой, осушить и присыпать присыпкой	1) 1 раз в неделю 2)промыть тёплой водой, осушить и присыпать присыпкой

<p>3)смазать камфарным спиртом 4)обработать 70 % спиртом 5. После окончания процедуры по смене постельного белья следует</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) устно сказать лечащему врачу 2)сказать старшей медицинской сестре 3) сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию 4) сказать сестре хозяйке 5) данная процедура не требует внести соответствующую запись в медицинскую документацию. 	<p>3) сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию</p>
<p>Привлекая пациента и его семью к обучению приемам ухода, медицинская сестра должна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) определить, что пациент и его семья должны знать и уметь 2) получить разрешение у врача 3) предупредить старшую медицинскую сестру 4) получить разрешение у старшей медсестры 5) не проводит обучение и не имеет право общаться с родственниками 	<ol style="list-style-type: none"> 1) определить, что пациент и его семья должны знать и уметь 2) получить разрешение у врача
<p>7. После обмывания кожи, необходимо</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)смазать вазелином 2)осушить кожу 3)сделать лёгкий массаж 4) протереть спиртом 	<ol style="list-style-type: none"> 2)осушить кожу 3)сделать лёгкий массаж
<p>8. Перед началом смены постельного белья медицинская сестра должна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вымыть руки гигиеническим способом и надеть нестерильные перчатки 2) приготовить комплект чистого белья (простыни, наволочка, пододеяльник) убедиться, что в кровати нет личных вещей больного 3) объяснить ход и цель процедуры пациенту (если это возможно), получить его согласие 4)опустить поручни, оценить положение и состояние пациента 5)снять пододеяльник, убрать одеяло и накрыть пациента пододеяльником на время смены белья 	<ol style="list-style-type: none"> 1) вымыть руки гигиеническим способом и надеть нестерильные перчатки 2) приготовить комплект чистого белья (простыни, наволочка, пододеяльник) убедиться, что в кровати нет личных вещей больного 3) объяснить ход и цель процедуры пациенту (если это возможно), получить его согласие 4)опустить поручни, оценить положение и состояние пациента

<p>9. Перед выполнением процедуры по смене белья и одежды тяжелобольному медицинская сестра должна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)приготовить комплект чистого нательного белья и одежды 2)вымыть руки гигиеническим способом и надеть нестерильные перчатки 3)опустить поручни, оценить положение и состояние пациента 4)помочь пациенту сесть на край кровати 5) объяснить пациенту цель и ход процедуры, получить его информированное согласие <p>10. Грязную простыню, при смене постельного белья тяжелобольному продольным способом следует</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скатать валиком, и положить под спину пациенту 2)скатать валиком и положить под живот пациенту 3)осторожно выдернуть из-под пациента 4)собрать у изголовья кровати 5)собрать у ножного конца кровати 	<ol style="list-style-type: none"> 5)снять пододеяльник, убрать одеяло и накрыть пациента пододеяльником на время смены белья 1)приготовить комплект чистого нательного белья и одежды 2)вымыть руки гигиеническим способом и надеть нестерильные перчатки 3)опустить поручни, оценить положение и состояние пациента 4)помочь пациенту сесть на край кровати 5) объяснить пациенту цель и ход процедуры, получить его информированное согласие 1) скатать валиком, и положить под спину пациенту 4)собрать у изголовья кровати
---	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1.У Вас в отделении находится тяжелобольной пациент, который малоподвижен, длительно лежит в одном и том же положении, апатичен. Какие мероприятия по профилактике пролежней необходимы?</p>	<p>Кровать должна быть удобной. Сетка кровати хорошо натянута с ровной поверхностью. Поролоновый матрас без бугров и впадин. Разглаженная чистая, сухая простынь без рубцов и швов. Противопролежневый матрас.</p>

	Постельное белье хлопчатобумажное, одеяло легкое.
2. К Вам в отделение поступает пациент, который длительно будет находиться на строгом постельном режиме, с нарушенной двигательной активностью. На какую кровать целесообразно положить пациента?	При недержании: - мочи – смена подгузников каждые 4 часа, - кала - немедленно после дефекации с последующей бережной гигиенической процедурой. Профилактика образования опрелостей и пролежней. Или подложить клеенку под крестец, накрытую пеленкой. В стационаре катетеризация мочевого пузыря.
3. У Вас в отделении лежит пациентка с недержанием мочи. 4. Какие элементы ухода необходимы ей?	Карта сестринского наблюдения. Составить план ухода – не укладывать на спину, валик под голень, приспособления уменьшающие давление на мягкие ткани (подушки, поролоновые прокладки). Осматривать кожу при каждом перемещении.
4. При проведении утреннего туалета у пациентки обнаружена опрелость под молочными железами. Что нужно сделать?	Сообщить врачу. Мытье кожи, тщательно высушить кожу после мытья промокательными движениями. Не допускать чрезмерного увлажнения кожи – подсушивать, используя присыпки без талька.
5. Пациент в течение двух часов находился на загрязнённом мокром постельном белье. Ваши действия?	Немедленно сменить постельное белье. Обмыть кожу пациента с теплой водой с мылом, тщательно высушить кожу промокательными движениями. Обработать 10% раствором камфорного спирта, 20% этиловым спиртом. Осматривать кожу при каждом перемещении.

Перечень практических заданий

1. Уход за промежностью и половыми органами тяжелобольных (подмывание мужчины в постели)
2. Уход за промежностью и половыми органами тяжелобольных (подмывание женщины в постели)

Чек-листы

--	--	--

Этапы	Уход за промежностью и половыми органами тяжелобольных (подмывание женщины в постели)	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение: стерильные салфетки, корнцанг, кувшин для тёплой воды, клеенка, ширма, перчатки, клеенчатый мешок, судно, жидкое мыло, контейнер для отходов класса Б, антисептический раствор, фартук клеенчатый.	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры Получить согласие.	
3	Отгородить пациента ширмой, налить в кувшин воду 38° С.	
4	Разложить оснащение для проведения процедуры. Обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки.	
5	Уложить пациента на спину, подложить под него клеёнку, подставить под крестец судно. Попросить согнуть ноги в коленях и слегка развести их в тазобедренных суставах.	
6	Встать сбоку от пациентки, в одну руку взять кувшин с теплой водой, в другую зажим с марлевой салфеткой.	
7	Поливая из кувшина на половые органы женщины, меняя салфетки последовательно обработать: малые, а затем большие половые губы, паховые складки, в последнюю очередь обработать область заднего прохода. Все движения направлены сверху вниз.	
8	Просушить марлевыми салфетками в той же последовательности.	
9	Убрать предметы ухода. Придать удобное для пациентки положение, укрыть.	
10	Снять перчатки. Обработать руки гигиеническим способом	

Этапы	Уход за промежностью и половыми органами тяжелобольных (подмывание мужчины в постели)	Выполнено/не выполнено (1/0)

1	Оснащение: стерильные салфетки, корнцанг, кувшин для тёплой воды, клеенка, ширма, перчатки, клеенчатый мешок, судно, жидкое мыло, контейнер для отходов класса Б, антисептический раствор, фартук клеенчатый	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры Получить согласие.	
3	Отгородить пациента ширмой, налить в кувшин воду 37° С.	
4	Разложить оснащение для проведения процедуры. Обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки.	
5	Уложить пациента на спину, подложить под него клеёнку, подставить под крестец судно. Согнуть ноги в коленях и развести их в тазобедренных суставах.	
6	Встать сбоку от пациента, взять корнцангом салфетку. Аккуратно отодвинуть пальцами левой руки крайнюю плоть, обнажить головку полового члена.	
7	Медленно поливая из кувшина водой, обработать последовательно: головку полового члена, кожу полового члена, мошонку, паховые складки, область заднего прохода.	
8	Менять салфетки по мере загрязнения. Все движения должны быть направлены сверху вниз. Просушить в той же последовательности.	
9	Убрать оснащение. Уложить пациента удобно, укрыть.	
10	Снять перчатки. Обработать руки гигиеническим способом	
Итого:		

Практическое занятие № 10. Утренний туалет тяжелобольного пациента.
Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Проведение утреннего туалета тяжелобольного пациента.
2. Особенности ухода за глазами
3. Особенности ухода за полостью носа
4. Особенности ухода за ушами и наружным слуховым проходом

тяжелобольного пациента

5. Особенности ухода за полостью рта тяжелобольного
6. Особенности ухода за вставными зубными протезами
7. Особенности ухода за волосами
8. Бритье пациента
9. Стрижка ногтей на руках тяжелобольному

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Утренний туалет глаз при наличии выделений проводят антисептическим раствором глицерином перекисью водорода 0,02% раствором фурацилина, 2% раствором натрия гидрокарбоната	3) 0,02% раствором фурацилина, 2% раствором натрия
2. Тяжелобольному пациенту чистят зубы после каждого приема пищи 2 - 3 раза в неделю 10. 2 раза в день 11. не чистят зубы в стационаре	2. 2 раза в день
3. Наружные половые органы подвергаются обработке 3. ежедневно 4. два раза в день 5. после каждого акта дефекации и мочеиспускания 6. по желанию медсестры 4. При смене постельного белья, сброс грязного производят 8. на пол 9. в тканевый мешок 10. в клеенчатый мешок 11. в отходы класса «Б» 5. Для проведения бритья пациента в постели безопасной бритвой необходимо приготовить воду 12. тёплую 37° С 13. горячую 40 - 45° С 14. комнатную 15. холодную 16° С 6. Мытье кожи тяжелобольного проводят 16. ежедневно утром 17. ежедневно вечером 18. через каждые 2 часа 19. один раз в день	7. ежедневно 3) в клеенчатый мешок 2) горячую 40 - 45° С 20. ежедневно утром 21. ежедневно вечером

<p>7. Для удаления серной пробки в наружном слуховом проходе необходимо приготовить</p> <p>22. тёплую воду, лоток, шприц Жанэ</p> <p>23. 3% перекись водорода</p> <p>24. ватные турунды</p> <p>25. вазелиновое масло</p> <p>8. Тяжелобольному пациенту чистят зубы</p> <p>12. ежедневно</p> <p>13. 2 - 3 раза в неделю</p> <p>14. 2 раза в день</p> <p>15. не чистят зубы в стационаре</p> <p>9. Постельные принадлежности для пациента состоят из</p> <p>18. матрац, одеяло, две простыни, подушка</p> <p>19. матрац, простынь, одеяло, пододеяльник</p> <p>20. две подушки, два полотенца</p> <p>21. две простыни, подушка, одеяло</p> <p>10. При образовании корочек в носу необходимо закапать</p> <p>фурациллин 0,2% раствор</p> <p>3% перекиси водорода</p> <p>глицерин</p> <p>вазелиновое масло</p>	<p>26. тёплую воду, лоток, шприц Жанэ</p> <p>27. 3% перекись водорода</p> <p>28. ватные турунды</p> <p>.ежедневно</p> <p>.2 раза в день</p> <p>2) матрац, простынь, одеяло, пододеяльник</p> <p>3) две подушки, два полотенца</p> <p>3) глицерин</p> <p>4) вазелиновое масло</p>
--	--

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Пациент жалуется на сухость в носу, образование в полости носа корочек. Определите проблемы пациента. Как помочь пациенту?</p>	<p>1. Необходимо решить проблему пациента – затрудненное дыхание. Закапать в носовые ходы 1 -2 капли вазелинового масла и оставить на 2-3 минуты, затем ватными турундами, введенными в носовые ходы, вычистить их.</p>
<p>2. У пациентки появился неприятный запах изо рта. Определите проблемы пациента. Что необходимо предпринять?</p>	<p>2. Проблема пациента – неприятный запах изо рта. Взять шпатель, стерильные ватные шарики, антисептический раствор. Смочить ватные шарики и, поочередно шпателем отодвинув одну щеку, а затем</p>

	другую, обработать слизистую ротовой полости и язык, меняя 2-3 раза ватные шарики.
3. Пациент не может открыть глаза, слиплись веки и ресницы. Определите проблемы пациента. В чём заключается помощь пациенту?	3. Проблема пациента – склеивание ресниц и век отделяемым Стерильную вату смочить антисептическим раствором, отжать и протереть ресницы и веки от наружного угла к внутреннему. Повторить 4 -5 раз, меняя ватные шарики. Промокнуть остатки раствора сухим ватным шариком.
4. Проводя утренний туалет пациенту, медсестра заметила в наружном слуховом проходе скопившуюся серу. Определите проблемы пациента. Ваши действия по оказанию помощи?	4. Проблема пациента – снижен слух. Взять 3% раствор перекиси водорода и закапать в ухо 1 -2 капли, затем ватной турундой почистить наружный слуховой проход от серы.
5. Пациентка жалуется на зуд кожи головы, волосы сальные. Определите проблемы пациента. Что предпринять?	5. Проблема пациента – зуд кожи головы. Взять таз, кувшин с теплой водой, шампунь, варежку. Вымыть голову пациенту, ополоснуть, осушить волосы полотенцем. Расчесать.

Перечень практических заданий

1. Алгоритм ухода за полостью рта тяжелобольного
2. Алгоритм ухода за ушами тяжелобольного пациента

Чек-листы

Этапы	Уход за полостью рта тяжелобольного	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение. Стерильные: марлевые шарики, лоток, шпатель, корнцанг, мензурка с антисептическим	

	раствором (0,02% водный раствор фурацилина, 0,9% физиологический раствор натрия хлористого, настой календулы или ромашки), вазелин. Полотенце, лоток, перчатки, контейнер для дезинфекции.	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить информированное согласие	
3	Провести гигиеническое мытье и обработку рук	
4	Надеть перчатки	
5	Обернуть полотенце вокруг шеи пациента	
6	Расположить пациента в положении на спине под углом более 45° (положение Фаулера), если это не противопоказано	
7	Повернуть голову на бок	
8	Оттянуть угол рта шпателем	
9	Взять корнцангом марлевый шарик, смоченный в антисептическом растворе	
10	Обработать каждый зуб от десны с внутренней стороны, начиная от коренных к резцам, справа	
11	Сменить марлевый шарик	
12	Оттянуть угол рта шпателем	
13	Взять корнцангом марлевый шарик, смоченный в антисептическом растворе	
14	Обработать каждый зуб от десны с внутренней стороны, начиная от коренных к резцам, слева	
15	Сменить марлевый шарик	
16	Провести обработку зубов с наружной стороны полости рта	
17	Попросить больного высунуть язык	
18	Салфеткой, смоченной в антисептическом растворе, протереть язык, снимая налет, в направлении от корня языка к его кончику.	
19	Отпустить язык, сменить салфетку	
20	После проведения процедуры, кожу вокруг рта вытереть сухой салфеткой	
21	Смазать губы вазелином при необходимости	
22	Подвергнуть дезинфекции расходный материал	
23	Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции	
24	Обработать руки гигиеническим способом	
25	Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию	
	Итого	

Этапы	Уход за ушами тяжелобольного пациента	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение: Стерильные: лоток, пинцет, ватные турунды, мензурки с 3 % раствором перекиси водорода и антисептическим раствором, марлевые салфетки. Перчатки, лоток, контейнер для дезинфекции.	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить согласие.	
3	Провести гигиеническое мытье и обработку рук	
4	Надеть перчатки.	
5	С помощью пинцета смочить марлевую салфетку в антисептическом растворе	
6	Протереть ушную раковину снаружи	
7	Протереть ушную раковину внутри	
8	Высушить ушную раковину сухой салфеткой	
9	С помощью пинцета смочить ватную турунду в 3% растворе перекиси водорода	
10	Переложить турунду в правую руку	
11	Оттянуть левой рукой ушную раковину пациента в сторону и вверх (для выравнивания слухового прохода)	
12	Ввести турунду вращательными движениями в наружный слуховой проход на глубину не более 1 см	
13	Оставить ватную турунду в слуховом проходе на 2-3 минуты	
14	Извлечь турунду вращательными движениями в том же направлении	
15	Обработать другой слуховой проход таким же способом	
16	Подвергнуть дезинфекции расходный материал	
17	Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции	
18	Обработать руки гигиеническим способом	
19	Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию	
	Итого	

Практическое занятие № 11. Пролежни. Профилактика пролежней.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

2. Пролежни, определение.
3. Основные патогенетические механизмы развития пролежней: давление, трение, срывающая сила.
4. Факторы, способствующие развитию пролежней.
5. Симптоматика и классификация пролежней.
6. Типичные места образования пролежней при положении пациента на спине.
7. Типичные места образования пролежней при длительном нахождении положения пациента в положении на боку.
8. Типичные места образования пролежней при длительном нахождении в положении пациента в положении на животе.
9. Типичные места образования пролежней при длительном нахождении в положении пациента в положении на спине.
10. Типичные места образования пролежней при длительном нахождении положения пациента в положении сидя.
11. Профилактика образования пролежней.
12. План сестринского ухода за пациентом с высоким риском развития пролежней
13. Специальные средства ухода за пациентом с высоким риском развития пролежней

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Для профилактики пролежней, положение пациента следует менять 14. каждые 3 часа 15. каждые 2 часа 16. каждые 4 часа 17. по назначению врача 18. на усмотрение медицинской сестры	2)каждые 2 часа
2. Лечение третьей степени пролежней 19. протирание 10% камфорным спиртом 20. массаж 21. хирургическим методом 22. смазывание 70° спиртом	3) хирургическим методом
3. Кожа пациента для профилактики пролежней необходимо ежедневно протирать 3% раствором перекиси водорода; 2. 0,5% раствором хлорамина; 3. 10% раствором камфорного спирта 4. теплой водой с нейтральным жидким мылом	3)10% раствором камфорного спирта

4. После обмывания кожи, необходимо смазать вазелином
осушить кожу, сделать лёгкий массаж
обработать 3% раствором перекиси водорода
протереть спиртом

5. Образованию пролежней способствует длительное лежание в одном положении
плохой уход за кожей пациента
лихорадка

тяжёлое состояние пациента
функциональная кровать

6. Выберите верное утверждение:

23. под уязвимые участки кожи у пациента с риском возникновения пролежней, необходимо подкладывать поролоновые прокладки толщиной не менее 3 см

24. можно использовать валики из ваты и резиновые круги

25. перемещение пациента осуществлять бережно, исключая сдвиг и трение тканей

26. не допускать, чтобы пациент в положении «на боку» лежал непосредственно на большом вертеле бедра

27. зафиксировать пациента

7. При первой степени образования пролежней

32. поверхностное (неглубокое) нарушение целостности кожных покровов с распространением на подкожную клетчатку

33. отслойка эпидермиса

34. нарушение кожных покровов в плоть до мышечного слоя с проникновением в мышцу, пролежень выглядит как рана, могут быть жидкие выделения

35. кожные покровы не нарушены

2) осушить кожу,
сделать лёгкий массаж

1) длительное лежание в одном положении

2) плохой уход за кожей пациента

28. под уязвимые участки кожи у пациента с риском возникновения пролежней,

необходимо подкладывать поролоновые прокладки толщиной не менее 3 см

29. можно использовать валики из ваты и резиновые круги

30. перемещение пациента осуществлять бережно, исключая сдвиг и трение тканей

31. не допускать, чтобы пациент в положении «на боку» лежал непосредственно на большом вертеле бедра

4) кожные покровы не нарушены

5) устойчивая гиперемия, не проходящая после давления

36. устойчивая гиперемия, не проходящая после давления	
37. поражение всех мягких тканей, (сухожилия, вплоть до кости)	
38. лёгкая гиперемия, проходящая после массаж	
8. При второй степени образования пролежней, мы можем видеть	48. поверхностное (неглубокое) нарушение целостности кожных покровов с распространением на подкожную клетчатку
39. поверхностное (неглубокое) нарушение целостности кожных покровов с распространением на подкожную клетчатку	нарушение целостности кожных покровов с распространением на подкожную клетчатку
40. стойкая гиперемия	49. стойкая гиперемия
41. отслойка эпидермиса	50. отслойка эпидермиса
42. нарушение кожных покровов в плоть до мышечного слоя с проникновением в мышцу	
43. пролежень выглядит как рана	
44. могут быть жидкие выделения	
45. кожные покровы не нарушены, устойчивая гиперемия, не проходящая после давления	
46. поражение всех мягких тканей, (сухожилия, вплоть до кости)	
47. лёгкая гиперемия, проходящая после массажа	
9. При третьей степени образования пролежней, мы можем видеть	4) нарушение кожных покровов в плоть до мышечного слоя с проникновением в мышцу
51. поверхностное (неглубокое) нарушение целостности кожных покровов с распространением на подкожную клетчатку	5) пролежень выглядит как рана
52. стойкая гиперемия	6) жидкие выделения
53. отслойки эпидермиса нет	
54. нарушение кожных покровов в плоть до мышечного слоя с проникновением в мышцу	
55. пролежень выглядит как рана	
56. жидкие выделения	
57. кожные покровы не нарушены, устойчивая гиперемия, не проходящая после давления	
58. поражение всех мягких тканей, (сухожилия, вплоть до кости)	
59. лёгкая гиперемия, проходящая после массажа	
10. При четвёртой степени образования пролежней	5) пролежень выглядит как рана
поверхностное (неглубокое) нарушение целостности кожных покровов с распространением на подкожную клетчатки	7) поражение всех мягких тканей, (сухожилия, вплоть до кости)
10. стойкая гиперемия	
11. отслойки эпидермиса нет	

<p>12. нарушение кожных покровов вплоть до мышечного слоя с проникновением в мышцу</p> <p>13. пролежень выглядит как рана</p> <p>14. кожные покровы не нарушены, стойчивая гиперемия, не проходящая после давления</p> <p>15. поражение всех мягких тканей, (сухожилия, вплоть до кости)</p> <p>16. лёгкая гиперемия, проходящая после массажа</p>	
--	--

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>У Вас в отделении находится тяжелобольной пациент, который малоподвижен, длительно лежит в одном и том же положении, апатичен. Какие мероприятия по профилактике пролежней необходимы?</p>	<p>Карта сестринского наблюдения. Составить план ухода при риске развития пролежней. Осматривать кожу при каждом перемещении. Противопролежневый матрас. Правильное питание и адекватный прием пищи.</p>
<p>2. В реанимационное отделение поступил больной, у которого в области большого вертела бедренной кости справа пролежень с отслоенным эпидермисом. Тактика медсестры.</p>	<p>Запись хирурга в истории болезней, карта сестринского наблюдения, не укладывать на правый бок, составить план ухода, асептическая повязка.</p>
<p>3. Во время осуществления ухода за пациентом, медсестра заметила на крестце синюшно-красного цвета участок кожи. Ваши действия?</p>	<p>Сообщить врачу. Причина – плохой уход. Завести «Карту сестринского наблюдения за больными с пролежнями». Составить план ухода при риске развития пролежней. Осматривать кожу при каждом перемещении. Правильное питание и адекватный прием пищи.</p>
<p>4. После операции пациент должен лежать на животе. Как создать ему комфортное положение в постели? Определить зону риска развития пролежней.</p>	<p>Укладывать в положение на животе. Возможно положение Симса. Риск развития на передней поверхности голени,</p>

5. У пациента умеренное покраснение в области крестца, лопаток, затылка. Какое положение наиболее приемлемо? Лечение и профилактика пролежней.

особенно над передними краями большеберцовой костей, в области надколенников, верхних передних подвздошных остей, у края реберных дуг. Не укладывать на спину. Промыть антисептическим раствором (перекись водорода, фурацилина), 1 % брильянтового зеленого, с соблюдением асептики. Положение Симса, на левом и правом боку, на животе, положение Фаулера. Использовать приспособления, уменьшающие давление на мягкие ткани, смена положений каждые 2 часа. Осматривать кожу при каждом перемещении. Правильное питание и адекватный прием пищи

Перечень практических заданий

1. Оценка риска развития пролежней
2. Оценка степени тяжести пролежней

Чек-листы

Этапы	Оценка риска развития пролежней	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение: маска, перчатки.	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом.	
4	Надеть перчатки.	
5	Используя шкалу Ватерлоу определить количество факторов риска развития пролежней в баллах.	

6	Определить степень риска развития пролежней ориентируясь на итоговые значения шкалы Ватерлоу.	
7	Занести результаты о выполненной процедуре в медицинскую документацию	
8	Ознакомить пациента и его родственников с результатом степени риска развития пролежней и о методах их профилактики.	
9	Снять перчатки.	
10	Обработать руки гигиеническим способом.	
Итого:		

Этапы	Оценка степени тяжести пролежней	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение: маска, перчатки.	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить согласие.	
3	Обработать руки гигиеническим способом.	
4	Надеть перчатки.	
5	Осмотреть места образования пролежней: крестец, пятки, лодыжки, лопатки, локти, затылок, большой вертел бедренной кости. При необходимости применять стерильные пинцеты при осмотре.	
6	При осмотре оценить: локализацию пролежней, окраску кожного покрова, наличие запаха и болезненности, глубину и площадь поражения, наличие и характер отделяемого, отечность краев раны.	
7	Занести результаты о выполненной процедуре в медицинскую документацию.	
8	Ознакомить пациента и его родственников с результатом степени тяжести развития пролежней и о методах профилактики, лечения.	
9	Снять перчатки.	
10	Обработать руки гигиеническим способом.	
Итого:		

Практическое занятие № 12. Организация питания пациента в стационаре. выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

10. Питание, как основное условие жизни человека.
11. Жизненные функции питательных веществ. Основные питательные вещества: белки, жиры, углеводы, макро- и микроэлементы, вода. Функции, продукты – источники.
12. Основы рационального питания. Основные принципы лечебного питания.
13. Организация питания в медицинской организации стационарного типа.
14. Составление порционного требования. Раздача пищи.
15. Способы приема пищи: активное, пассивное, искусственное.
16. Искусственное питание: энтеральное и парентеральное питание.
17. Правила передачи и хранения продуктов.
18. Характеристика лечебных диет - ОВД.

Практические навыки

19. Алгоритм кормления через назогастральный зонд
20. Алгоритм ухода за назогастральным зондом.
21. Алгоритм кормления через гастростому.
22. Алгоритм действий медицинской сестры при контроле за посещением пациентов и передачей продуктов
23. Алгоритм действий медицинской сестры при контроле за санитарным состоянием тумбочек и холодильников, сроком хранения пищевых продуктов.
24. Алгоритм действий медицинской сестры при кормлении тяжелобольного пациента с ложки и поильника

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
25. Исключение из пищевого рациона грубых, трудно перевариваемых продуктов, уменьшение общей массы пищевого рациона, а также специальная кулинарная обработка: 26. механическое щажение; 27. химическое щажение; 28. термическое щажение; 29. диетотерапия.	1. механическое щажение
2. Питание, удовлетворяющее физиологические потребности в пищевых веществах и терапевтически воздействующее на течение заболевания:	2. лечебное

30. рациональное; 31. лечебное; 32. диетическое; 33. искусственное.	
3. Необходимая диета и длительность её применения определяется: 34. диетсестрой; 35. старшей сестрой; 36. врачом; 37. палатной сестрой.	3. врачом
4. Разгрузочные дни предполагают: 38. количественное ограничение пищи; 39. качественное ограничение пищи; 40. голодание; 41. количественное и качественное ограничение.	4. количественное и качественное ограничение
5. При язвенной болезни желудка используется принцип лечебного питания: 42. заместительный; 43. щадящий; 44. корригирующий; 45. тренировки.	46. 2. щадящий
6. Согласно основному варианту стандартных диет (ОВД) диеты с повышенным количеством белка (ВБД) соответствует диетам: 47. 15 48. 10б 49. 7в 50. 9б	10б 7в 9б
7. Согласно основному варианту стандартных диет (ОВД) диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета) (НБД) соответствует диетам: 51. 10 52. 7б 53. 7а 54. 15	7б 7а
8. Согласно основному варианту стандартных диет (ОВД) диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета) (НКД)) соответствует диетам: 55. 8 56. 9а 57. 11 58. 12	8 9а

<p>9. Согласно основному варианту стандартных диет (ОВД) диеты с механическим и химическим щажением (ЩД) соответствует диетам:</p> <p>59. 1б 60. 7 61. 8 62. 4б</p>	<p>1б 4б</p>
<p>10. Согласно основному варианту стандартных диет (ОВД) диеты с повышенной калорийностью (высококалорийная диета) (ВКД) соответствует диетам:</p> <p>63. 10 64. 11 65. 15 66. 12</p>	<p>11</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Пациентка Н., 35 лет поступила в стационар на лечение с диагнозом «стоматит» (поражение слизистой оболочки рта). Предъявляет жалобы на боли в области рта при приеме пищи, разговоре, появление язвочек в области рта покрытых сероватым налетом, снижением аппетита, жажду, потерю массы тела, повышением температуры тела. Последние два дня практически не могла есть и пить из-за плохого состояния ротовой полости.</p> <p>Объективно: слизистые полости рта рыхлые, гиперемированы, множественные язвочки на деснах. Язык обложен желтоватым налетом. Температура тела 37,8°C, пульс 92 уд. в мин., АД 110/90 мм. рт. ст.</p> <p>Задания:</p> <p>.Определите нарушенные потребности пациента. .Определите проблемы пациента, выделив приоритетную.</p>	<p>19.Нарушенные потребности пациента: есть, пить, быть здоровым, поддерживать температуру тела, работать.</p> <p>20.Настоящие проблемы: трудности при приеме пищи и жидкости из-за воспаления и нарушения целостности слизистой оболочки ротовой полости; снижение аппетита; жажда; повышение температуры тела.</p> <p>Приоритетная проблема: трудности при приеме пищи и жидкости из-за воспаления и нарушения целостности слизистой оболочки ротовой полости.</p>

	<p>Цель: пациент будет иметь возможность принимать пищу и жидкость в течение всего времени заболевания.</p>
<p>Пациент 63 лет госпитализирован в гастроэнтерологическое отделение с диагнозом рак желудка. Пациент отмечает чувство тяжести и иногда тупые боли в области желудка, снижение массы тела, быструю утомляемость. Аппетит резко снижен, часто отказывается от еды. Потребляет менее литра жидкости в сутки. Любит горячий чай с лимоном, кофе. Астенического телосложения. Кожные покровы бледные. Язык обложен коричневым налетом с неприятным запахом. Температура тела 36,8°C. Жена пациента обратилась к сестре за советом, в связи с его отказом от еды (последние два дня пьет только воду). Задание: Составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме</p>	<p><u>План ухода:</u> 21.Беседовать с пациентом о необходимости полноценного питания для улучшения здоровья. 22.С помощью родственников разнообразить меню, учитывая вкусы пациента для возбуждения аппетита. 23.Предлагать пациенту жидкость каждый час: теплую кипяченую воду, некрепкий чай, щелочную минеральную воду. 24.Кормить пациента часто, но небольшими порциями (6-7 раз в сутки по 100гр) мягкой полужидкой калорийной пищей. 25.С разрешения врача включать в рацион травяной чай для возбуждения аппетита, и рыбные блюда. 26.Эстетически оформить прием пищи. 27.Регулярно проветривать палату перед кормлением. 28.Следить за состоянием полости рта.</p>
<p>Пациент 22 лет находится в стационаре на лечении с диагнозом хронический энтерит. Предъявляет жалобы на частый стул (8-10 раз в</p>	<p>Диета пониженной энергоценности за счет жиров и углеводов при</p>

<p>сутки) жидкий стул, ноющую боль в животе, похудания, снижение аппетита. Наиболее часто стул бывает ночью и утром, из-за чего пациент не высыпается. Подавлен, стесняется этой проблемы. Говорит, что старается поменьше есть и пить, для того, чтобы стул скорее нормализовался. Задание: Дайте характеристику основных принципов диеты для пациента.</p>	<p>нормальном содержании белка с резким ограничением механических, химических и термических раздражителей желудочно-кишечного тракта. Исключены продукты, усиливающие секрецию органов пищеварения, процессы брожения и гниения в кишечнике; блюда жидкие, полужидкие, протертые, сваренные в воде или на пару, а также очень холодные и горячие блюда. Режим питания: 5-6 раз в день небольшими порциями.</p>
<p>Пациентка, 36 лет поступила в стационар с диагнозом: сахарный диабет средней тяжести. Предъявляет жалобы на повышенный аппетит, жажду, полиурию, сильный кожный зуд, который не дает заснуть ночью. Знает принципы диетического питания при диабете, но часто нарушает диету, так как не может удержаться. Задание: Составьте рацион питания на один день.</p>	<p>1 завтрак: омлет на пару из 2 белков, салат из сельдерея. 2 завтрак: печеное яблоко, чай с заменителем сахара. Обед: суп из капусты белокочанной и говядины, ржаной хлеб. Полдник: домашняя кабачковая икра. Ужин: кукурузная каша, морская капуста, сок из зеленых яблок.</p>
<p>Пациент 48 лет поступил на стационарное лечение с диагнозом: сахарный диабет впервые выявленный. Предъявляет жалобы на сухость во рту, жажду (выпивает до 5 литров в сутки) частое обильное мочеиспускание, слабость. Задание: Проведите беседу с пациентом о правилах питания и соблюдение диеты.</p>	<p>Чтобы диета при диабете приносила ощутимые результаты, необходимо придерживаться некоторых правил: питание должно быть регулярным и в одно и то же время. Это поможет стимулировать секрецию</p>

(выделение желудочного сока) желудка и, соответственно, благотворно повлияет на усвоение пищи; питание дробное – по 5–6 раз в день – и небольшими порциями; калорийность диеты должна быть умеренно сниженной за счет легкоусвояемых белков и животных жиров. Белки должны соответствовать физиологической норме; потребление сахара и сладостей недопустимо; умеренно ограничены натрий хлорид, холестерин и экстрактивные вещества; диетическое питание должно содержать увеличенное количество липотропных веществ, витаминов, пищевых волокон; все блюда должны быть вареными, запеченными или приготовленными на пару, тушеное и жареное не запрещено, но очень ограничено; сахар в блюдах и напитках заменяется ксилитом и сорбитом. Его количество регулируется общей калорийностью диеты.

Перечень практических заданий

67. Алгоритм кормления через назогастральный зонд
68. Алгоритм ухода за назогастральным зондом.
69. Алгоритм кормления через гастростому.
70. Алгоритм действий медицинской сестры при контроле за посещением пациентов и передачей продуктов
71. Алгоритм действий медицинской сестры при контроле за санитарным состоянием тумбочек и холодильников, сроком хранения пищевых продуктов.
72. Алгоритм действий медицинской сестры при кормлении тяжелобольного пациента с ложки и поильника

Чек-листы

Алгоритм кормления тяжелобольного с ложки или поильника	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Идентифицировать пациента, представиться (если пациент в сознании), проинформировать о предстоящем кормлении, составе и объеме пищи, методе кормления.2) Обработать руки гигиеническим способом, осушить, надеть перчатки.3) Подготовить питательный раствор; подогреть его до температуры 30–35 °С. <p>II. Выполнение процедуры:</p> <ol style="list-style-type: none">а) При кормлении пациента через рот<ol style="list-style-type: none">1) Помочь пациенту занять полусидячее положение в постели или положение сидя с опущенными ногами или помочь пересест на стул.2) Помочь пациенту вымыть руки, причесаться, поправить одежду.3) Накрыть грудь пациента салфеткой.4) При наличии у пациента съемных зубных протезов помочь пациенту установить их.5) Придвинуть прикроватный столик к кровати пациента, сервировать стол.6) Расположить тарелки с пищей в соответствии с пожеланиями пациента. При нарушении моторики	

подложить под тарелки нескользящие салфетки. При нарушении координации использовать посуду с защитным бортиком или иную посуду, рекомендованную специалистом по восстановительной медицине.

7) Предложить пациенту воспользоваться столовым прибором, в том числе специальной посудой для пациентов с нарушенными моторными функциями

б) Если пациент готов есть самостоятельно

1) При необходимости использовать вспомогательные приспособления для предплечья, облегчающие подъем руки до уровня рта (например, подвижные подставки для предплечья; поддерживающие ремни, одеваемые через голову); протезные или ортопедические приспособления.

2) Наблюдать за процессом питания; эффективностью пережевывания и глотания.

3) По мере необходимости заменять тарелки.

4) По окончании процедуры помочь пациенту прополоскать рот и занять удобное положение в постели.

в) Если пациент нуждается в активном кормлении

1) Приподнять головной конец кровати.

2) Убедиться, что пища, приготовленная для пациента, имеет гомогенную консистенцию.

3) Придвинуть прикроватный столик к кровати пациента, сервировать стол.

4) Одной рукой приподнять голову пациента; другой поднести ложку ко рту пациента (при гемипарезе пища подносится со здоровой стороны).

5) Поддерживать голову пациента в процессе жевания и глотания.

6) Поить пациента по требованию или через каждые три-пять ложек пищи. Жидкость дают с помощью ложки или поильника.

7) По окончании кормления помочь пациенту прополоскать рот или обработать ротовую полость по протоколу 14.07.002 «Уход за полостью рта тяжелобольного».

8) Придать пациенту полусидячее положение на 30 минут после окончания еды.

Итого

**Алгоритм кормления через
назогастральный зонд**

Выполнено/не
выполнено
(1/0)

<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Идентифицировать пациента, представиться (если пациент в сознании), проинформировать о предстоящем кормлении, составе и объеме пищи, методе кормления. 2) Обработать руки гигиеническим способом, осушить, надеть перчатки 3) Подготовить питательный раствор; подогреть его до температуры 30–35 °С. 	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Определить предписанный пациенту режим кормления – непрерывный или перемежающийся (фракционный). 3) Поднять головной конец кровати на 30–45°. 4) Проверить правильность положения зонда. 5) Присоединить шприц объемом 20 куб. см к дистальному участку зонда и аспирировать содержимое желудка. <ul style="list-style-type: none"> – Оценить характер содержимого – при появлении признаков кровотечения прекратить процедуру. – При выявлении признаков нарушения эвакуации желудочного содержимого – прекратить кормление. 6) Присоединить к дистальному участку зонда шприц, заполненный 20 куб. см воздуха и ввести воздух внутрь, одновременно аускультуруя область эпигастрия. 7) Осмотреть кожу и слизистые оболочки носовых ходов, исключить признаки инфицирования и трофических нарушений, связанных с постановкой назогастрального зонда. 8) Проверить качество фиксации зонда, при необходимости заменить пластырную повязку. 	
<p>д) При непрерывном режиме зондового кормления</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Промыть емкость для питательной смеси и соединительную канюлю. 2) Заполнить емкость предписанной питательной смесью. 3) Присоединить канюлю к дистальному участку назогастрального зонда или приемному штуцеру инфузионного насоса. 4) Установить требующуюся скорость введения раствора с помощью дозатора канюли или блока управления насоса. 5) Контролировать скорость введения раствора и объем введенной смеси каждый час. 6) Каждый час аускультировать перистальтические шумы во всех квадрантах живота. 7) Каждые 3 ч проверять остаточный объем желудочного содержимого. При превышении объема показателя, указанного в назначении, прервать кормление. 	

<p>8) По окончании процедуры промыть зонд 20–30 мл физиологического раствора или другого раствора в соответствии с предписанной схемой.</p>	
<p>е) При перемежающемся (фракционном) режиме зондового кормления</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Подготовить предписанный объем питательной смеси; перелить его в чистую посуду. 2) Заполнить шприц объемом 20–50 мл или воронку питательным раствором. 3) Ввести активно медленно (с помощью шприца) или пассивно (с помощью воронки) предписанный объем питательной смеси в желудок пациента, введение производить дробно, порциями по 20–30 мл, с интервалами между порциями – 1–3 минуты. 4) После введения каждой порции пережимать дистальный участок зонда, препятствуя его опустошению. 5) По окончании кормления ввести предписанный назначением объем воды. Если введение жидкости не предусмотрено, промыть зонд 30 мл физиологического раствора. <p>III. Окончание процедуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Аускультировать перистальтические шумы во всех квадрантах живота. 2) Обработать ротовую полость, вытереть лицо пациента от загрязнений. 3) Подвергнуть дезинфекции использованный материал. 4) Снять перчатки, обработать руки гигиеническим способом, осушить. 5) Уточнить у пациента его самочувствие. 6) Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинской документации 	

Алгоритм ухода за назогостральным зондом.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Приготовить оснащение: Стерильные: шприц Жане, марлевые салфетки, лоток, глицерин (вазелин), физиологический раствор или специальный раствор для промывания, лоток. Нестерильные перчатки, фонендоскоп, лоток, лейкопластырь.</p> <p>Алгоритм действия:</p> <p>29. Объяснить пациенту порядок проведения процедуры, получить согласие.</p>	

<p>30. Провести гигиеническое мытье и обработку рук, надеть перчатки.</p> <p>31. Осмотреть место введения зонда на предмет признаков раздражения кожного покрова.</p> <p>32. Проверить месторасположение зонда: попросить пациента открыть рот, чтобы увидеть зонд в глотке. Подсоединить шприц к назогастральному зонду и ввести воздух 10 – 15 мл воздуха, одновременно выслушивая звуки в области эпигастрия при помощи фонендоскопа (булькающие звуки).</p> <p>33. Очистить наружные носовые ходы увлажненными физиологическим раствором марлевыми салфетками.</p> <p>34. Нанести глицерин (вазелин) на слизистую оболочку носа, соприкасающуюся с зондом (исключение - манипуляции, связанные с оксигенотерапией).</p> <p>35. Каждые 3-4 часа выполнять уход за полостью рта: увлажнять физиологическим раствором полость рта и губы.</p> <p>36. Каждые 3 часа (по назначению врача) промывать зонд 20-30 мл физиологического раствора. Для этого подсоединить шприц, наполненный физиологическим раствором, к зонду, медленно и аккуратно ввести жидкость в зонд; аккуратно провести аспирацию жидкости, обратить внимание на ее внешний вид и вылить в отдельную жидкость.</p> <p>37. Если фиксирующий пластырь отклеился или сильно загрязнен, заменить его.</p> <p>38. Обработать мембрану фонендоскопа дезинфектантом или антисептиком.</p> <p>39. Продезинфицировать и утилизировать использованные материалы.</p> <p>40. Снять перчатки.</p> <p>41. Вымыть руки.</p> <p>14. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинской документации</p>	
Итого	

Алгоритм кормления через гастростому	Выполнено/не выполнено (1/0)
Приготовить оснащение: Стерильные: шприц Жанэ емкостью 300 мл, шприц 50 мл, марлевые салфетки, перчатки, лоток. Фонендоскоп, питательная смесь (38–40	

<p>°С), вода кипяченая теплая 100 мл, полотенце, лоток, мыльный раствор, защитный гель (мазь, паста).</p> <p>Алгоритм действия:</p> <p>42. Объяснить цель и ход процедуры, получить согласие.</p> <p>43. Перевести пациента в высокое положение Фаулера.</p> <p>44. Провести гигиеническое мытье и обработку рук, надеть перчатки.</p> <p>45. Положить полотенце под наружную часть гастростомической трубки на эпигастральную область.</p> <p>46. Провести визуальный осмотр наружной части гастростомической трубки и окружающей гастростому кожи.</p> <p>47. Набрать необходимое количество питательной смеси в шприц Жане и присоединить его к дистальному отверстию гастростомической трубки, снять колпачок (зажим).</p> <p>48. Вводить питательную смесь в желудок через гастростомическую трубку малыми порциями.</p> <p>49. По окончании процедуры, промыть гастростомическую трубку небольшим количеством кипяченой воды с помощью шприца.</p> <p>50. Отсоединить шприц, пережать зажимом (закрывать колпачком) дистальный конец гастростомической трубки, прикрыть отверстие стерильной салфеткой.</p> <p>51. Провести туалет гастростомы: вымыть кожу пациента с мылом вокруг гастростомы, насухо промокнуть ее салфеткой; наложить слой мази, пасты или защитного геля для кожи по назначению врача; наложить стерильную салфетку вокруг гастростомической трубки.</p> <p>52. Аккуратно закрепить пластырем к коже пациента поверх повязки наружную часть гастростомической трубки.</p> <p>53. Продезинфицировать и утилизировать использованные материалы.</p> <p>54. Снять перчатки.</p> <p>55. Вымыть руки.</p> <p>56. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинской документации</p>	
Итого	

Алгоритм действий медицинской сестры при контроле за посещением пациентов и передачей продуктов	Выполнено/не выполнено (1/0)
Алгоритм выполнения: 1. В будние дни разрешено посещение пациентов ежедневно с 16.00 до 18.00, в воскресные и праздничные дни с 11.00 до	

<p>13.00 и с 16.00 до 18.00 при наличии у посетителей сменной обуви.</p> <p>2. Пребывание в палате разрешается только одному посетителю не более 15 мин.</p> <p>3. Справки о состоянии здоровья пациентов врачи выдают с 13.00 до 14.00 ежедневно, кроме субботы и воскресенья.</p> <p>4. Для сведения посетителей вывешивают список продуктов, запрещенных и разрешенных к передаче в соответствии с диетой, указывают количество этих продуктов. Продукты необходимо передавать в прозрачном целлофановом пакете.</p> <p>5. В часы передачи продуктов и посещений медицинский персонал “Стола справок” и лечебных отделений должен наблюдать за поведением посетителей и проводить с ними разъяснительные беседы о правилах поведения и передачи продуктов.</p> <p>6. Посетителей и пациентов следует предупреждать о запрещении приносить недозволенные продукты, особенно скоропортящиеся и алкогольные напитки. За нарушение режима пациентов выписывают из стационара.</p> <p>7. Посетители не должны садиться на кровать к пациенту, а также громко разговаривать, смеяться, сообщать неприятные новости. Медицинская сестра, соблюдая вежливость в обращении с посетителями, обязана следить, чтобы они не утомляли пациентов разговорами.</p>	
Итого	
<p>Алгоритм действий медицинской сестры при контроле за санитарным состоянием тумбочек и холодильников, сроком хранения пищевых продуктов</p>	<p>Выполнено/не выполнено (1/0)</p>
<p>Алгоритм выполнения:</p> <p>1. Провести инструктаж с пациентом:</p> <p>73. В тумбочках разрешается хранить мыло, зубную пасту, зубную щетку в футляре или целлофановом кульке, журналы, газеты.</p> <p>74. Конфеты, варенье, печенье хранят на другой полке тумбочки.</p> <p>75. В холодильнике хранят фрукты и скоропортящиеся продукты, свежие молочные продукты хранят в холодильнике в фабричной упаковке не более 1 суток, кисломолочные продукты хранят не более 2 суток.</p> <p>76. Продукты хранят в индивидуальном пакете с указанием Ф. И. О. пациента и номера палаты.</p> <p>2. Осуществляет ежедневный контроль за санитарным состоянием тумбочек, холодильников и их содержимым.</p>	

3..Осуществляет ежедневный контроль за дезинфекцией тумбочек, которую проводят ежедневно утром и вечером дезинфицирующим средством, применяемым в ЛПУ.	
4..Размораживает холодильник 1 раз в неделю (по графику) с последующей дезинфекцией дезинфицирующим средством, применяемым в ЛПУ.	
Итого	

**МДК 04.02. СЕСТРИНСКИЙ УХОД И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП
ТЕМА № 2.1 Методы обследования пациента**

Практическое занятие № 1. Проведение динамического наблюдения за показателями состояния здоровья.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Пальпация, определение, физическая основа пальпации
2. Правила пальпации
3. Виды пальпации: поверхностная, глубокая, бимануальная, толчкообразная
4. Пальпация верхушечного толчка
5. Поверхностная пальпация живота: цели, правила пальпации живота
6. Перкуссия, определение, физическая основа перкуссии
7. Виды перкуссии: по технике (непосредственная, опосредованная), по цели (сравнительная, топографическая)
8. Свойства перкуторного звука: по силе (ясности или громкости), продолжительности, высоте, тимпаничности или музыкальности
9. Правила перкуссии
10. Сравнительная перкуссия легких
11. Аускультация, определение, физическая основа аускультации
12. Правила аускультации
13. Аускультация сердца: основные аускультативные данные (тоны сердца, шумы)
14. Аускультация легких: основные дыхательные шумы, дополнительные (патологические) дыхательные шумы

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1.Метод исследования, основанный на чувстве осязания 1) перкуссия 2) пальпация	2) пальпация

3) аускультация 4) осмотр	
2. Бимануальная пальпация – это 1) способ ощупывания пальцами 2) способ ощупывания кулаком 3) способ ощупывания одной рукой 4) способ ощупывания обеими руками	4) способ ощупывания обеими руками
3. В норме верхушечный толчок сердца пальпируется: 1) в 5 межреберье по среднеключичной линии, слева 2) в 4 межреберье по левой среднеключичной 3) в 5 межреберье на 0,5 см в правом от левой среднеключичной линии 4) в 5 межреберье на 1,5 см влево от левой среднеключичной линии	4) в 5 межреберье на 1,5 см влево от левой среднеключичной линии
4. В норме перкуторный звук над легкими : 1) ясный 2) притупленный 3) тупой 4) коробочный	1) ясный
5. Тимпанический звук получается при перкуссии: 15. над легкими 16. над печенью 17. над кишечником 18. над сердцем	.над кишечником
6. Какой перкуторный звук возникает при отсутствии воздуха в целой доле легкого или части его: 1) ясный, легочный 2) тупой 3) тимпанический 4) коробочный	2) тупой
7. Пальпация грудной клетки позволяет установить все, кроме: 1) болезненность, ее локализация 2) резистентность и эластичность грудной клетки 3) характер патологического процесса в легких 4) изменение голосового дрожания	3) характер патологического процесса в легких
8. Пальпация границы печени проводится по методу : 1) Образцово – Стражеско 2) Нечипоренко 3) Ортнера 4) Боткина	1) Образцово – Стражеско
9. С помощью поверхностной пальпации живота можно оценить:	24. напряжение мышц передней брюшной стенки

<p>20. напряжение мышц передней брюшной стенки</p> <p>21. размеры печени</p> <p>22. локализацию печени</p> <p>23. локализацию желчного пузыря нижний край печени</p>	
<p>10. В норме при аускультации сердца выслушивается :</p> <p>25. шум трения перикарда</p> <p>26. систолический и диастолический шум</p> <p>27. систолический и диастолический тоны</p> <p>28. тоны открытия митрального клапана</p>	<p>3) систолический и диастолический тоны</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>У больного воздух в плевральной полости.</p> <p>Задание</p> <p>1. Назовите обозначение патологии.</p> <p>2. Опишите изменения, получаемые при перкуссии грудной клетки.</p>	<p>Наличие воздуха в плевральной полости называется пневмоторакс</p> <p>При перкуссии выслушивается громкий тимпанический звук</p>
<p>Задача № 2</p> <p>У пациента с бронхиальной астмой развился приступ удушья.</p> <p>Задание</p> <p>29. Охарактеризуйте дыхание пациента</p> <p>30. Назовите дополнительные дыхательные шумы, выслушиваемые при аускультации</p>	<p>31. При приступе бронхиальной астмы у пациента наблюдается шумное, свистящее дыхание, преимущественно на выдохе</p> <p>32. При аускультации выслушиваются сухие свистящие хрипы</p>
<p>Задача № 3</p> <p>При проведении поверхностной пальпации живота, получены следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение мышц передней брюшной стенки - болезненность в правой подвздошной области <p>Задание</p> <p>33. О каком неотложном состоянии можно подумать?</p>	<p>34. На основании полученных данных можно подумать о синдроме «Острый живот»</p>

Практическое занятие № 2. Подготовка пациентов к лабораторным методам исследования: исследование крови и мокроты.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

3. Лабораторные методы исследования мокроты, определение.
4. Лабораторные методы исследования мокроты, виды лабораторий.
5. Лабораторные методы исследования мокроты, виды исследований.
6. Лабораторные методы исследования мокроты, задачи медицинской сестры.
7. Общие правила сбора, хранения и транспортировки мокроты.
8. Правила сбора мокроты на общий анализ.
9. Правила сбора мокроты на микобактерии туберкулеза: основные принципы правильного сбора биологического материала (мокроты) для микробиологической диагностики туберкулеза, режим и кратность обследования, основные этапы сбора мокроты, оценка результата.
10. Правила сбора мокроты на атипичные клетки,
11. Правила сбора мокроты, анализ мокроты на бактериологический посев и чувствительность к антибиотикам.
12. Лабораторные методы исследования крови, определение.
13. Лабораторные методы исследования крови, виды лабораторий.
14. Лабораторные методы исследования крови, виды исследований.
15. Лабораторные методы исследования крови, задачи медицинской сестры.
16. Клинический (общий) анализ крови. Общие правила подготовки к сдаче крови.
17. Взятие крови у детей до 14 лет.
18. Биохимический анализ крови. Общие правила подготовки к сдаче крови.
19. Анализ крови на сахар. Общие правила подготовки к сдаче крови.
20. Правила инфекционной безопасности при работе с биологическим субстратом.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Кровь на биохимические анализы берется 1. утром натощак 2. после завтрака 3. в любое время суток 4. перед обедом	1. утром натощак
2. В какую лабораторию следует отнести мокроту на бактерии Коха (ВК) 1. биохимическую 2. цитологическую 3. клиническую 4. бактериологическую	3. клиническую

<p>3. Лабораторная посуда для сбора мокроты на общий анализ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пробирка 2. чистый широкогорлый флакон емкостью 100-150 мл 3. стерильная чашка Петри 4. лоток 	<p>2.чистый широкогорлый флакон емкостью 100-150 мл</p>
<p>4.Мокроту на общий анализ собирают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вечером 2. утром 3. в обед 4. днем 	<p>2.утром</p>
<p>5.При подготовке к сбору мокроты на исследование пациент должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.есть, пить, принимать лекарства 2.тщательно почистить зубы пастой и щеткой, покашлять и сплюнуть в эту баночку на дно 5- 10 мл мокроты 3.натошак, не принимая лекарств, не чистя зубов, прополоскать рот кипяченой водой, откашлять, сплюнуть на дно баночки 5- 10 мл мокроты 4.почистить зубы, принять лекарства, затем собрать мокроту 	<p>3.натошак, не принимая лекарств, не чистя зубов, прополоскать рот кипяченой водой, откашлять, сплюнуть на дно баночки 5- 10 мл мокроты</p>
<p>6.Патологический секрет, выделяющийся из дыхательных путей при кашле и отхаркивании называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мокротой 2. слюной 3. слизью 4. углекислым газом 	<p>1.мокротой</p>
<p>7.Обработку индивидуальной плевательницы больного туберкулезом проводят</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ополаскиванием водой 2. обеспложиванием 3. обеззараживанием 4. механической чисткой 	<p>3.Обеззараживанием</p>
<p>8. при сборе мокроты на микобактерии туберкулеза собирается _____ образцов мокроты в присутствии _____.</p>	<p>3 образца в присутствии медработника</p>
<p>9. Виды лабораторий в лечебном учреждении (несколько вариантов ответа): биохимическая 2. патологоанатомическая</p>	<p>1.биохимическая 3.клиническая 5.бактериологическая 6.морфологическая</p>

3. клиническая 4. венерологическая 5. бактериологическая 6. морфологическая	
10. Возможные осложнения при заборе крови (несколько вариантов ответа): 1. инфильтрат 2. анафилактический шок 3. гематома 4. некроз 5. обморок	3.гематома 5.обморок

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>ЗАДАНИЕ 1. Заполните медицинскую документацию. Выпишите направление пациенту Иванову И.И. 58 лет, находящемуся на лечении в терапевтическом отделении.</p> <p>НАПРАВЛЕНИЕ В клиническую лабораторию Отделение.....</p> <p>Направляется мочекота на общий анализ Ф.И.О.....</p> <p>Палата.....№ истории болезни.....</p> <p>Дата..... Роспись.....</p>	<p>ЗАДАНИЕ 1. Заполните медицинскую документацию. Выпишите направление пациенту Иванову И.И. 58 лет, находящемуся на лечении в терапевтическом отделении.</p> <p>НАПРАВЛЕНИЕ В клиническую лабораторию Отделение...2 <i>т.о...</i></p> <p>Направляется мочекота на общий анализ Ф.И.О.....<i>Иванов В.В.</i>..... Палата.....<i>12</i>...№ истории болезни ...<i>123</i>.....</p> <p>Дата...<i>12.10.2023г.</i>... Роспись.....<i>Иванова А.А.</i>....</p>

<p>ЗАДАНИЕ 2. Врач назначил пациенту лабораторное исследование крови – общий анализ крови. Составьте инструкции для пациента по подготовке к клиническому (общему) анализу крови.</p>	<p>Общий анализ крови назначен Вашим лечащим врачом, чтобы объективно оценить состояние Вашего здоровья. Вам нужно воздержаться от физических нагрузок, приема алкоголя и лекарств, изменений в питании в течение 24ч до взятия крови. Не следует есть после ужина, лечь спать нужно накануне в обычное время и встать не позднее, чем за 1ч до взятия крови. Утром после подъема воздержитесь от курения. Если вы испытываете трудности с отменой лекарств, то обязательно сообщите об этом лечащему врачу. Очень важно, чтобы Вы точно следовали указанным рекомендациям, т.к. только в этом случае полученные ценные результаты будут правильными.</p>
<p>ЗАДАНИЕ 3. Врач назначил пациенту сбор мокроты на определение микрофлоры и чувствительности флоры к антибиотикам. Выписал направление на анализ. Пациент, забрав направление, обратился к постовой медицинской сестре с вопросом о том, что он может использовать в качестве контейнера для сбора мокроты. Медицинская сестра, не посмотрев направление на анализ, быстро ответила, что подойдет любая</p>	<p>Медицинская сестра должна была сначала прочитать направление и определить вида анализа мокроты. Для этого вида исследования</p>

чистая и сухая емкость с плотной крышкой. Правильно ли поступила медсестра?	необходима стерильная емкость.
ЗАДАНИЕ 4. Больная собрала мокроту для общего анализа. На следующий день из лаборатории был получен ответ, что собранный материал для исследования непригоден, так как в ней преобладают слюна и слизь из носоглотки. Научите пациентку правильно собирать мокроту.	
ЗАДАНИЕ 5. Врача назначил исследование крови, но в беседе с пациентом медсестра выяснила, что утром после сна он выпил стакан лимонада. Тактика среднего медицинского работника.	Медсестра должна в вежливой форме объяснить пациенту, что кровь берется строго натощак для достоверности и правильности анализа, и назначить ему анализ на следующий день.

Перечень практических заданий

1. Сбор мокроты для общего клинического анализа
2. Сбор мокроты на атипичные клетки
3. Сбор мокроты для бактериоскопического исследования на туберкулез в условиях стационара
4. Сбор мокроты для бактериологического исследования
5. Взятие крови из периферической вены с помощью вакуумной системы

Чек-листы

21. Наименование навыка. Сбор мокроты для общего клинического анализа	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Проведите инструктаж с пациентом о правилах сбора мокроты на исследование и получите его согласие.</p> <p>2. Мокрота собирается рано утром (натощак) до приема пищи.</p> <p>3. Попросите пациента: - почистить зубы утром за 2 часа до сбора мокроты; - прополоскать полость рта и глотки кипяченой водой непосредственно перед сбором мокроты; - встать или сесть прямо; - держать банку для сбора мокроты у нижней губы, не касаясь ее: - сделать несколько глубоких вдохов и выдохов, а затем покашлять; - собрать ее в банку в количестве не менее 3-5 мл; - закрыть банку с мокротой крышкой.</p>	

4. Осмотрите собранную мокроту и отправьте ее в лабораторию в течение 2 часов после ее сбора.	
Итого	

22. Наименование навыка. Сбор мокроты на атипичные клетки	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Дайте пациенту информацию о правилах сбора мокроты на исследование и получите его согласие.</p> <p>2. Мокрота собирается рано утром (натощак) до приема пищи.</p> <p>3. Попросите пациента: - почистить зубы утром за 2 часа до сбора мокроты: - прополоскать полость рта и глотки кипяченой водой непосредственно перед сбором мокроты. - встать или сесть прямо. - держать банку для сбора мокроты нижней губы. - сделать несколько глубоких вдохов и выдохов, а затем покашлять.</p> <p>4. Соберите отошедшую свежевыделенную мокроту в количестве 3 – 5 мл. в банку, закройте ее крышкой.</p> <p>5. Осмотрите собранную мокроту и доставьте ее в лабораторию не позднее 1 часа после сбора материала, так как атипичные клетки быстро разрушаются.</p>	
Итого	

23. Наименование навыка. Сбор мокроты для бактериоскопического исследования на туберкулез, в условиях стационара	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Проведите инструктаж с пациентом о правилах сбора мокроты на исследование</p> <p>2. Проводите забор мокроты в отсутствие посторонних лиц на открытом воздухе, либо в специально отведенной для этих целей отдельной комнате, хорошо проветриваемой, с открывающимися окнами, с наличием вытяжной вентиляции и кварцевой лампы.</p> <p>3. Наденьте маску, клеенчатый фартук, резиновые перчатки.</p> <p>4. Собирайте мокроту рано утром до приема пищи 3 дня подряд. Выдайте пациент открытую плевательницу или контейнер.</p> <p>5. Попросите пациента почистить зубы и прополоскать полость рта и зев водой или раствором соды.</p>	

<p>6. Встаньте за спиной пациента и попросите его поднести ко рту плевательницу или контейнер.</p> <p>7. Попросите пациента накрыть рот платком или тканью и сделать 3 глубоких вдоха и выдоха и в конце сильно откашлянуться и сплюнуть мокроту в количестве 3-5 мл в плевательницу или контейнер, не касаясь ее краев.</p> <p>8. Закройте плевательницу (контейнер) крышкой.</p> <p>9. Осмотрите мокроту убедитесь, что мокрота содержит плотные гнойные частицы, а не слюну.</p> <p>10. Отправьте собранную утреннюю пробу мокроты в лабораторию в течение суток.</p> <p>11. Оформите бланк направление Ф. ТБ-05.</p>	
Итого	

Наименование навыка. Сбор мокроты для бактериологического исследования	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Собирайте мокроту в день исследования утром натощак.</p> <p>2. Пропремеруйте плевательницу или банку.</p> <p>3. Оформите направление в бактериологическую лабораторию.</p> <p>4. Проведите деkontаминацию рук на гигиеническом уровне, наденьте перчатки, маску.</p> <p>5. Установите доверительные отношения с пациентом и объясните ход и цель процедуры.</p> <p>6. Проведите инструктаж с пациентом о правилах сбора мокроты.</p> <p>7. Предупредите пациента, что он должен собрать мокроту при глубоком кашле, а не при отхаркивании чтобы он не касался краев посуды руками или ртом.</p> <p>8. Попросите пациента:</p> <p>9. почистить зубы утром за 2 часа до сбора мокроты;</p> <p>10. прополоскать полость рта и глотку остуженной кипяченой водой;</p> <p>11. встать или сесть прямо;</p> <p>12. открыть крышку плевательницы;</p> <p>13. накрыть рот платком или тканью, сделать 3 глубоких вдоха, в конце 3-го выдоха сильно откашлянуть мокроту из более глубоких отделов легких в плевательницу, при этом должен держать ее у нижней губы и тщательно сплюнуть мокроту, не касаясь краев плевательницы.</p> <p>14. Закройте плевательницу плотной крышкой.</p>	

<p>15. Обработайте наружную поверхность плевательницы салфеткой, смоченной в дезрастворе.</p> <p>16. Осмотрите собранную мокроту, упакуйте плевательницу в металлический бикс.</p> <p>17. Доставьте мокроту в бактериологическую лабораторию.</p> <p>18. Снимите маску, перчатки, поместите в КБУ.</p> <p>19. Вымойте и просушите руки.</p>	
Итого	

20. Наименование навыка. Взятие крови из периферической вены с помощью вакуумной системы	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль</p> <p>2. Попросить пациента представиться</p> <p>3. Сверить ФИО пациента с листом назначений</p> <p>4. Сообщить пациенту о назначении врача</p> <p>5. Объяснить ход и цель процедуры</p> <p>6. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру.</p> <p>Подготовка к процедуре</p> <p>7. Предложить пациенту занять удобное положение сидя</p> <p>8. Проверить герметичность, визуальную целостность упаковки и срок годности иглы вакуумной системы</p> <p>9. Проверить герметичность, визуальную целостность упаковок и срок годности салфеток с антисептиком</p> <p>10. Взять иглу вакуумной системы одной рукой за цветной колпачок</p> <p>11. Другой рукой снять короткий защитный колпачок с резиновой мембраны</p> <p>12. Поместить колпачок в емкость для медицинских отходов класса «А»</p> <p>13. Вставить освободившийся конец иглы с резиновой мембраной в держатель и завинтить до упора</p> <p>14. Положить вакуумную систему для забора крови в собранном виде на манипуляционный столик</p> <p>Выполнение процедуры</p> <p>15. Надеть маску одноразовую</p> <p>16. Надеть очки защитные медицинские</p> <p>17. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>18. Надеть нестерильные перчатки</p>	

19. Вскрыть упаковки с 3-мя спиртовыми салфетками и не вынимая из упаковок, оставить на манипуляционном столе
20. Попросить пациента освободить от одежды локтевой сгиб руки
21. Подложить под локоть пациента влагостойкую подушку
22. Наложить венозный жгут в средней трети плеча на одежду или тканевую салфетку
23. Выбрать, осмотреть и пропальпировать область предполагаемой венепункции
24. Определить пульсацию на лучевой артерии
25. Попросить пациента сжать кулак
26. Обработать место венепункции 1-ой одноразовой спиртовой салфеткой в одном направлении
27. Поместить использованную салфетку с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «Б»
28. Обработать место венепункции 2-ой одноразовой спиртовой салфеткой в одном направлении
29. Поместить использованную салфетку с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «Б»
30. Поместить упаковки от салфеток с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «А»
31. Взять в доминантную руку вакуумную систему и снять цветной защитный колпачок с иглы
32. Сбросить защитный колпачок от иглы в емкость для медицинских отходов класса «А»
33. Натянуть свободной рукой кожу на расстоянии примерно 5 см ниже места венепункции по направлению к периферии, фиксируя вену
34. Пунктировать локтевую вену «одномоментно» или «двухмоментно» под углом 10-15° (почти параллельно коже), держа иглу срезом вверх
35. Ввести иглу не более чем на ½ длины
36. Взять необходимую пробирку и вставить крышкой в держатель до упора
37. Развязать/ослабить жгут на плече пациента с момента поступления крови в пробирку
38. Попросить пациента разжать кулак
39. Набрать нужное количество крови в пробирку
40. Отсоединить пробирку от иглы
41. Перемешать содержимое наполненной пробирки, плавно переворачивая пробирку несколько раз для полного смешивания крови и наполнителя
42. Поставить пробирку в штатив

43. Взять в руку 3-ю салфетку с антисептиком, прижать ее к месту венепункции	
44. Извлечь систему «игла – держатель» из вены	
45. Попросить пациента держать салфетку с антисептиком у места венепункции 5-7 минут, прижимая большим пальцем свободной руки	
46. Поместить систему «игла – держатель» в ёмкость контейнер для сбора острого инструментария отходов класса «Б»	
47. Сбросить упаковку от салфетки в емкость для	
48. Убедиться (через 5-7 минут) в отсутствии наружного кровотечения в области венепункции	
49. Удалить салфетку с антисептиком с руки пациента и поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»	
50. Наложить давящую повязку в области венепункции	
51. Уточнить у пациента о его самочувствии Сказать Завершение процедуры	
52. Обработать рабочую поверхность манипуляционного стола дезинфицирующими салфетками двукратно с интервалом 15 минут (если иное не предусмотрено инструкцией производителя дезинфицирующего средства) методом протирания.	
53. Салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»	
54. Снять перчатки	
55. Поместить перчатки в емкость для отходов класса «Б»	
56. Снять очки	
57. Поместить очки в емкость для отходов класса «Б»	
58. Снять медицинскую одноразовую маску	
59. Поместить маску в емкость для отходов класса «Б»	
60. Обработать руки гигиеническим способом	
61. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации	
Итого	

Практическое занятие № 3. Подготовка пациентов к лабораторным методам исследования: исследование мочи и кала.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

10. Лабораторные методы исследования мочи, определение.

11. Лабораторные методы исследования мочи, виды исследований (общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, проба Зимницкого, бактериологическое исследование мочи.

12. Лабораторные методы исследования мочи, задачи медицинской сестры.
13. Правила сбора мочи на общий анализ.
14. Исследование физических свойств мочи (цвет, прозрачность, плотность).
15. Исследование химических свойств мочи (рН, белок, глюкоза, ацетон, билирубин).
16. Микроскопическое исследование осадка мочи (эритроциты, лейкоциты, цилиндры, эпителиальные клетки, соли).
17. Правила сбора мочи на анализ по методу Нечипоренко.
18. Правила сбора мочи на исследование по методу Зимницкого.
19. Правила сбора мочи для проведения бактериологического исследования.
20. Лабораторные методы исследования кала, определение.
21. Лабораторные методы исследования кала, виды исследований.
22. Общие правила подготовки к исследованиям кала.
23. Правила сбора кала на копрологическое исследование, диета Певзнера.
24. Правила сбора кала на яйца гельминтов.
25. Правила сбора кала и доставки в лабораторию на простейшие.
26. Правила забора соскоба на энтеробиоз.
27. Правила сбора кала на скрытую кровь.
28. Правила сбора кала на бактериологическое исследование

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Для сбора мочи на исследование по методу Зимницкого надо приготовить емкости в количестве:</p> <p>8 6 10 1 и две дополнительно</p>	1.8
<p>2. Какое обязательное условие необходимо соблюдать при бактериологическом исследовании мочи:</p> <p>1. емкость должна быть с крышкой 2. емкость должна быть из темного стекла 3. емкость должна быть стерильной 4. емкость должна быть наполовину заполнена физиологическим раствором</p>	3.емкость должна быть стерильной
<p>3. «Среднюю порцию» мочи собирают утром для исследования по методу:</p> <p>1. Нечипоренко 2. Зимницкого 3. на диастазу</p>	1.Нечипоренко

4. общий анализ	
4.Биологический материал, который необходимо взять у больного с кишечной инфекцией 1. кал на общий анализ 2. кал на яйца глист и простейшие 3. кровь на биохимический анализ 4. кал на бактериологическое исследование	4.кал на бактериологическое исследование
5.Кал для исследования на простейшие доставляется в лабораторию 1. в течение дня 2. через 3 часа 3. через 1 час 4. немедленно, теплым	4.немедленно, теплым
6.При подготовке пациента к взятию кала на скрытую кровь исключают из рациона следующие продукты (несколько вариантов ответа): 1. зеленые овощи 2. черный хлеб 3. мясо 4. жиры 5. гречневую крупу 6. молоко 7. свеклу	1.зеленые овощи 3.мясо 5.гречневую крупу 7. свеклу
7.Сбор мочи на общий анализ взрослым пациентам проводится (несколько вариантов ответа): 1. утром после туалета половых органов 2. необходимо собрать среднюю порцию мочи 3. необходимо собрать всю мочу в чистую сухую емкость в стерильную емкость вечером после туалета половых органов	1.утром после туалета половых органов 3.необходимо собрать всю мочу 4.в чистую сухую емкость
8.Для взятия кала на бактериологическое исследование необходимо подготовить (несколько вариантов ответа): 1. ректальную трубку 2. стерильную пробирку с пробкой 3. стерильные перчатки 4. нестерильные перчатки 5. стерильную пробирку с петлей, консервантом и пробкой 6. шпатель 7. штатив	4.нестерильные перчатки 5.стерильную пробирку с петлей, консервантом и пробкой 7.штатив

<p>9. Тщательный туалет наружных половых органов проводится перед сбором мочи на следующие анализы (несколько вариантов ответа):</p> <p>общий анализ мочи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проба Нечипоренко 2. проба Зимницкого 3. анализ мочи на сахар 	<ol style="list-style-type: none"> 1.общий анализ мочи 2.пробы <p>Нечипоренко</p>
<p>10.Перечислите физические свойства мочи при проведение общего клинического анализа (несколько вариантов ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наличие белка 2. цвет мочи 3. прозрачность 4. наличие лейкоцитов 5. рН мочи 6. плотность 	<ol style="list-style-type: none"> 2.цвет мочи 3.прозрачность 6.плотность

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Тяжелобольному пациенту, находящемуся на постельном режиме, назначено бактериологическое исследование мочи. Как взять материал для исследования?</p>	<p>С помощью катетера</p>
<p>2. Пациенту назначено исследование мочи по Зимницкому. Медсестра разбудила пациента в 7 часов утра и он помочился в первый флакон (6.00-9.00). В чем ошибка</p>	<p>Медсестра должна была разбудить пациента в 6 часов утра и предложить помочиться в унитаз.</p>
<p>3. В приемное отделение больницы поступил пациент с обострением хронического пиелонефрита (воспалительное заболевание мочевыводящих путей). Пациент жалуется на появление мутной мочи, мочеиспускание маленькими порциями, но частое.</p> <p>Какие анализы мочи необходимо назначить в этом случае для оценки состояния мочевыделительной системы?</p>	<p>Общий анализ мочи Мочу по Нечипоренко</p>
<p>ЗАДАНИЕ 4. Врач назначил пациенту лабораторное исследование кала – анализ кала на скрытую кровь</p>	<p>1.За 3 дня исключить из рациона продукты питания, содержащие железо (гречневая каша, мясные</p>

<p>(реакция Грегерсена). Составьте инструкции для пациента по подготовке к анализу кала на скрытую кровь .</p>	<p>и рыбные блюда) и медикаменты (препараты железа, висмута). 2. При кровоточивости десен заменить чистку зубов щеткой на обработку рта полосканием. 3. Перед сбором кала произвести туалет гениталий и области промежности, осушить. 4. Произвести опорожнение кишечника в чистое, сухое судно. 5. Собрать кал в небольшом количестве из различных мест. 6. Поместить в условленное место.</p>
<p>4. Тяжелобольному пациенту, который находится на постельном режиме, назначено бактериологическое исследование кала. Как взять биоматериал на исследование?</p>	<p>Если возможно, то повернуть пациента на левый бок. Если нельзя, то положение на спине, с согнутыми в коленях ногами. Собирают в стерильную пробирку петлей.</p>
<p>5. У пациента был произведён забор кала для исследования на простейшие. Медицинская сестра доставила собранный биологический материал по истечению часа. Оцените действия медсестры</p>	<p>Медицинская сестра поступила неверно. Кал для исследования на простейшие должен быть доставлен в лабораторию теплым, не позднее 15-20 мин. после акта дефекации.</p>

Перечень практических заданий

1. Сбор мочи на общий анализ
2. Сбор мочи на анализ по методу Нечипоренко.
3. Сбор мочи на исследование по методу Зимницкого.
4. Сбор кала на копрологическое исследование.
5. Сбор кала на яйца гельминтов.
6. Сбор кала на простейшие.
7. Забора соскоба на энтеробиоз.
8. Сбора кала на скрытую кровь.
9. Сбора кала на бактериологическое исследование

Чек-листы

<p>1.Наименование навыка. Сбор мочи для общего клинического анализа</p>	<p>Выполнено/не выполнено (1/0)</p>
--	---

<p>29. Информировать пациента и получить согласие.</p> <p>30. Подготовить чистый сухой контейнер для мочи (не стерильный).</p> <p>31. Перед сбором мочи обязательны гигиенические процедуры.</p> <p>32. Собирать необходимо строго! утреннюю порцию мочи, выделенную сразу после сна. Собрать всю утреннюю порцию мочи (не менее 100мл).</p> <p>33. Нельзя собирать мочу во время менструации, а также в течение 5-7 дней после цистоскопии.</p> <p>34. В бланке направления указать отделение, № истории болезни, ФИО пациента, возраст, пол, диагноз, вид исследования, дату забора анализа.</p> <p>35. Объяснить пациенту где он должен оставить контейнер с собранной мочой.</p> <p>36. Доставить мочу в клиническую лабораторию</p> <p>37. . Допускается хранение мочи в холодильнике (при t+2° +4° C), но не более 1,5 часов.</p>	
Итого	

2.Наименование навыка. Сбор мочи на анализ по методу Нечипоренко.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>38. Информировать пациента и получить согласие.</p> <p>39. Подготовить чистый сухой контейнер для мочи (не стерильный).</p> <p>40. Перед сбором мочи обязательны гигиенические процедуры.</p> <p>41. Собирается только «средняя порция» (в середине мочеиспускания) первой утренней мочи (достаточно 15–20 мл). На это обязательно следует указать пациенту.</p> <p>42. Нельзя собирать мочу во время менструации, а также в течение 5-7 дней после цистоскопии.</p> <p>43. В бланке направления указать отделение, № истории болезни, ФИО пациента, возраст, пол, диагноз, вид исследования, дату забора анализа.</p>	

44. Объяснить пациенту где он должен оставить контейнер с собранной мочой.	
45. Моча доставляется в клиническую лабораторию.	
Итого	

3.Наименование навыка. Сбор мочи на исследование по методу Зимницкого.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>46. Информировать пациента и получить согласие.</p> <p>47. Объяснить пациенту, что он должен собирать мочу в течение 24 часов, соблюдая обычный двигательный и питьевой режим (1,5-2 литра в сутки).</p> <p>48. Пациента необходимо заранее обеспечить посудой для сбора мочи - это 8 чистых сухих промаркированных емкостей объемом 200-500 мл с указанием ФИО пациента, отделения и промежутка времени сбора мочи: Мочу для исследования собирают на протяжении суток (24 ч), в том числе и в ночное время.</p> <p>1 порция: с 6-00 до 9-00 утра 2 порция: с 9-00 до 12-00 3 порция: с 12-00 до 15-00 4 порция: с 15-00 до 18-00 5 порция: с 18-00 до 21-00 6 порция: с 21-00 до 24-00 7 порция: с 24-00 до 3-00 8 порция: с 3-00 до 6-00 + 4 дополнительные чистых сухих емкости для сбора мочи без маркировки</p> <p>49. В 6 часов утра пациент опорожняет мочевого пузыря (в унитаз) – эта порция не учитывается, так как она образовалась в предыдущие сутки. После этого в течение суток (24 часов) пациент собирает всю выделяемую мочу в промаркированные емкости, соблюдая временной интервал, указанный на посуде.</p> <p>50. Предупредить пациента, что ночью его разбудят для сбора соответствующей порции мочи.</p> <p>51. В случае если в какие-либо промежутки времени моча у пациента отсутствует, то соответствующая емкость остается пустой. На нее необходимо нанести дополнительную маркировку «отсутствие порции мочи» и вместе с остальными доставить в лабораторию.</p>	

<p>В случае если в какие-либо промежутки времени пациент выделяет больше мочи, чем объем предоставленной емкости, то пациент должен воспользоваться дополнительными емкостями, промаркировать которые необходимо сразу после сбора в них мочи (т.е. указать на них временной интервал, соответствующий сбору данной порции, ФИО, отделение)</p> <p>52. Последнее опорожнение мочевого пузыря производится в то же время, в которое накануне был начат сбор мочи – в 6 часов утра.</p> <p>53. Доставить все баночки и направление в клиническую лабораторию, в том числе и пустые.</p> <p>Мочу до исследования хранить при комнатной температуре</p>	
Итого	

4. Наименование навыка. Сбор кала на копрологическое исследование	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. При подготовке к анализу должен соблюдаться пищевой режим (диета) с дозированным количеством белков, углеводов, жиров в течение 3-4 дней (3-4 дефекации). Этому требованию отвечают диеты Певзнера и Шмидта.</p> <p>2. До забора материала необходимо предварительно помочиться в унитаз (моча не должна попасть в кал).</p> <p>3. Кал отбирается специальной ложечкой, вмонтированной в крышку пластикового одноразового контейнера в количестве не более 1/3 объема контейнера (примерно 1 чайная ложка).</p> <p>4. Завинтить емкость крышкой и доставить в клиническую лабораторию в день сбора. Кал рекомендуется сдавать «свежим». Допускается хранение кала в плотно закрытом контейнере не более 8-ми часов в холодильнике при температуре +3°C - +8°C.</p>	
Итого	

5. Наименование навыка. Сбор кала на яйца гельминтов и простейшие	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. До забора материала необходимо предварительно помочиться в унитаз (моча не должна попасть в кал).</p> <p>2. Сбор кала для анализа проводят шпателем из разных участков каловых масс (сверху, с боков, изнутри) в</p>	

<p>специальный пластиковый контейнер. Заполнять контейнер надо примерно на 30% (1-2 чайные ложки). Контейнер плотно закрыть.</p> <p>3.Материал для анализа необходимо доставить в клиническую лабораторию в день сбора. Если вы по каким-то причинам не успеваете отнести кал в лабораторию, вы можете хранить кал в плотно закрытом контейнере не более 5-8 часов в холодильнике при температуре +3°C - +5°C.</p> <p>Правила сбора кала такие же как на гельминты, но доставить кал в лабораторию только в теплом виде не позднее 15-20мин.</p>	
Итого	

6.Наименование навыка. Забора соскоба на энтеробиоз.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. 2. Выяснить готовность пациента к процедуре – пациент не должен был подмываться перед исследованием. 3. Надеть перчатки (нестерильные). 4. Попросить пациента лечь набок, прижав колени к животу. 5. Раздвинуть руками ягодицы; 6. Ватной палочкой, смоченной в глицерине, сделать соскоб с поверхности перианальных складок. 7. Палочку поместить в пластиковую пробирку и плотно закрыть крышкой. 8. Доставить в клиническую лабораторию. 	
Итого	

7.Наименование навыка. Сбора кала на бактериологическое исследование	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового, уточнить дальнейшие действия у врача. 2. Подготовить необходимое оснащение (стерильную пробирку с петлей и консервантом). 4. Попросить пациента лечь на левый бок, прижав колени к животу или стоя наклониться. 5. Надеть перчатки (нестерильные). <p>II. Выполнение процедуры.</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Взять в руку петлю за пробку из пробирки, оставляя пробирку в штативе. 2. Другой рукой раздвинуть ягодичы пациента и бережно ввести петлю через анальное отверстие в прямую кишку. Вначале по направлению к пупку 1-2см. а затем параллельно позвоночнику еще на 4-5 см. 3. Взять материал со стенок прямой кишки легкими круговыми движениями. 4. Извлечь петлю из прямой кишки и ввести ее в пробирку, не касаясь наружных краев. <p>III. Окончание процедуры.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции. 2. Вымыть и осушить руки (с использованием мыла или антисептика) 3. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию. 	
Итого	

8.Наименование навыка. Сбор кала на скрытую кровь	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>До исследования убедиться, что у пациента отсутствуют кровотечения десен, кровохарканье, менструации и другие источники кровотечения.</p> <p>I.Подготовка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.За три дня до анализа пациенту следует исключить из рациона мясо и рыбу, печень, зеленые овощи, шпинат, белую фасоль, яблоки, гранаты, хрен, свеклу, болгарский перец, помидоры и чернику, все зеленые овощи, гречневую кашу. Эти меры необходимы, чтобы предупредить ложноположительные результаты пробы. 2.Во время диеты можно есть каши, картофель, вареные яйца, молочные продукты, хлеб, масло, употреблять небольшое количество свежих фруктов. 3.В течение трех дней перед анализом нельзя применять лекарственные препараты, содержащие железо, сернокислый барий, висмут, так как они могут повлиять на окраску кала. 	

<p>4. За 3 дня до анализа желательно не чистить зубы зубной щеткой, так как это может вызвать повреждение десен и попадание крови из них в желудок. Рекомендуется только ополаскивать рот.</p> <p>5. Женщины не сдают анализ кала на скрытую кровь во время менструаций.</p> <p>II. Выполнение процедуры.</p> <p>1. Перед сбором кала произвести туалет гениталий и области промежности, осушить.</p> <p>2. Произвести опорожнение кишечника в чистое, сухое судно.</p> <p>3. Собрать кал в небольшом количестве из более темного цвета мест 1-2 ложечки.</p> <p>4. Доставить в лабораторию.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 4. Подготовка пациентов к инструментальным методам исследования. Эндоскопические методы исследования.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Основные виды инструментальных методов исследования.
2. Эндоскопические методы исследования, определение, виды.
3. Бронхоскопия, определение, диагностическое значение.
4. Подготовка пациента к эндоскопическому исследованию дыхательных путей.
5. Гастроскопия, определение, диагностическое значение.
6. Подготовка пациента к эндоскопическому исследованию пищевода, желудка и 12п кишки.
7. Колоноскопия, определение, диагностическое значение.
8. Подготовка пациента эндоскопическому исследованию толстого кишечника
9. Ректороманоскопия, определение, диагностическое значение.
10. Подготовка пациента эндоскопическому исследованию прямой кишки и части сигмовидной кишки.
11. Цистоскопия, определение, диагностическое значение.
12. Подготовка пациента к эндоскопическому исследованию мочевого пузыря.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. К эндоскопическому методу диагностики относят:	1.г

<ul style="list-style-type: none"> а) урография б) холецистография в) ирригоскопия г) колоноскопия 	
<p>2. Исследование, при котором проводится осмотр полых органов при помощи специальных гибких и твердых эндоскопов называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) ультразвуковое исследование б) эндоскопическое исследование в) рентгенологическое исследование г) электрокардиографическое исследование 	2.б
<p>3. Колонскопия - исследование:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) прямой кишки б) толстой кишки в) почек г) желудка 	3.б
<p>4. Подготовка пациента в день проведения фиброгастродуоденоскопии:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) увеличение приема жидкости б) ограничение приема жидкости в) постановка очистительной клизмы г) состояние натошак 	4.г
<p>5. Эндоскопическое исследование нижних отделов толстого кишечника называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) цитоскопия б) фиброгастроскопия в) ректороманоскопия г) ирригоскопия 	5.в
<p>6. Фиброгастродуоденоскопия это исследование:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) толстого кишечника б) желудка в) пищевода г) 12-перстной кишки 	6.Б,в,г
<p>7. Подготовка пациента к колоноскопии включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) соблюдение диеты за 3-4 дня б) постановку очистительных клизм утром, вечером в) ограничение приёма жидкости г) соблюдение диеты за 21-25 дней 	7.А,б
<p>8. После проведения процедуры ФГДС эндоскоп подвергается:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) ПСО б) Окончательная очистка в) ДВУ г) Предварительная очистка 	8.Б,в,г

<p>9.Эндоскопические исследования кишечника:</p> <p>а)фиброгастроскопия</p> <p>б)колоноскопия</p> <p>в)ректороманоскопия</p> <p>г)цистоскопия</p> <p>10.Подготовка пациента к бронхоскопии включает:</p> <p>а) прием пищи не позднее чем за 8ч до процедуры</p> <p>б) постановку очистительных клизм утром, вечером</p> <p>в) ограничение приёма жидкости</p> <p>г)строга натошак</p>	<p>9.Б,в</p> <p>10.А,г</p>
---	----------------------------

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Проходя по коридору, медсестра заметила, что пациент, который только что вернулся в отделение после ФГДС, несет в свою палату завтрак. Следует ли медсестре что-либо предпринять?</p>	<p>Медсестре необходимо объяснить пациенту, что принимать пищу можно только через 1-1,5 часа после исследования, когда восстановится глотательный рефлекс. Если проводилась биопсия - в течение суток пища принимается только в охлажденном виде.</p>
<p>2. Пациент, которому была запланирована ФГДС, утром принял лекарство. Когда это выяснилось, сказал, что медсестра его предупредила, что исследование проводится натошак. Пациент не завтракал. В чем ошибка палатной медсестры?</p>	<p>Медсестра не объяснила пациенту, что такое "натошак", нельзя не только принимать пищу, но и принимать лекарственные средства, пить, курить, чистить зубы. Накапливающуюся в ротовой полости слюну необходимо сплевывать.</p>
<p>3. Пациенту назначена ректороманоскопия. Подготовьте его к исследованию.</p>	<p>3 дня беспшлаковая диета. За день до исследования выпить слабительное средство по схеме, вечером 2 клизмы, утром 2 клизмы до чистых промывных вод, при необходимости газоотводная трубка</p>

<p>4. Пациент, которому сегодня назначена колоноскопия, утром категорически отказывается от постановки очистительных клизм, ссылаясь на то, что три очистительные клизмы уже поставлены накануне вечером. Тактика медсестры?</p>	<p>Объяснить пациенту, что очистительные клизмы утром действительно необходимы для подготовки к исследованию. В случае категорического отказа сообщить врачу.</p>
<p>5. Ваша соседка обратилась к Вам как к медработнику за советом, на завтра назначено амбулаторно ФГДС. Что Вы ей могли бы посоветовать в плане подготовки?</p>	<p>Объяснить, что такое данное исследование проводится строго на "натошак", нельзя принимать пищу, лекарственные средства, пить, курить, чистить зубы.</p>

Перечень практических заданий

1. Подготовка к фиброгастродуоденоскопии
2. Подготовка пациента к колоноскопии

Чек-листы

1. Наименование навыка. Подготовка к фиброгастродуоденоскопии	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Объяснить пациенту (родственнику) цель и ход исследования и подготовки к нему, получить согласие.</p> <p>2. Проинформировать пациента: за 2-3 дня до исследования необходимо исключить из рациона газообразующие продукты (бобовые, черный хлеб, овощи, молоко) в случае метеоризма рекомендуется прием активированного угля, карболена, эспумизана или настоя ромашки; последний прием пищи накануне в 18 час;</p> <p>3. Исследование проводится утром натощак (не есть, не пить, не принимать лекарства).</p> <p>4. Предупредить пациента о времени и месте исследования.</p> <p>5. Сопроводить (транспортировать) пациента в эндоскопический кабинет с картой к назначенному времени.</p> <p>6. Сопроводить пациента после исследования.</p> <p>7. Проконтролировать его состояние после исследования.</p> <p>8. Документировать выполнение исследования в журнале назначений</p>	
Итого	8 баллов

Чек-листы

2. Наименование навыка. Подготовка пациента к колоноскопии	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Объяснить пациенту (родственникам) цель предстоящего исследования и подготовки к нему; получить согласие.</p> <p>2. Проинформировать пациента о следующем: во время процедуры все интимные участки будут прикрыты; за 3 дня до исследования исключить из рациона газообразующие продукты (бобовые, черный хлеб, фрукты, овощи, молочные продукты); в случае метеоризма рекомендуется прием активированного угля, карболена, эспумизана или настоя ромашки; накануне исследования разрешен завтрак, обед и ужин; процедура выполняется натошак. метод подготовки «Фортранс» по схеме</p> <p>3. Вечером накануне исследования проводится очистительная клизма (1,5- 2л. воды) до эффекта «чистых вод».</p> <p>4. Очистительная клизма за 2 часа до исследования.</p> <p>5. Предупредить пациента, что для устранения болезненных ощущений при введении эндоскопа, в эндоскопическом кабинете ему будет проведена анестезия области анального отверстия 3% дикаиновой мазью.</p> <p>6. Предупредить о месте и времени проведения исследования.</p> <p>7. Сопроводить (транспортировать) пациента с картой стационарного больного в эндоскопический кабинет, затем в палату после исследования.</p> <p>8. Проконтролировать состояние пациента после процедуры.</p> <p>9. Документировать выполнение процедуры в журнале назначений.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 5. Подготовка пациентов к инструментальным методам исследования. Рентгенологические и ультрозвуковые методы исследования.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Ультразвуковые методы исследования, определение.
2. Ультразвуковые методы исследования. Преимущества и недостатки.
3. Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию внутренних органов.
4. Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию брюшной полости.
5. Подготовка пациента к ультразвуковому исследованию малого таза.
6. Рентгенологические методы исследования, определение.
7. Рентгенологические методы исследования. Виды.
8. Рентгенологические методы исследования. Преимущества и недостатки.
9. Контрастная рентгенография, определение, виды, диагностическое значение.
10. Особенности подготовки к рентгеноконтрастному исследованию. Общие принципы.
11. Ирригоскопия. Подготовка пациента к рентгенологическому исследованию толстого кишечника.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1.Контрастный препарат при рентгенологическом исследовании желудка вводят А)подкожно Б)внутривенно В)ректально Г)перорально	1.Б
2.Ирригография это рентгенологическое контрастное исследование: А)почек Б)желудка В)толстого кишечника Г)тонкого кишечника	2.В
3.Урография это рентгенологическое контрастное исследование: А)почек Б)желудка В)толстого кишечника Г)тонкого кишечника	3.А
4.Подготовка к УЗИ почек и мочевого пузыря пациента включает: А)состояние натошак Б)постановку очистительной клизмы В)наполнение мочевого пузыря	4.В

<p>Г)ограничение жидкости</p> <p>5.Рекомендации пациенту накануне экскреторной урографии во второй половине дня:</p> <p>А)отказ от ужина</p> <p>Б)обильное питье</p> <p>В)ограничение приема жидкости</p> <p>Г)прием лекарственных препаратов</p>	5.В
<p>6. Подготовка пациента к рентгенологическому исследованию толстого кишечника</p> <p>а) накануне вечером - проба на переносимость препарата</p> <p>б) клизма накануне вечером и утром в день исследования</p> <p>в) проба на переносимость препарата за 15 мин. до исследования</p> <p>г) не проводится</p>	6.Б
<p>7. Подготовка пациента к УЗИ брюшной полости</p> <p>А) строго натощак</p> <p>Б) вечером очистительная клизма</p> <p>В) наполнение мочевого пузыря</p> <p>Г)при необходимости газоотводная трубка</p>	7.А,Б,Г
<p>8. Перед подготовкой к УЗИ органов брюшной полости за три дня рекомендуют исключить продукты</p> <p>А) отварное мясо</p> <p>Б) сдобу</p> <p>В) сыр</p> <p>Г)молоко</p>	8.Б,Г
<p>9.Подготовка пациента к рентгенографии желудка</p> <p>а) вечером – легкий ужин</p> <p>б) вечером и утром – очистительная клизма</p> <p>в) утром – натощак</p> <p>г) за 3 дня до исследования исключить железосодержащие продукты</p>	9.А,В
<p>10. Сестра проводит пробу на переносимость йодоосодержащих препаратов при:</p> <p>А)ирригографии</p> <p>Б)флюорографии</p> <p>В)бронхоскопии</p> <p>Г)урографии</p>	10.А,Г

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
1. К вам обратилась пациентка как к медработнику за советом: ей через 7 дней амбулаторно назначено УЗИ органов	Предварительная подготовка не требуется. За 1,5 часа до исследования выпить 1,5-2

<p>малого таза. Что Вы ей могли бы посоветовать в плане подготовки?</p>	<p>литра жидкости. Явиться с наполненным мочевым пузырем.</p>
<p>2. Медсестра пригласила пациентку в процедурный кабинет для проведения пробы на индивидуальную чувствительность к контрастному препарату. Она ввела внутривенно 1 мл контрастного препарата. Вскоре у пациентки появился насморк и сыпь в виде крапивницы. В чем ошибка медсестры? Дальнейшая тактика медсестры?</p>	<p>Медсестра проводила пробу без врача, не выяснила у пациентки переносимость йода.</p>
<p>3. Пациенту назначена внутривенная урография. Пациент страдает запорами, жалуется на плохое отхождение газов. Тактика медсестры?</p>	<p>Бесшлаковая диета в течение 3-х дней. Прием фестала и активированного угля. Вечером, накануне исследования и утром за 2 часа до исследования пациенту ставятся очистительные клизмы.</p>
<p>4. Пациенту назначено рентгенологическое исследование почек. Для подготовки к исследованию медсестра предложила пациенту соблюдать в течении 2-3 дней безшлаковую диету и поставить очистительные клизмы накануне и день исследования. Пациент отказывается, ссылаясь на то, что у него заболевание почек, а не кишечника. Что следует предпринять?</p>	<p>Медсестра должна объяснить пациенту, что почки и мочеточники располагаются за органами ЖКТ и большое количество газов в кишечнике не позволит получить качественные рентгеновские снимки и увидеть органы мочевыделительной системы.</p>
<p>5. Пациентке назначено УЗИ брюшной полости. Подготовьте пациента к исследованию.</p>	<p>Исключить из рациона пациента продукты, вызывающие повышенное газообразование за 2-3 дня до исследования. При метеоризме активированный уголь по 1 т. х 4 раза в день (можно смекта, эспумизан, лактофильтрум). Исследование проводят строго натощак, Последний прием пищи в 19.00 предыдущего дня</p>

Перечень практических заданий

1. Подготовка пациента к ирригоскопии.
2. Подготовка пациента к урографии.
3. Подготовка пациента к УЗИ брюшной полости.

Чек-листы

1. Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
1. В конфиденциальной обстановке разъяснить пациенту (его родственникам) цель предстоящего исследования, подготовки к нему, получить согласие; 2. Проинформировать пациента: за 2-3 дня до исследования необходимо исключить из рациона газообразующие продукты (бобовые, черный хлеб, овощи, молоко) 3. В случае метеоризма рекомендуется прием активированного угля, карболена или эспумизана по 2т.х3р/д; 4. Накануне исследования - легкий ужин не позднее 18 час; 5. Около 20 час. проводится очистительная клизма (1,5-2л. воды); 6. Утром в день исследования проводятся 2 очистительные клизмы с интервалом в 1 час до чистых вод (не менее чем за 2 часа до ирригоскопии); 7. Исследование проводится натощак. 8. Сопроводить (транспортировать) его с картой стационарного больного в рентгеновский кабинет. 9. Сопроводить (транспортировать) пациента в палату после исследования. 10. Проконтролировать состояние пациента после процедуры. 11. Документировать выполнение процедуры в журнале назначений.	
Итого	11 баллов

Чек-листы

2. Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
1. Объяснить пациенту (его родственникам) цель предстоящего исследования, подготовки к нему, получить согласие;	

<p>2. Проинформировать пациента: за 2-3дня до исследования необходимо исключить из рациона газообразующие продукты (бобовые, черный хлеб, овощи, молоко)</p> <p>3. В случае метеоризма рекомендуется прием активированного угля, карболена или эспумизана по 2т.х3р/д;</p> <p>4. Накануне исследования - легкий ужин, ограничение жидкости;</p> <p>5. Вечером при необходимости очистительная клизма;</p> <p>7. Исследование проводится натощак.</p> <p>8. Сопровождать пациента до и после процедуры;</p> <p>9.Проконтролировать состояние пациента после процедуры.</p> <p>10.Документировать выполнение процедуры в журнале назначений.</p>	
Итого	10 баллов

Чек-листы

3. Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Объяснить пациенту (его родственникам) цель предстоящего исследования, подготовки к нему, получить согласие;</p> <p>2. Проинформировать пациента: за день до обследования исключить газообразующие продукты (молоко, капусту, чёрный хлеб, бобовые, свежие овощи и фрукты, сладкие блюда);</p> <p>3.Накануне исследования - легкий ужин</p> <p>4. На ночь принять адсорбент (дозировка по назначению врача);</p> <p>5. Исследование проводится строго натощак;</p> <p>6. Если назначено ультразвуковое исследование органов брюшной полости с водно-сифонной пробой, при себе необходимо иметь: 200 мл воды и соломку для коктейля.</p> <p>7. Если назначено ультразвуковое исследование органов брюшной полости с определением функции желчного пузыря, при себе необходимо иметь: желчегонный завтрак (шоколадку или банан или сладкий чай).</p> <p>8.При себе иметь пелёнку и салфетки.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 6. Функциональные методы исследования в сестринской практике.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Определение функциональной диагностики.
2. Методы функциональной диагностики.
3. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД). Показания, противопоказания, подготовка пациента к исследованию, техника исследования
4. Электрокардиография (ЭКГ). Показания, противопоказания, подготовка пациента к исследованию, техника исследования.
5. Эхокардиография (ЭхоКГ, ЭхоДКГ). Показания, противопоказания, подготовка пациента к исследованию, техника исследования.
6. Велоэргометрия (ВЭМ). Показания, противопоказания, подготовка пациента к исследованию, техника исследования.
7. Эхоэнцефалография (ЭХОЭГ). Показания, противопоказания, подготовка пациента к исследованию, техника исследования.
8. Методы суточного мониторирования (артериального давления-СМАД). Показания, противопоказания, подготовка пациента к исследованию, техника исследования.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Расчетное время на проведение спирографии при записи на неавтоматизированных аппаратах для медсестры 1)30 мин. 2)32 мин. 3) 42 мин. 4)20 мин.	3
2. при записи экг на левую руку накладывают электрод, имеющий цвет 1. желтый 2. черный 3. красный 4. зеленый	1

3. Какой аппарат необходим пациенту, страдающему бронхиальной астмой, для самоконтроля 1) спирометр; 2) пикфлоуметр; 3) динамометр; 4) спирограф.	2
4. В норме водителем ритма является 1) Предсердия 2) Синусовый узел 3) Атриовентрикулярный узел 4) Правая ножка пучка Гиса	2
5. Синусовый узел вырабатывает импульсы в норме с частотой 1) 30 - 40 2) 50 - 60 3) 60 - 80 4) 80 - 100	3
6. Если произошел обрыв электрода от левой руки наводка будет 1) В I и II ст. отведениях 2) Во II и III ст. отведениях 3) В I и III ст. отведениях 4) Во всех отведениях	1,3
7. ЧСС, характерная для синусовой тахикардии: - 150 - 85 3) 90 – 120 4) 60-85	1,3
8. Замещающие ритмы возникают если: 1) Синусовый узел перестает вырабатывать импульсы 2) В синусовом узле ускорена выработка импульсов 3) В синусовом узле уменьшается выработка импульсов 4) нет правильного ответа	1,3
9. «Угрожающими желудочковыми» называются экстрасистолы: 1) Вставочные 2) Частые 3) Ранние 4) Поздние	2,3
10. К наджелудочковым относятся экстрасистолы из: 1) Предсердий 2) aV соединения 3) Правого желудочка	1,2

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Вы - медсестра терапевтического отделения стационара. Пациенту Иванову Сергею Николаевичу 45 лет, требуется провести ЭКГ. Пациент встревожен приходом медсестры в палату и необходимостью проведения этого обследования. Вам необходимо объяснить пациенту, что такое ЭКГ, как к нему готовиться. Опишите алгоритм проведения ЭКГ.</p>	<p>Электрокардиография (ЭКГ) — «золотой стандарт» в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. Во время процедуры прибор регистрирует электрические импульсы, характеризующие сокращения сердечной мышцы. Результат в виде графика электрических импульсов, зарегистрированных с разных отведений (точек регистрации), выводится на экран монитора и сохраняется в электронной базе данных или выдается на бумажном носителе. Специалист анализирует результат и определяет наличие/отсутствие проблем и отклонений в работе сердца.</p> <p>ЭКГ не требует специальной подготовки, рекомендуется соблюдать несколько простых правил: Прийти в клинику заранее, чтобы можно было отдохнуть в спокойной обстановке 10-15 минут. В это время можно почитать книгу или пролистать ленту социальных сетей. В день обследования рекомендуется легкий завтрак. Важно отказаться от курения, употребления кофе, крепкого чая и обильной трапезы за 2 часа до процедуры. Алкоголь не рекомендуется употреблять минимум сутки до обследования. Следует воздержаться от приема лекарственных препаратов. Если это невозможно, важно предупредить об этом персонал, проводящий ЭКГ (нужно сделать соответствующую отметку на ленте). Наденьте одежду, обеспечивающую легкий доступ к запястьям рук, щиколоткам ног и к грудной клетке (в эти места накладываются электроды). Также не наносите крема и лосьоны на тело, т.к. это нарушает плотный контакт датчиков с кожей. В случае выраженного оволосения груди для хорошей фиксации электродов можно удалить волосы бритвой. Если вы активно занимаетесь спортом, посещаете бассейн, бани и т.п. в день проведения ЭКГ от этого стоит воздержаться.</p>

Алгоритм проведения ЭКГ.

1. Поздороваться с пациентом
2. Представиться, обозначить свою роль
3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией: фамилию имя отчество возраст
4. Предложить пациенту сесть на стул
5. Осведомиться о самочувствии пациента, обратившись к нему по имени и отчеству
6. Информировать пациента о предстоящей манипуляции
7. Убедиться, что информированное добровольное согласие на проведение манипуляции получено
8. Убедиться, что есть всё необходимое:
 - одноразовая медицинская пеленка
 - спиртовая салфетка
 - бумажная салфетка
 - электрокардиограф с проводами
 - красный плоский электрод
 - желтый плоский электрод
 - зеленый плоский электрод
 - черный плоский электрод
 - электрод V1 с грушей □ электрод V2 с грушей
 - электрод V3 с грушей
 - электрод V4 с грушей
 - электрод V5 с грушей
 - электрод V6 с грушей
 - закрепленный пакет для сбора отходов класса А
 - закрепленный пакет для сбора отходов класса Б
9. Обработать руки гигиеническим способом и при необходимости надеть перчатки
10. Проверить целостность упаковки спиртовой салфетки
11. Проверить срок годности спиртовой салфетки
12. Проверить целостность упаковки электродного геля
13. Проверить срок годности электродного геля
14. Убедиться в том, что одноразовая медицинская пеленка расстелена на кушетке
15. Попросить пациента освободить от одежды и металлических украшений торс голеностопные суставы лучезапястные суставы
16. Попросить пациента лечь на кушетку на спину положить руки вдоль туловища ноги не скрещивать

17. Оценить волосяной покров и сделать вывод о необходимости бритья грудной клетки
18. Убедиться, что кабель электродов подсоединен к электрокардиографу
19. Убедиться, что электроды соединены с проводами в соответствии с цветовой маркировкой
20. Нанести электродный гель на места наложения электродов: на внутреннюю поверхность правого предплечья на внутреннюю поверхность левого предплечья на внутреннюю поверхность правой голени на 4-5 см выше лодыжки на внутреннюю поверхность левой голени на 4-5 см выше лодыжки на точку наложения электрода V1 в IV межреберье по правому краю грудины на точку наложения электрода V2 в IV межреберье по левому краю грудины на точку наложения электрода V4 в V межреберье по срединно-ключичной линии на точку наложения электрода V3 между V2 и V4 на точку наложения электрода V5 в V межреберье по передней подмышечной линии на точку наложения электрода V6 в V межреберье по средней подмышечной линии
21. Наложить красный плоский электрод на внутреннюю поверхность правого предплечья.
22. Наложить желтый плоский электрод на внутреннюю поверхность левого предплечья симметрично красному.
23. Наложить зеленый плоский электрод на внутреннюю поверхность левой голени на 4-5 см выше лодыжки.
24. Наложить черный плоский электрод на внутреннюю поверхность правой голени симметрично зеленому.
25. Наложить электрод V1 в IV межреберье по правому краю грудины.
26. Наложить электрод V2 в IV межреберье по левому краю грудины
27. Наложить электрод V4 в V межреберье по срединно-ключичной линии.
28. Наложить электрод V3 между V2 и V4.
29. Наложить электрод V5 в V межреберье по передней подмышечной линии.
30. Наложить электрод V6 в V межреберье по средней подмышечной линии
31. Включить электрокардиограф, нажав на кнопку

	<p>«ВКЛ/ВЫКЛ». 32. Убедиться в правильности настройки регистрации ЭКГ: □ скорость движения ленты 25 мм/с □ контрольный мВ - 10 мм □ режим автоматический</p> <p>33. Попросить пациента не шевелиться</p> <p>34. Зарегистрировать ЭКГ, нажав на кнопку «ПУСК»</p> <p>35. Попросить пациента задержать дыхание на вдохе</p> <p>36. Повторно зарегистрировать ЭКГ, нажав на кнопку «ПУСК»</p> <p>37. Выключить электрокардиограф</p> <p>38. Отсоединить по одному электроду от пациента</p> <p>39. Предложить пациенту бумажную салфетку</p> <p>40. Сказать пациенту, что манипуляция закончена</p> <p>41. Сказать пациенту, что он может одеться и подождать в коридоре</p> <p>42. Сказать пациенту, что заключение будет сделано в письменной форме</p> <p>43. Утилизировать одноразовую медицинскую пленку в закрепленный пакет для сбора отходов класса Б</p> <p>44. Вскрыть упаковку спиртовой салфетки и утилизировать ее в закрепленный пакет для сбора отходов класса А</p> <p>45. Спиртовой салфеткой обработать внутренние поверхности электродов</p> <p>46. Утилизировать спиртовую салфетку в закрепленный пакет для сбора отходов класса Б</p> <p>47. Убрать на место электродный гель, электроды</p> <p>48. Обработать руки гигиеническим способом</p>
<p>2. Вы - медсестра терапевтического отделения стационара. Пациенту Иванову Сергею Николаевичу 45 лет, требуется провести ФВД. Пациент встревожен приходом медсестры в палату и необходимостью проведения этого обследования. Вам необходимо объяснить пациенту, что такое ФВД, как к нему готовиться. Показания для проведения ФВД.</p>	<p>1. ФВД является комплексным исследованием, которое применяется для определения вентиляционной способности легких – полного, остаточного объема воздуха в легких, скорости движения воздуха в различных отделах органа. Врачи функциональной диагностики сравнивают полученные показатели и среднестатистические значения, на основании чего оценивают состояние здоровья пациентов. С помощью ФВД контролируется эффективность лечения, а также проводится динамическое наблюдение за состоянием больного и прогрессированием заболевания.</p> <p>2. Процедура измерения функции внешнего дыхания (ФВД) предполагает соблюдение нескольких правил: На исследование нужно приходить натощак. Если оно проводится не рано утром, то за 2 часа до спирометрии допускается легкий завтрак.</p>

За 4 часа до исследования не пейте крепкий чай, кофе, энергетические и другие тонизирующие напитки.

За 4 часа до процедуры воздержитесь от курения.

Снизьте уровень физических нагрузок.

Приходите на исследование в спокойном, невозбужденном состоянии. Накануне

спирометрии постарайтесь не волноваться, избегайте стрессов и эмоциональных перегрузок.

Заранее проконсультируйтесь с врачом по поводу лекарственных препаратов, которые можно или нельзя принимать перед спирометрией. Например, за сутки до процедуры рекомендуется отменить прием ингаляционных кортикостероидов, пролонгированных теофиллинов, бронхорасширяющих средств, антигистаминных препаратов.

На исследование ФВД приходите в свободной одежде, которая не стесняет движений и не давит на грудную клетку. Перед процедурой снимите галстук или расстегните тугую воротник, чтобы они не помешали свободному дыханию.

Если у вас установлены съемные зубные протезы, снимать их не рекомендуется. Иначе может быть нарушена геометрия ротовой полости, и вы не сумеете плотно обхватить загубник спирометра, произойдет утечка воздуха.

Желательно прийти на спирометрию за 15 минут до начала. Тогда у вас будет время посидеть и отдохнуть перед исследованием.

3. Анализ ФВД - что это, пациенты могут узнать при наличии у них ряда следующих симптомов:

приступов удушья;

хронического кашля;

частой заболеваемости респираторными инфекциями;

появлении одышки при отсутствии сердечно-сосудистых патологий;

цианозе носогубного треугольника;

мокроты со зловонным запахом, наличием гноя и других включений;

болевого синдрома в области грудной клетки;

при лабораторных признаках переизбытка углекислого газа в крови.

	<p>Различные методы исследования функции внешнего дыхания могут быть назначены пациентам и при отсутствии жалоб – хроническим курильщикам и профессиональным спортсменам.</p>
<p>3. Вы - медсестра терапевтического отделения стационара. Пациенту Иванову Сергею Николаевичу 45 лет, требуется провести ЭХО-КГ. Пациент встревожен приходом медсестры в палату и необходимостью проведения этого обследования. Вам необходимо объяснить пациенту, что такое ЭХО-КГ, как к нему готовиться.</p>	<p>1. Эхокардиография — это одна из разновидностей ультразвукового исследования, позволяющая визуализировать структуры сердца и оценить его работу в динамике исследования. С помощью ЭхоКГ определяют размеры сердца и толщину миокарда, объемы полостей желудочков и предсердий, исследуют аорту и легочную артерию. А также оценивают направление и скорость движения крови в его полостях. Результаты исследования позволяют получить представление о морфологическом и функциональном состоянии сердца. Выявить врожденные и приобретенные пороки сердца, визуализировать тромбы и наличие свободной жидкости в околосердечной сумке — перикарде, обнаружить новообразования и помочь в диагностике патологий сердечно-сосудистой системы. В большинстве случаев ЭхоКГ выполняется совместно с доплерографией, основанной на измерении частотного сдвига возвращенного ультразвукового сигнала. Эффект Доплера позволяет определить скорость и направление движения потоков крови внутри сердца, крупных сосудов, а также движения самого миокарда.</p> <p>2. Как подготовиться к ЭхоКГ</p> <p>Эхокардиография не требует специальной подготовки, рекомендуется соблюдать несколько простых правил. Подготовка накануне исследования: Рекомендуется отказаться от алкогольных напитков, жирной и острой пищи. Важно воздержаться от интенсивных физических упражнений и тепловых процедур (посещения бани или сауны).</p> <p>Подготовка в день исследования В день исследования рекомендуется: Прийти в клинику заранее, чтобы отдохнуть в спокойной обстановке 10-15 минут. Отказаться от курения, кофе, энергетиков, крепкого чая и обильной трапезы за 2 часа до процедуры. Воздержаться от приема лекарственных препаратов. Исключение — жизненно необходимые средства, об использовании</p>

	<p>которых нужно сообщить персоналу, проводящему эхокардиографию и сделать соответствующую отметку в заключении. Надеть одежду, обеспечивающую легкий доступ к грудной клетке.</p>
<p>4. Вы - медсестра терапевтического отделения стационара. Пациенту Иванову Сергею Николаевичу 45 лет, требуется провести ВЭМ. Пациент встревожен приходом медсестры в палату и необходимостью проведения этого обследования. Вам необходимо объяснить пациенту, что такое ВЭМ, как к нему готовиться.</p>	<p>1. Велоэргометр – это специальный велотренажёр, который способен чётко дозировать физическую нагрузку. Велоэргометрия позволяет оценить артериальное давление, параметры пульса и регистрировать ЭКГ, причём всё это делается перед началом испытаний, в момент их проведения и несколько минут спустя после их завершения, когда испытуемый отдыхает. После того, как была проведена велоэргометрия, показания в состоянии покоя нужны для изучения процесса восстановления сердечной деятельности.</p> <p>2. Подготовка к велоэргометрии</p> <p>Подготовка пациента к велоэргометрии предусматривает в день проведения исключение любой физической нагрузки. Исследование не проводится и после стрессовых ситуаций. Прохождение теста рекомендуется выполнять в свободной одежде и спортивной обуви. Предварительно необходимо позаботиться о том, чтобы родственники после исследования отвезли домой. Прием пищи следует прекратить за 4 часа до процедуры, а также на этот период отказаться от сигарет. За 24 часа до испытания следует исключить кофеин, то есть отказаться от: кофе и чая, газированных напитков, шоколадных конфет. Некоторые лекарственные средства могут повлиять на показатели велоэргометрии, что скажется на правильности интерпретации полученных результатов. Поэтому подготовка к процедуре, как правило, включает и корректировку в лечение. Обычно врач, который направляет на исследование, вносит необходимые изменения. Самостоятельное прекращение или назначение препаратов недопустимо. У пациента должен быть список принимаемых лекарств. Расшифровка результатов велоэргометрии проводится врачом ФД. По результатам велоэргометрии дается заключение о наличии / отсутствии скрытой ишемии миокарда, реакции АД на физическую нагрузку, о допустимом уровне физической нагрузки.</p>

<p>5. Вы - медсестра терапевтического отделения стационара. Пациенту Иванову Сергею Николаевичу 45 лет, требуется провести ЭХОЭГ. Пациент встревожен приходом медсестры в палату и необходимостью проведения этого обследования. Вам необходимо объяснить пациенту, что такое ЭХОЭГ, как к нему готовиться.</p>	<p>1. Эхоэнцефалография (Эхо-ЭГ) – неинвазивный метод, используемый для диагностики патологических изменений и процессов в тканях головного мозга. В основе Эхо-ЭГ лежит способность мягких и твердых тканей головы, а также ткани головного мозга пропускать и отражать ультразвуковые колебания.</p> <p>2. Как подготовиться Для проведения Эхо-ЭГ не требуется специальной подготовки. Пациент может сохранять привычный режим питания и распорядок дня.</p>
---	---

Перечень практических заданий

1. Алгоритм регистрации электрокардиограммы в 12 стандартных отведениях

Чек-листы

Алгоритм регистрации электрокардиограммы в 12 стандартных отведениях	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Поздороваться с пациентом</p> <p>2. Представиться, обозначить свою роль</p> <p>3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> фамилию <input type="checkbox"/> имя <input type="checkbox"/> отчество <input type="checkbox"/> возраст <p>4. Предложить пациенту сесть на стул</p> <p>5. Осведомиться о самочувствии пациента, обратившись к нему по имени и отчеству</p> <p>6. Информировать пациента о предстоящей манипуляции</p> <p>7. Убедиться, что информированное добровольное согласие на проведение манипуляции получено</p> <p>8. Убедиться, что есть всё необходимое:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> одноразовая медицинская пеленка <input type="checkbox"/> спиртовая салфетка <input type="checkbox"/> бумажная салфетка 	

- электрокардиограф с проводами
 - красный плоский электрод
 - желтый плоский электрод
 - зеленый плоский электрод
 - черный плоский электрод
 - электрод V1 с грушей
 - электрод V2 с грушей
 - электрод V3 с грушей
 - электрод V4 с грушей
 - электрод V5 с грушей
 - электрод V6 с грушей
 - закрепленный пакет для сбора отходов класса А
 - закрепленный пакет для сбора отходов класса Б
9. Обработать руки гигиеническим способом и при необходимости надеть перчатки
10. Проверить целостность упаковки спиртовой салфетки
11. Проверить срок годности спиртовой салфетки
12. Проверить целостность упаковки электродного геля
13. Проверить срок годности электродного геля
14. Убедиться в том, что одноразовая медицинская пеленка расстелена на кушетке
15. Попросить пациента освободить от одежды и металлических украшений
- торс
 - голеностопные суставы
 - лучезапястные суставы
16. Попросить пациента
- лечь на кушетку на спину
 - положить руки вдоль туловища
 - ноги не скрещивать
17. Оценить волосяной покров и сделать вывод о необходимости бритья грудной клетки
18. Убедиться, что кабель электродов подсоединен к электрокардиографу
19. Убедиться, что электроды соединены с проводами в соответствии с цветовой маркировкой
20. Нанести электродный гель на места наложения электродов:
- на внутреннюю поверхность правого предплечья
 - на внутреннюю поверхность левого предплечья
 - на внутреннюю поверхность правой голени на 4-5 см выше лодыжки
 - на внутреннюю поверхность левой голени на 4-5 см выше лодыжки

- на точку наложения электрода V1 в IV межреберье по правому краю грудины
 - на точку наложения электрода V2 в IV межреберье по левому краю грудины
 - на точку наложения электрода V4 в V межреберье по срединно-ключичной линии
 - на точку наложения электрода V3 между V2 и V4
 - на точку наложения электрода V5 в V межреберье по передней подмышечной линии
 - на точку наложения электрода V6 в V межреберье по средней подмышечной линии
21. Наложить красный плоский электрод на внутреннюю поверхность правого предплечья
 22. Наложить желтый плоский электрод на внутреннюю поверхность левого предплечья симметрично красному
 23. Наложить зеленый плоский электрод на внутреннюю поверхность левой голени на 4-5 см выше лодыжки
 24. Наложить черный плоский электрод на внутреннюю поверхность правой голени симметрично зеленому
 25. Наложить электрод V1 в IV межреберье по правому краю грудины
 26. Наложить электрод V2 в IV межреберье по левому краю грудины
 27. Наложить электрод V4 в V межреберье по срединно-ключичной линии
 28. Наложить электрод V3 между V2 и V4
 29. Наложить электрод V5 в V межреберье по передней подмышечной линии
 30. Наложить электрод V6 в V межреберье по средней подмышечной линии
 31. Включить электрокардиограф, нажав на кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ»
 32. Убедиться в правильности настройки регистрации ЭКГ:
 - скорость движения ленты 25 мм/с
 - контрольный мВ - 10 мм
 - режим автоматический
 33. Попросить пациента не шевелиться
 34. Зарегистрировать ЭКГ, нажав на кнопку «ПУСК»
 35. Попросить пациента задержать дыхание на вдохе
 36. Повторно зарегистрировать ЭКГ, нажав на кнопку «ПУСК»
 37. Выключить электрокардиограф
 38. Отсоединить по одному электроду от пациента
 39. Предложить пациенту бумажную салфетку

40. Сказать пациенту, что манипуляция закончена	
41. Сказать пациенту, что он может одеться и подождать в коридоре	
42. Сказать пациенту, что заключение будет сделано в письменной форме	
43. Утилизировать одноразовую медицинскую пеленку в закрепленный пакет для сбора отходов класса Б	
44. Вскрыть упаковку спиртовой салфетки и утилизировать ее в закрепленный пакет для сбора отходов класса А	
45. Спиртовой салфеткой обработать внутренние поверхности электродов	
46. Утилизировать спиртовую салфетку в закрепленный пакет для сбора отходов класса Б	
47. Убрать на место электродный гель, электроды	
48. Обработать руки гигиеническим способом	
49. Заполнить заключение	
Итого	

ТЕМА № 2.2 Болезни системы органов дыхания. Особенности сестринского ухода.

Практическое занятие № 7. Сестринское обследование пациентов с заболеваниями органов дыхания.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

35. Пульмонология, определение, цели и задачи.
36. Основные параметры дыхания (тип дыхания, ритм, частота и глубина) в норме и патологии.
37. Основные жалобы пациента с заболеваниями дыхательной системы.
38. Одышка, определение, классификация.
39. Кашель, определение, классификация.
40. Боли в грудной клетке легочного происхождения, характеристика.
41. Кровохарканье, определение, клинические признаки.
42. Особенности ухода за больными с заболеваниями органов дыхания.
43. Подготовка пациента и проведение дополнительных исследований при заболеваниях органов дыхания.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
-------------------------	--------------

<p>1. Отсутствие дыхания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гиперпноэ 2) апноэ 3) брадипноэ 4) гипопноэ 	<p>1. 2) апноэ</p>
<p>2. Постепенное нарастание глубины дыхательных движений с последующим уменьшением до полной остановки дыхания — это дыхание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Биота 2) Грокка 3) Куссмауля 4) Чейна-Стокса 	<p>2. 4) Чейна-Стокса</p>
<p>3. При инспираторной одышке затруднен</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вдох 2) выдох 3) вдох и выдох 4) нет изменений со стороны дыхания 	<p>3.1) вдох</p>
<p>4. Пикфлоуметрия — это определение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дыхательного объема 2) жизненной емкости легких 3) остаточного объема 4) пиковой скорости выдоха 	<p>4.2) жизненной емкости легких</p>
<p>5. Частота дыхательных движений в норме в мин.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 6-10 2) 20-40 3) 60-80 4) 16-20 	<p>5. 4) 16-20</p>
<p>6. Типичные жалобы при заболевании органов дыхания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кашель 2) одышка 3) боль в грудной клетке 4) раздражительность 	<p>6. 1) кашель 2) одышка 3) боль в грудной клетке</p>
<p>7. К органам дыхания не относится</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) трахея 2) бронхи 3) сердце 4) пищевод 	<p>7. 3) сердце 4) пищевод</p>
<p>8. Проблемы при остром рините</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нарушение сна 	<p>8. 1) нарушение сна</p>

2) затрудненное носовое дыхание 3) боль в горле 4) кашель	2) затрудненное носовое дыхание
9. Признаками дыхательной недостаточности являются 1) затруднённое дыхание 2) бледность или цианоз кожи 3) втяжение межреберий 4) высокое АД	9. 1) затруднённое дыхание 2) бледность или цианоз кожи 3) втяжение межреберий
10. В целях профилактики заболеваний дыхательной системы мед сестра порекомендует 1) избегать переохлаждения 2) санацию хронических очагов инфекции; 3) закаливание и проведение профилактической прививки 7) курить	10. 1) избегать переохлаждения 2) санацию хронических очагов инфекции; 3) закаливание и проведение профилактической прививки

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
---------------------	-------

1. В пульмонологическом отделении находится на лечении пациент Т. 68 лет с диагнозом пневмония.

Жалобы на выраженную слабость, головную боль, кашель с отделением большого количества зловонной гнойной мокроты, однократно отмечал примесь крови в мокроте.

Пациент лечился самостоятельно дома около 10 дней, принимал аспирин, анальгин. Вчера к вечеру состояние ухудшилось, поднялась температура до 40⁰ С с ознобом, к утру упала до 36⁰ С с обильным потоотделением. За ночь 3 раза менял рубашку. Усилился кашель, появилась обильная гнойная мокрота. Больной заторможен, на вопросы отвечает с усилием, безразличен к окружающим.

Объективно: при перкуссии справа под лопаткой определяется участок притупления перкуторного звука. Дыхание амфорическое, выслушиваются крупнопузырчатые влажные хрипы.

Рентгенологические данные: в нижней доле правого легкого интенсивная инфильтративная тень, в центре которой определяется полость с горизонтальным уровнем жидкости.

Общий анализ крови: ускоренная СОЭ, лейкоцитоз со сдвигом лейкоформулы влево.

Задание:

Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.

Пациент предъявляет жалобы на кашель с отделением вязкой слизисто-гнойной мокроты.

1. Проблемы пациента

Настоящие: лихорадка, кашель со зловонной мокротой, беспокойство по поводу исхода заболевания.

Потенциальные: ухудшение состояния пациента, связанные с развитием осложнений, кровотечение, дыхательная недостаточность.

Приоритетная проблема: кашель с обильной гнойной мокротой.

Краткосрочная цель: улучшение отхождения мокроты к концу недели.

Долгосрочная цель: пациент не будет предъявлять жалоб на кашель со зловонной мокротой к моменту выписки.

План

1.Создание пациенту удобного положения в постели (постуральный дренаж).

2.Обучение пациента правильному поведению при кашле.

3.Обучение пациента дыхательной гимнастике, направленной на стимуляцию кашля.

4.Обеспечение доступа свежего воздуха путем проветривания палаты.

5.Наблюдение за внешним видом и состоянием пациента: измерение АД, ЧДД, пульса, температуры тела.

6.Обеспечение пациента плеватальницей.

2. Проблемы пациента

Настоящие:

<p>Пользуется карманной плевательницей. Пациента беспокоит неприятный запах мокроты, от которого он безуспешно старается избавиться с помощью ароматизированной жевательной резинки. Из-за кашля, усиливающегося в ночные и особенно предутренние часы, плохо спит, поэтому на ночь самостоятельно решил принимать препараты, подавляющие кашель (либексин). С техникой эффективного откашливания незнаком. Для улучшения отхождения мокроты выкуривает натошак сигарету.</p> <p>Частота дыхания 24 в минуту, пульс 84 в минуту удовлетворительного наполнения, АД 130/80 мм рт. ст.</p> <p>Задания</p> <p>44. Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>- пациент не понимает необходимости и не умеет правильно откашливать мокроту.</p> <p>- плохо спит.</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> пациент не умеет правильно откашливать мокроту и не понимает, что это необходимо.</p> <p><i>Цель:</i> пациент будет правильно и регулярно откашливать мокроту в течение всего времени заболевания.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.М/с рекомендует прием обильного щелочного питья. 2.М/с побеседует с родственниками об обеспечении усиленного питания пациента. 3.М/с обеспечит пациенту позиционный дренаж по 20 мин. в день. 4.М/с обучит пациента технике эффективного кашля и будет контролировать в дальнейшем ее применение. 5. М/с будет проводить массаж грудной клетки ежедневно по 10 минут в течение недели. 6. М/с будет осуществлять контроль за цветом и количеством мокроты. 7.М/с будет проводить беседы с пациентом о способах профилактики застоя мокроты, а также о вреде курения и самолечения на фоне продуктивного кашля.
<p>3. Пациент 47 лет, автослесарь, находится на лечении в пульмонологическом отделении стационара по поводу обострения бронхоэктатической болезни.</p> <p>Пациента беспокоит кашель с отделением желтовато-зеленой мокроты с неприятным запахом (приблизительно половина стакана в сутки). Карманной плевательницей</p>	<p>3. Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пациент не умеет правильно откашливаться и не понимает, что это необходимо; -пациент не понимает необходимости усиленного белкового питания при влажном кашле; -пациент не понимает необходимости пить больше жидкости;

не пользуется, мокроту сплёвывает в платок или в газету, иногда в раковину. Назначенные врачом препараты принимает нерегулярно, так как часто забывает о часах приёма.

Курит с 18-ти лет по пачке сигарет в день и продолжает курить, хотя отмечает усиление кашля после курения, особенно утром.

Аппетит сохранён, вегетарианец. Мало пьёт жидкости. Пользуется съёмным протезом верхней челюсти. Пациент волнуется в связи с предстоящей бронхоскопией, спрашивает, болезненна ли и опасна эта процедура, можно ли её сделать под наркозом.

По объективным данным ЧДД 18 в минуту, пульс 80 в минуту, АД 120/80 мм рт. ст., температура 37,2° С.

Задания

Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.

-пациент не осознаёт факторы риска, негативно сказывающиеся на его состоянии здоровья (курение, недостаточное потребление жидкости, нерациональное питание, нерегулярный приём лекарств);

-пациент испытывает напряжение, тревогу и беспокойство в связи с необходимостью проведения бронхоскопии.

Приоритетная проблема: пациент не умеет правильно откашливаться и не понимает, что это необходимо.

Цель: пациент будет пользоваться карманной плевательницей в течение всего времени заболевания.

План

- 1.Беседа о необходимости использования ингалятора.
2. Демонстрация карманной плевательницы и правил пользования ею.
3. Контроль ежедневно.

4. Пациент А., 70 лет, поступил в клинику на обследование с предварительным диагнозом: “центральный рак легкого”.

У пациента кашель с отделением мокроты слизистого характера, слабость, периодическое повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Жалуется на жару и духоту в палате, с чем связывает плохой сон, головные боли. В полости носа образовались корочки, затрудняющие носовое дыхание, дышит через рот. Отмечает усиление одышки в горизонтальном положении. При попытке лечь

4. Проблемы пациента:

- пациенту трудно дышать из-за нарушения носового дыхания, неправильного положения тела, жары и духоты в палате.

- пациент испытывает страх в связи с возможным неблагоприятным исходом заболевания.

Приоритетная проблема: пациенту трудно дышать из-за нарушения носового дыхания, неправильного положения тела, жары и духоты в палате

Цель: пациент будет дышать свободно через нос.

План

<p>повыше всё время сползает вниз. Пациент обеспокоен своим состоянием, утверждает, что мать умерла от онкологического заболевания, и ожидает такого же исхода.</p> <p>Кожные покровы бледные. Частота дыхания 24 в минуту, пульс 92 в минуту удовлетворительных качеств, АД 120/70 мм рт. ст.</p> <p>Задания</p> <p>45. Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>1.М/с обеспечит пациенту возвышенное изголовье в постели, по возможности используя функциональную кровать. Одновременно сестра применит упор для стоп.</p> <p>2. Медсестра будет проветривать палату регулярно по графику.</p> <p>3. М/с будет регулярно проводить очищение полости носа.</p> <p>4. М/с будет следить за состоянием пациента: цвет кожных покровов, показатели гемодинамики.</p>
<p>5. Пациентка Г., 68 лет, доставлена в терапевтическое отделение машиной скорой помощи с диагнозом левосторонний экссудативный плеврит. Предъявляет жалобы на слабость, сухой сильный приступообразный кашель, субфебрильную температуру. Плохо спит с первых дней заболевания - не может заснуть до 2-3-х часов утра, оставшееся время дремлет с перерывами. Утром чувствует себя разбитой, болит голова. Раньше проблем со сном не было, связывает их появление с болезненным надсадным кашлем.</p> <p>Температура 37° С. Частота дыхания 20 в минуту, пульс 80 в минуту, удовлетворительных качеств, АД 130/80 мм рт. ст.</p> <p>Задания</p> <p>46. Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>5. Проблема пациентки: -не может спать из-за сильного сухого кашля.</p> <p><i>Цель:</i> пациентка будет спать не менее 7 часов ночью.</p> <p><i>План</i></p> <p>1.М/с рекомендует пациентке теплое питье, успокоительный фиточай за 30 минут до сна.</p> <p>2. М/с обучит пациентку самостоятельному проведению ингаляций (масляные, эвкалиптовые).</p> <p>3. М/с информирует о правильном приеме противокашлевых средств по назначению врача</p>

Перечень практических заданий

1. Алгоритм подсчета частоты дыхательных движений

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
1. Объясните пациенту ход процедуры, получите его согласие. 2. Обработать руки на гигиеническом уровне. 3. Придайте пациенту удобное положение (лежа). Вам необходимо видеть верхнюю часть его грудной клетки и живота. 4. Одной рукой возьмите руку пациента так, как для исследования пульса на лучевой артерии, чтобы отвлечь его внимание. 5. Положите свою и пациента руку на грудь (при грудном типе дыхания) или на эпигастральную область (при брюшном типе дыхания) пациента. 6. Подсчитайте число дыхательных движений за одну минуту, пользуясь секундомером (вдох и выдох — это одно дыхательное движение). 7. Оцените частоту дыхательных движений. 8. Объясните пациенту, что ему сосчитали частоту дыхательных движений, сообщите результаты. 9. Вымойте и осушите руки. 10. Зарегистрируйте данные в температурном листе.	
Итого	10

Практическое занятие № 8. Организация сестринского ухода при заболеваниях органов дыхательной системы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Стандарт сестринской помощи при патологии бронхолегочной системы.
2. Определение, этиология внутренние и внешние факторы риска развития бронхиальной астмы.
3. Клинические проявления, степени тяжести течения бронхиальной астмы.
4. Виды лечебно-диагностических вмешательств при бронхиальной астме и роль медицинской сестры в их осуществлении.

5. Сестринские проблемы при уходе за пациентом с бронхиальной астмой.
6. Доврачебная помощь при приступе удушья.
7. Профилактика бронхиальной астмы.
8. Пневмония, определение.
9. Классификация пневмонии.
10. Основные клинические симптомы.
11. Основы диагностики. Основные направления в лечении и сестринском уходе.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Небольшое количество вязкой стекловидной мокроты выделяется при а) абсцессе легкого б) бронхиальной астме в) пневмонии г) экссудативном плеврите	1б) бронхиальной астме
2. Вынужденное положение пациента при приступе бронхиальной астмы а) горизонтальное б) горизонтальное с приподнятыми ногами в) лежа на боку г) сидя, с упором на руки	2.г) сидя, с упором на руки
3. Основной симптом при бронхиальной астме а) инспираторная одышка б) кашель с гнойной мокротой в) кровохарканье г) приступ удушья	3.г) приступ удушья
4. При экспираторной одышке затруднен а) вдох б) выдох в) вдох и выдох г) нет изменений со стороны дыхания	4. б) выдох
5. Пикфлоуметрия — это определение а) дыхательного объема б) жизненной емкости легких в) остаточного объема г) пиковой скорости выдоха	5.б) жизненной емкости легких
6. Приоритетная проблема пациента при бронхиальной астме а) боль в грудной клетке б) кашель с гнойной мокротой	6. в) страх г) приступ удушья

в) страх г) приступ удушья	
7. Причинами бронхиальной астмы является: 1) инфекция 2) травма грудной клетки 3) аллергия 4) пневмоторакс	7. 1) инфекция 3) аллергия
8. Факторы развития бронхиальной астмы 1) Наследственность 2) Пыль 3) Синтетические моющие средства 4) Стресс	8. 2) Пыль 3) Синтетические моющие средства
9. Подача кислорода не осуществляется через 1) носовой катетер 2) воронку кислородной подушки 3) желудочный зонд 4) дуоденальный зонд	9. 3) желудочный зонд 4) дуоденальный зонд
10. При приступе удушья на фоне бронхиальной астмы применяется 1) Кодеин 2) Либексин 3) Сальбутамол 4) Астмопент	10. 3) Сальбутамол 4) Астмопент

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Пациент М., 68 лет, госпитализирован в пульмонологическое отделение с диагнозом аллергическая бронхиальная астма средней степени тяжести, приступный период. Предъявляет жалобы на периодические приступы удушья, кашель с небольшим количеством вязкой мокроты. Отмечает некоторую слабость, иногда головокружение при ходьбе. Врач назначил пациенту ингаляции сальбутамола при приступах. Однако сестра выяснила, что пациент</p>	<p>1. Проблемы пациента: Не умеет правильно пользоваться карманным ингалятором. Риск падений. Неэффективно откашливается мокрота. <i>Приоритетная проблема:</i> не умеет правильно пользоваться карманным ингалятором. <i>Цель:</i> пациент продемонстрирует умение правильно пользоваться карманным ингалятором к концу беседы с сестрой. План</p>

<p>допускает ряд ошибок при применении ингалятора, в частности забывает встряхнуть перед использованием, допускает выдох в ингалятор, не очищает мундштук от слюны и оставляет открытым на тумбочке. По словам пациента, инструкция набрана очень мелким шрифтом и непонятна.</p> <p>Дыхание с затрудненным выдохом, единичные свистящие хрипы слышны на расстоянии. Частота дыхания 20 в минуту, пульс 86 в минуту, удовлетворительных качеств, АД 140/90 мм рт. ст.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Беседа о правилах пользования ингалятором. 2. Демонстрация ингалятора и правил обращения с ним. 3. Адаптация имеющейся инструкции к уровню понимания гериатрического пациента и запись крупным шрифтом. 4. Контроль за правильностью применения ингалятора.
<p>2. В терапевтическом отделении пациент 42 лет, страдающий бронхиальной астмой, предъявляет жалобы на внезапный приступ удушья. Больной сидит, опираясь руками о края кровати, грудная клетка в состоянии максимального вдоха, лицо цианотичное, выражает испуг, ЧДД 38 в мин. Одышка экспираторного характера, на расстоянии слышны сухие свистящие хрипы.</p> <p>Задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите и обоснуйте состояние пациента. 2. Составьте алгоритм действий м/с. 	<p>2. У пациента приступ бронхиальной астмы на основании, характерного вынужденного положения, экспираторной одышки, ЧДД-38 в мин, сухих свистящих хрипов, слышных на расстоянии.</p> <p>Алгоритм действий м/с:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) вызвать врача для оказания квалифицированной медицинской помощи; б) расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ свежего воздуха; в) при наличии у пациента карманного дозированного ингалятора организовать прием препарата (1-2 доз) сальбутамола, беротека, новодрина, бекотида, бекломета и др., для снятия спазма гладкой мускулатуры бронхов, (с учётом предыдущих приёмов, не более 3-х доз за час и не более 8 раз

	<p>в сутки), воспользоваться небулайзером;</p> <p>г) провести ингаляцию кислорода для улучшения оксигенации;</p> <p>д) приготовить к приходу врача для оказания неотложной помощи: бронходилататоры: 2,4% р-р эуфиллина, 0,1% р-р адреналина; преднизолон, гидрокортизон, физ. раствор;</p> <p>е) выполнить назначения врача.</p>
<p>3. Какие рекомендации нужно дать пациенту-астматику, имеющему в анамнезе аллергию на аскорбиновую кислоту?</p>	<p>3. Исключить из питания апельсины, лимоны, грейпфруты</p>
<p>4. Приступы удушья постоянные в течение дня, частые обострения, ПСВ менее 60% от должной. О какой степени тяжести бронхиальной астмы идет речь?</p>	<p>4. Средняя степень тяжести.</p>
<p>5. Обучите пациента самопомощь в случае приступа бронхиальной астмы.</p>	<p>5. Прекратите физические нагрузки, сядьте.</p> <p>47. 1. При возможности прекратите контакт с фактором, который спровоцировал приступ, откройте окно для обеспечения доступа свежего воздуха.</p> <p>48. 2. Воспользуйтесь ингалятором с препаратом, который расширяет бронхи. 3. Максимальное количество ингаляций и возможность самостоятельно принимать преднизолон в таблетках во время приступа целесообразно обсудить с врачом.</p> <p>49. 4. Оставайтесь в покое на протяжении 1 часа.</p>

Перечень практических заданий

1. Алгоритм применение карманного ингалятора

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Прочитать название лекарственного препарата и сверить его с названием лекарственного препарата из листа назначений.</p> <p>2.Проверить срок годности лекарственного препарата.</p> <p>3.Сообщить пациенту необходимую информацию о лекарственном препарате и его действии.</p> <p>4.Усадить пациента (если состояние пациента позволяет, лучше выполнять процедуру стоя, так как дыхательная экскурсия грудной клетки при этом эффективнее).</p> <p>5.Вымыть руки.</p> <p>6.Снять с ингалятора защитный колпачок.</p> <p>7.Перевернуть баллончик с аэрозолем вверх дном и встряхнуть его.</p> <p>8.Попросить пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сделайте глубокий спокойный вдох и выдох; - Плотно обхватите губами мундштук; - Начните глубокий вдох в максимальную возможность легких и одновременно с силой нажмите на дно баллончика. Ваш вдох обязательно должен происходить одновременно с выходом лекарства; <p>9.Задержите дыхание на 10 секунд;</p> <p>10.Закройте защитным колпачком ингалятор. Уберите ингалятор.</p> <p>11.Повторить ингаляцию при необходимости можно через 30 секунд;</p> <p>12.Попросить пациента сполоснуть рот чистой водой.</p> <p>13.Вымыть руки.</p>	
Итого	

ТЕМА № 2.3 Болезни системы органов кровообращения. Особенности сестринского ухода.

Практическое занятие № 9. Сестринское обследование пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

- Основные жалобы пациента при патологии сердечно-сосудистой системы: боли в сердце, одышка, перебои в работе сердца, повышение или снижение артериального давления, отеки
- Боль в сердце, характерные признаки.
- Одышка, характерные признаки.
- Нарушение ритма сердца, повышение или снижение артериального давления.
- Отеки, характерные признаки.
- Методика сбора анамнеза болезни кардиологического пациента.
- Методика сбора анамнеза жизни кардиологического пациента, факторы риска заболеваний сердечно-сосудистой системы.
- Осмотр пациента с заболеваниями ССС
 - цвет кожного покрова
 - вынужденное положение
 - наличие отеков нижних конечностей

9. Пальпация:

- пульс и его характеристика: симметричность, ритм, частота, наполнение, напряжение
- отеки

10. Аускультация пациента с заболеваниями ССС:

- определение ЧСС
- аускультация легких (наличие хрипов)
- измерение артериального давления

11. Лабораторно инструментальная диагностика, подготовка пациента:

- общий анализ крови
- биохимический анализ крови
- рентгенологическое исследование
- функциональные методы исследования (ЭКГ, велоэргометрия)
- ультразвуковое исследование

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Выберите главные жалобы при заболеваниях ССС 1) боли в животе, одышка, тошнота 2) боли в сердце, одышка, отеки 3) боли в пояснице, сердцебиение, кашель 4) тошнота, рвота, головокружение	2) боли в сердце, одышка, отеки
2. Цвет кожи при заболеваниях ССС: 1) цианоз 2) гиперемия 3) бронзовая окраска 4) желтушность	1) цианоз
3. Нормальная частота пульса: 1) 60-120 уд/мин	3) 60-90 уд/мин

<p>2) 50-90 уд/мин 3) 60-90 уд/мин 4) 120-130 уд/мин</p>	
<p>4. Скопление жидкости в брюшной полости называется: 1) гидроторакс 2) асцит 3) гидроперикард 4) анасарка</p>	2) асцит
<p>5. Напряжение пульса при повышении артериального давления: 1) не изменяется 2) твердый 3) мягкий 4) слабый, нитевидный</p>	2) твердый
<p>6. Выберите методы оценки отеков: 1) пальпация 2) аускультация 3) подсчет водного баланса 4) общий осмотр</p>	<p>1) пальпация 3) подсчет водного баланса 4) общий осмотр</p>
<p>7. Одышка при заболеваниях сердца может возникать: 1) при физической нагрузке 2) в покое 3) после контакта с аллергеном 4) после стресса</p>	<p>1) при физической нагрузке 2) в покое</p>
<p>8. Характерные признаки отеков при ССС патологии: 1) появляются к вечеру на ногах 2) утром исчезают или уменьшаются 3) появляются утром на лице 4) отеки появляются резко, сначала на лице</p>	<p>1) появляются к вечеру на ногах 2) утром исчезают или уменьшаются</p>
<p>9. Наиболее часто пациенты с ССС патологией занимают вынужденное положение: 1) ортопное (сидя с опущенными ногами) 2) симптом «витрины» - положение стоя 3) коленно-локтевое положение 4) лежа на боку</p>	<p>1) ортопное (сидя с опущенными ногами) 2) симптом «витрины» - положение стоя</p>
<p>10. С помощью ЭКГ можно оценить: 1) частоту сердечных сокращений 2) ритм сердца 3) артериальное давление 4) частоту дыхания</p>	<p>1) частоту сердечных сокращений 2) ритм сердца</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Больной Ф. 78 лет обратился в клинику с жалобами на периодические боли в сердце, которые сопровождаются слабостью, одышкой. Приступы аритмии стали беспокоить последние шесть месяцев, продолжительностью несколько минут, проходят самостоятельно при перемене положения тела.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Какие вопросы необходимо задать пациенту, для детализации жалобы «боль в сердце»?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Локализация боли (попросить показать) 2. С чем связана боль (причины) 3. Характер боли (как болит) 4. Иррадиация боли (куда отдает) 5. Продолжительность Боли 6. Чем боль купируется
<p>Задача № 2</p> <p>Пациент А.Т. 49 лет, инженер, обратился к участковому терапевту с жалобами на эпизодическое повышение АД до 150/90-160/95 мм рт. ст., сопровождающееся головными болями в затылочной области, снижение памяти в последнее время, периодически беспокоит усталость. Курит около ½ пачки в день – 30 лет. Алкоголь употребляет умеренно. Семейный анамнез: мать страдает ИБС, ГБ; отец умер в возрасте 62 лет от инфаркта миокарда. Операций, травм не было.</p> <p>При физикальном осмотре состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые не изменены. Рост 172 см, вес 116 кг. ЧДД – 18 в минуту. ЧСС – 60 уд/мин, АД – 165/90 мм рт.ст.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Определите основную проблему пациента на данный момент. Перечислите основные жалобы, которые есть у этого пациента, характерные для патологии этой системы.</p> <p>2. Перечислите факторы риска основного заболевания, обнаруженные у данного пациента</p> <p>3. Как рассчитать ИМТ пациента. Определите индекс массы тела пациента</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. У пациента заболевание ССС – гипертоническая болезнь. Основные симптомы - эпизодическое повышение АД до 150/90-160/95; головная боль в затылочной области 2. Факторы риска, обнаруженные у данного пациента: курение, употребление алкоголя, избыточная масса тела, наследственность, мать и отец имеют сердечно-сосудистые заболевания 3. Индекс массы тела измеряется в кг/м² и рассчитывается по формуле: ИМТ = m/h², где: m — масса тела в килограммах, h — рост в метрах. ИМТ = 40

<p>Задача № 3</p> <p>Пациент, страдающий ИБС, осложненной хронической сердечной недостаточностью жалуется на появление отеков на ногах. За последние сутки выпил 2.200 мл воды, объем выделенной мочи составил 1.500 мл.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. По какой формуле рассчитывается водный баланс. Определите водный баланс</p>	<p>Водный баланс рассчитывается по формуле: количество выделенной мочи разделить на количество выпитой/введенной жидкости и умножить на 100.</p> <p>Если количество выделенной мочи составляет более 80% — водный баланс считается положительным, если менее 80% — отрицательным</p> <p>Водный баланс отрицательный, 68%</p>
<p>Задача № 4</p> <p>Пациент Н. 55 лет. Жалуется на боль за грудиной с иррадиацией в левую руку. Боль длится около 40 мин. Пациент принял нитроглицерин (1 таблетку под язык), но боль не купировалась. Данное состояние развилось после конфликта с родственниками. Объективно: Тоны сердца ясные, ритм правильный. АД 140/80 мм.рт.ст. ЧСС -72 уд. в мин.</p> <p>На ЭКГ подъем сегмента ST в нескольких отведениях.</p> <p>Пациент после обследования госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом Острый инфаркт миокарда.</p> <p>Вопросы:</p> <p>54. Какой двигательный режим должен соблюдать пациент?</p> <p>55. Какие параметры работы ССС должна контролировать медсестра?</p>	<p>1. Постельный</p> <p>2. сознание, АД, пульс</p>

Перечень практических заданий

1. Исследование пульса на лучевой артерии
2. Измерение артериального давления механическим тонометром

Чек-листы

<p>Наименование навыка: Проведение исследования пульса на лучевой артерии</p>	<p>Выполнено/не выполнено (1/0)</p>
--	--

<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться 2. Попросить пациента представиться 3. Сверить Ф.И.О. пациента с медицинской документацией 4. Объяснить ход и цель процедуры 5. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру 6. Прижать 2,3,4 пальцами лучевые артерии у оснований больших пальцев на обеих руках пациента и почувствовать пульсацию (большие пальцы аккредитуемого находятся со стороны тыла кистей пациента) 7. Определить симметричность пульса в течение 15 сек. 8. Прижать 2,3,4 пальцами лучевую артерию у основания большого пальца на одной руке пациента и почувствовать пульсацию и определить ритм пульса в течение 15 сек 9. Исследовать частоту пульсации артерии в течение 60 секунд 10. Прижать артерию сильнее, чем прежде к лучевой кости и определить напряжение и наполнение пульса 11. Обработать руки гигиеническим способом 12. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую карту пациента 	
Итого	

Наименование навыка: Измерение артериального давления механическим тонометром	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, 2. Попросить пациента представиться 3. Сверить Ф.И.О. пациента с медицинской документацией 4. Объяснить ход и цель процедуры 5. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру 6. Предложить или помочь пациенту занять положение лежа на спине на кушетке 7. Обнажить руку пациента выше локтевого сгиба 8. Расположить руку пациента на уровне сердца ладонью вверх 9. Наложить манжету прибора для измерения артериального давления (механического тонометра) на плечо пациента 	

10. Проверить, что между манжетой и поверхностью плеча помещается два пальца
11. Убедиться, что нижний край манжеты располагается на 2,5 см выше локтевой ямки
12. Расположить два пальца левой руки на предплечье в области лучезапястного сустава в месте определения пульса
13. Закрыть вентиль груши прибора для измерения артериального давления (механического тонометра) другой рукой
14. Произвести нагнетание воздуха грушей прибора для измерения артериального давления (механического тонометра) до исчезновения пульса в области лучезапястного сустава
15. Зафиксировать показания прибора для измерения артериального давления (механического тонометра) в момент исчезновения пульса в области лучезапястного сустава
16. Спустить воздух из манжеты прибора для измерения артериального давления (механического тонометра)
17. Поместить мембрану стетофонендоскопа у нижнего края манжеты над проекцией локтевой артерии в области локтевой впадины, слегка прижав
18. Повторно накачать манжету прибора для измерения артериального давления (механического тонометра) до уровня, превышающего полученный результат при пальцевом измерении по пульсу на 30 мм рт.ст.
19. Спустить воздух из манжеты медленно, сохраняя положение стетофонендоскопа
20. Фиксировать по шкале прибора для измерения артериального давления механического тонометра появление первого тона – это значение систолического давления
21. Фиксировать по шкале прибора для измерения артериального давления (механического тонометра) прекращение громкого последнего тона – это значение диастолического давления
22. Продолжать аускультацию до снижения давления в манжете на 15-20 мм рт.ст. относительно последнего тона, для контроля полного исчезновения тонов
23. Выпустить воздух из манжеты
24. Снять манжету прибора для измерения артериального давления (механического тонометра) с руки пациента
25. Сообщить пациенту, что обследование закончено

26. Сообщить пациенту результат измерения артериального давления	
27. Обработать (протереть) мембрану и оливы стетофонендоскопа антисептическим (дезинфицирующим) средством для обработки мембраны стетофонендоскопа	
28. Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	
29. Сделать запись о результатах обследования в медицинской карте пациента	
Итого	

Практическое занятие № 10. Сестринский уход при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Гипертоническая болезнь, определение, факторы риска, клиническая картина (стадии гипертонической болезни)
2. Медикаментозное и немедикаментозное лечение гипертонической болезни.
3. Роль медицинской сестры в обучении пациентов навыкам контроля АД, методам снижения неблагоприятного влияния на здоровье поведенческих факторов риска, изменению образа жизни больных АГ с учетом индивидуальных особенностей
4. Осложнения гипертонической болезни (органы-мишени).
5. Гипертонический криз, причины, симптомы, алгоритм действий медицинской сестры на доврачебном этапе при гипертоническом кризе
6. Ишемическая болезнь сердца, определение, причины, клинические формы.
7. Стенокардия, определение, симптомы, алгоритм действий медицинской сестры на доврачебном этапе при приступе стенокардии
8. Инфаркт миокарда, определение, симптомы, алгоритм действий медицинской сестры на доврачебном этапе при остром инфаркте миокарда
9. Хроническая сердечная недостаточность, определение, стадии, уход за пациентом в различные стадии ХСН
10. Острая сердечная недостаточность, классификация, причины
11. Острая левожелудочковая недостаточность, симптомы, алгоритм действий медицинской сестры на доврачебном этапе

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Основными причинами развития заболеваний сердечно-сосудистой системы являются 1) неблагоприятные климатические условия	3) гиперлипидемия

<p>2) природно-экологические факторы</p> <p>3) гиперлипидемия</p> <p>4) рациональное питание</p>	
<p>2. Ацетилсалициловую кислоту медсестра рекомендует принимать</p> <p>1) за 10 мин. до еды</p> <p>2) за 20 мин. до еды</p> <p>3) за 30 мин. до еды</p> <p>4) после ед</p>	4) после еды
<p>3. Потенциальная проблема пациента при приеме ацетилсалициловой кислоты</p> <p>1) рвота</p> <p>2) понижение аппетита</p> <p>3) желудочное кровотечение</p> <p>4) отрыжка тухлым</p>	3) желудочное кровотечение
<p>4. Синюшное окрашивание губ и кончиков пальцев — это</p> <p>1) гиперемия</p> <p>2) иктеричность</p> <p>3) диффузный цианоз</p> <p>4) акроцианоз</p>	4) акроцианоз
<p>5. Частота сердечных сокращений 110 уд/мин.</p> <p>1) брадикардия</p> <p>2) тахикардия</p> <p>3) экстрасистолия</p> <p>4) норма</p>	2) тахикардия
<p>6. Диета при гипертонической болезни предполагает</p> <p>1) ограничение жидкости</p> <p>2) ограничение соли</p> <p>3) увеличение жидкости и белков</p> <p>4) увеличение жиров</p>	1)ограничение жидкости 2) ограничение соли
<p>7. Основные симптомы гипертонического криз</p> <p>1) головная боль</p> <p>2) кровохарканье</p> <p>3) мелькание «мушек» перед глазами</p> <p>4) отрыжка</p>	1) головная боль 3) мелькание «мушек» перед глазами
<p>8. Сестринское вмешательства при гипертоническом кризе</p> <p>1) холод на грудную клетку</p> <p>2) горчичники на икроножные мышцы</p> <p>4) уложить пациента, приподняв ножной конец кровати</p>	2) горчичники на икроножные мышцы 5) уложить пациента, приподняв головной конец кровати

5) уложить пациента, приподняв головной конец кровати	
9. Факторы риска ИБС 1) гипотония 2) гипертоническая болезнь 3) избыточная масса тела 4) гиповитаминоз	2) гипертоническая болезнь 3) избыточная масса тела
10. Побочное действие нитроглицерина 1) головная боль 2) лихорадка 3) сердцебиение 4) отеки	1) головная боль 2) сердцебиение

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Больной К., 58 лет, главный инженер завода, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на сильные головные боли в затылочной области пульсирующего характера, сопровождающиеся тошнотой, однократной рвотой, головокружением, появлением «сетки» перед глазами. Головные боли бывали раньше, чаще по утрам или после психоэмоционального напряжения. За медицинской помощью не обращался. Последний приступ болей возник внезапно на фоне удовлетворительного самочувствия. Перед этим был в командировке, напряженно работал. Курит с 20 лет, около 1 пачки в день, злоупотребление алкоголем отрицает, очень любит соленую еду, всегда добавляет соль в пищу дополнительно</p> <p>Объективно: состояние средней тяжести. Больной несколько возбужден, испуган. Кожные покровы чистые, повышенной</p>	<p>1. У пациента необходимо заподозрить гипертонический криз, так как на это указывают жалобы пациента (сильные головные боли в затылочной области пульсирующего характера, сопровождающиеся тошнотой, однократной рвотой, головокружением, появлением «сетки» перед глазами) и объективные данные, полученные при обследовании пациента (Пульс – симметричный, напряжен, частый – 92 уд./мин., АД – на пр. руке – 195/100 мм рт. ст., на левой – 200/100 мм рт. ст)</p> <p>2. Тактика медицинской сестры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вызвать врача (для оказания квалифицированной помощи) - успокоить больного. Расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ свежего воздуха (для уменьшения нейровегетативной симптоматики) - уложить с высоко поднятым изголовьем, при рвоте, повернуть голову на бок, подложить лоток (чтобы уменьшить внутричерепное давление и предупредить аспирацию рвотных масс)

<p>влажности, отмечается гиперемия лица и шеи. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Пульс – симметричный, напряжен, частый – 92 уд./мин., АД – на пр. руке – 195/100 мм рт. ст., на левой – 200/100 мм рт. ст. Рост 174 см, вес 115 кг</p> <p>Задание</p> <p>1. Какое неотложное состояние вы предполагаете.</p> <p>2. Окажите доврачебную помощь</p> <p>3. Назовите факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у данного пациента</p>	<p>- поставить горчичники на икроножные мышцы и воротниковую зону (чтобы расширить периферические сосуды и снизить АД)</p> <p>- контролировать состояние пациента (пульс, АД, ЧДД)</p> <p>3. У пациента обнаружены, следующие факторы риска СС заболеваний: нервно-эмоциональное перенапряжение (стрессы на работе), курение, пристрастие к соленой пищи и избыточная масса тела</p>
<p>Задача № 2</p> <p>Пациенту впервые поставлен диагноз Гипертоническая болезнь. Врач рекомендовал регулярно измерять артериальное давление. Пациент выразил сомнение, сказал, что у него нет тонометра и он не умеет измерять АД. На совет врача приобрести тонометр, пациент спросил какой именно лучше купить и как правильно измерять АД. Врач попросил медицинскую сестру обучить пациента.</p> <p>Задание</p> <p>1. Расскажите в доступной форме, основные принципы самоконтроля АД в домашних условиях, мотивируя пациента на необходимость регулярно контроля АД.</p> <p>2. Какой тонометр и почему вы посоветуете приобрести пациенту</p>	<p>1. Правила и техника измерения артериального давления. Тонометры для домашнего использования. Следует помнить, что в настоящее время особенное внимание уделяется измерению артериального давления (АД) в домашних условиях. Доказано, что самоконтроль АД и ведение дневника гипертоника способствуют повышению мотивации пациента на лечение гипертонии, на 15-20% повышают эффективность лечения. При посещении лечащего врача, специалиста-консультанта необходимо приносить с собой дневниковые записи.</p> <p>При измерении АД любым тонометром с целью повышения точности результатов необходимо соблюдать ряд условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерение АД необходимо проводить в положении сидя; - необходимо обеспечить упор на спинку стула, расслабить ноги; - измерение проводят после 5-минутного отдыха; - рука, на которой проводится измерение, должна лежать на столе и находиться на уровне сердца;

- измерение проводят на той руке, на которой давление выше;
- во время измерения АД не следует разговаривать;
- за 1-1,5 часа нужно исключить прием пищи и курение;
- необходимо иметь манжету необходимого размера, которую требуется накладывать на обнаженное плечо;
- нижний край манжеты располагается на 1-2 см выше локтевого сгиба;
- измерять АД рекомендуется дважды с перерывом в 3-5 минут.

Измерение АД аускультативным методом (методом Короткова) с использованием фонендоскопа и выслушиванием тонов пульсации требует соблюдения еще дополнительных правил:

- установить головку стетофонендоскопа в центре локтевой ямки;
- достаточно быстро накачать воздух в манжету; при этом уровень накачивания должен быть на 20-30 мм рт ст выше «обычного» АД;
- после открытия крана воздух стравливать следует со скоростью 2-3 мм рт ст в секунду;
- зафиксировать появление первого тона Короткова, который указывает на систолическое АД;
- зафиксировать исчезновение тонов Короткова, что указывает на диастолическое АД

2. Каким тонометром рекомендовано измерять АД в домашних условиях?

Европейские рекомендации по лечению гипертензии и Рекомендации Российского общества терапевтов «Профилактика хронических неинфекционных заболеваний» (2013 год) рекомендуют «...измерять АД пациентам автоматическим методом с

использованием различных моделей тонометров». Во-первых, именно такие приборы обеспечивают высокую точность измерений. Во-вторых, благодаря удобству и простоте процедуры измерения АД только автоматические тонометры способствуют высокой мотивации и приверженности пациента на постоянное измерение АД и ведение дневника гипертоника.

Так, в частности, измерение АД аускультативным методом (методом Короткова) с использованием фонендоскопа и выслушиванием тонов пульсации требует хорошего слуха, опыта и координации системы «руки-глаза-уши». Кроме того, соблюдение требуемой для высокой точности результатов техники накачивания воздуха в манжету и его стравливания делает процедуру сложной для человека, не имеющего для этого навыков. Несоблюдение этих правил приводит к погрешности результатов при использовании механических тонометров в 10-15 мм рт ст. Такая погрешность является существенной и может влиять на лечение и прогноз болезни. Использование груши для самостоятельного нагнетания воздуха, несомненно, связано с мышечным напряжением руки, что также приводит к завышению значений АД. Поэтому использование полуавтоматических тонометров, имеющих осциллометрический датчик, но сохраняющих грушу для самостоятельного накачивания воздуха, является неоправданным. Точность автоматических тонометров на протяжении последних десятилетий неоднократно оценивалась в соответствии с

	<p>жесткими международными критериями стандартизации медицинских приборов. Это и послужило основанием для рекомендации использования автоматических тонометров в домашних условиях.</p>
<p>Задача № 3 Пациент Н. 55 лет. Жалуется на боль за грудиной с иррадиацией в левую руку. Боль длится около 40 мин. Пациент принимал нитроглицерин (1 таблетку под язык), но боль не купировалась. Данное состояние развилось после конфликта с родственниками. Объективно: Тоны сердца ясные, ритм правильный. АД 120/80 мм.рт.ст. ЧСС -72 уд. в мин. На ЭКГ подъем сегмента ST в нескольких отведениях Вопросы: 1. Определите неотложное состояние 2. На основании каких данных вы заподозрили данное неотложное состояние</p> <p>Задача № 5 Бригадой скорой помощи в ночное время в приемное отделение был доставлен мужчина, 62 лет. Наблюдались приступы удушья, с частым и глубоким дыханием. Сухой кашель. При поступлении: состояние тяжелое. Больной заторможен. Жалобы на загрудинные боли. Акроцианоз, тахипное, тахикардия, холодный липкий пот, инспираторная одышка. При аускультации в легких (а именно в нижних сегментах) прослушиваются мелкопузырчатые сухие свистящие хрипы. Бригадой скорой помощи было отмечено, что</p>	<p>1. У пациента острый инфаркт миокарда 2. Данные, указывающие на острый инфаркт миокарда: боль, продолжительностью более 30 минут, подъем сегмента ST в нескольких отведениях 1. Острая левожелудочковая сердечная недостаточность. Сердечная астма О развитии данного состояния можно судить по следующим данным: в анамнезе повышенное артериальное давление, удушье, инспираторная одышка, тахипное, холодный липкий пот, бледность кожных покровов, акроцианоз, сухие свистящие хрипы. Алгоритм оказания неотложной помощи: 1. Срочно вызывать скорую помощь. Данное состояние требует оказания квалифицированной медицинской помощи. 2. Больному следует обеспечить полный покой. Необходим доступ свежего воздуха. Расстегнуть стесняющую грудную клетку одежду. Это необходимо для улучшения необходимых условий для свободного дыхания и уменьшения степени кислородного голодания сердечной мышцы 3. Создать больному сидячее или полусидячее положение в постели или удобном кресле. Ноги при этом спущены вниз. Таким образом уменьшается приток крови к сердечным мышцам и снижается риск застоя крови в легких.</p>

пациент принимал «вынужденное положение», при котором ему становилось легче. Частота дыхания доходит до 40-50 вдохов в минуту, ЧСС до 110 в минуту.

Анамнез: Постоянное повышенное артериальное давление. На электрокардиограмме обнаружены такие отклонения, как нарушение ритма и коронарная недостаточность.

Вопросы:

1. Определите вид неотложного состояния по сведениям указанным в задаче.

2. Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи

4. Дать нитроглицерин (таблетку) под язык и полностью рассосать. Если таковой нет, можно дать таблетку валидола. Нитроглицерин расширит коронарные сосуды сердца, но противопоказан при систолическом давлении не более 100 мм.рт.ст.

5. В ротовой полости следует убрать слизь и пену, если есть таковые. Это необходимо для обеспечения прохождения воздуха в легкие.

6. Приступить к ингаляции с увлажненным кислородом, пропущенным через пеногаситель. Пеногаситель: 96% этиловый спирт.

7. Наложить жгуты на конечности, оставив одну свободной. Через каждые 10-15 минут необходимо перекладывать жгуты на свободную руку или ногу. Эта процедура необходима, если нет под рукой необходимых лекарственных средств. Жгуты помогут уменьшить объем циркулирующей крови, что облегчит работу сердца. С учетом «синдрома включения».

8. Вместо жгутов можно сделать теплую горчичную ванну для верхней трети голени ног или приставить горчичники или грелку к ногам.

9. Пациент должен быть все время на виду. Следует следить за его состоянием, цветом кожных покровов и характером мокроты. Периодически проверять давление, пульс, диурез.

Все необходимо записывать на листе.

10. Перед приходом врача следует приготовить: сердечный гликозид, мочегонное средство и наркотический анальгетик. Морфин 1% р-р 1 мл; допамин 0,5% - 5мл, и дофамин 0,5%-40 мл; дексаметазон (при признаках бронхоспазма); нитропруссид натрия 50 мг, гепарин 5000 Ед/мл-5 мл;

	11. При неэффективности данных мероприятий - ИВЛ.
<p>Задача № 4</p> <p>Пациент с диагнозом хроническая сердечная недостаточность жалуется на появление отеков на ногах. За последние сутки выпил 2.200 мл воды, объем выделенной мочи составил 1.500 мл.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По какой формуле рассчитывается водный баланс. 2. Определите водный баланс 	<p>1. Водный баланс рассчитывается по формуле: количество выделенной мочи разделить на количество выпитой/введенной жидкости и умножить на 100.</p> <p>Если количество выделенной мочи составляет более 80% — водный баланс считается положительным, если менее 80% — отрицательным</p> <p>2. Водный баланс данного пациента отрицательный, 68%</p>
<p>Задача № 5</p> <p>Пациент 70 лет поступил на стационарное лечение в кардиологическое отделение по поводу ИБС, осложненной хронической сердечной недостаточностью. Предъявляет жалобы на одышку в покое, значительное увеличение в размере живота, жажду, отеки нижних конечностей. Одышка усиливается при любой физической нагрузке и в горизонтальном положении, из-за чего пациент плохо спит.</p> <p>Объективно: Пациент тревожен, неопрятен, положение в постели вынужденное – ортопное, кожный покров цианотичный, живот резко увеличен в объеме, отеки стоп и голеней, болезненны при пальпации. ЧДД – 24 в минуту, пульс – 92 уд/мин, АД – 140/85 мм. рт. ст</p> <p>Задание</p> <p>Определите главные проблемы пациента, которые требуют сестринских вмешательств</p> <p>Составьте план ухода за пациентом в соответствии с выявленными проблемами</p>	<p>1. У пациента выявлены следующие главные проблемы, требующие сестринских вмешательств:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушение личной гигиены (не может осуществлять гигиену из-за одышки при любой физической нагрузке) - риск развития пролежней - нарушение сна из-за одышки в горизонтальном положении <p>2. План ухода за пациентом</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинская сестра должна обеспечить диету с ограничением соли и жидкости (суточный диурез + 400 мл жидкости). При жажде посоветовать пациенту полоскать полость рта подкисленными растворами. Провести беседу с пациентом и родственниками о необходимости такой диеты. - для улучшения сна и облегчения дыхания медсестра должна обеспечить возвышенное изголовье, используя функциональную кровать и упор для стоп, чтобы пациент не опускался во время сна. Для обогащения воздуха кислородом, медсестра должна проветривать помещение (по 20 минут 3 раза в день)

	<ul style="list-style-type: none"> - Медсестра должна контролировать водный баланс и сообщать данные врачу - Медсестра должна осуществлять ежедневно профилактику пролежней, согласно стандартному плану
--	--

Перечень практических навыков

1. Регистрация ЭКГ в 12-ти отведениях

Чек-листы

Наименование навыка Регистрация ЭКГ в 12-ти отведениях	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Поздороваться с пациентом 2. Обработать руки гигиеническим способом 3. Заполнить паспортную часть протокола: спросить у пациента фамилию пациента 4. Имя пациента 5. Отчество пациента 6. Возраст пациента 7. Включить электрокардиограф 8. Зарегистрировать калибровочный милливольт – контрольный импульс амплитудой 1мВ равный 10 мм 9. Смазать Акугелем предполагаемые места установки электродов 10. Установить электроды от конечностей: - красная маркировка – на правой руке 11. - жёлтая маркировка – на левой руке 12. - зелёная маркировка – на левой ноге 13. - чёрная маркировка – на правой ноге 14. Установить электрод V1 в 4-е межреберье по правому краю грудины 15. Установить электрод V2 в 4-е межреберье по левому краю грудины 16. Установить электрод V4 в 5-е межреберье по левой срединно-ключичной линии 17. Установить электрод V3 между электродами V2 и V4 18. Установить электрод V5 на уровне V4 по левой передней подмышечной линии 19. Установить электрод V6 на уровне V4 по левой средней подмышечной линии 20. Произвести запись ЭКГ 21. Выключить электрокардиограф 	

22. Снять электроды	
Итого	

ТЕМА № 2.4 Болезни системы органов пищеварения. Особенности сестринского ухода.

Практическое занятие № 11. Сестринское обследование пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

Субъективное обследование пациентов с заболеваниями органов ЖКТ. Основные жалобы: боль в животе, нарушение аппетита, отрыжка, изжога, дисфагия, тошнота, рвота, метеоризм, понос, запор.

Изменение аппетита, виды, основные причины.

Отрыжка, определение, механизм развития, виды.

Изжога, определение, механизм развития.

Дисфагия, определение, основные причины.

Боль в животе желудочно-кишечного происхождения, характерные особенности.

Тошнота и рвота, определение, механизм развития, виды.

Метеоризм, определение, механизм развития, виды.

Диарея, определение, механизм развития.

Запор определение, механизм развития, виды.

Анамнез жизни, ключевые моменты.

Объективное обследование пациентов с заболеваниями органов ЖКТ. Данные общего осмотра. Данные пальпации.

Лабораторные методы исследования при заболеваниях органов ЖКТ (анализ кала, виды, диагностическое значение).

Инструментальные методы исследования при заболеваниях органов ЖКТ. Эндоскопические методы, виды, диагностическое значение.

Рентгенологические методы исследования, виды, диагностическое значение.

Основные компоненты сестринского ухода за пациентом с патологией ЖКТ.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Ранняя боль в эпигастральной области возникает после еды в течение 1) 30 минут после еды 2) 2 часа после еды 3) 3 часа до еды 4) 4 часа после еды	1) 30 минут после еды
2. Какой метод наиболее информативен в диагностике хронического колита:	2) колоноскопия

<ul style="list-style-type: none"> 1) ирригоскопия 2) исследование ферментов 2) колоноскопия 4) эзофагогастродуоденоскопия 	
<p>3. Показаниями для рентгеноконтрастного исследования пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) дисфагия 2) изжога 3) боль в грудной клетке 4) рвота 	1) дисфагия
<p>4. Запорами называются состояния, при которых интервал между актами дефекации составляют:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) более 48 часов 2) 24 часа 3) более 12 часов 4) более 36 часов 	1) более 48 часов
<p>5. Для уточнения диагноза пациентам с заболеваниями кишечника необходимо провести следующие исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) бактериологическое исследование кала 2) исследование мочи на желчные пигменты 3) копрограмму 4) исследование кала на яйца глистов 5) общий анализ крови 	1) бактериологическое исследование кала
<p>6. Заболевание, при котором отмечаются «сосудистые звездочки» на верхней части туловища, желтуха, асцит:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) гастрит 2) холецистит 3) цирроз печени 4) энтерит 	3) цирроз печени
<p>7. Подготовка пациента к колоноскопии:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) промывание желудка 2) очистительная клизма 3) бесшлаковая диета 4) сифонная клизма 	<ul style="list-style-type: none"> 2) очистительная клизма 3) бесшлаковая диета
<p>8. Помимо зонда, к процедуре дуоденального зондирования готовят</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) пузырь со льдом 2) теплая грелка 3) 40% раствор глюкозы 4) 50 мл 25% раствора магния сульфата подогретого 	<ul style="list-style-type: none"> 2) теплая грелка 4) 50 мл 25% раствора магния сульфата подогретого

<p>9. Причиной дисфагии может быть</p> <p>1) опухоли ротовой полости, гортани</p> <p>2) запоры</p> <p>3) диарея</p> <p>4) гастроэзофагальная рефлюксная болезнь</p>	<p>1) опухоли ротовой полости, гортани</p> <p>4) гастроэзофагальная рефлюксная болезнь</p>
<p>10. При заболеваниях ЖКТ пациент может занимать следующие вынужденные положения</p> <p>1) ортопное</p> <p>2) симптом «витрины», стоя, не двигаясь</p> <p>3) лежа на правом боку с приведенными к животу ногами</p> <p>4) коленно-локтевое положение</p>	<p>3) лежа на правом боку с приведенными ногами</p> <p>4) коленно-локтевое положение</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>К медицинской сестре на пост в 24.00 часа обратился с вопросом пациент, которому утром будет проводиться холецистография: нельзя ли ему сейчас выпить молока, так как у него "сосет под ложечкой", по словам пациента «молоко- это не еда, врач запретил ему только прием пищи». Ваша тактика?</p>	<p>Необходимо объяснить пациенту, что исследование проводится строго натощак, даже прием молока вызовет желчеотделение раньше срока и исследование не состоится</p>
<p>Задача № 2</p> <p>Пациент, которому была запланирована ФГДС, утром принял гипотензивные препарат, которые принимает ежедневно. Когда это выяснилось, врач отменил процедуру</p> <p>Пациент сказал, что медсестра его предупредила, что исследование проводится натощак и пациенту нельзя употреблять пищу после 19.00. Пациент не завтракал.</p> <p>Задание</p> <p>1. В чем ошибка палатной медсестры?</p>	<p>Медсестра не объяснила пациенту, что такое «натощак»</p> <p>Если процедура проводится «натощак», нельзя не только принимать пищу, но и пить, курить, чистить зубы. Накапливаю-щуюся в ротовой полости слюну необходимо сплевывать</p>

Задача № 3

Пациентке назначена ирригоскопия. Пациентка встревожена, хочет отказаться о процедуры, так как боится боли.

Задание

1. Постарайтесь успокоить пациентку и получить ее согласие

1. Подготовьте пациентку к процедуре.

1. Что бы успокоить пациентку и получить ее согласие на процедуру, необходимо в доступной форме рассказать о данном исследовании:

- Это исследование помогает выявить большое количество проблем, связанных с кишечником. Ирригоскопия – рентгенологический метод диагностики, который позволяет оценить не только структуру желудочно-кишечного тракта, но и все нюансы его функционирования.

Как проводится процедура?

- Во время процедуры пациент лежит на наклонном столе, на боку, сложив руки за спиной и согнув ноги. По специальной трубке в его кишечник подают 1.5-2 литра специального контрастного вещества, чаще всего в его роли выступает сернокислый барий.

- Пока кишечник пациента наполняется нужным веществом, врачи делают рентгеновские снимки. Затем наступает следующий этап процедуры, когда кишечник наполняют воздухом, чтобы разгладить его стенки и максимально точно осмотреть его слизистую оболочку.

- Проведенные клинические исследования не выявили пагубного влияния данного обследования для организма. Во время этой процедуры пациент получает допустимую дозу облучения, поэтому ирригоскопия наносит вреда организму не больше, чем любое другое рентгеновское обследование, как, например, рентген костей или грудной клетки.

- Многие люди также задаются вопросом: «болезненно ли делать ирригоскопию?». Данная процедура никак не связана с болью, максимум

	<p>при таком обследовании - неприятные ощущения.</p> <p>2. Подготовка пациента</p> <p>Подготовка к исследованию кишечника (ирригоскопия):</p> <p>За 2-3 дня беспшлаковая диета (исключить черный хлеб, фрукты овощи)</p> <p>Накануне исследования отменяется ужин, на ночь сделать очистительную клизму (кружкой Эсмарха теплой водой (1,0 – 1,5 л.) 3-4 раза до чистой воды)</p> <p>Утром, в день исследования, повторить очистительную клизму (не позднее, чем за 2 часа до исследования)</p>
<p>Задача № 4</p> <p>Пациент А, 45 лет находится в отделении на стационарном лечении по поводу язвенной болезни 12-перстной кишки. Пациента беспокоят спастические боли в области эпигастрия после приема пищи, изжога, запоры.</p> <p>Из анамнеза заболевания: заболел около 1 месяца назад, после стресса появился дискомфорт в эпигастрии. Не лечился, диету не соблюдал, в течение 2-ух недель состояние ухудшалось, появились боли и изжога, периодически по утрам рвота. Обратился в поликлинику, был направлен на ФГДС. На обследовании обнаружена большая язва. Госпитализирован в стационар.</p> <p>Задание</p> <p>1. расскажите на какие моменты при сборе анамнеза жизни надо обратить внимание.</p>	<p>Анамнез жизни:</p> <p>перенесенные заболевания (наличие вирусного гепатита, желтухи), характер питания (нерегулярное, еда всухомятку, грубая пища), наследственность (благоприятная, не благоприятная), вредные привычки, семейно-бытовые условия, аллергия (пищевая, лекарственная, бытовая, наличие аллергических заболеваний), длительный прием ЛС гормонов, нестероидных противовоспалительных средств, противотуберкулезных препаратов).</p>
<p>Задача № 5</p> <p>Пациент А, 45 лет находится в отделении на стационарном лечении по поводу цирроза печени.</p>	<p>Медсестра должна получить полную информацию о диарее:</p>

<p>Вечером пациент обратился к постовой медицинской сестре за помощью. У пациента с 14.00 наблюдается понос. Он хочет узнать, стоит ли ему беспокоиться? И может ли медсестра дать ему какой-нибудь препарат?</p> <p>Задание</p> <p>1.Какой должна быть тактика медсестры?</p>	<p>- количество дефекаций с 14.00 по настоящий момент</p> <p>- характер каловых масс</p> <p>- консистенция</p> <p>- наличия слизи</p> <p>Самостоятельно препараты не давать. Сообщить о диарее дежурному врачу.</p>
--	---

Перечень практических заданий

1. Поверхностная пальпация живота

Чек-листы

<p>Наименование навыка</p> <p>Поверхностная пальпация живота</p>	<p>Выполнено/не выполнено</p> <p>(1/0)</p>
<p>1. Поздороваться с пациентом, представиться</p> <p>2. Сверить ФИО, возраст пациента с медицинской документацией</p> <p>3. Информировать пациента о предстоящей манипуляции, получить согласие на проведение данной манипуляции</p> <p>4. Подготовить пациента, предложив ему лечь на кушетку на спину</p> <p>ноги выпрямлены, руки вдоль тела</p> <p>5. Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции</p> <p>6. Сесть на стул рядом с пациентом, правым боком к пациенту</p> <p>7. Попросить пациента оголить живот</p> <p>8. Пропальпировать брюшную стенку в левой подвздошной области, плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах с погружением пальцев в брюшную стенку на глубину не более 1 см, смотря на реакцию пациента</p> <p>9. Пропальпировать брюшную стенку в правой подвздошной области. сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах с погружением пальцев в брюшную стенку на глубину не более 1 см, смотря на реакцию пациента</p> <p>10. Пропальпировать брюшную стенку в области левого подреберья, плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах</p>	

с погружением пальцев в брюшную стенку на глубину не более 1 см, смотря на реакцию пациента	
11. Пропальпировать брюшную стенку в области правого подреберья, плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах с погружением пальцев в брюшную стенку на глубину не более 1 см, смотря на реакцию пациента	
12. Пропальпировать брюшную стенку в эпигастральной области, плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах, с погружением пальцев в брюшную стенку на глубину не более 1 см, смотря на реакцию пациента	
13. Пропальпировать брюшную стенку в пупочной области, плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах с погружением пальцев в брюшную стенку на глубину не более 1 см, смотря на реакцию пациента	
14. Пропальпировать брюшную стенку в надлобковой области, плавно сгибая пальцы в проксимальных межфаланговых суставах, с погружением пальцев в брюшную стенку на глубину не более 1 см, смотря на реакцию пациента	
15. Справиться о самочувствии пациента	
16. Сообщить пациенту, что осмотр живота окончен	
17. Сказать пациенту, что он может одеваться	
Итого	

Практическое занятие № 12. Организация сестринского ухода при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Язвенная болезнь желудка, определение, классификация, этиология, патогенез (защитные и агрессивные факторы)
2. Субъективное обследование пациента с язвенной болезнью. Жалобы: боли (ранние, поздние, постоянные), изменения аппетита, изжога, отрыжка, тошнота, рвота, запоры.
3. Диагностика язвенной болезни желудка: ФГДС, рентгеноскопия желудка, исследование желудочной секреции. Участие медсестры в подготовке пациента к диагностическим исследованиям.
4. Участие медсестры в подготовке пациента к обязательным лабораторным исследованиям: ОАК, ОАМ, железо сыворотки крови, гистологические исследование биоптата, анализ кала на скрытую кровь.
5. Осложнения язвенной болезни: кровотечение, перфорация, пенетрация, малигнизация язвы

6. Алгоритм действий медицинской сестры на доврачебная помощь при ЖКТ кровотечении
7. Уход за пациентом при рвоте, изжоге, тошноте
8. Обучение пациентов принципам здорового образа жизни и самоконтролю за состоянием здоровья, оказанию первой доврачебной помощи в случаях обострения кризов; Обучение навыкам по снижению неблагоприятного влияния на их здоровье поведенческих факторов риска (питание, двигательная активность, управление стрессом, отказ от вредных привычек); Обучение больных правильному приему лекарственных средств, оказанию самопомощи в экстренных случаях и убеждение в необходимости точного соблюдения всех назначений и рекомендаций лечащего врача
9. Хронический колит, определение, виды (инфекционный, лекарственный, язвенный, ишемический), этиология
10. Жалобы больных при хроническом колите: чередование поносов и запоров, метеоризм, боли в области пупка, по всему животу (кишечная колика), снижение аппетита
11. Участие медсестры в дополнительных методах исследования: копрограмма, кал на бактериологическое исследование, рентгенологическое исследование (ирригоскопия), эндоскопическое исследование (колоноскопия)
12. Уход за пациентом при поносах, запорах.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Назовите факторы риска язвенной болезни желудка 1) Helicobacter Pylori 2) злоупотребление алкоголем 3) переохлаждение 4)	1) Helicobacter Pylori 2) злоупотребление алкоголем
2. Боли в эпигастральной области, возникающие через 2 часа после еды: 1) ранние 2) поздние 3) ночные 4) не имеют отношения к приему пищи	2) поздние
3. При локализации язвы в пилорическом отделе желудка, секреция 1) высокая 2) снижена 3) нормальная 4) слегка повышена	1) высокая
4. При развитии у пациента 60 лет с длительным анамнезом язвенной болезни желудка жалоб на	2) стеноз выходного отдела желудка

<p>усиление болей в эпигастральной области, отсутствие аппетита, тошноту, снижение веса, рвоту съеденной пищей можно предположить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рак желудка 2) стеноз выходного отдела желудка 3) перфорацию язвы 4) желудочное кровотечение 	
<p>5. Для язвенной болезни характерно образование язвенных дефектов в</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) толстой кишке 2) двенадцатиперстной кишке 3) ротовой полости 4) желудке 	<p>2), двенадцатиперстной кишке 4) желудке</p>
<p>6. Клинические признаки перфорации при язвенной болезни</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рвота пищей, съеденной накануне 2) резкая внезапная («кинжальная») боль в эпигастральной области 3) головная боль 4) диарея 	<p>2) резкая внезапная («кинжальная») боль в эпигастральной области</p>
<p>7. Наиболее часто встречаемым осложнением язвенной болезни является</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) перфорация 2) стеноз 3) пенетрация 4) кровотечение 	<p>4) кровотечение</p>
<p>8. Нейтрализуют соляную кислоту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крепкий мясной/рыбный бульон 2) горчица 3) маринованная пища 4) молочные продукты 	<p>4) молочные продукты</p>
<p>9. Пациентам с язвенной болезнью рекомендуется прием пищи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пищу, богатую клетчаткой 2) 2 - 3 раза в день 3) 5 - 6 раз в день 4) механически, химически, термически щадящую диету 	<p>3) 5 - 6 раз в день 4) механически, химически, термически щадящую диету</p>
<p>10. Повышают секрецию соляной кислоты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) печеные яблоки 2) молочные продукты 3) крепкий мясной/рыбный бульон 4) маринованная пища 	<p>3) крепкий мясной/рыбный бульон 4) маринованная пища</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1 Больного Г, 24 лет, проходит лечение в гастроэнтерологическом отделении по поводу язвенной болезни желудка. 3 часа назад пациент отметил появление острой боли в эпигастральной области, которая распространилась по всему животу, затруднение дыхания в вертикальном положении.</p> <p>Объективно: состояние больного средней тяжести, находится в положении на правом боку с подогнутыми коленями; температура тела 36,8, отмечается тахикардия до 90 в минуту, при пальпации – общее напряжение мышц брюшной стенки</p> <p>Задание</p> <p>1. Определите неотложное состояние, обоснуйте ваше предположение</p> <p>2. Окажите неотложную помощь на доврачебном этапе</p>	<p>1. Неотложное состояние: «острый живот»</p> <p>«Острый живот» — это не диагноз, а клинический симптомо- комплекс, который включает в себя следующие симптомы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внезапное появление сильных болей в животе; - тошнота, рвота; - отсутствие испражнений (стула), реж — понос, неотхождение кишечных газов; - вздутие живота, напряжение брюшной стенки. <p>У пациента отмечается наличие острой боли в эпигастральной области, которая распространилась по всему животу, при пальпации – общее напряжение мышц брюшной стенки</p> <p>2. Оказание неотложной помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - срочно сообщить врачу - Уложить человека в постель, чтобы в случае возможной потери сознания и падения избежать дополнительных травм. Кроме того, в положении лежа боль уменьшается. Больному следует занять любое удобное ему положение. - Местное применение холода (на живот) уменьшает боль, замедляет развитие воспалительного процесса. Можно использовать пузырь со льдом, грелку с холодной водой и т.п. Холод на животе необходимо держать в течение 15 минут, затем снять на 5 минут, заменив его новым и снова положить на живот и так до исчезновения болей, или до прибытия врача. <p>Меры предосторожности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принимать антибиотики, слабительные средства, анальгин и наркотические вещества, прикладывать к животу горячие грелки ни в коем случае нельзя. Нельзя есть и пить, ставить очистительную клизму. 2. Прием пищи может усилить рвоту, спровоцировать усиление болей и ухудшить течение заболевания.

Задача № 2

Пациент 45 лет, по профессии программист, обратился к врачу с жалобами на боли в эпигастральной области, преимущественно натощак и в ночное время, заставляющие его просыпаться, а также на почти постоянную изжогу, чувство тяжести и распирания в эпигастральной области после приёма пищи, изжогу, отрыжку кислым, тошноту.

Из анамнеза известно, что пациент много курит, злоупотребляет кофе, питается нерегулярно (в основном фастфуд). Часто бывают обострения хронического фарингита. Болен около трех лет. Не обследовался, лечился самостоятельно (принимал фитотерапию).

При осмотре: состояние удовлетворительное. ИМТ 32,0 кг/м². Кожные покровы чистые, обычной окраски. Температура тела нормальная. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС – 70 уд.в мин., АД – 120/80 мм рт.ст. Живот участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, болезненный в эпигастральной области, напряжения мышц живота нет

Задания
1. Определите проблемы пациента, требующие сестринских вмешательств

1. Проблемы пациента:

- боли в эпигастральной области, преимущественно натощак и в ночное время
- изжога
- отрыжка
- не рациональное питание (злоупотребляет кофе, питается не регулярно, в основном фастфуд)

- избыточная масса тела (ИМТ – 32)

2. План ухода за пациентом

1. Пациенту и его родным должна быть разъяснена важность соблюдения лечебных диеты (механически, химически, термически щадящей).

2. В течение 2-3 недель рекомендуется соблюдение постельного режима. Если он чувствует себя хорошо, в последующем его режим расширяется.

3. Если одна из проблем – употребление табачных изделий, медсестра должна убедить больного в отказе от этих вредных привычек.

4. Информирование о медикаментозных способах лечения язвы желудка.

Если препараты уже назначены врачом, медсестра объясняет пациенту правила их приема, дозировки, рассказывает о переносимости и возможных побочных эффектах.

5. Пациент с помощью медсестры должен понять, насколько важно принимать назначенные препараты регулярно. Медсестра со своей стороны контролирует соблюдение врачебных назначений.

6. Медсестра контролирует питьевые и пищевые передачи от родственников, чтобы они не могли нарушить его диету.

7. Контроль веса.

8. Соблюдение питьевого режима в случае возникновения у больного запоров, включать в рацион продукты, которые оказывают послабляющий эффект.

9. Объяснить, что лечение основного заболевания способствует нормализации работы кишечника.

<p>2. Составьте план ухода, в соответствии с выявленными проблемами</p>	<p>11. При осложнениях язвенной болезни медсестра оказывает доврачебную помощь</p>
<p>Задача № 3 В гастроэнтерологическом отделении находится пациент с диагнозом колит. Пациент жалуется на жидкий стул, с содержанием слизи, частота стула до 5-6 раз в сутки, периодические боли в животе, частые позывы к дефекации, вздутие живота</p> <p>1. Определите проблемы пациента, требующие сестринских вмешательств</p> <p>2. Составьте план ухода, в соответствии с выявленными проблемами</p>	<p>1. При обследовании выявлена главная проблема пациента - диарея</p> <p>2. План ухода</p> <p>1. выполнять назначения врача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить лечебное питание – стол №4 - вяжущие и другие средства (понос является симптомом различных заболеваний, и в первую очередь необходимы лечение основного заболевания, организация полноценного питания, нормализация консистенции стула) <p>2. наблюдать за видом испражнений, кратностью стула, общим состоянием пациента. Понос может сопровождаться слабостью, бледностью, холодным потом, сердцебиением и др.</p> <p>3. регистрировать данные о стуле пациента.</p> <p>4. провести беседу о необходимости включения в рацион жидкости не менее 1,5-2 л в сутки (сок черники, отвар шиповника, чай с лимоном). Необходимо восполнить потерю жидкости в организме, нормализовать перистальтику и метеоризм.</p> <p>5. взвешивать пациента 1 раз в день с последующей регистрацией в температурном листе. Следить за массой тела пациента с целью распознавания дальнейшей потери жидкости в организме.</p> <p>6. соблюдать личную гигиену пациента и лицам, ухаживающим за ним: мыть руки до и после еды, после посещения туалета, до и после ухода за перианальной областью. Эти меры являются профилактическими.</p> <p>7. подмывать (или рекомендовать пациенту) и смазывать пациенту перианальную область вазелином после каждого акта дефекации. Профилактика мацерации кожи в области перианальных складок.</p> <p>8. провести беседу и объяснить пациенту или его родственникам, что максимальный эффект наступает при лечении основного</p>

	<p>заболевания (нормализуется работа кишечника, обеспечивается профилактика повторных поносов).</p> <p>9. обучить пациента элементам ухода за перианальной областью.</p> <p>10. контролировать эффективность оказываемой помощи. При необходимости – консультация диетолога. В норме отмечается ежедневный стул</p>
<p>Задача № 4</p> <p>В отделении находится пациент для проведения обследования по поводу хронического запора.</p> <p>Задание</p> <p>1. Составьте план сестринского ухода</p>	<p>Действия медицинской сестры при запоре у пациента следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выяснить, имелись ли нарушения опорожнения кишечника в предыдущие годы, сопровождаются ли нарушения болевыми ощущениями в животе и диспептическими расстройствами, имеются ли позывы к дефекации; • оценить частоту опорожнения кишечника и характер каловых масс (объем, запах, цвет, консистенцию, форму, наличие слизи, гноя и крови); • выяснить возможные причины задержки стула; • рассказать пациенту о характере, необходимости и безопасности лабораторных и инструментальных исследований; • научиться пальпировать живот с диагностической (выявление копро-стаза и копролитов) и лечебной целью — для стимуляции сократительной (перистальтической) активности кишечника; • организовать разумный режим физической активности, обучить пациента специальным физическим упражнениям; • сообщить больному о принципах правильного питания при запоре и следить за их выполнением; • изучить основы медикаментозного лечения запора, контролировать выполнение пациентом назначений врача, выявлять побочные действия лекарственных препаратов;

- обучить пациента режиму дефекации, создавать для этого комфортную уединенную обстановку, помогать больному пользоваться судном, усаживаться на стульчак;
- пациентам находящимся на постельном режиме оказывать физическую и психологическую поддержку.

Принципы профилактики и лечения

Важная роль в предупреждении и лечении запора принадлежит правильно организованному питанию. Питаться надо регулярно в одни и те же часы,

4-5 раз в сутки. Из рациона следует исключить продукты, блюда и напитки, оказывающие вяжущее действие и замедляющие опорожнение кишечника: хлеб из муки высшего сорта, выпечные изделия из дрожжевого и сдобного теста, макаронные изделия, рис и манную крупу, жирные сорта мяса, рыбы и птицы, копчености, некоторые ягоды (чернику, бруснику), крепкий чай, какао, кофе, шоколад. Следует исключить или значительно ограничить употребление цельного молока, овощей, содержащих эфирные масла (чеснока, укропа, сельдерея, петрушки и др.), бобовых (фасоли, гороха, чечевицы).

При кулинарной обработке не рекомендуется измельчать пищу, ее варят на воде или на пару. Мясо и рыбу лучше готовить куском, каши — в рассыпчатом виде.

Если нет противопоказаний, связанных с опухолевыми или сопутствующими заболеваниями, в рацион включают богатые растительной клетчаткой и стимулирующие опорожнение кишечника пищевые продукты. К ним относятся овощи (свекла, морковь, кабачки, тыква, огурцы, картофель, цветная капуста), сладкие фрукты (яблоки, абрикосы, персики, бананы, сливы) и ягоды (малина, крыжовник, черная смородина, клубника),

сухофрукты (чернослив, инжир, курага, урюк, изюм), белый хлеб с добавлением отрубей, крупы (гречневая, овсяная, пшеничная, пшено, ячневая). Возбуждают двигательную активность кишечника растительные масла (подсолнечное, кукурузное, оливковое), добавляемые в пюре, салаты, винегреты. Увеличивают объем кишечного содержимого и тем самым способствуют опорожнению кишечника муссы, фруктовые желе, пастила. Послабляющий эффект дают кисломолочные продукты - бифидокефир, ацидофилин, йогурт, простокваша.

Объем употребляемой жидкости следует увеличить до 2-2,5 л в сутки за счет воды, некрепкого чая, фруктовых и овощных соков, которые, смешиваясь с растительной клетчаткой, увеличивают объем каловых масс и способствуют опорожнению кишечника.

Далее в общем виде представлены рекомендации по питанию больных, страдающих запором:

- Питье утром натощак 2 стаканов воды комнатной температуры или 2 стаканов фруктового сока (апельсинового, яблочного или одного стакана молочной сыворотки).
- Употребление овощей: капусты, огурцов, моркови, свеклы.
- Добавление к рациону зерновых продуктов: 3 ст. ложки пшеничных отрубей и/или 3 ст. ложки льняного семени в течение дня с кефиром или йогуртом.
- Употребление фруктов: вареных яблок и ревеня, сырых апельсинов.
- Употребление сухофруктов: 6 слив или 3 финика утром замочить в кипяченой воде, а вечером съесть.

При запоре помогают минеральные воды: эссентуки № 4 и № 17, арзни, славяновская, смирновская, балтийская, джермук. Их назначают по 1-1,5 стакана комнатной температуры по 2-3 раза в день натощак и за 1 -1,5 ч до еды в течение нескольких недель.

Полезна фитотерапия с использованием лекарственных растений, оказывающих послабляющее действие: отваров или настоев коры и ягод крушины, крапивы, травы тысячелистника. Хороший эффект дает прием слабительной пасты: взять по 100 г кураги, чернослива, изюма, меда, сок одного лимона, перемешать и употреблять по 1 ст. ложке натощак и между приемами пищи. Послабляющее действие оказывает смесь из кефира или йогурта (1 стакан) с ложкой гречневой муки. Смесь готовится вечером, оставляется на ночь и употребляется утром натощак.

Медикаментозное лечение применяют лишь при неэффективности диетических мероприятий. По назначению врача используют следующие слабительные средства:

- обладающие осмотическими свойствами: лактулоза, форлакс, кода-лак;
- солевые слабительные: карловарская соль, магния сульфат, натрия сульфат;
- увеличивающие объем кишечного содержимого (наполнители): отруби, метил целлюлоза, морская капуста;
- вызывающие химическое раздражение и повышение моторно-эвакуаторной функции кишечника, тормозящие всасывание в нем воды и солей: препараты крушины, сенны (сенаде, сенадексин, прусенид), жостера, сабура, корня ревеня, гутталакс, дулькалак, бисакодил, касторовое масло;
- размягчающие каловые массы и улучшающие их продвижение: глицериновое, вазелиновое и миндальное масло, жидкий парафин;
- комбинированные препараты: кафиол, калифаг и др.

Применение солевых слабительных при онкологических заболеваниях часто эффективно как экстренная мера, если запор связан с нарастающей механической кишечной непроходимостью на разных

	<p>уровнях. Добавление фруктовых соков частично нейтрализует горький вкус соли. Необходимо помнить о неудобстве солевых слабительных при использовании пожилыми, ослабленными больными: быстрота и неуправляемость дефекации требует предупреждения больного и его родственников, дежурного персонала и их готовности к быстрому началу действия слабительного.</p> <p>При упорном многодневном запоре проводят мануальное обследование прямой кишки с последующим ручным удалением копролитов. После очистки нормализуют диету и продолжают использовать слабительные для предупреждения повторного запора.</p>
<p>Задача № 5 Врач назначил пациентке анализ кала на скрытую кровь и попросил медицинскую сестру обучить пациентку правилам подготовки к данному анализу за три дня до исследования. Пациентка спросила, можно ли проводить это исследование если через 3 дня у нее должны начаться месячные.</p> <p>Задания 1. Расскажите пациентке как правильно провести подготовку к данному анализу 2. Что вы ответите пациентке на ее вопрос</p>	<p>1. Правила подготовки</p> <p>Питание. В течение 3-х дней до сбора кала исключите:</p> <ul style="list-style-type: none"> — продукты, содержащие железо (яблоки, болгарский перец, шпинат, белую фасоль, зеленый лук и др.); — продукты, содержащие йод, бром (миндаль, арахис, фасоль, поваренная соль, сметана и др.); — мясо и мясные изделия; — рыбу и рыбные изделия; — все зеленые овощи и фрукты; — все красные овощи; — гречку; — продукты, травмирующие слизистую оболочку рта (карамель, орехи, сушки, сухари). <p>Препараты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исключите прием лекарственных средств, а также аспирина, индометацина, фенилбутазона, кортикостероидов, резерпина железосодержащих. <p>Алкоголь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Исключить за 3 дня до исследования. <p>В день сбора кала не чистите зубы щеткой, чтобы не травмировать слизистую оболочку полости рта, можно прополоскать рот раствором соды.</p>

2. Для получения достоверных результатов нельзя сдавать кал при кровотечениях (геморрой, запор, заболевания полости рта, менструация).

Перечень практических заданий

1. Постановка очистительной клизмы
2. Уход за назогастральным зондом

Чек-листы

Наименование навыка Постановка очистительной клизмы	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Установить контакт с пациентом (поздороваться, представиться, обозначить свою роль)</p> <p>2. Идентифицировать пациента (попросить пациента представиться, чтобы сверить с медицинской документацией)</p> <p>3. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру</p> <p>4. Объяснить ход и цель процедуры</p> <p>Подготовка к проведению процедур</p> <p>5. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>6. Надеть непромокаемый фартук и нестерильные перчатки</p> <p>7. Проверить герметичность упаковки, целостность и срок годности кружки Эсмарха</p> <p>8. Проверить температуру воды в емкости (кувшине) (23-25°C) при помощи водного термометра</p> <p>9. Вскрываем упаковку с одноразовой кружкой Эсмарха. Упаковку помещаем в емкость для отходов класса «А»</p> <p>10. Перекрыть гибкий шланг кружки Эсмарха краником (зажимом) и наполнить водой в объеме 1200-1500 мл</p> <p>11. Подвесить кружку Эсмарха на подставку, открыть краник (зажим), слить немного воды через наконечник в лоток, чтобы вытеснить воздух, закрыть краник (зажим)</p> <p>12. Смазать наконечник лубрикантом методом полива над лотком</p> <p>13. Уложить пациента на левый бок на кушетку с оголенными ягодицами</p>	

14. Положить под область крестца пациента одноразовую ламинированную пеленку (впитывающую)
15. Попросить пациента согнуть ноги в коленях и слегка подвести к животу
- Выполнение процедуры
16. Развести одной рукой ягодицы пациента
17. Ввести другой рукой наконечник в прямую кишку на 3-4 см
- по направлению к пупку, а далее вдоль позвоночника до 10-12 см
18. Уточнить у пациента его самочувствие
19. Открыть краник (зажим) и убедиться в поступлении жидкости в кишечник
20. Попросить пациента расслабиться и медленно подышать животом, задать вопрос о возможном наличии неприятных ощущений
21. Закрыть краник (зажим) после введения жидкости и, попросив пациента сделать глубокий вдох, осторожно извлечь наконечник через гигиеническую салфетку
22. Предложить пациенту задержать воду в кишечнике на 5-10 мин., после чего опорожнить кишечник
- Завершение процедуры
23. Кружку Эсмарха и использованную салфетку поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»
24. Попросить пациента встать
25. Убрать одноразовую ламинированную пеленку (впитывающую) методом скручивания и поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»
26. Использованный лоток дезинфицировать методом погружения
27. Снять фартук и перчатки, поместить их в емкость для медицинских отходов класса «Б»
28. Обработать руки гигиеническим способом
29. Уточнить у пациента его самочувствие
30. Сделать запись о результатах процедуры в медицинской документации

Итого

Наименование навыка Уход за назогастральным зондом	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться</p> <p>2 Попросить пациента представиться</p> <p>3 Сверить ФИО пациента с медицинской документацией</p> <p>4 Сообщить пациенту о назначении врача</p> <p>5 Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру</p> <p>6 Объяснить ход и цель процедуры</p> <p>7. Подготовка к проведению процедуры</p> <p>8. На манипуляционном столе подготовить нестерильный лоток, одноразовый стерильный шприц 20 мг в упаковке, марлевые салфетки нестерильные, салфетку антисептическую в упаковке, флакон с физиологическим раствором, фонендоскоп</p> <p>9. Проверить срок годности одноразового шприца</p> <p>10. Проверить герметичность упаковки одноразового шприца</p> <p>11. Проверить герметичность упаковки одноразовой антисептической салфетки</p> <p>12. Проверить срок годности одноразовой антисептической салфетки</p> <p>13. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>14. Надеть нестерильные перчатки</p> <p>Выполнение процедуры</p> <p>15. Осмотреть место введения зонда на предмет признаков раздражения или сдавливания</p> <p>16 Проверить месторасположение зонда: попросить пациента открыть рот, чтобы увидеть зонд в глотке</p> <p>17. Вскрыть упаковку со стерильным шприцем, упаковку от шприца поместить в емкость для медицинских отходов класса А</p> <p>18. Набрать в шприц 20 мл воздуха</p> <p>19. Присоединить шприц к назогастральному зонду</p> <p>20. Вставить оливы фонендоскопа в уши и приложить мембрану к области эпигастрия</p> <p>21. Ввести воздух в зонд, одновременно выслушивая в эпигастральной области булькающие звуки</p>	

<p>22. Отсоединить шприц от зонда и поместить его в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>23. Положить фонендоскоп на манипуляционный стол</p> <p>24. Увлажнить марлевые салфетки физиологическим раствором путем полива над лотком</p> <p>25. Увлажненными марлевыми салфетками очистить наружные носовые ходы вращательными движениями</p> <p>26. Поместить использованные салфетки в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>27. Каждые 4 ч выполнять уход за полостью рта с помощью увлажненных марлевых салфеток</p> <p>28. Оценить состояние лейкопластыря, фиксирующего зонд, при необходимости произвести замену пластыря</p> <p>Завершение процедуры</p> <p>29. Вскрыть салфетку с антисептиком и обработать мембрану фонендоскопа салфеткой с антисептиком</p> <p>30. Поместить использованную салфетку в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>31. Поместить упаковку от использованной салфетки в емкость для медицинских отходов класса «А»</p> <p>32. Салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>33. Снять перчатки, поместить их в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>34. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>35. Уточнить у пациента его самочувствие</p> <p>36. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию</p>	
Итого	

ТЕМА № 2.5 Болезни системы органов мочевого выделения. Особенности сестринского ухода.

Практическое занятие № 13. Сестринское обследование пациентов с заболеваниями мочевого выделительной системы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Нефрология, урология, определение.
2. Краткая анатомия и физиология системы органов мочевого выделения.
3. Свойства мочи здорового человека.
4. Главные жалобы нефрологического пациента.
7. Изменение свойств мочи, виды, определение, основные причины.
8. Расстройство мочеиспускания, виды, определение, основные причины.
9. Отеки, классификация, характерные клинические признаки отеков почечного происхождения.
10. Боли в поясничной области, характерные клинические признаки болевого синдрома почечного происхождения.
11. Повышение АД, характерные клинические признаки артериальной гипертензии почечного происхождения.
12. Стандарт сестринского ухода за пациентами с патологией мочевыделительной системы, основные направления.
13. Неотложные состояния при заболеваниях почек. Почечная колика, определение, причины, основные звенья патогенеза, клиника, медицинская помощь на доврачебном этапе.
14. Острая задержка мочи, определение, причины, основные звенья патогенеза, клиника, медицинская помощь на доврачебном этапе.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1.1. Количество мочеиспусканий за сутки в норме: 1) 2-3 2) 4-7 3) 8-9 4) 10-11	4-7
2. Катетеризацию мочевого пузыря мягким катетером выполняет: 1) медицинская сестра, но если испытывает трудности при выполнении данной процедуры, то врач уролог 2) врач уролог 3) старшая медицинская сестра 4) процедурная медицинская сестра	2. медицинская сестра, но если испытывает трудности при выполнении данной процедуры, то врач уролог
3. Никтурия - это: 1) отсутствие мочи 2) преобладание ночного диуреза над дневным 3) недержание мочи во сне 4) болезненное затрудненное мочеиспускание	3. преобладание ночного диуреза над дневным

4. Странгурия-это:

- 1) болезненное затрудненное мочеиспускание.
- 2) недержание мочи во сне.
- 3) преобладание ночного диуреза над дневным.
- 4) отсутствие мочи.

5. Катетеризация мочевого пузыря проводится

- 1) Для взятия мочи на бактериологическое исследование
- 2) Для промывания мочевого пузыря
- 3) При острой задержке мочи
- 4) При недержании мочи

6. Отеки почечного происхождения:

- 1) локализуются на ногах
- 2) локализуются на лице
- 3) образуются к вечеру, к утру проходят
- 4) образуются к утру, чаще под глазами

7. По видам урологические катетеры бывают:

- 1) катетер Нелатона
- 2) катетер Эсмарха
- 3) катетер Фаулера
- 4) катетер Симса

8. Укажите последовательность действий при подготовке к катетеризации

- 1) Объяснить пациенту ход и цель манипуляции
- 2) Провести гигиенический туалет половых органов
- 3) Вымыть руки, надеть перчатки
- 4) Сменить перчатки

9. При почечной колике:

- 1) сильные боли внизу живота, невозможность самостоятельного мочеиспускания, может быть кровь в моче
- 2) острые боли в области поясницы, распространяются в паховую область
- 3) повышено систолическое и диастолическое артериальное давление, болезненные позывы на мочеиспускание
- 4) частые болезненные позывы к мочеиспусканию, может быть кровь в моче

4. болезненное затрудненное мочеиспускание.

5. При недержании мочи

6. локализуются на лице

7. катетер Нелатона катетер Фаулера

8. Объяснить пациенту ход и цель манипуляции
Вымыть руки, надеть перчатки
Провести гигиенический туалет половых органов
Сменить перчатки

9. острые боли в области поясницы, распространяются в паховую область, частые болезненные позывы к мочеиспусканию, может быть кровь в моче

<p>10.Особенность почечной артериальной гипертензии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) повышается систолическое артериальное давление 2) артериальная гипертензия легко поддается лечению 3) повышается диастолическое артериальное давление 4) артериальное давление бессимптомным быть не може 	<p>10.повышается систолическое артериальное давление, повышается диастолическое артериальное давление</p>
--	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1.В отделении нефрологии пациенту, 58 лет лечащим врачом назначен анализ мочи по методу Нечипоренко. Накануне вечером постовая медсестра выдала пациенту сухую чистую ёмкость для мочи и бланк направления. Объяснила место нахождения контейнера для дальнейшей транспортировки анализа.</p>	<p>Тактика постовой медсестры неправильна: время сбора мочи – 8 часов утра, гигиена наружных половых органов, собрать «среднюю порцию» струи мочи в количестве не менее 10,0 мл.</p>
<p>2.У пациента, находящегося на постельном режиме, иногда возникают непроизвольные акты мочеиспускания. Медсестра принесла стеклянный мочеприемник, поставила его под кровать пациента на низкую скамеечку и сказала пациенту пользоваться им в случае необходимости. Оцените правильность действий медсестры.</p>	<p>Медсестра поступила неправильно. Мочеприемник должен постоянно находиться между ног пациента в постели</p>
<p>3.В нефрологическом отделении на стационарном лечении находится пациент с диагнозом Хронический гломерулонефрит, обострение. У пациента выраженный отечный синдром (отеки на лице и ногах). Расскажите пациенту об особенностях диеты.</p>	<p>Ограничение белка, жидкости. Желательно исключить спиртные напитки, острые блюда и приправы.</p>
<p>4. Пациенту назначено исследование мочи по Зимницкому. Медсестра разбудила пациента в 7 часов утра и он помочился в первый флакон (6.00-9.00). Найдите ошибку и оцените действия медицинской сестры.</p>	<p>Действия медсестры не верные: пациент должен был опорожнить мочевого пузыря в 6ч утра в унитаз и только потом начинать собирать мочу по Зимницкому.</p>

<p>5.Для сбора мочи на бактериологическое исследование накануне вечером постовая медсестра дала пациенту чистую сухую ёмкость и объяснила где оставить ёмкость. Оцените действия медсестры.</p>	<p>Действия медсестры не верные: ёмкость должна быть стерильной, необходимо объяснить пациенту, как правильно собрать мочу на такой вид исследования.</p>
---	---

Перечень практических заданий

1. Алгоритм ухода за постоянным мочевым катетером.
2. Катетеризация мочевого пузыря у женщин.
3. Катетеризация мочевого пузыря у мужчин.

Чек-листы

Наименование навыка. Алгоритм ухода за постоянным мочевым катетером.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить пациенту цель и ход процедуры, получить согласие. 2. Провести гигиеническое мытье и обработку рук, надеть перчатки. 3. Обеспечить конфиденциальность процедуры. 4. Опустить изголовье кровати. 5. Помочь пациенту занять положение на спине с согнутыми в коленях и разведенными ногами, предварительно положив под ягодицы пациента (пациентки) адсорбирующую пеленку. 6. Выполнить подмывание пациента, согласно алгоритму действий 7. Вымыть марлевой салфеткой, а затем высушить проксимальный участок катетера на расстоянии 10 см. 8. Осмотреть область уретры вокруг катетера: убедиться, что моча не подтекает. 9. Осмотреть кожу промежности идентифицируя признаки инфекции (гиперемия, отечность, мацерация кожи, гнойное отделяемое). 10. Убедиться, что трубка катетера приклеена пластырем к бедру и не натянута. 11. Убедиться, что дренажный мешок прикреплен к кровати ниже ее плоскости. 12. Снять с кровати пеленку (клеенку с пеленкой) и поместить ее в емкость для дезинфекции. 	

<p>13. Подвергнуть дезинфекции весь использованный материал.</p> <p>14. Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>15. Снять перчатки, поместить в контейнер для сбора отходов класса «Б».</p> <p>16. Провести гигиеническое мытье и обработку рук, осушить.</p> <p>17. Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>18. Сделать запись о результатах выполнения в медицинскую документацию</p>	
Итого	18 баллов

Чек-листы

Наименование навыка. Катетеризация мочевого пузыря у женщин.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.</p> <p>2.Обеспечить конфиденциальность процедуры.</p> <p>3.Отгородить пациента ширмой.</p> <p>4.Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>5 Подготовить оснащение. Стерильные: лоток, одноразовый эластичный катетер, стерильные перчатки, 2 анатомических пинцета, марлевые салфетки (или одноразовый набор), вазелиновое масло или урогель, антисептический раствор (фурацилин). Клеенка, пеленка, перчатки, емкость для сбора мочи, лоток для использованного материала или непромокаемые пакеты/контейнеры для утилизации отходов класса А и Б /дезинфекции, мензурка.</p> <p>6. Надеть нестерильные перчатки.</p> <p>7.Опустить изголовье кровати.</p> <p>8. Уложить пациента на спину, ноги согнуть в коленях и слегка развести в сторону.</p> <p>9.Подложить под ягодицы пациента клеенку, сверху пеленку (или адсорбирующую пеленку).</p> <p>10. Провести туалет наружных половых органов согласно алгоритму.</p> <p>11.Снять перчатки, поместить в контейнер класса Б.</p> <p>12. Проверить срок годности и целостность упаковки мочевого катетора</p> <p>13.Провести гигиеническое мытье и обработку рук.</p>	

<p>14. Надеть стерильные перчатки</p> <p>15. Встать сбоку от пациентки. Обложить стерильной салфеткой вход во влагалище.</p> <p>16. Поставить ёмкость для сбора мочи между ног пациентки</p> <p>17. Развести в стороны левой рукой малые половые губы.</p> <p>18. Взять пинцетом салфетку, смочить в растворе антисептика в мензурке</p> <p>19. Обработать марлевой салфеткой вход в уретру в направлении сверху вниз. Повторить процедуру, если необходимо, используя другую салфетку.</p> <p>20. Сменить пинцет.</p> <p>21. Взять пинцетом катетер в правую (рабочую) руку проксимальным концом как писчее перо.</p> <p>22. Дистальный конец катетера провести над кистью и зажать между 4 и 5 пальцами той же руки.</p> <p>23. Облить клюв катетера стерильным вазелиновым маслом.</p> <p>Вновь развести 1 и 2-м пальцами левой руки большие и малые половые губы.</p> <p>24. Ввести катетер в мочеиспускательный канал на глубину 4-5 см.</p> <p>Дистальный конец катетера, опустить в ёмкость для сбора мочи.</p> <p>25. Извлечь катетер из мочеиспускательного канала после уменьшения напора струи (чтобы остатки мочи промыли мочеиспускательный канал).</p> <p>26. Подвергнуть дезинфекции весь расходный материал, включая перчатки (в ёмкости для дезинфекции) или поместить в непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б. мочу вылить в унитаз.</p> <p>27. Обработать руки гигиеническим способом. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.</p>	
Итого	27 баллов

Чек-листы

Наименование навыка. Катетеризация мочевого пузыря у мужчин.	Выполнено/не выполнено (1/0)
1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.	

2. Обеспечить конфиденциальность процедуры.
3. Отгородить пациента ширмой.
4. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.
5. Подготовить оснащение. Стерильные: лоток, одноразовый эластичный катетер, стерильные перчатки, 2 анатомических пинцета, марлевые салфетки (или одноразовый набор), вазелиновое масло или уrogель, антисептический раствор (фурацилин). Клеенка, пленка, перчатки, емкость для сбора мочи, лоток для использованного материала или непромокаемые пакеты/контейнеры для утилизации отходов класса А и Б /дезинфекции, мензурка.
6. Надеть нестерильные перчатки.
7. Опустить изголовье кровати.
8. Уложить пациента на спину, ноги согнуть в коленях и слегка развести в сторону.
9. Подложить под ягодицы пациента клеенку, сверху пленку (или адсорбирующую пленку).
10. Провести туалет наружных половых органов согласно алгоритму.
11. Снять перчатки, поместить в контейнер класса Б.
12. Проверить срок годности и целостность упаковки мочевого катетера
13. Провести гигиеническое мытье и обработку рук.
14. Надеть стерильные перчатки
15. Обернуть стерильной салфеткой половой член ниже головки
Держа пинцет в доминантной руке, взять салфетку, смочить антисептиком
16. Взять половой член III и IV пальцами левой руки I и II пальцами осторожно сдавить головку, чтобы раскрыть наружное отверстие мочеиспускательного канала
17. Обработать салфеткой головку полового члена движениями от отверстия уретры к периферии
18. Поместить пинцет и салфетку в контейнер класса Б.
19. Взять вторым стерильным пинцетом катетер в рабочую руку на расстоянии 4-6 см от его конца («клюва»), как пишущее перо.
20. Дистальный конец катетера провести над кистью и зажать между 4 и 5 пальцами той же руки.
21. Облить клюв катетера стерильным над лотком для сбора мочи

<p>22. Удерживая половой член I и II пальцами левой руки, максимально вытянуть его вверх для распрямления переднего отдела уретры.</p> <p>23. Ввести катетер пинцетом на 4 - 5 см</p> <p>24. Перехватить катетер пинцетом и медленно ввести его еще на 5см.</p> <p>25. Продолжить введение до появления мочи</p> <p>26.Опустить конец катетера в ёмкость для сбора мочи (мочеприёмник)</p> <p>27. Положить пинцет в лоток</p> <p>28. Выпустить мочу</p> <p>29.По окончании выделения мочи осторожными движениями извлечь катетер из уретры</p> <p>30.Поместить катетер в отходы класса Б.</p> <p>31. Взять пинцетом стерильную салфетку, смочить ее в растворе фурацилина.</p> <p>32. Обработать выходное отверстие уретры</p> <p>33. Убрать впитывающую пеленку из-под пациента.</p> <p>34. Поместить в отходы класса Б</p> <p>35. Помочь пациенту занять удобное положение. Накрыть его. Удостовериться, что он чувствует себя комфортно.</p> <p>36.Снять перчатки. Поместить их в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>37.Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>38.Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.</p>	
Итого	баллов

Практическое занятие № 14. Организация сестринского ухода при заболеваниях мочевыделительной системы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики острого и хронического гломерулонефрита.
2. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики при пиелонефритах.
3. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики при мочекаменной болезни (МКБ).

4. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики при хронической почечной недостаточности (ХПН).

5. Особенности организации сестринского ухода при заболеваниях мочевыделительной системы.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Основная причина острого гломерулонефрита 1) бета-гемолитический стрептококк 2) грибковая инфекция 3) кишечная палочка 4) микобактерии	1. 1) бета-гемолитический стрептококк
2. Симптом Пастернацкого определяют при исследовании заболеваний 1) печени 2) легких 3) сердца 4) почек	2. 4) почек
3. При остром пиелонефрите медсестра рекомендует пациенту лекарственные травы 1) алтей, термопсис 2) брусника, медвежьи ушки 3) мята, мать-и-мачеха 4) валериана, пустырник	3. 2) брусника, медвежьи ушки
4. Потенциальная проблема пациента с хроническим пиелонефритом 1) лихорадка 2) слабость 3) боль в пояснице 4) почечная недостаточность	4. г) почечная недостаточность
5. Симптом Пастернацкого определяется методом 1) глубокой пальпации живота 2) поверхностной пальпации живота 3) поколачивания по пояснице 4) поколачивания по реберной дуге	5.3) поколачивания по пояснице
6. Изменения в общем анализе мочи у пациента с острым гломерулонефритом 1) гематурия 2) глюкозурия, 3) протеинурия 4) лейкоцитурия,	6. 1) гематурия 3) протеинурия

7. Отеки почечного происхождения: 1) локализуются на ногах 2) локализуются на лице 3) образуются к вечеру, к утру проходят 4) образуются к утру, чаще под глазами	7. 2) локализуются на лице 4) образуются к утру, чаще под глазами
8. По видам урологические катетеры бывают: 1) катетер Нелатона 2) катетер Эсмарха 3) катетер Фолея 4) катетер Симса	8.1) катетер Нелатона 3) катетер Фолея
9. При остром пиелонефрите обычно выявляются 1) кожный зуд 2) лихорадка 3) боль в правом подреберье 4) боль в пояснице	9. 2) лихорадка 4) боль в пояснице
10. Диета при остром гломерулонефрите предусматривает ограничение а) жиров б) белков в) соли г) жидкости	10. в) соли г) жидкости

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
1. Пациент Р., 30 лет поступил в нефрологическое отделение с диагнозом обострение хронического пиелонефрита. Жалобы на повышение температуры, тянущие боли в поясничной области, частое и болезненное мочеиспускание, общую слабость, головную боль, отсутствие аппетита. В анамнезе у пациента хронический пиелонефрит в течение 6 лет. Пациент беспокоен, тревожится за	1. Проблемы пациента <i>Настоящие:</i> тянущие боли в пояснице, дизурия, повышение температуры, общая слабость, головная боль, отсутствие аппетита, неуверенность в благоприятном исходе заболевания, тревога о своем состоянии. <i>Приоритетной</i> проблемой является частое, болезненное мочеиспускание (дизурия). <i>Краткосрочная цель:</i> пациент отметит уменьшение дизурии к концу недели. <i>Долгосрочная цель:</i> исчезновение дизурических явлений к моменту выписки пациента и демонстрация пациентом знаний факторов риска, ведущих к обострению заболевания.

<p>свое состояние, сомневается в успехе лечения.</p> <p><i>Объективно:</i> температура 38,8°C. Состояние средней тяжести. Сознание ясное. Гиперемия лица. Кожные покровы чистые, подкожно-жировая клетчатка слабо развита. Пульс 98 уд. /мин., напряжен, АД 150/95 мм рт. ст. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный, симптом Пастернацкого положительный с обеих сторон.</p> <p>Пациенту назначена экскреторная урография.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение строгого постельного режима и покоя. 2. Обеспечение диетическим питанием с ограничением поваренной соли (исключить из питания острое, соленое, копченое). 3. Наблюдение за внешним видом и состоянием пациента (пульс, АД, ЧДД). 4. Обеспечение пациента обильным питьем до 2-2,5 л в сутки (минеральная вода, клюквенный морс, настой шиповника) 5. Обеспечение личной гигиены пациента (смена белья, подмывание). 6. Проведение беседы с родственниками об обеспечении полноценного и диетического питания с усиленным питьевым режимом.
<p>2. Пациент 36 лет находится в нефрологическом отделении с диагнозом: хроническая почечная недостаточность.</p> <p>Предъявляет жалобы на резкую слабость, утомляемость, жажду и сухость во рту, тошноту, периодическую рвоту, снижение аппетита, плохой сон. Плохо переносит ограничение жидкости, часто не может удержаться и пьёт воду в палате из-под крана. Всё время спрашивает, почему ему не становится лучше.</p>	<p>2. Проблемы пациента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 50. не может обслуживать себя из-за общей слабости и необходимости соблюдать постельный режим; 51. жажда и сухость во рту, нарушает питьевой режим; 52. плохо спит; 53. испытывает напряжение, тревогу и беспокойство в связи с неясным прогнозом заболевания; 54. риск аспирации рвотными массами из-за того, что пациент находится в постели в положении лежа на спине и обессиливания. <p><i>Приоритетная проблема</i> пациента: не может обслуживать себя из-за общей слабости и необходимости соблюдать постельный режим.</p>

<p>Сознание ясное, положение в постели активное. Кожные покровы бледные, лицо одутловатое, небольшие отеки в области стоп и голеней. Рост 166 см, вес 58 кг. Частота дыхания 24 в минуту, пульс 96 ударов в минуту, ритмичный, АД 150/90 мм рт. ст.</p> <p>Врачом назначен постельный режим.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p><i>Цель:</i> пациент будет справляться с активностью повседневной жизни с помощью сестры до улучшения состояния.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М/с обеспечит физический и психический покой, постельный комфорт. 2. М/с будет контролировать соблюдение пациентом постельного режима. или положение на боку. 3. М/с обеспечит полноценное, дробное, легкоусвояемое питание, с ограничением соли, жидкости и животного белка. 4. М/с обеспечит гигиеническое содержание пациента (частичная санитарная обработка, подмывание, смена постельного и нательного белья). 5. М/с будет наблюдать за показателями гемодинамики, физиологическими отправлениями, оценивать их количество, цвет и запах мочи
<p>3. Пациентка 45 лет находится в нефрологическом отделении с диагнозом: хронический гломерулонефрит.</p> <p>Предъявляет жалобы на общую слабость, одышку, головную боль, тошноту, отеки, сниженный аппетит, плохой сон.</p> <p>Состояние тяжелое. Сидит в постели в подушках почти без движения. Кожные покровы бледные, акроцианоз, лицо одутловатое, отеки на ногах, пояснице, ЧДД 32 в минуту, Ps 92 удара в минуту, ритмичный, напряженный, АД 70/100 мм рт. ст. Живот увеличен в объеме за счет выраженного асцита.</p> <p>Врачом назначен постельный режим.</p>	<p>3. Проблемы пациентки:</p> <ul style="list-style-type: none"> .не может обслуживать себя самостоятельно из-за необходимости соблюдать постельный режим и общей слабости; .не может спать в горизонтальном положении из-за асцита и усиления одышки; .пациентка самостоятельно не справляется со стрессом, вызванным болезнью; .предъявляет жалобы на отсутствие аппетита; .риск нарушения целостности кожи (трофические язвы, пролежни, опрелости); .риск развития атонических запоров. <p><i>Приоритетная проблема</i> пациента: не может обслуживать себя самостоятельно из-за необходимости соблюдать постельный режим и общей слабости.</p> <p><i>Цель:</i> пациентка будет справляться с повседневной деятельностью с помощью сестры до улучшения состояния.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М/с обеспечит соблюдение постельного режима. 2. М/с проведет беседу с пациенткой и его родственниками о необходимости

<p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациентки; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>соблюдения бессолевой диеты, контроля суточного диуреза, подсчету пульса, постоянного приема лекарственных препаратов.</p> <p>3. Медсестра обеспечит пациентке возвышенное изголовье в постели, используя по мере возможности функциональную кровать и упор для стоп; обеспечит постельный комфорт.</p> <p>4. М/с обеспечит кормление пациентки, выполнение мероприятий личной гигиены в палате, возможность осуществлять физиологические отправления в постели, досуг пациента.</p> <p>5. М/с обеспечит взвешивание пациентки 1 раз в 3 дня.</p> <p>6. М/с обеспечит подсчет водного баланса.</p>
<p>4. На амбулаторный прием обратилась пациентка Д., 54 л., с диагнозом мочекаменная болезнь, оксалатные камни. Жалобы на периодические приступообразные боли в поясничной области, боли в конце мочеиспускания после употребления в пищу квашеной капусты, клюквы, лимонов, черной смородины. Последний раз на приеме была год назад, диету не соблюдает, лекарств никаких не принимает.</p> <p>Объективно: рост 165 см, вес 90 кг, ЧСС 80 в мин, АД 150/100 мм рт. ст. (р.д. 140/90 мм рт. ст.), ЧДД 18 в мин.</p> <p>Задания</p> <p>61. Определите проблемы пациентки; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с</p>	<p>4. <i>Настоящие проблемы:</i></p> <p>62. дискомфорт, связанный с дизурией и с болями;</p> <p>63. неадекватное отношение к состоянию своего здоровья;</p> <p>64. дефицит информации о питании.</p> <p><i>Потенциальные проблемы:</i></p> <p>65. риск развития пиелонефрита и др. гнойных осложнений;</p> <p>66. риск развития почечной колики и ОПН;</p> <p>67. риск развития гидронефроза почки.</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> неадекватное отношение к состоянию своего здоровья.</p> <p><i>Цель:</i> пациентка продемонстрирует понимание необходимости соблюдения рекомендаций врача, знания об особенностях режима и диеты при ее заболевании к концу беседы с м/с.</p> <p>План</p> <p>1. Режим – амбулаторный, щадящий. Избегать подъема тяжестей, вибрации, работы в наклон.</p> <p>2. Исключить продукты, богатые щавелевой и аскорбиновой кислотой: яблоки, кислую капусту, кислые ягоды и т.д.</p> <p>Питьевой режим – количество жидкости увеличить до 2 – 2,5 литра в день, но строго следить за АД, при повышении на 10 –15 мм</p>

<p>мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>рт. ст. от рабочего – жидкость ограничивать по диурезу. 3. Побеседовать с пациенткой и ее родственниками о необходимости соблюдения режима и диеты. 4. Контроль диуреза, t, АД, ЧСС, ЧДД.</p>
<p>5. Задача № 14 Медсестру, проживающую по соседству, пригласили к пациенту, страдающему мочекаменной болезнью. Пациент 42 лет вечером за ужином съел большую порцию жареного мяса. Ночью у него появились резкие боли в поясничной области с иррадиацией в паховую область, частое болезненное мочеиспускание. Объективно: поведение беспокойное, мечется, стонет. Кожные покровы обычной окраски, влажные, ЧДД 22 в минуту, пульс 100 в минуту, живот вздут, мягкий, умеренно болезненный при пальпации, симптом Пастернацкого резко положительный справа. Задания 1. Определите и обоснуйте состояние пациента. 2. Составьте алгоритм действий м/с.</p>	<p>5. 1. В результате несоблюдения диеты у больного развился приступ почечной колики. Информация, позволяющая медсестре заподозрить неотложное состояние: - резкие боли в поясничной области с иррадиацией в паховую область; - частое болезненное мочеиспускание; - беспокойное поведение; - симптом Пастернацкого резко положительный справа. 2. Алгоритм действий медсестры: - вызвать бригаду скорой помощи с целью оказания неотложной помощи (вызов скорой помощи возможен с помощью третьего лица);- применить теплую грелку на поясницу, уменьшающую болевой синдром; - использовать приемы словесного внушения и отвлечения; - контроль пульса, ЧДД, АД; - наблюдать за пациентом до прибытия врача с целью контроля общего состояния.</p>

Перечень практических заданий

1. Алгоритм постановки грелки..

Чек-листы

Алгоритм постановки грелки.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить цель и ход предстоящей процедуры. 2. Вымыть руки гигиеническим способом с помощью антисептика. 3. Приготовить оснащение: грелка – 1 шт., водный термометр – 1 шт., часы – 1 шт., перчатки нестерильные – 1 пара, пеленка – 2 шт., Салфетка – 1 шт 4. Налить в емкость воду ($t 60C^0$). 5. Заполнить грелку водой на $2/3$ объема, осторожно вытеснить из нее воздух, завинтить плотно вентиль. 6. Вытереть грелку насухо, особенно тщательно горловину, убедиться в герметичности грелки, опрокинув пробкой вниз и сжав руками с двух сторон. 7. Помочь пациенту принять удобное для проведения процедуры положение. 8. Завернуть грелку в пеленку. 9. Приложить грелку к назначенной области тела на определенное время (место применения грелки и время назначаются врачом). 10. Убрать грелку. Помочь пациенту занять удобное положение в постели, укрыть одеялом и предупредить, чтобы он оставался в постели не менее 1 часа. 11. Открыть пробку у грелки и вылить воду. 12. Надеть перчатки. 13. Салфеткой, смоченной в емкости для текущей дезинфекции, обработать грелку. После чего вымыть водой, высушить. 14. Снять перчатки, вымыть и осушить руки. 15. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения процедуры. 	
Итого	15 баллов

ТЕМА № 2.6 Болезни системы эндокринной системы. Особенности сестринского ухода.

Практическое занятие № 15. Сестринский уход при заболеваниях эндокринной системы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Причины и способствующие факторы. Клинические проявления, проблемы пациента (жажда, слабость, похудание, беспокойство, учащенное сердцебиение, изменение формы шеи, полиурия и т. д.), возможные осложнения.
2. Методы диагностики заболеваний эндокринной системы (лабораторное исследование гормонов, биохимическое исследование крови и мочи, УЗИ и т.д.)
3. Правила и порядок подготовки пациента к диагностическим процедурам.
4. Особенности сестринского ухода за пациентами.
5. Порядок и правила применения лекарственных средств при заболеваниях эндокринной системы.
6. Особенности лечебного питания.
7. Клинические признаки внезапных обострений хронических заболеваний, правила оказания неотложной помощи
8. Осуществление сестринского ухода за пациентами с заболеваниями эндокринной системы. Выборка назначений из медицинской карты пациента.
9. Выполнение диагностических и лечебных процедур (объективное обследование, сбор биологического материала пациента для лабораторного исследования, использование глюкометра для определения сахара крови, применение лекарственных препаратов по назначению врача, расчет дозы инсулина, подкожное введение инсулина).
10. Особенности сестринского ухода за пациентами пожилого и старческого возраста при заболеваниях эндокринной системы

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Нормальные показатели глюкозы в крови натощак (ммоль/л) 1) 1,1 - 2,2 2) 2,2 - 3,3 3) 3,3 - 5,5 3) 6,6 - 8,8	1.3,3 - 5,5
2. При гипергликемической (кетоацидотической) коме медсестра определяет в выдыхаемом воздухе пациента 1) запах алкоголя 2) запах аммиака 3) запах ацетона	2. запах ацетона

4) отсутствие запаха	
3. Зависимое сестринское вмешательство при гипергликемической коме - введение а) инсулина простого, хлорида калия б) глюкозы 40% в/в в) инсулина продленного действия, хлорида калия г) глюкозы 5 % в/в капельно, хлорида калия	3.инсулина простого, хлорида калия
4. Заболевание, при котором суточный диурез может составить 5 литров 1) гипотиреоз 2) диффузный токсический зоб 3) сахарный диабет 4) эндемический зоб	4.сахарный диабет
5.При гипергликемической коме кожные покровы пациента 1) влажные 2) гиперемированные 3) желтушные 4) сухие	5. сухие
6. Неотложная помощь при гипогликемическом состоянии - это: 1) введение инсулина короткого действия 2) прием пероральных сахароснижающих препаратов 3) прием внутрь сахара, конфет, варенья 4) при отсутствии сознания - внутривенное введение 40% раствора глюкозы	6. прием внутрь сахара, конфет, варенья, при отсутствии сознания - внутривенное введение 40% раствора глюкозы
7.Проблемы пациента при ожирении 1) избыточная масса тела 2)запоры 3) жажда 4) одышка	7. избыточная масса тела, одышка
8.Причина избыточной массы тела: а) занятия физической культурой б) малоподвижный образ жизни в) переохлаждение г) переедание	8. малоподвижный образ, жизни,переедание
9.Основные симптомы гипогликемического состояния 1) сердцебиение, дрожь в конечностях 2) жажда, сухость кожи 3) отеки, головная боль 4) чувство голода, потливость	9.сердцебиение, дрожь в конечностях, чувство голода, потливость

10.Симптомы сахарного диабета а) жажда, кожный зуд б) отёки, боли в пояснице в) сухость во рту, частое мочеиспускание г) снижение памяти, запоры	10.жажда, кожный зуд сухость во рту, частое мочеиспускание
--	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
1.После инъекции инсулина пациент, страдающий сахарным диабетом, пожаловался на резкую слабость, чувство голода, потливость, дрожь.Определите какое состояние возникло у пациента?	У пациента развилось гипогликемическое состояние после введения инсулина: возможно, в результате передозировки инсулина или если больной не поел после инъекции.
2. Пациент 68 лет находится на лечении в эндокринологическом отделении, в связи с осложнением сахарного диабета в виде нарушения чувствительности в пальцах рук и ног. Медсестре необходимо провести стрижку ногтей у пациента. О чём необходимо помнить медсестре при выполнении этой процедуры?	При стрижке ногтей медсестра должна быть более внимательна к пациентам, страдающим нарушением чувствительности и трофики тканей, так как в противном случае, процедура может привести к травме кожи с последующим инфицированием.
3.Пациент 48 лет поступает на стационарное лечение в эндокринологическое отделение с диагнозом: сахарный диабет, инсулинзависимая форма, впервые выявленный. Предъявляет жалобы на сухость во рту, жажду (выпивает до 5 литров в сутки), частое обильное мочеиспускание, слабость. Заболел недавно, но знает, что при диабете ни при каких	Проблемы пациента: 1.жажда; 2.трещина слизистой оболочки нижней губы; 3.не знает, как правильно питаться

обстоятельствах нельзя есть сладкое. Волнуется, что возможно придётся «жить на уколах».

Сознание ясное. Рост 178 см, вес 75 кг. Кожные покровы бледные, сухие. На слизистой оболочке нижней губы трещина. Пульс 88 ударов в 1 минуту, удовлетворительного наполнения, АД 120/80 мм рт. ст., частота дыхания 18 в 1 минуту.

Задания

1. Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.

4. Для сбора мочи на определение сахара больной собирал мочу в течение 12 часов в одну банку, что и предъявил в лабораторию. Расцени, действия пациента как он должен, был поступить.

при сахарном диабете;

□ 4. беспокоится о своём состоянии.

Приоритетная проблема: жажда.

Цель: ощущение жажды уменьшится к концу первых суток.

План

1. М/с обеспечит строгое соблюдение диеты № 9, исключая

раздражающую острую, сладкую и соленую пищу.

2. М/с проведет беседу с родственниками о характере передач

3. М/с осуществит уход за слизистыми ротовой полости

4. М/с обеспечит доступ свежего воздуха путем проветривания палаты в течении 30 минут

5. М/с обеспечит психологическую поддержку пациенту и его досуг

Неправильно. В лабораторию доставляют 100 мл из общего суточного количества, предварительно размешав.

5. Пациентка 36 лет поступила в эндокринологическое отделение с диагнозом сахарный диабет I типа, средней тяжести. Предъявляет жалобы на повышенный аппетит, жажду, полиурию, сильный кожный зуд, который не дает заснуть ночью. Знает принципы диетического питания при диабете, но часто нарушает диету, так как «не может удержаться».

Поведение беспокойное, раздражительное из-за кожного зуда. Кожные покровы телесного цвета, сухие с многочисленными следами расчесов, ногти в неопрятном состоянии, отросшие. Пульс 78 ударов в 1 минуту, ритмичный, АД 120\80 мм рт. ст., частота дыхания 18 в 1 минуту, температура тела 36,8° С. Рост 168 см, масса тела 60 кг.

Задания

1. Определите проблемы пациентки; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.

Проблемы пациента:

1. не может спать и отдыхать из-за сильного кожного зуда;

2. риск инфицирования расчесов кожи из-за неопрятного состояния ногтей;

3. допускает погрешности в диете.

Приоритетная проблема: не может спать и отдыхать из-за сильного кожного зуда.

Цель: пациентка отметит улучшение сна к концу 1-ой недели.

План

1. М/с обеспечит физический и психический покой пациентке, постельный комфорт.

2. М/с обеспечит строгое соблюдение диеты N 9, исключая раздражающую острую, сладкую и соленую пищу

3. М/с проведет беседу с родственниками о характере передач

4. М/с обеспечит гигиену кожи пациентки (обтирание, душ,

	<p>ванна). Пациентка с помощью сестры приведёт ногти в порядок.</p> <p>5. М/с осуществит уход за кожей, за промежностью, используя растворы антисептиков по назначению врача</p> <p>6. М/с обеспечит смену хлопчатобумажного нательного и постельного белья по мере загрязнения</p> <p>6. М/с обеспечит доступ свежего воздуха путем проветривания палаты в течение 30 минут перед сном</p>
--	---

Перечень практических заданий

1. Определение уровня глюкозы в крови экспресс-методом.
2. Определение сахара в суточной моче.
3. Алгоритм введения инсулина.

Чек-листы

Определение уровня глюкозы в крови экспресс-методом.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Объяснить пациенту цель и суть манипуляции, получить согласие.</p> <p>2. Подготовить: набор для измерения уровня глюкозы в крови: глюкометр, тест-полоски, устройство для прокалывания кожи, ланцет. одноразовую пеленку, антисептические салфетки, пакет для сбора отходов, кожный антисептик.</p> <p>3. Обработать руки кожным антисептиком</p>	

4. Подготовка к использованию устройства для прокалывания кожи
5. Снять защитный колпачок с устройства для прокалывания кожи.
6. Установить ланцет в гнездо держателя для ланцета.
7. Нажать на ланцет до упора, должен быть услышан щелчок.
8. Снять защитный колпачок с ланцета скручивающим движением.
9. Установить на место защитный колпачок устройства для прокалывания кожи, должен быть услышан щелчок.
10. Убедиться, что выемка на защитном колпачке устройства совмещена с центром полукруглого выреза на сдвигающемся секторе удаления ланцета.
11. Установить необходимую глубину прокола кожи: поворачивая колпачок, установить глубину прокола «3».
12. Нажать кнопку взвода на устройстве для прокалывания кожи до упора: в прозрачном окошке кнопки спуска должен появиться желтый глазок.
13. Убедиться, что кодовая пластина от тест-полосок находится в боковом разьеме глюкометра и ее код соответствует коду на упаковке с тест-полосками.
14. Извлечь одну тест-полоску из флакона
15. Обработать руки кожным антисептиком. Надеть перчатки
16. Выбрать место для прокола кожи (2,3 или 4-й палец руки) – оно не должно иметь ран и других повреждений.
17. Помассировать фалангу пальца
18. Обработать кожу фаланги пальца антисептической салфеткой
19. Дождаться высыхания антисептика.
20. Плотно прижать устройство для прокалывания кожи к боковой поверхности пальца.
21. Нажать на кнопку спуска (прокол осуществится автоматически).
22. Ввести тест-полоску в специальную зону на глюкометре до упора
23. Сравнить код, появившийся на глюкометре, с кодом на упаковке с тест-полосками.
24. Код должен совпадать.
25. Увидеть на экране мигающий символ капли крови.
26. Надавить на подушечку пальца для появления капли крови

<p>27. Подвести палец пациента к тест-полоске. Проконтролировать, что необходимое количество крови попало на тест-полоску</p> <p>28. Прикрыть сухим стерильным ватным шариком место прокола кожи на пальце.</p> <p>29. Подождать 4-5 сек, на экране глюкометра появится результат измерения.</p> <p>30. Сообщить пациенту полученный результат.</p> <p>31. Объяснить пациенту, какие показатели являются нормальным содержанием уровня глюкозы в крови натошак</p> <p>32. Извлечь тест-полоску из глюкометра, утилизировать в емкость для отходов класса Б</p> <p>33. Снять перчатки</p> <p>34. Обработать руки кожным антисептиком.</p> <p>35. Сложить глюкометр, тест-полоски, устройство для прокалывания кожи в чехол.</p> <p>36. Сделать соответствующую запись о результатах проведения обучения в медицинскую документацию (лист сестринских вмешательств).</p>	
Итого	36 баллов

Чек-листы

Определение сахара в суточной моче.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Объяснить пациенту цель и суть манипуляции, получить согласие.</p> <p>2. Подготовить чистую сухую емкость для мочи (не стерильная).</p> <p>3.Моча собирается после предварительного туалета половых органов.</p> <p>4.Первая утренняя порция мочи удаляется.</p> <p>5. Все последующие порции, выделенные в течение дня, ночи и утренняя порция следующего дня собираются в одну ёмкость, которая хранится в холодильнике при температуре +2... +8°C.</p> <p>6. После завершения сбора содержимое емкости следует точно измерить, мочу тщательно перемешать и отлить 50 мл в сухой, чистый контейнер. Материал для исследования: порция суточной мочи.</p>	

7. На бланке направления обязательно указать объем мочи (диурез) в миллилитрах, например: "Диурез 1100 мл".	
8. Контейнер доставить в лабораторию в течение 3 часов.	
Итого	

Чек-листы

Алгоритм введения инсулина.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Поздороваться с пациентом</p> <p>2.Представиться, обозначить свою роль.</p> <p>3.Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией: фамилию, имя, отчество, возраст.</p> <p>Объяснить пациенту необходимость соблюдения режима питания при получении инсулина. Инсулин короткого действия вводится за 15-20 минут до еды, его сахароснижающее действие начинается через 20-30 мин., достигает максимального эффекта через 1,5-2,5 часа, общая продолжительность действия 5-6 часов.</p> <p>4.Предложить пациенту сесть на стул</p> <p>5.Осведомиться о самочувствии пациента</p> <p>6.Информировать пациента о предстоящей манипуляции</p> <p>7.Уточнить переносимость инъекций: наличие аллергических реакций в анамнезе, наличие аллергических реакций на вводимое лекарственное средство (ЛС)</p> <p>8. Убедиться в наличии информированного добровольного согласия на процедуру</p> <p>9. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>10.Подготовить все необходимое до начала: Бикс с ватными шариками, пинцетом в стерильном крафт-пакете (или в стерильной емкости) Стерильный лоток в стерильной упаковке Нестерильные перчатки Шприц 1-5 мл с иглой Дополнительная игла 25 мм Флакон с ЛС Раствор кожного антисептика Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А Закрепленный пакет для отходов класса Б Непрокальываемый контейнер для утилизации отходов кл. Б</p> <p>11. Уточнить объем шприца (уточнить, что объем шприца позволяет ввести нужный объем ЛС)</p> <p>12. Проверить срок годности шприца</p>	

13. Проверить целостность шприца
 14. Проверить целостность стерильной упаковки шприца
 15. Уточнить длину и толщину дополнительной иглы
 16. Проверить срок годности дополнительной иглы
 17. Проверить целостность дополнительной иглы
 18. Проверить целостность стерильной упаковки дополнительной иглы
 19. Проверить срок годности и целостность стерильной упаковки лотка
 20. Проверить время вскрытия стерильной упаковки пинцета (не более 2ч назад)
 21. Установить идентичность информации на флаконе, упаковке от флакона и в медицинской документации:
Прочитайте название инсулина, дозировку (40,80,100 ЕИ в 1 мл) – должен соответствовать назначению врача.
- Способы введения ЛС
- Флаконы с инсулином хранят в холодильнике, не допуская их замерзания; исключается попадание прямых солнечных лучей; перед введением согревают до комнатной температуры.
22. Проверить целостность флакона с ЛС
 23. Проверить срок годности флакона с ЛС
 24. Проверить однородность ЛС и отсутствие осадка во флаконе
 25. Вскрыть стерильную упаковку лотка, не касаясь его
 26. Взять пинцет из стерильной упаковки
 27. Пинцетом выложить лоток на рабочую зону стола, не касаться браншами пинцета ничего кроме лотка
 28. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
 29. Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
 30. Взять шприц в руку
 31. Вскрыть стерильную упаковку шприца: Со стороны поршня
 32. Удерживая шприц одной рукой, через упаковку Второй рукой взяться за ручку поршня
 33. Обеспечить соединение цилиндра с иглой внутри упаковки
 34. Извлечь собранный шприц из упаковки
 35. Уложить шприц на край лотка
 36. Цилиндр и игла касались только внутренних поверхностей упаковки и лотка
 37. Колпачок с иглы не снимался
 38. Ручка поршня выступает за пределы лотка

39. Утилизировать упаковку от шприца в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
40. Извлечь пинцет из стерильной упаковки
41. Свободной рукой открыть крышку бикса с шариками на угол не более 90 градусов (или вскрыть крафт-пакет)
42. Пинцетом достать из бикса/ крафт - пакета и положить в угол лотка 5 шарика
43. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
44. Не касаться браншами пинцета ничего кроме шарика
45. Все шарики лежат в одном углу лотка
46. Шприц лежит на краю лотка иглой к шарикам
47. Надеть нестерильные перчатки
48. Взять в руки емкость с антисептическим раствором
49. Открыть емкость с антисептическим раствором
50. Обработать 4 шарика антисептиком раствором, методом поливания
51. Закрыть емкость с антисептическим раствором
52. Поставить емкость с антисептическим раствором
53. Вскрыть алюминиевую крышку на флаконе с инсулином, обрабатывая её 70 % спиртом двукратно.
54. Проколоть резиновую крышку флакона после высыхания спирта, набрать инсулин (дозу, назначенную врачом и плюс 2 ЕИ).
55. Иглу сбросить в отходы класса Б в непрокальваемую емкость
56. Сменить иглу. Выпустить воздух из шприца (2 ЕД уйдут в иглу).
57. Положить собранный шприц на прежнее место в лоток.
58. Попросить пациента обнажить область передней брюшной стенки. Осмотреть и пропальпировать место предполагаемой инъекции.
59. Взять из лотка 3 шарик
60. Обработать поле предполагаемой инъекции круговыми движениями от центра к периферии
61. Утилизировать 3 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
62. Взять из лотка 4 шарик
63. Обработать место непосредственной предполагаемой инъекции круговыми движениями от центра к периферии
64. Утилизировать 4 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
65. Взять из лотка шприц иглой вверх
66. Удалить воздух из шприца
67. Не пролив лекарства. Не снимая колпачка с иглы

68. Большим и указательным пальцем руки, удерживающей шприц, зафиксировать канюлю иглы	
69. Другой рукой снять колпачок с иглы	
70. Утилизировать колпачок. В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б	
71. Взять шприц: В доминантную руку Срезом иглы вверх	
72. Указательный палец фиксирует канюлю иглы	
73. Остальные пальцы удерживают цилиндр шприца	
74. Второй рукой в области передней брюшной стенки, растянуть кожу пациента	
75. Придерживая канюлю иглы указательным пальцем, ввести подкожно пациенту в месте предполагаемой инъекции под углом 90°.	
76. Медленно ввести лекарственный препарат с помощью пальцев другой руки.	
77. Извлечь иглу, приложить сухой шарик.	
78. Утилизировать шприц с иглой в непрокальваемый контейнер с отходами класса Б, не разбирая, не надевая колпачок на иглу	
79. Справиться о самочувствии пациента	
80. Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию	
81. Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б	
82. Снять перчатки: Не касаясь голыми руками внешней поверхности перчаток	
83. Утилизировать перчатки: В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б	
84. Обработать руки гигиеническим способом	
85. Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции	
Итого	

ТЕМА № 2.7 Болезни костно-мышечной системы. Особенности сестринского ухода.

Практическое занятие № 16. Сестринский уход при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Дать определение ревматоидного артрита и его этиологию.
2. Основные клинические симптомы при ревматоидном артрите и методы диагностики заболевания.
3. Дать определение деформирующего остеопороза и факторов риска возникновения.
4. Основные жалобы пациентов и перечислите принципы лечения.
5. Сестринский уход при деформирующем остеоартрозе.
6. Расскажите профилактику ОДА.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. При ревматоидном артрите преимущественно поражаются суставы: А) коленные Б) локтевые В) тазобедренные Г) пояснично-крестцовые	Г
2. Типичный синдром ревматоидного артрита: А) слабость Б) одышка В) утренняя скованность суставов Г) боли в животе	В
3. При лечении ревматоидного артрита обычно используют: А) антибиотики Б) диуретики В) гипотензивные Г) нестероидные противовоспалительные препараты	Г
4. Основное побочное действие НПВП: А) повреждение слизистой оболочки ЖКТ Б) нарушение зрения В) повышение АД Г) ототоксичность	А
5. Потенциальная проблема при ревматоидном артрите: А) желтуха Б) запор В) влаж Г) деформация суставов и кашель	Г

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1.Женщина 66 лет обратилась к врачу общей практики с жалобами на боль в области коленных суставов, возникающую при смене положения тела, максимально выраженную при спуске по лестнице, начале движения (стартовые боли). В последние месяцы отмечает припухлость в области левого коленного сустава. При осмотре выявлен синовит левого КС, пальпация коленных суставов болезненна в области гусиной связки, положителен симптом баллотирования надколенника слева, при движении коленных суставов определяется хруст. Температура тела нормальная. Вес тела избыточен, стабильный.</p> <p>Вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·О каком заболевании можно думать? ·Какой объем обследования необходимо провести для подтверждения диагноза? ·Назначьте лечение. ·Составить план реабилитации пациента. ·Способы мотивации пациента к приверженности лечению и ведению здорового образа жизни в будущем. ·Порядок взаимодействия врача общей практики с врачами-специалистами 	<p>У пациентки классическая картина остеоартроза (остеоартрита) коленных суставов (гонартроз). Показано стандартное обследование для диагностики гонартроза.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Клинический анализ крови, СРБ, общий анализ мочи. ·Рентгенография обоих коленных суставов. <p>При отсутствии лабораторных маркеров воспаления диагноз может быть подтвержденным, даже при отсутствии рентгенологических признаков остеоартрита.</p>
<p>2. Мужчина 35 лет обратился к врачу общей1 практики с жалобами на боль и припухлость в области ахиллова сухожилия слева, голеностопного сустава справа, коленного сустава слева, плюснефаланговых суставов 2 и 3 пальцев левой стопы, покраснение кожи над пораженными суставами, покраснение слизистой глаз, лихорадку до 39,0 °С без озноба. При сборе анамнеза выяснено, что около 1 месяца назад был эпизод слабо выраженной дизурии. К врачу не обращался. Лабораторно отмечен лейкоцитоз без изменений в лейкоцитарной формуле, повышение СОЭ, повышение СРБ.</p> <p>Вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·О каком заболевании следует подумать? 	<p>У пациента классическая картина реактивного артрита урогенного происхождения. Для подтверждения диагноза необходимо выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Общий анализ мочи (изменение мочевого осадка) -Биохимическое исследование: (показатели функции печени, почек) - Бактериологическое, иммунологическое,

- Какие дополнительные исследования следует выполнить пациенту для подтверждения диагноза?
- Назначьте лечение.
- Составить план реабилитации пациента.
- Способы мотивации пациента к приверженности лечению и ведению здорового образа жизни в будущем.
- Порядок взаимодействия врача общей практики с врачами-специалистами

молекулярно-биологическое для идентификации хламидийной инфекции (*Chlamydia trachomatis*) урогенитального тракта (исследование соскоба уретры: посев, при отрицательном результате – прямая иммунофлюоресценция, ПЦР, антитела в сыворотке крови).

-Исследование маркеров вирусов гепатита В и С, бледной трепонемы, ВИЧ (для исключения других инфекционных заболеваний, способных вызвать поражение суставов, болевой синдром).

-Выявление антигена главного комплекса гистосовместимости HLA В 27 (для выявления генетической предрасположенности в развитию спондилоартрита)

-Обследование у уролога для подтверждения уретрита или простатита

-Исследование синовиальной жидкости для исключения инфекционного артрита

-Рентгенография пораженных суставов

-Рентгенография костей таза или МРТ крестцово-подвздошных сочленений (для выявления сакроилиита).

3. Женщина 59 лет обратилась к врачу общей практики с жалобами на общую слабость, быструю утомляемость, слабость в области мышц плечевого и тазового пояса (плечи, бедра), одышка при ходьбе, поперхивание при глотании твердой пищи, появление сиреневой окраски век, и эпизодов покраснения кожи в области туловища во время приема душа, субфебрильную лихорадку, снижение веса на 8 кг за последние 1,5 года. Больна около года, когда без видимой причины стала отмечать общую слабость и слабость в мышцах, которые медленно нарастают. За последние 2 месяца появилась субфебрильная лихорадка, одышка, кожные изменения, поперхивание при глотании.

Вопросы:

О каком заболевании следует думать?

Какой комплекс исследований необходимо выполнить для уточнения диагноза?

Назначьте лечение.

Составить план реабилитации пациента.

Способы мотивации пациента к приверженности лечению и ведению здорового образа жизни в будущем.

Порядок взаимодействия врача общей практики с врачами-специалистами

Необходимо проводить дифференциальный диагноз между воспалительной миопатией (дерматополимиозит, в том числе вторичного генеза) и ревматической полимиалгией.

Необходимо выполнить:

- Клинический анализ крови (лейкоцитоз, анемия, повышение СОЭ).
- Общий анализ мочи (протеинурия, эритроцитурия)
- Биохимическое исследование крови, в т.ч. обязательно исследовать мышечные ферменты (общая КФК, МВ-фракция КФК, ЛДГ, АЛТ, АСТ, альдолаза)
- Иммунологическое исследование:
 - = (АНФ, определение антител к аминокислотсинтетазам тРНК (антитсинтетазные антитела), в первую очередь к гистидинсинтетазе (Jo-1 – диагностический критерий ПМ/ДМ, лабораторный маркер антисинтетазного синдрома), других антитсинтетазных антител (PL12, PL7, KJO1 и др).
 - = определение иммунологических маркеров

	<p>злокачественных новообразований: простатоспецифический антиген (ПСА), карциноэмбрионального антигена (СА-125), (СА-15.3) – исключение рака яичника, молочной железы.</p> <p>-Исследование функции щитовидной железы (Т3,Т4, ТТГ) – обязательно при наличии мышечной слабости без кожного синдрома</p> <p>-Электромиография (признаки поражения мышц, исключение нейрогенного происхождения болей в мышцах)</p> <p>-Рентгенография или КТ легких</p> <p>-Обследование по онко-программе для исключения злокачественных новообразований любой локализации (ФГДС, ФКС, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, органов малого таза, маммография и др.)</p> <p>-Биопсия кожно-мышечного лоскута (выявление типичных признаков миозита)</p>
<p>4. Мужчина 45 лет обратился к врачу общей практики с жалобами на сильные боли в области первого пальца левой стопы, его припухлость, покраснение, субфебрильную лихорадку. Из</p>	<p>У пациента картина острого моноартрита плюснефалангового сустава первого пальца</p>

анамнеза известно, что настоящий эпизод болей повторный. Впервые острые боли этой же локализации возникли год назад, купировались самостоятельно через 1 неделю. К врачу не обращался. Настоящее ухудшение состояния возникло при схожих обстоятельствах: был на рыбалке, переохладился, употреблял в пищу наваристую уху, спиртные напитки. Является приверженцем мясной пищи, употребляет регулярно пиво (почти ежедневно до 0,5-1,5 литров).

При осмотре обращает на себя внимание повышенный вес, в области плюсне-фалангового сустава первого пальца левой стопы – выраженный синовит с нарушение контуров сустава, багрово-синюшная окраска кожи над суставом, гипертермия кожи над суставом, резкая болезненность при пальпации пораженного сустава.

Вопросы:

- О каком заболевании можно думать?
- Какое обследование необходимо провести для уточнения диагнозов?
- Назначьте лечение.
- Составить план реабилитации пациента.
- Способы мотивации пациента к приверженности лечению и ведению здорового образа жизни в будущем.
- Порядок взаимодействия врача общей практики с врачами-специалистами

левой стопы, вероятнее всего имеет место острая подагрическая атака.

Для уточнения диагноза необходимо выполнить:

-Исследование обмена мочевой кислоты (суточная экскреция мочевой кислоты, клиренс мочевой кислоты, уровень мочевой кислоты в сыворотке крови)

-Исследование функции щитовидной железы: ТТГ, Т3,Т4, антитела к ТПО, тиреоглобулину (для исключения вторичного генеза подагры)

-Клинический анализ крови, общий анализ мочи

-Кровь на креатинин, глюкозу, АЛТ, АСТ, билирубин, СРБ

-Рентгенографию стоп

-Исследование синовиальной жидкости на наличие кристаллов мочевой кислоты.

Перечень практических заданий

1. Постановка согревающего компресса

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено
Постановка согревающего компресса	(1/0)
1. Уточнить у пациента понимание цели и хода предстоящей процедуры	

и получить его согласие. В случае не информированности пациента уточнить у врача дальнейшую тактику.

2. Вымыть руки.

3. Отрезать ножницами необходимый (в зависимости от области применения) кусок бинта для компресса и сложить его в 8 слоев.

Вырезать кусок компрессной бумаги - на 2 см больше салфетки.

Приготовить кусок ваты в длину на 2 см больше, чем компрессная бумага.

4. Сложить слои: внизу - вата, затем - компрессная бумага.

5. Налить спирт в мензурку, развести его, смочить в нём салфетку, слегка

отжать ее и положить сверху компрессной бумаги.

6. Все слои компресса положить на нужный участок тела.

7. Зафиксировать компресс бинтом в соответствии с требованиями

десмургии, чтобы он плотно прилегал к коже, но не стеснял движений.

8. Напомнить пациенту, что компресс поставлен на 6-8 часов, проверить

правильность наложения компресса через 1 час.

9. Вымыть (гигиенический уровень) и осушить руки.

Итого

ТЕМА № 2.8 Сестринский уход за психоневрологическим пациентом.

Практическое занятие № 17. Сестринский уход при заболеваниях нервной системы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Неврология, определение, задачи.

2. Принципы строения нервной системы. Понятие центральной и периферической нервной системы.

3. Нарушения нервной системы центрального и периферического характера

4. Основные неврологические синдромы. Двигательные нарушения, нарушение чувствительности, болевой синдром, клинические проявления нарушений функции тазовых органов, симптомы нарушений высших

мозговых функций, отдельные неврологические симптомы, симптомы поражения мозговых оболочек.

5. Острое нарушение мозгового кровообращения, виды, причины, основные патогенетические механизмы, клинические признаки, первичная доврачебная медико-санитарная помощь.

6. Неотложные состояния в неврологии. Судороги, виды, причины, основные патогенетические механизмы, клинические признаки, первичная доврачебная медико-санитарная помощь.

7. Методика неврологического осмотра. Сбор жалоб и анамнеза.

8. Основные принципы ухода за неврологическими больными.

9. Сестринская помощь при эпилептическом приступе, пролежнях, нарушениях мочеиспускания, дефекации, тошноте и рвоте.

10. Обеспечение противоэпидемического режима в неврологическом отделении.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Причина геморрагического инсульта 1. ревматизм 2. сахарный диабет 3. шейный остеохондроз 4. гипертоническая болезнь	4. гипертоническая болезнь
2. При транспортировке больного с геморрагией в мозг необходимо 1. убрать из-под головы подушку 2. приподнять ноги 3. часто менять положение головы и туловища 4. избегать изменений положения головы	4. избегать изменений положения головы
3. Постельный режим при остром нарушении мозгового кровообращения соблюдается в течение 1. 14 2. 10 3. 21 4. 30	3. 21 дня
4. Афазия – это 1. нарушение речи 2. одна из форм мутизма 3. проявление кататонии 4. нарушение глотания	1. нарушение речи
5. При геморрагическом инсульте необходимо 1. придать больному положение с опущенным головным концом	2. положить на голову пузырь со льдом

<p>2. положить на голову пузырь со льдом</p> <p>3. повернуть больного на бок</p> <p>4. придать больному полу сидячее положение</p>	
<p>6.Первостепенными проблемами в сестринском процессе в остром периоде инсульта в первые часы являются</p> <p>1. профилактику гипоксии и отека мозга</p> <p>2. нарушение двигательных функций</p> <p>3. поддержание проходимости верхних дыхательных путей</p> <p>4. контроль гемодинамики</p>	<p>3. поддержание проходимости верхних дыхательных путей</p> <p>4. контроль гемодинамики</p>
<p>7.Сестринский процесс при эпилептическом статусе должен быть ориентирован на</p> <p>1. профилактику западения корня языка, аспирацию слюной</p> <p>2. контроль АД, пульса и дыхания</p> <p>3. профилактику гипоксии и отека мозга</p> <p>4. нарушение двигательных функций</p>	<p>1. профилактику западения корня языка, аспирацию слюной</p> <p>2. контроль АД, пульса и дыхания</p>
<p>8. Клиника геморрагического инсульта</p> <p>1. внезапное начало часто на фоне высокого АД</p> <p>2. гиперемия лица</p> <p>3. повышения температуры</p> <p>4. урежение дыхания</p>	<p>1. внезапное начало часто на фоне высокого АД</p> <p>2. гиперемия лица</p>
<p>9. К общемозговым симптомам относятся</p> <p>1. головная боль</p> <p>2. рвота</p> <p>3. головокружение</p> <p>4. нарастающая брадикардия</p>	<p>1. головная боль</p> <p>2. рвота</p> <p>3. головокружение</p>
<p>10. К неврозам относятся</p> <p>1. неврастения</p> <p>2. истерия</p> <p>3. невроз навязчивых состояний</p> <p>4. острый реактивный психоз.</p>	<p>1. неврастения</p> <p>2. истерия</p> <p>3. невроз навязчивых состояний</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Пациент Б.,68 лет. Последние два года появился шум в голове, головокружение, периодические несильные головные боли, нарушение памяти, внимания,</p>	<p>1) Состояние, когда больной понимает речь окружающих, а сам утрачивает способность</p>

<p>снизилась физическая и особенно умственная работоспособность. Стал раздражительным. Сегодня утром, проснувшись, почувствовал слабость и онемение в правой руке и правой ноге. В течение нескольких часов слабость в них нарастала и активные движения полностью исчезли. Одновременно развивалось нарушение речи: слова окружающих понимает хорошо, а сам ничего сказать не может. Больной госпитализирован.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какой вид афазии наблюдается у больного. 2) Определите объем ухода. 	<p>говорить, называется моторной афазией.</p> <p>2) Необходимо организовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общий гигиенический уход, – адекватное общение с пациентом, учитывая моторную афазию, – профилактику развития пневмонии, – профилактику формирования пролежней, – профилактику формирования контрактур в парализованных конечностях.
<p>Задача № 2</p> <p>Пациентка неврологического отделения предъявляет жалобы на повышенную слабость, головокружение, шаткость при ходьбе. Говорит: «Хожу как пьяная, шатает из стороны в сторону. Иногда прошу, чтобы меня провожали до туалета, боюсь упаду. Ночью плохо сплю». Пациентка устала от постоянного напряжения, ночного недосыпания, переживаний.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Укажите какие потребности нарушены у пациентки. 2) Сформулируйте проблемы пациентки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Нарушены потребности в физической безопасности; в сне и отдыхе. 2) Риск травматизации на фоне неврологической симптоматики.

<p>Задача № 3</p> <p>В процессе сестринского обследования медицинская сестра получила следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Пульсирующая боль- только в одной половине головы (лобно – височной или затылочной областях) · Нарушение зрительной функции, предшествующее болям: вспышки света перед глазами, изменение поля зрения или иные. · Анамнез – данные о мигренозных болях в прошлом. <p>Что позволяют заподозрить полученные данные? Опишите тактику медицинской сестры (алгоритм действий).</p>	<p>1) Приступ мигрени.</p> <p>2) Вызов врача, постельный режим, горизонтальное положение с возвышенным положением верхней половины туловища, обеспечение лечебно – охранительного режима.</p>
<p>Задача № 4</p> <p>В процессе сестринского обследования медицинская сестра получила следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Боль острая в шейном, грудном или поясничном отделе позвоночника, усиливается при движении и препятствует движению. · Иррадиация боли в пах, в ноги при пояснично-крестцовом остеохондрозе; в плечо, лопатку, в руку при шейном остеохондрозе. · Анамнез – анамнестические данные о заболевании остеохондрозе шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Назовите настоящие возможные проблемы. 2) Выделите приоритетную проблему. 3) Дайте определение понятию – остеохондроз. 	<p>1) Боль в области шеи, нарушение движения в шейном отделе позвоночника. Головная боль, головокружение, онемение руки.</p> <p>2. Боль в области шеи.</p> <p>Остеохондроз – это дегенеративно-дистрофический процесс в межпозвонковых дисках результатом его являются краевые разрастания дисков, сращение позвонков, сдавление корешков спинномозговых нервов.</p>

Задача № 5

Мужчина внезапно потерял сознание и с криком упал. Появились тонические, а затем клонические судороги. Наблюдался цианоз лица, выделение розовой пены изо рта, непроизвольное мочеиспускание. Реакция зрачков на свет отсутствовала.

Задание:

1. Определите состояние, развившееся у больного, и обоснуйте свой ответ.
2. Составьте алгоритм действий по оказанию неотложной помощи.

1. У больного большой судорожный припадок.

Заключение

основано на том, что приступ развился внезапно с потерей сознания, падением больного, наблюдались тоническая, затем клоническая фазы припадка, характерный цианоз лица, выделение розовой пены изо рта (за счет прикуса языка), непроизвольное мочеиспускание.

2. Алгоритм неотложной помощи:

- если больной упал лицом вниз, необходимо положить его на спину;
- голову повернуть на бок, чтобы обильно выделяющаяся слюна не попала в дыхательные пути;
- расстегнуть воротник и пояс для облегчения дыхания;
- под голову положить что-нибудь мягкое для предохранения от ушибов;

- не следует применять силу при удерживании больного во время судорог для профилактики вывихов и переломов;
- с целью предохранения языка от прикусывания, вложить сбоку между коренными зубами ручку ложки или шпатель, обернутый марлей, если этих предметов нет под руками, можно воспользоваться туго свернутой тканью или жгутом из края одежды. Запрещается применять не обернутые металлические или деревянные предметы, возможна аспирация обломками зубов, дерева или металла;
- специального лечения во время приступа не проводится в связи с кратковременностью и обратимостью приступа.

Перечень практических заданий

- 1. Алгоритм измерения артериального давления.**
- 2. Алгоритм подсчета пульса.**

Чек-листы

Алгоритм измерения артериального давления.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none">1. Обнажить руку пациента, расположив ее ладонью вверх, на уровне сердца.2. Наложить манжету прибора для измерения артериального давления на плечо пациента. Между манжетой и поверхностью плеча должно помещаться два пальца (для детей и взрослых с маленьким объемом руки - один палец), а ее нижний край должен располагаться на 2,5 см выше локтевой ямки.3. Наложить два пальца левой руки на предплечье в месте прощупывания пульса.4. Другой рукой закрыть вентиль груши прибора для измерения артериального давления. Постепенно произвести нагнетание воздуха грушей прибора для измерения артериального давления до исчезновения пульса. Этот уровень давления, зафиксированный на шкале прибора для измерения артериального давления, соответствует систолическому давлению.5. Спустить воздух из манжеты прибора для измерения артериального давления и подготовить прибор для повторного накачивания воздуха.6. Мембрану стетофонендоскопа поместить у нижнего края манжеты над проекцией плечевой артерии в области локтевой впадины, слегка прижав к коже, но не прилагая для этого усилий.7. Повторно накачать манжету прибора для измерения артериального давления до уровня, превышающего полученный результат при пальцевом измерении по пульсу на 30 мм рт.ст.8. Сохраняя положение стетофонендоскопа, начать спускать воздух из манжеты со скоростью 2-3 мм рт.ст./с. При давлении более 200 мм рт.ст. допускается увеличение этого показателя до 4-5 мм рт.ст./с.9. Запомнить по шкале на приборе для измерения артериального	

давления появление первого тона Короткова - это систолическое давление, значение которого должно совпадать с оценочным давлением, полученным пальпаторным путем по пульсу.

10. Отметить по шкале на приборе для измерения артериального

давления прекращение громкого последнего тона Короткова -это диастолическое давление. Для контроля полного исчезновения тонов

продолжать аускультацию до снижения давления в манжете на 15-20 мм рт.ст. относительно последнего тона.

11.Снять манжету прибора для измерения артериального давления с

руки пациента.

12. Сообщить пациенту результат измерения артериального давления.

13. Обработать мембрану прибора для измерения артериального давления антисептическим или дезинфицирующим средством.

14. Уточнить у пациента его самочувствие

15. Обработать руки гигиеническим способом.

16. Записать результаты в соответствующую медицинскую документацию.

17. Об изменении артериального давления у пациента сообщить врачу.

Алгоритм подсчета пульса.

1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль.

2. Попросить пациента представиться.

3. Сверить ФИО пациента с медицинской документацией.

4. Сообщить пациенту о назначении врача «Вам назначено...»

5. Объяснить ход и цель процедуры.

6. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру.

7. Предложить или помочь пациенту занять удобное положение.

8. Проверить исправность и точность часов с секундомером.

9. Обработать руки гигиеническим уровнем.

<p>10. Поместить первый палец руки на тыльную сторону выше кисти пациента, а второй, третий и четвертый – по ходу лучевой артерии, начиная с основания первого пальца пациента.</p> <p>11. Прижать слегка артерию к лучевой кости и почувствовать ее пульсацию.</p> <p>12. Взять часы с секундомером.</p> <p>13. Провести подсчет пульсовых волн на артерии в течение 1-ой минуты.</p> <p>14. Определить интервалы между пульсовыми волнами (ритм пульса)</p> <p>15. Определить наполнение пульса (объем артериальной крови, образующей пульсовую волну).</p> <p>16. Прижать артерию сильнее, чем прежде, к лучевой кости и определить напряжение пульса.</p> <p>17. Сообщить пациенту результат исследования пульса.</p> <p>18. Обработать руки гигиеническим уровнем.</p> <p>19. Уточнить у пациента его самочувствие</p> <p>20. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинской документации.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 18. Сестринский уход за пациентами с психическими заболеваниями.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Вопросы для устного опроса

1. Организация психиатрической помощи в Российской Федерации.
2. Основы законодательства РФ в области психиатрии. Этические нормы в психиатрии (медицинская тайна, конфиденциальность).
3. Основные клинические симптомы и синдромы в психиатрии. Нарушения познавательной, эмоциональной и двигательно-волевой сфер психической деятельности. Нарушения мышления, памяти, интеллекта.
4. Пограничные состояния: психопатии. Невротические состояния, связанные со стрессом. Психогении
5. Шизофрения. Эпилепсия. Клиническая картина.
6. Проведение мониторинга состояния пациента в процессе лечебных и диагностических процедур

7. Основные лекарственные препараты, применяемые в лечении психических заболеваний, особенности дозирования и применения.

8. Особенности ухода за пациентами с психическими заболеваниями

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. «Великой симулянткой» называют 1. неврастению 2. ипохондрию 3. истерию 4. шизофрению	3. истерию
2. Невроз заканчивается 1. выздоровлением 2. улучшением состояния 3. ремиссией 4. компенсацией	1. выздоровлением
3. Какие нарушения наиболее значимы в диагностике уровня шизофрении 1. развитие речи 2. особенности мышления 3. общий запас знаний 4. расстройство сознания	2. особенности мышления
4. Наркомания – это заболевание, для которого характерно все, кроме: 1. эмоциональной тупости 2. физической зависимости от наркотика 3. изменения толерантности 4. психопатизации личности	1. эмоциональной тупости
5. Кто является законным представителем недееспособного психически больного 1. муж, жена 2. родители 3. опекун 4. сосед	3. опекун
6. Для неврастении характерны 1. раздражительная слабость 2. вегетососудистая дистония 3. дисфория 4. умственная отсталость	1. раздражительная слабость 2. вегетососудистая дистония
7. Расстройства характерные только для психоза	1. бред

1. бред 2. тревога 3. страх 4. галлюцинации	2. галлюцинации
8. Лечение шизофрении включает 1. психофармакологические средства 2. биологические методы 3. гипноз 4. реабилитацию	1. психофармакологические средства 2. биологические методы 3. реабилитацию
9. При агрессии со стороны душевнобольного родственники должны 1. убрать опасные предметы 2. насильно заставить принять лекарство 3. уйти из дома 4. вызвать скорую помощь	1. убрать опасные предметы 4. вызвать скорую помощь
10. Формы шизофрении 1. простая 2. параноидная 3. кататоническая 4. ипохондрическая	1. простая 2. параноидная 3. кататоническая

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Больная Б., 19 лет, находится в психиатрическом отделении.</p> <p>Анамнез: со слов матери сестра отца страдает психическим заболеванием. Девочка родилась в срок, росла и развивалась правильно. В школе училась хорошо, поступила в институт, имела подруг, была общительна. Год тому назад появились головные боли, бессонница, стала труднее усваивать учебный материал. Любимые ранее предметы стали меньше интересовать. Начала тяготиться обществом друзей. Казалось, что окружающие на нее подозрительно смотрят, посмеиваются. С большим трудом заставляла себя выходить из дома, но в институт не ходила, бесцельно бродила по улицам. Постепенно вялость, безразличие нарастали, лежала в постели, не умывалась, не причесывалась. Стала грубой и</p>	<p>1) нарушены потребности: спать, отдыхать, избегать опасности, общаться, быть чистой.</p> <p>2) проблемы: настоящие – нарушение восприятия, головная боль, бессонница, неряшлива</p> <p>Приоритетная – нарушение восприятия вследствие слуховых галлюцинаций.</p> <p>3) сестринские вмешательства: вызвать врача; проведение гигиенических</p>

злой по отношению к близким. Физическое состояние без патологии. Психическое состояние: в отделении двигателью спокойна, в контакт вступает неохотно. На вопросы отвечает односложно. Говорит, что слышит голоса, которые ее окликают по имени, недовольна пребыванием в больнице. Считает себя психически здоровой. Неряшлива, не причесана, с окружающими больными не общается, бесцельно бродит по коридору или лежит в постели. Планов на будущее нет.

Задания.

- 1) Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено
- 2) сформулируйте проблемы пациента
- 3) Составьте план сестринских вмешательств по приоритетной проблеме.

Задача № 2

Больной В., 18 лет, инвалид I группы, находится на лечение в психиатрической больнице. В течение многих месяцев состояние остается неизменным. Ни с кем не общается, часами лежит в постели, сохраняя одну и ту же позу, голова приподнята над подушкой. Иногда встает и подолгу стоит возле кровати, однообразно переступая с ноги на ногу. На лице застыла бессмысленная улыбка, губы вытянуты (симптом хоботка), кожные покровы лица сальные, изо рта выделяется слюна. Вступить в контакт с больными не удается, на вопросы не отвечает, смотрит в сторону, чему-то усмехается. При попытке осмотреть больного, открыть ему рот, оказывает сопротивление. Тонус мышц конечностей повышен. Накормить больного очень трудно. При кормлении он отворачивается, сжимает зубы. Но иногда предоставленный самому себе, берет в руки ложку и начинает медленно есть. Неопрятен, мочится и испражняется в постель.

Задания.

- 1) выявите потребности, удовлетворение которых нарушено
- 2) сформулируйте проблемы пациента.
- 3) составьте план сестринских вмешательств по приоритетной проблеме.

мероприятий; в течении дня необходимо несколько раз беседовать с больной, постараться узнать содержание галлюцинаций; привлечь больного к занятиям в психосоциальной группе; выработать у больного правильное отношение к приему медикаментов.

- 1) нарушены потребности: есть, выделять, общаться, двигаться, быть чистым.
- 2) проблемы: Настоящие – часами лежит в постели, сохраняя одну и ту же позу, голова приподнята над подушкой; губы вытянуты (симптом хоботка); изо рта выделяется слюна; на вопросы не отвечает, смотрит в сторону, чему-то усмехается; неопрятен, мочится и испражняется в

	<p>постель. Приоритетная – часами лежит в постели, сохраняя одну и ту же позу, голова приподнята над подушкой вследствие катотонического ступора.</p> <p>3) сестринские вмешательства: усиленное наблюдение; проведение гигиенических мероприятий; постановка мочевого катетера; контроль за приемом пищи; привлечь больного к занятиям в психосоциальной группе; выработать у больного правильное отношение к приему медикаментов.</p>
<p>Задача № 3 Мужчина 37 лет поступает с жалобами на бессонницу, одышку, анорексию, головные боли, сердцебиение возникшие после прекращения алкоголизации. Более 10 лет злоупотребляет алкоголем, может выпивать большие дозы алкоголя, заметно не пьянея.</p> <p>1) Какие нарушения психической деятельности отмечаются у данного больного? 2) Какие проблемы беспокоят пациента в настоящее время? 3) Имеется ли угроза для самого больного или окружающих?</p>	<p>1) психомоторное возбуждение 2) тревога, беспокойство, неусидчивость 3) риск асоциального или противоправного поведения.</p>
<p>Задача № 4 Больной 45 лет. При поступлении выглядит растерянным. Несколько заторможен, взгляд застывший, не смотрит куда-либо конкретно. Не сразу отвечает на вопросы. Не понимает, где находится. Среди окружающих не узнает своих знакомых.</p>	<p>1) психомоторное возбуждение 2) пассивность и бездействие, нарушения памяти нарушение ориентировки</p>

<p>1) Какие нарушения психической деятельности отмечаются у данного больного?</p> <p>2) Какие проблемы беспокоят пациента в настоящее время?</p> <p>3) Имеется ли угроза для самого больного или окружающих?</p> <p>4) Какие действия следует предпринять, чтобы обеспечить наилучшую адаптацию пациента, предотвратить опасное поведение и риск возможных осложнений?</p>	<p>3) опасности не представляет</p> <p>4) проведение психотерапевтической беседы с больным инструктирование родственников о правилах отделения, разрешенных и нежелательных действиях, продуктах, рекомендуемых для передачи.</p> <p>активизация больного, вывод на прогулку, привлечение к участию в работе внутри отделения.</p>
<p>Задача № 5</p> <p>Больной 37 лет поступил в терапевтическое отделение для лечения пневмонии. Все время высоко лихорадил (до 39-40°C). На третьи сутки, ночью, звал жену, шарил шваброй под кроватью, просил помочь ему прогнать мышей.</p> <p>1) Какие нарушения психической деятельности отмечаются у данного больного?</p> <p>2) Какие проблемы беспокоят пациента в настоящее время?</p> <p>3) Имеется ли угроза для самого больного или окружающих?</p> <p>4) Какие действия следует предпринять, чтобы обеспечить наилучшую адаптацию пациента, предотвратить опасное поведение и риск возможных осложнений?</p>	<p>1) психомоторное возбуждение на фоне лихорадки</p> <p>2) повышение температуры тела галлюцинации расстройства сна</p> <p>3) риск самоповреждений</p> <p>4) вызов дежурного врача оценить наличие сердцебиения, определить, нет ли препятствий для дыхания.</p>

ТЕМА № 2.3 Основы медицинской реабилитации

Практическое занятие № 19. Оценка физического развития, самообслуживания, двигательных функций пациентов.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Физическое развитие человека, понимание.
2. Перечислите факторы, отрицательно влияющие на физическое развитие человека.
3. Методы оценки физического развития.
4. Антропометрия, определение. Антропометрические измерения.
5. Дайте определение правильной осанки. Перечислите дефекты осанки в сагиттальной плоскости.
6. Типы телосложения, определение.
7. Дайте характеристику основным формам грудной клетки.
8. Понятие термина «самообслуживание».
9. Градация нуждаемости в уходе. Потребность значительна, потребность весьма значительна, уход крайне необходим.
10. Методика исследований двигательных функций. Исследование походки, объема и темпа активных движений.

Тестовые задания	Ответ
1. Биологический возраст – это: 1. период, прожитый ребенком от рождения до момента обследования 2. совокупность морфофункциональных свойств организма, зависящих от индивидуального темпа роста и развития 3. период от зачатия до момента обследования 4. период от зачатия до момента рождения	2. совокупность морфофункциональных свойств организма, зависящих от индивидуального темпа роста и развития
2. Жизненная ёмкость лёгких это: 1. максимальный объем выдыхаемого воздуха после максимального вдоха 2. максимальный объем выдыхаемого воздуха после обычного вдоха; 3. объем воздуха за первую секунду форсированного выдоха; 4. объем, остающийся в дыхательных путях и лёгких после максимального выдоха.	1. максимальный объем выдыхаемого воздуха после максимального вдоха
3. К морфологическим признакам антропометрии относится: 1. длина тела	1. длина тела

<p>2. масса тела</p> <p>3. сила правой, левой кисти</p> <p>4. спирометрия</p>	
<p>4. Характеристики мышечного тонуса:</p> <p>1. астеноидный, брюшной, торакальный</p> <p>2. нормальный, гипер- и гипотонус</p> <p>3. плохой, умеренный, хорошо выраженный</p> <p>4. симметричный и несимметричный</p>	<p>2. нормальный, гипер- и гипотонус</p>
<p>5. Осанка определяется в положении:</p> <p>1. максимального наклона вперёд с вытянутыми руками</p> <p>2. стоя с сомкнутым пятками и носками стоп, развёрнутыми под углом 45-50</p> <p>3. стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены вдоль тела</p> <p>4. стоя, стопы параллельны, руки вытянуты вперёд</p>	<p>2. стоя с сомкнутым пятками и носками стоп, развёрнутыми под углом 45-50 гр</p>
<p>6. По каким группам признаков изучается физическое развитие:</p> <p>1. соматометрическим</p> <p>2. физиометрическим</p> <p>3. психофизиологическим</p> <p>4. соматоскопическим</p>	<p>1. соматометрическим</p> <p>2. физиометрическим</p> <p>4. соматоскопическим</p>
<p>7. Физиометрические признаки физического развития:</p> <p>1. жизненная емкость легких</p> <p>2. сила мышц кисти</p> <p>3. становая сила</p> <p>4. окружность грудной клетки</p>	<p>1. жизненная емкость легких</p> <p>2. сила мышц кисти</p> <p>3. становая сила</p>
<p>8. Характеристика телосложения человека определяется</p> <p>1. формой спины</p> <p>2. формой живота</p> <p>3. формой рук</p> <p>4. формой грудной клетк</p>	<p>1. формой спины</p> <p>2. формой живота</p> <p>4. формой грудной клетки</p>
<p>9. Форма грудной клетки оценивается как:</p> <p>1. дигестивная</p> <p>2. килевидная</p> <p>3. плоская</p> <p>4. цилиндрическая</p>	<p>2) килевидная</p> <p>3) плоская</p> <p>4) цилиндрическая</p>
<p>10. К методам оценки физического развития относятся</p> <p>1. перцентильный метод</p> <p>2. метод антропометрических стандартов</p>	<p>1. перцентильный метод</p> <p>2. метод антропометрически</p>

3. метод функциональных проб 4. метод индексов	x стандартов 4. метод индексов
---	-----------------------------------

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Оцените физическое развитие девушки 16 лет, если ее рост – 170 см, масса тела – 59 кг, окружность груди 82 см.</p> <p>1. Вычислить индекс Кетле. 2. Вычислить пропорциональность телосложения.</p>	<p>1. определяют, сколько граммов веса должно приходиться на 1 см роста. У женщин 325-375 г.</p> <p>2. необходимо разделить окружность грудной клетки на величину роста и выразить в процентах. Если результат выше 55%- гиперстеник, 50-55% - нормостеник, ниже 50% - астеник. Для женщин при узкой грудной клетке $вес = 0,72 \times рост - 65$, при нормальном телосложении $вес = 0,73 \times рост - 62$, при широкой грудной клетке $вес = 0,69 \times рост - 48$</p>
<p>Задача № 2</p> <p>Вы работаете медсестрой приемного отделения районной больницы. В терапевтическое отделение поступает пациент в плановом порядке.</p> <p>1. Проведите исследование функционального состояния сердечно – сосудистой системы. 2. Продемонстрируйте алгоритм определения массы тела.</p>	<p>1. проба с 20 приседаниями. После измерения пульса за 10 сек и АД в покое исследуемый делает 20 приседаний за 30 сек. После окончания приседаний</p>

	<p>подсчитывается пульс за первые 10 сек, а оставшиеся 50 сек измеряется АД. Исследования длтятся в течении 5 мин. При оценке результата учитывается оценка показателей в покое, а также их реакция на нагрузку.</p> <p>2. Масса тела 87 кг</p>
<p>Задача № 3</p> <p>Вы работаете медсестрой приемного отделения районной больницы. В пульмонологическое отделение по скорой поступает пациентка с диагнозом: эмфизема легких.</p> <p>1. Проведите исследование функционального состояния органов дыхания</p> <p>2. Продемонстрируйте алгоритм измерения окружности грудной клетки.</p>	<p>1. с целью оценить функциональное состояние системы дыхания рекомендуется проводить пробы: с задержкой дыхания на вдохе \проба Штанге\.</p> <p>В норме составляет 40-55 сек. С задержкой дыхания на выдохе \проба Генчи\.</p> <p>В норме не менее 25-30 сек.</p> <p>2. окружность груди =105 см</p> <p>Для измерения пользуются обычной сантиметровой лентой.</p> <p>Окружность грудной клетки измеряют в состоянии покоя, максимального вдоха и максимального выдоха. Ленту</p>

	<p>накладывают сзади по нижним углам лопаток при поднятых руках. Затем руки опускают, и лента соскальзывая ложится под углами лопаток. у женщин – по IV ребру. Во время глубокого вдоха и выдоха лента должна без задержки следовать за движениями грудной клетки.</p>
<p>Задача № 4 Мужчина 35 лет, рост 174 см, вес 92 кг. 1. Определить нормальную массу тела по модифицированному индексу для мужчин и 2. Предложить мероприятия по улучшению физического здоровья.</p>	<p>Модифицированный индекс по определению нормальной массы тела 1. для мужчин: $НМ = [(Рост, см \cdot 4: 2,54) - 128] \cdot 0,453$. Нормальная масса для данного мужчины 72 кг, а его фактический вес – 83 кг. Мероприятия по улучшению физического здоровья: оздоровительная ходьба и бег; ритмическая гимнастика; отказ от вредных привычек; полноценное и рациональное питание; рациональный распорядок дня</p>

Задача № 5

Вы работаете медсестрой кардиологического отделения больницы. Пациенту необходимо провести пробу Руфье.

1. Проведите прием и регистрацию пациента.
2. Продемонстрируйте алгоритм измерения роста пациента.

Пациент находится в положении лежа на спине в течение 5 мин, определяю число пульсаций за 15 с (P1); затем в течение 45 с пациент выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки пациент ложится, и у него вновь подсчитываю число пульсаций за первые 15 с (P2), а потом – за последние 15 с первой минуты периода восстановления (P3).

Индекс Руфье= $(4*(P1 + P2 + P3) - 200) / 10$

Результаты оцениваю по величине индекса от 0 до 15

Меньше 3 – хорошая работоспособность ; 3-6 – средняя; 7-9 – удовлетворительная; 10-14 – плохая (средняя сердечная недостаточность); 15 и выше (сильная сердечная недостаточность).

Перечень практических заданий

1. Техника измерения роста пациента
2. Взвешивание и определение массы тела
3. Расчет индекса массы тела

Наименование навыка. Техника измерения роста пациента	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Цель измерение роста пациента: оценка физического развития.</p> <p>Показания: поступление в стационар, профилактические осмотры.</p> <p>Оснащение: ростомер, ручка, история болезни, емкость с дез. Раствором, одноразовая салфетка, перчатки.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Собрать информацию о пациенте. Доброжелательно представиться ему. Уточнить, как к нему обращаться, если медсестра видит пациента впервые.2. Объяснить пациенту ход предстоящей процедуры, получить согласие.3. Оценить возможность пациента участвовать в процедуре.4. Обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки5. Подготовить ростомер к работе в соответствии с инструкцией от производителя.6. Положить лист бумаги на площадку ростомера (под ноги пациента).7. Поднять планку ростомера выше предполагаемого роста.8. Попросить пациента снять обувь и головной убор.9. Попросить пациента встать на середину площадки ростомера так, чтобы он касался вертикальной планки ростомера пятками, ягодицами, межлопаточной областью и затылком.10. Установить голову пациента так, чтобы козелок ушной раковины и наружный угол глазницы находились на одной горизонтальной линии11. Встать справа либо слева от пациента.12. Опустить планку ростомера на голову пациента13. Зафиксировать планшетку, затем помочь ему сойти с ростомера.14. Определить показатели, проводя отсчет по нижнему краю.15. Сообщить полученные данные пациенту.	

<p>16. Снять лист бумаги с площадки ростомера и поместить ее в емкость для дезинфекции отходов.</p> <p>17. Обработать площадку ростомера дез. раствором в соответствии с инструкцией.</p> <p>18. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором</p> <p>19. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>20. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию</p>	
Итого	

Наименование навыка. Взвешивание и определение массы тела.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Цель: оценка физического развития, эффективности лечения и ухода.</p> <p>Показания: профилактические осмотры, заболевания сердечно - сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной и эндокринной систем.</p> <p>Оснащение: медицинские весы, ручка, история болезни, емкость с дез. раствором, одноразовые салфетки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Собрать информацию о пациенте. Вежливо представиться ему. Спросить, как к нему обращаться, если медсестра видит пациента впервые. 2. Объяснить ход процедуры и правила проведения: натошак; в одной и той же одежде, без обуви; после опорожнения мочевого пузыря и по возможности кишечника. 3. Получить согласие. Оценить возможность участия пациента в процедуре. 4. Обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки. 5. Проверить исправность и точность медицинских весов в соответствии с инструкцией по их применению, закрыть затвор. 6. Установить равновесие весов (для механических конструкций). 7. Постелить одноразовую салфетку или бумагу на площадку весов. 8. Предложить пациенту раздеться до нательного белья, помочь разуться и осторожно встать (без обуви) на середину площадки. 9. Открыть затвор. 10. Провести определение массы тела пациента. 	

11. Закрывать затвор. 12. Помочь пациенту сойти с весовой площадки. 13. Сообщить пациенту результат исследования массы тела. 14. Убрать салфетку с площадки весов и выбросить её в емкость для отходов. 15. Обработать площадку весов дез. средством. 16. Снять перчатки и поместить в емкость с дез. раствором. 17. Обработать руки гигиеническим способом. Записать результаты в соответствующую медицинскую документацию.	
Итого	

Наименование навыка. Расчет индекса массы тела	Выполнено/не выполнено (1/0)																
<p>Индекс массы тела — ИМТ — величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым, косвенно, оценить, является ли масса недостаточной, нормальной, избыточной (ожирение). Он важен для определения показаний для необходимости лечения, в том числе применения препаратов для лечения ожирения. Индекс массы тела рассчитывается по формуле где</p> <p>m — масса тела в килограммах, h — рост в метрах и измеряется в $кг/м^2$.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Индекс массы тела</th> <th>Соответствие между массой человека и его ростом</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>менее 16.5</td> <td>Выраженный дефицит массы</td> </tr> <tr> <td>16.5—18.49</td> <td>Недостаточная (дефицит) масса тела</td> </tr> <tr> <td>18.5—24.99</td> <td>Норма</td> </tr> <tr> <td>25—29.99</td> <td>Избыточная масса тела (предожирение)</td> </tr> <tr> <td>30—34.99</td> <td>Ожирение первой степени</td> </tr> <tr> <td>35—39.99</td> <td>Ожирение второй степени</td> </tr> <tr> <td>40 и более</td> <td>Ожирение третьей степени (морбидное)</td> </tr> </tbody> </table>	Индекс массы тела	Соответствие между массой человека и его ростом	менее 16.5	Выраженный дефицит массы	16.5—18.49	Недостаточная (дефицит) масса тела	18.5—24.99	Норма	25—29.99	Избыточная масса тела (предожирение)	30—34.99	Ожирение первой степени	35—39.99	Ожирение второй степени	40 и более	Ожирение третьей степени (морбидное)	
Индекс массы тела	Соответствие между массой человека и его ростом																
менее 16.5	Выраженный дефицит массы																
16.5—18.49	Недостаточная (дефицит) масса тела																
18.5—24.99	Норма																
25—29.99	Избыточная масса тела (предожирение)																
30—34.99	Ожирение первой степени																
35—39.99	Ожирение второй степени																
40 и более	Ожирение третьей степени (морбидное)																
Итого																	

Практическое занятие № 20. Изучение методик построения процедуры лечебной гимнастики. Составление комплексов лечебной физкультуры при

различных заболеваниях. Учет и контроль эффективности проводимых комплексов лечебной физкультуры.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Вопросы для устного опроса

1. Основы лечебной физкультуры, методы, средства, формы.
2. Виды физических упражнений, построение занятия лечебной физкультуры. Динамические, изометрические, релаксационные и идеомоторные физические упражнения.
3. Показания и противопоказания к ЛФК.
4. Правила составления комплекса физических упражнений. Особенности проведения ЛФК в различных возрастных группах. Осуществление контроля за состоянием пациентов вовремя и после процедуры.
5. Методы функционального исследования и учета эффективности применения физических упражнений.
5. Основы тестирования с использованием физических нагрузок. Применение тестов с физическими нагрузками в программах реабилитации.
6. Модели нагрузок, применяемых у больных: нагрузка постоянного уровня, возрастающей мощности.
7. Функциональное обследование и оценка физического здоровья, комплексы гигиенической гимнастики с учетом двигательного режима и состояния здоровья пациента.
8. Понятие об учете эффективности лечебной гимнастики. Субъективные ощущения и объективные данные в процессе занятия и курса лечения, самочувствие, настроение, активность. Пульс, артериальное давление.
9. Функциональные пробы сердечно-сосудистой системы: ортостатическая проба, проба с физической нагрузкой
10. Гимнастические упражнения и их виды.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. К двигательному режиму стационара относится 1. щадящее-тренирующий 2. палатный 3. спортивный 4. тренирующий	2. палатный
2. Механизм лечебного действия физических упражнений 1. физические упражнения формируют специальные мышечные рефлексы 2. физические упражнения повышают мышечный тонус	3. физические упражнения оказывают универсальное действие

<p>3. физические упражнения оказывают универсальное действие</p> <p>4. психологический</p>	
<p>3. ЛФК противопоказана</p> <p>1. при плохом настроении</p> <p>2. при кровотечении</p> <p>3. при нарушении сна</p> <p>4. при запорах</p>	<p>2. при кровотечении</p>
<p>4. Терренкур - это</p> <p>1. лечение дозированным восхождением</p> <p>2. быстрый бег</p> <p>3. ходьба перед зеркалом</p> <p>4. прогулки по ровной местности</p>	<p>1. лечение дозированным восхождением</p>
<p>5. Динамические упражнения по степени активности делятся на</p> <p>1. диафрагмальные и дренажные</p> <p>2. активные и пассивные</p> <p>3. идеомоторные и симметричные</p> <p>4. гимнастические и спортивные</p>	<p>2. активные и пассивные</p>
<p>6. Противопоказания к ЛФК при гипертонической болезни</p> <p>1. гипертонический криз</p> <p>2. единичные экстрасистолы</p> <p>3. АД 180/100мм.рт.ст.</p> <p>4. АД 105/75 мм.рт.ст</p>	<p>1. гипертонический криз</p> <p>3. АД 180/100мм.рт.ст.</p>
<p>7. К формам лечебной физкультуры относятся</p> <p>1. физические упражнения</p> <p>2. физиотерапия</p> <p>3. лечебное плавание</p> <p>4. массаж</p>	<p>1) физические упражнения</p> <p>3) лечебное плавание</p>
<p>8. Наиболее эффективные методики ЛФК в неврологии</p> <p>1. дыхательная гимнастика</p> <p>2. специальная лечебная гимнастика</p> <p>3. малоподвижные игры</p> <p>4. терренкур</p>	<p>1. дыхательная гимнастика</p> <p>2. специальная лечебная гимнастика</p>
<p>9. Укажите упражнения, относящиеся к спортивно-прикладным упражнениям</p> <p>1. ходьба</p> <p>2. бег</p> <p>3. плавание</p> <p>4. гимнастические упражнения.</p>	<p>1. ходьба</p> <p>2. бег</p> <p>3. плавание</p>

<p>10. Задачей ЛФК при инфаркте миокарда является</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. улучшение периферического кровообращения 2. улучшение психического состояния больного 3. предупреждение осложнений 4. увеличение подвижности в суставах. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. улучшение периферического кровообращения 2. улучшение психического состояния больного 3. предупреждение осложнений
--	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Пациентка П. 45 лет находится на стационарном лечении с Диагнозом: Остеоартроз коленных суставов. Беспокоят боли механического характера (при физической нагрузке), отмечаются явления синовита (покраснение, отечность суставов). Больная получает необходимый объем медикаментозного лечения.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Можно ли назначить методики ЛФК в данной ситуации при синовите? 2. Какие методики ЛФК может рекомендовать медсестра после купирования явлений синовита? 3. В чем будет заключаться реабилитация после выписки из стационара. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. в данной ситуации при синовите методики ЛФК противопоказаны 2. комплекс физ. упражнений при остеоартрозе суставов 3. после выписки пациент должен проходить реабилитацию в поликлинике (отделение реабилитации). Продолжить физиолечение, массаж, ЛФК
<p>Задача № 2</p> <p>Пациент К. 50 лет находился на стационарном лечении с Диагнозом: Обострение остеохондроза пояснично – крестцового отдела позвоночника. Беспокоят сильные корешковые боли с иррадиацией в нижние конечности. Пациент получает необходимый объем медикаментозного лечения (анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства).</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Можно ли в данной ситуации назначить методики ЛФК? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. в данной ситуации при обострении остеохондроза методики ЛФК противопоказаны. 2. комплекс физ. упражнений при остеохондрозе. 3. плавание в бассейне назначается на санаторно – курортном, амбулаторно – поликлинических

<p>2.Какие методики ЛФК может рекомендовать медсестра после купирования болевого синдрома?</p> <p>3.На каком этапе медицинской реабилитации целесообразно назначить плавание в бассейне?</p>	<p>этапах на стационарном этапе без наличия болей</p>
<p>Задача № 3</p> <p>Больной 68 лет. Диагноз: медиальный перелом шейки правого бедра. 4 дня назад произведен металлостеосинтез трехлопастным гвоздем.</p> <p>Задание:</p> <p>1 Сформулируйте задачи ЛФК в послеоперационном периоде.</p> <p>2 Перечислите специальные упражнения, направленные на восстановление функции конечности.</p> <p>3 Определите сроки назначения больному активных движений в коленном суставе поврежденной конечностью.</p> <p>4 Определите сроки назначения больному дозированной осевой нагрузки на оперированную конечность.</p>	<p>1 задачи в послеоперационном периоде: улучшение кровообращения в зоне повреждения; Стимуляция процессов регенерации; профилактика снижения силы и выносливости мышц нижней конечности.</p> <p>2 специальные упражнения: изометрические напряжения мышц бедра и голени (2-3с) упражнения с легким сопротивлением, статические удержания конечности, ходьба с помощью костылей.</p> <p>3 активные движения в коленном суставе к концу 2-й недели.</p> <p>4 осевая нагрузка при прочной фиксации отломков, хорошего торцевого упора можно полную нагрузку оперированную конечность.</p>
<p>Задача № 4</p> <p>Больной 42 лет находится на стационарном лечении по поводу язвенной болезни желудка. Назначен постельный режим, медикаментозное лечение. На 2 день больной отмечает наличие незначительных болей в эпигастральной области, слабость, тошноту. Признаки язвенного кровотечения отсутствуют,</p>	<p>1. да имеются противопоказания для назначения ЛФК – болевой синдром, тошнота, слабость.</p> <p>2. назначить занятия ЛФ больному можно на 4-5 день госпитализации, при</p>

<p>анализ кала на скрытую кровь патологии не выявил. Назначена консультация врача ЛФК.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Имеются ли противопоказания для назначения ЛФК больному? 2. Какие средства ЛФК рекомендованы в данной ситуации? 	<p>условии удовлетворительного состояния, отсутствии жалоб, болевого синдрома рекомендованы следующие средства ЛФК – физические упражнения, массаж.</p>
<p>Задача № 5</p> <p>Пациент Д., 48 лет находится на стационарном лечении с диагнозом: инфаркт миокарда, 1 класс тяжести, 2-ые сутки. Болевой синдром купирован. Назначена 2-я ступень активности</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите соответствие двигательного режима и ступени активности состоянию больного. 2. Обозначьте основные задачи ЛФК в данной ситуации. 3. Составьте комплекс ЛГ данному пациенту. 	<p>1. пациенты с инфарктом миокарда 1 класса тяжести, при купированном болевом синдроме в 1-2-е сутки находятся на I б ступени активности. На 2-ю ступень активности данных пациентов переводят на 3-4-й день</p> <p>2. борьба с гипокинезией. Подготовка к возможно раннему расширению физической активности</p> <p>3. Комплекс ЛГ включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поворот на бок - активные движение в дистальных отделах нижних конечностей - изометрическое напряжение крупных мышц групп н/конечностей и мышц туловища - статические дыхательные упражнения - присаживание с помощью мед. сестры на постели, свесив ноги, на 5-10 мин. 2-3 раза в день (первое присаживание под контролем инструктора ЛФК)

Практическое занятие № 21. Подготовка пациента к процедуре массажа. Освоение приемов массажа: поглаживание, разминание, растирание, ударные и вибрационные приемы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Понятие о массаже. Массаж как средство медицинской реабилитации. Роль массажа в лечении и профилактике некоторых заболеваний.
2. Краткая история массажа.
3. Физиологический механизм воздействия массажа на организм (кожу, лимфатическую систему, мышцы, нервную, сердечно-сосудистую, дыхательную системы, опорно-двигательный аппарат, желудочно-кишечный тракт, обмен веществ).
4. Общие правила массажа.
5. Гигиенические основы массажа.
6. Классификация массажа.
7. Ответные реакции организма на массажную процедуру.
8. Дозировка массажа. Основные и вспомогательные приемы. Последовательность приемов массажа.
9. Показания и противопоказания к проведению массажа.
10. Оборудование массажного кабинета. Подготовка пациентов к процедуре.
11. Оценка реакции на процедуру.
12. Массаж отдельных частей тела. Последовательность и сочетание массажа с различными физиотерапевтическими процедурами и физическими упражнениями.
13. Построение схемы и проведение массажа отдельных частей тела при различных заболеваниях.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Необходимые знания для обеспечения правильности проведения массажа 1. анатомии человека 2. клиники заболевания 3. психологии человека 4. диетологии	1. анатомии человека
2. Время одной массажной единицы 1. 5 мин. 2. 10 мин. 3. 20 мин. 4. 25 мин	2. 10 мин

<p>3 Приемы растирания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вызывают местную гиперемию 2. уменьшают подвижность массируемых тканей 3. уменьшают объем синовиальной жидкости в суставах 4. повышают возбудимость нервных волокон 	<ol style="list-style-type: none"> 1. вызывают местную гиперемию
<p>4. Приемы разминания способствуют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. снижению тонуса мышц 2. повышению мышечной силы 3. снижению электрического сопротивления кожи 4. снижению лимфо- и кровообращения 	<ol style="list-style-type: none"> 2. повышению мышечной силы
<p>5. Во время массажа полному расслаблению мышц у пациента способствуют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. холодные руки массажиста 2. задержка дыхания больным 3. разговор больного во время массажа 4. тихая мелодичная музыка и комфортная температура 	<ol style="list-style-type: none"> 4. тихая мелодичная музыка и комфортная температура
<p>6. Цели массажа в ранний послеоперационный период</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предупреждение тромбозов 2. профилактика пареза кишечника 3. предупреждение легочных осложнений 4. быстрое рубцевание 	<ol style="list-style-type: none"> 1. предупреждение тромбозов 2. профилактика пареза кишечника 3. предупреждение легочных осложнений
<p>7. Влияние массажа на кожу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. спазм кожных сосудов 2. улучшение кожного дыхания 3. повышение тонуса кожи 4. удаление с кожи отживших клеток 	<ol style="list-style-type: none"> 2. улучшение кожного дыхания 3. повышение тонуса кожи 4. удаление с кожи отживших клеток
<p>8. Методические указания для массажа лица:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. применение сухих массажных средств 2. применение поглаживания после каждого приема 3. предварительная очистка кожи 4. применение мазевых массажных средств 	<ol style="list-style-type: none"> 2. применение поглаживания после каждого приема 3. предварительная очистка кожи 4. применение мазевых массажных средств
<p>9. Виды лечения, с которыми совместим массаж</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. медикаментозное 2. ЛФК 	<ol style="list-style-type: none"> 1. медикаментозное 2. ЛФК 3. фитотерапия

3. фитотерапия 4. рентгенотерапия	
10. Основные приемы гигиенического массажа рук включают 1. поглаживание в направлении от кисти к плечевому суставу 2. щипцеобразное разминание мышц кисти 3. валиние мышц предплечья и плеча 4. непрерывистая вибрация двуглавой мышцы плеча	1. поглаживание в направлении от кисти к плечевому суставу 2. щипцеобразное разминание мышц кисти 3. валиние мышц предплечья и плеча

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Больной К. 40 лет ДЗ: гипертоническая б-нь II степени. Назначен массаж головы и воротниковой зоны.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> Объяснить действие медицинской сестры. Объяснить специфику массажа при гипертонической болезни Техника и методика массажа 	<p>1. ознакомится с назначением врача, осмотреть кожные покровы, зоны воздействия, рассказать пациенту о своем действии. Подготовить место работы, обработать руки</p> <p>2. специфика лечебного массажа при ГБ. Применяется методика отсасывающего массажа, от волосистой части головы к плечевому поясу.</p> <p>3. В методике применяется три основных приема массажа поглаживание, растирание и разминание средней интенсивности сверху вниз. Время 10 минут, ежедневно, курс 10 дней.</p>
<p>Задача № 2</p> <p>Больной С. 45 лет ДЗ: артроз левого коленного сустава (характеризуется воспалительным</p>	<p>1. ознакомится с назначением врача, осмотреть кожные покровы, зоны</p>

<p>отеком). Назначен лечебный массаж левого коленного сустава.</p> <p>Задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить действие медицинской сестры. 2. Объяснить специфику массажа при воспалительном отеке. 3. Техника и методика массажа 	<p>воздействия, рассказать пациенту о своем действии</p> <p>подготовить место работы, обработать руки</p> <p>2. специфика лечебного массажа при воспалительном отеке. Массаж начинаем с выше лежащего сегмента от отека, за тем зону отека.</p> <p>3. в методике применяется три основных приема массажа поглаживание, растирание, разминание начиная с проксимального отдела затем зону отека с последующим переходом к дистальному сегменту всей конечности.</p> <p>Время 20 минут, ежедневно, курс 10 дней.</p>
<p>Задача № 3</p> <p>Больной К. 12 лет ДЗ: бронхит (характеризуется скудным отхождением мокроты).</p> <p>Назначен постуральный дренаж.</p> <p>Задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить действие медицинской сестры. 2. Объяснить специфику постурального дренажа. 3. Техника и методика массажа 	<p>1. ознакомится с назначением врача, осмотреть кожные покровы, зоны воздействия, рассказать пациенту о своем действии.</p> <p>Подготовить место работы, обработать руки</p> <p>2. специфика постурального дренажа заключается в применении основного приема вибрации и положении пациента</p>

	<p>по отношению к плоскости.</p> <p>3. в методике применяется четыре основных приема массажа поглаживание, растирание, разминание, вибрация. Массаж проводится грудной клетки, спины затем постуральный дренаж при использовании только приемом вибрации до отхождения мокроты. Время 20 минут, ежедневно, курс 10 дней.</p>
<p>Задача № 4</p> <p>Больной Н. 8 лет ДЗ: сколиоз «С» образный. Назначен лечебный массаж спины.</p> <p>Задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить действие медицинской сестры. 2. Объяснить специфику массажа спины при «С» образном сколиозе. 3. Техника и методика массажа 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ознакомится с назначением врача, осмотреть кожные покровы, зоны воздействия, рассказать пациенту о своем действии. Подготовить место работы, обработать руки 2. специфика «С» образного сколиоза заключается в укреплении расслабленной прямой мышцы спины с вогнутой стороны и расслабление прямой мышцы спины с другой стороны, в сочетании с применением комплекса лечебной гимнастики. 3. в методике применяется четыре основных приема

	<p>массажа поглаживание, растирание, разминание, вибрация. Массаж проводится на укрепление мышечного корсета. Время 20 минут, ежедневно, курс 10-15 дней.</p>
<p>Задача № 5 При артрите коленного сустава, когда еще есть припухлость, начинается классический массаж. Задание. 1. Какие области и в какой последовательности массажист должен включить в план массажа, обоснуйте. 2. Обозначьте границы области. 3. Назовите направления основных массажных приемов. 4. Выполните технику массажа.</p>	<p>1 массаж начинают с вышележащей области, т.е. области бедра, т.к. ещё имеется припухлость сустава. Затем в план включают область коленного сустава. 2. границы области коленного сустава: нижняя бугристость большеберцовой кости, верхняя — нижняя треть бедра вдоль сухожилия четырехглавой мышцы. 3. направление основных массажных приёмов — снизу-вверх по ходу венозного и лимфооттока</p>

Перечень практических заданий

1. Массаж области спины.
2. Массаж живота.
3. Массаж грудной клетки.
4. Классический массаж шейно-воротниковой зоны.

Чек-листы

Наименование навыка. Массаж области спины	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Положение пациента при массаже спины – лёжа на животе, руки вдоль туловища, валик под голеностопные суставы.</p> <p>Подготовительный массаж включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверхностное ладонное плоскостное поглаживание в различных направлениях. 2. Лёгкое поверхностное спиралевидное растирание кончиками пальцев. 3. Глубокое непрерывистое поглаживание по ходу лимфатических и кровеносных сосудов к регионарным лимфатическим узлам. <p>Основной массаж включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Приёмы растирания (пиление, пересекание, штрихование, строгание, гребнеобразный). 2. Поглаживание. <ol style="list-style-type: none"> 1. Приёмы поверхностного разминания: сдвигание, накатывание. 2. Поглаживание. 3. Разминание отдельных крупных мышц: трапециевидной, широчайшей, длиннейшей и т.д. 4. Разминание подлопаточных областей. 5. Точечное надавливание по обе стороны от остистых отростков позвонков по ходу позвоночника. 6. Штрихование большими пальцами между остистыми отростками позвонков. 7. Надавливание кулаками справа и слева от позвоночного столба. 8. Поглаживание. 9. Приёмы непрерывистой или прерывистой вибрации по показаниям (сотрясение, рубление, похлопывание, поколачивание, стегание). <p>Массаж завершают глубоким, а затем поверхностным плоскостным поглаживанием.</p>	

Итого	
-------	--

Наименование навыка. Массаж живота	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Процедура осуществляется, лежа на спине, на жесткой ровной поверхности массажного стола. Под колени подкладывают валик. Руки вытянуты вдоль туловища. Мышцы живота максимально расслаблены.</p> <p>2. Массаж начинается с поглаживаний. Вначале они осуществляются тыльной стороной кистей с едва ощутимыми касаниями брюшной стенки. Поглаживающие движения начинаются с правого нижнего угла живота, и далее идут по окружности в направлении часовой стрелки. Данное направление соответствует продвижению пищи и перистальтике ЖКТ.</p> <p>В таком же направлении осуществляются легкие поглаживания ладонной поверхностью одной или обеих кистей. При этом диаметр круговых поглаживающих движений изменяется – увеличивается и уменьшается. Затем идут обхватывающие поглаживания, при которых особое внимание уделяется боковым отделам живота.</p> <p>3. Поглаживающие движения сменяются граблеобразным растиранием. Делают его подушечками разведенных в стороны пальцев. При этом ладони массажиста не касаются поверхности живота. Граблеобразные растирания вначале легкие и поверхностные. Впоследствии их сила и глубина проникновения увеличиваются.</p> <p>4. За граблеобразным растиранием идет сотрясение. Оно осуществляется ладонной поверхностью одной или обеих кистей массажиста. Накладывая ладони на поверхность брюшной стенки, он придает ей частые низкоамплитудные колебания.</p> <p>5. Этот прием сменяется спиралевидным разминанием. Выполняется оно круговыми движениями подушечками пальцев одной кисти, обеих кистей, или отягощением одной кисти другой кистью. Далее идет спиралевидное разминание средней линии живота. Оно тоже осуществляется круговыми движениями подушечек пальцев обеих кистей, и распространяется от мечевидного отростка грудины вниз по направлению к пупку с возвратом в исходное положение.</p> <p>6. Следующий этап – разминание с накатом пальцами. Здесь задействованы обе руки массажиста. Одна рука</p>	

<p>формирует складку, а вторая рука разминает эту складку. Медленные разминающие движения подушечками или средними фалангами пальцев направлены на глубоко лежащие ткани брюшной стенки. Осуществляются они в направлении по часовой стрелке, по ходу толстого кишечника.</p> <p>7. Затем идет т.н. ковш – вибрация мягких тканей срединной линии живота. Проводится она в направлении от мечевидного отростка вниз. Для этого массажист на манер ковша захватывает мягкие ткани соответствующего участка брюшной стенки ребрами обеих ладоней, и в таком положении приводит их в сотрясение.</p> <p>8. Заключительный этап – ладонное поглаживание. Как и в самом начале сеанса, мягкие поглаживающие движения ладонной поверхностью кисти осуществляются от правых нижних отделов живота по направлению часовой стрелки. Длится сеанс массажа около 20 мин. Курс массажа живота предусматривает 10-15 сеансов, проводимых ежедневно или через день.</p>	
Итого	

Наименование навыка. Массаж грудной клетки	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Положите пациента на спину, подложите ему под голову невысокую подушку или валик, разведите его руки чуть в стороны.</p> <p>2. Мысленно поделите поверхность грудной клетки на 2 части. Первая – от мечевидного отростка до подключичных впадин, а вторая – от мечевидного отростка в стороны по ходу ребер.</p> <p>3. Начните массаж первого участка с медленных, легких и поверхностных поглаживаний.</p> <p>4. Затем приступайте к спиралевидному растиранию. С помощью круговых движений подушечками пальцев растирайте область прикрепления грудных мышц к груди.</p> <p>5. После этого осуществите легкие поколачивания ребром ладони и закончите массаж этой зоны поглаживанием по продольным линиям.</p> <p>6. Теперь приступайте к массажу 2 зоны. Начните с легкого поглаживания по поперечным линиям, затем продолжайте растирание межреберных промежутков, стараясь попасть в них пальцами и постепенно увеличивая силу движений.</p>	

7. Закончите процедуру снова легкими поглаживаниями.	
Итого	

Наименование навыка. Классический массаж шейно-воротниковой зоны.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Перед началом сеанса шейного массажа всегда уточните у клиента о наличии противопоказаний к проведению процедуры.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разместите пациента на стул перед массажным столом с подушкой 2. Пациент должен принять такое положение, чтобы лоб касался подушки, а подбородок груди. Руки перед собой. 3. Сделайте 7 поглаживаний между головой и плечами 4. Выполните 7 растираний мышц шейной зоны 5. Сделайте выжимания, постепенно увеличивая давление ребром ладони 6. Осуществите разминания, 5-7 раз 7. Проведите массирование трапецевидной мышцы всей поверхностью ладони, 5-10 раз 8. Легкий круговой массаж суставов плеч 5-7 раз 9. Вибрации — до 15 сек 10. Завершите поглаживаниями всего воротникового отдела 5-7 раз. 11. Процедуру необходимо проводить в комфортной для клиента и мастера обстановке. 12. Для хорошего скольжения рук используют масло. 13. Время выполнения шейно воротникового массажа для детей — до 15 минут. Для взрослых – до 30 минут. 16. Для достижения максимального эффекта рекомендуется проводить курс из 15 сеансов. 17. Частота проведения шейно воротникового массажа зависит от проблематики и цели: через 1, 2, 3 дня. 18. Процедура не должна вызывать острую боль или ощущения дискомфорта. Необходимо следить за реакцией, просьбами пациента. 19. После окончания процедуры помогите клиенту плавно встать 	
Итого	

ТЕМА № 2.4 Клиническая смерть

Практическое занятие № 22. Клиническая смерть. БСЛР.

Практическое занятие № 49. Клиническая смерть. БСЛР.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

- Клиническая смерть, определение.
- Наиболее вероятные причины клинической смерти.
- Клинические признаки клинической смерти.
- Базовая сердечно-легочная реанимация по правилу ABC.
- А - восстановление проходимости дыхательных путей, значение, методика.
- В - искусственное дыхание, методика.
- С – закрытый массаж сердца, методика.
- Клиническая смерть во внебольничных условиях, особенности.
- Клиническая смерть в больничных условиях, особенности.
- Общие принципы реанимационных мероприятий при участии одного или двух реаниматоров.
- Контроль эффективности реанимационных мероприятий.
- Критерии адекватности проведения реанимационных мероприятий.
- Показания к прекращению реанимационных мероприятий.
- Возможные осложнения сердечно-легочной реанимации

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	
1. Реанимация это 1. раздел клинической медицины, изучающий терминальные состояния 2. отделение многопрофильной больницы 3. практические действия, направленные на восстановление жизнедеятельности 4. наука о спасении жизни	3. практические действия, направленные на восстановление жизнедеятельности
2. Максимальная продолжительность клинической смерти в обычных условиях составляет 1. 5-7 мин 2. 4-5 мин 3. 2-3 мин 4. 1-2 мин	1. 5-7 мин

<p>3. Вдувание воздуха и сжатие грудной клетки при реанимации, проводимой одним реаниматором, проводятся в соотношении</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 : 30 2. 1 : 4-5 3. 1 : 15 4. 2: 10 	<p>1. 2:30</p>
<p>4. Показания к прекращению реанимации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отсутствие признаков эффективного кровообращения 2. отсутствие самостоятельного дыхания 3. появление признаков биологической смерти 4. широкие зрачки 	<p>3. появление признаков биологической смерти</p>
<p>5. Неэффективная реанимация продолжается</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5 мин 2. 15 мин 3. 30 мин 4. до 1 ч 	<p>3. 30 мин</p>
<p>6. Ведущими признаками клинической смерти являются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отсутствие пульса на лучевой артерии 2. отсутствие пульса на сонной артерии 3. отсутствие сознания 4. отсутствие дыхания 	<ol style="list-style-type: none"> 2. отсутствие пульса на сонной артерии 3. отсутствие сознания 4. отсутствие дыхания
<p>7. Необходимыми условиями для качественного проведения искусственной вентиляции легких являются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. восстановление проходимости дыхательных путей 2. применение воздуховода 3. достаточный объем вдуваемого воздуха 4. валик под лопатками больного 	<ol style="list-style-type: none"> 1. восстановление проходимости дыхательных путей 3. достаточный объем вдуваемого воздуха

<p>8. Ведущими признаками эффективности проводимых реанимационных мероприятий являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пульсация на сонной артерии во время массажа сердца 2. движения грудной клетки во время ИВЛ 3. уменьшение цианоза 4. сужение зрачков 	<ol style="list-style-type: none"> 1. пульсация на сонной артерии во время массажа сердца 2. движения грудной клетки во время ИВЛ
<p>9. Во время утреннего обхода Вы обнаружили в палате лежащего на полу пациента в состоянии клинической смерти. Этот пациент находится 2-ые сутки в отделении по поводу острого инфаркта миокарда. Несмотря на необходимость соблюдения постельного режима, пациент режим нарушал. Со слов соседа по палате, пациент сходил в туалет, а когда вернулся, пожаловался на сильные боли за грудиной. После чего через несколько секунд потерял сознание и упал.</p> <p>Учитывая все эти факты Вы должны начать реанимационный комплекс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. с компрессий грудной клетки 2. с ИВЛ 3. с восстановления проходимости дыхательных путей 4. не имеет никакого значения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. с компрессий грудной клетки
<p>10. достоверными признаками биологической смерти являются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. спутанность сознания 2. отсутствие пульса на сонных артериях 3. симптом кошачьего зрачка 4. трупные пятна 	<ol style="list-style-type: none"> 3. симптом кошачьего зрачка 4. трупные пятна

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Сезон ранней осени. Вы идете по улице и видите встревоженного мужчину, который зовет на помощь прохожих. На вопрос: «Что случилось?» прохожий указывает на лежащего человека. При осмотре: сознание отсутствует, видимых признаков дыхания нет, пульс на сонных артериях не определяется. Кожные покровы землисто-серые, холодные на ощупь. Определяется скованность в конечностях. Зрачки широкие с неровным контуром, на свет не реагируют. Составьте алгоритм неотложной помощи.</p>	<p>Оценить сознание, дыхание пациента. Начать базовую СЛР. Оценить эффективность ИВЛ по экскурсии грудной клетки и непрямого массажа по наличию пульса на сонной артерии и сужению зрачка.</p>
<p>2. В школе при проведение урока физкультуры сильно брошенный мяч попал случайно мальчику в живот. Ребенок побледнел, потерял сознание, пульс на лучевой артерии отсутствует, дыхание очень слабое и поверхностное. Учитель физкультуры начал паниковать, говорить, что мальчик умирает и пытаться делать СЛР. Оцените его действия.</p>	<p>Для уточнения состояния можно оценить пульс на сонной артерии. Это не клиническая смерть. Так как признаки работы сердца и дыхательной системы присутствуют. Это обморок.</p>
<p>3. У пациента П. 35 лет, находящегося в отделении ОРИТ в связи с закрытой черепно-мозговой травмой, 30 секунд назад зафиксирована остановка сердца и дыхания. Какие меры необходимо предпринять? Каков алгоритм? После предпринятых мер у больного восстановился ритм сердца, но отсутствует сознание и спонтанное дыхание. Каковы дальнейшие действия? Как осуществлять уход за больным? Больному для обеспечения вентиляции легких наложена трахеостома.</p>	<p>У больного зафиксирована клиническая смерть. Показана сердечно-легочная реанимация. Следует восстановить проходимость дыхательных путей, выполнить искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца, осуществить венозный доступ, медикаментозную поддержку и противоишемическую защиту мозга. Восстановление ритма сердца и кровоснабжения мозга является критерием эффективности сердечно-</p>

<p>Как осуществлять уход за трахеостомой? Как предупредить развитие пневмонии?</p>	<p>легочной реанимации. Требуется продленная ИВЛ, противоишемическая защита мозга. Уход включает гигиенические мероприятия, профилактику пневмонии и пролежней, адекватное питание. Трахеостома предполагает регулярную санацию полости рта и трахео-бронхиального дерева, борьбу с пересыханием слизистой дыхательных путей, санацию кожи вокруг свища.</p>
<p>4. Вы идете по улице, впереди идет мужчина средних лет, нормального телосложения. Внезапно он вскрикивает и падает на асфальт, лежит неподвижно, без признаков жизни.</p> <p>1.Ваши действия по диагностике состояния, развившегося у пациента.</p> <p>2.Алгоритм оказания неотложной помощи.</p>	<p>1. Уточнить наличие: сознания; дыхания; сердечной деятельности; реакции зрачков на свет</p> <p>2. Вызвать реанимационную бригаду СМП.</p> <p>3.Начать СЛР по системе САВ</p> <p>4. СЛР продолжается либо до восстановления жизнедеятельности (наличие самостоятельной пульсовой волны, спонтанного дыхания), далее пациента необходимо госпитализировать;</p> <p>5.СЛР прекращается через 30 при ее неэффективности. Констатируется смерть.</p>
<p>5.Мужчина около 60 лет во стационарного лечения отправился в санитарную комнату, чтобы самостоятельно принять ванну. Через некоторое время медсестра зашла в ванную, чтобы проверить состояние пациента. Она обнаружила, что пациент во время принятия ванны подскользнулся и сильно ударился головой о бортик (на виске была ссадина и кровоподтек). Тело пациента было полностью погружено в воду, включая голову. Вместе с другим медицинским персоналом пациент был извлечен из воды.</p>	<p>1.Состояние клинической смерти</p> <p>Пульс пальпировать не надо, так как это клиническая смерть в результате утопления. И для постановки этого диагноза достаточно двух ведущих симптомов.</p> <p>2.Неотложная помощь: вызвать реанимационную бригаду, базовая сердечно лёгочная реанимация по системе АВС.</p>

<p>При оценке состояния Вы обнаружили, что сознания нет, дыхания нет. Оцените состояние пациента. Ваши действия. Следовали в этой ситуации в обязательном порядке пальпировать пульс на сонных артериях?</p>	
--	--

Перечень практических заданий

- Базовая сердечно-легочная реанимация (один спасатель)

Чек-листы

Наименование навыка. 1. Базовая сердечно-легочная реанимация (один спасатель)	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Убедиться в отсутствии опасности для себя и пострадавшего и, при необходимости, обеспечить безопасность.</p> <p>2. Осторожно встряхнуть пострадавшего за плечи.</p> <p>3. Громко обратиться к нему: «Вам нужна помощь?»</p> <p>4. Призвать на помощь: «Помогите, человеку плохо!».</p> <p>5. Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего.</p> <p>6. Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки.</p> <p>7. Умеренно запрокинуть голову, открывая дыхательные пути.</p> <p>Определить признаки жизни</p> <p>8. Приблизить ухо к губам пострадавшего</p> <p>9. Глазами наблюдать экскурсию грудной клетки пострадавшего</p> <p>10. Считать вслух до 10</p> <p>11. Вызвать специалиста (СМП) по алгоритму:</p> <p>12. Координаты места происшествия</p> <p>13. Количество пострадавших</p> <p>14. Пол</p> <p>15. Примерный возраст</p> <p>16. Состояние пострадавшего</p> <p>17. Объём Вашей помощи</p> <p>18. Как можно быстрее приступить к КГК.</p> <p>19. Основание ладони одной руки положить на центр грудной клетки пострадавшего.</p> <p>20. Вторую ладонь положить на первую, соединив</p>	

<p>пальцы обеих рук в замок.</p> <p>21. Компрессии грудной клетки</p> <p>22. 30 компрессий подряд</p> <p>23. Руки спасателя вертикальны</p> <p>24. Не сгибаются в локтях</p> <p>25. Пальцы верхней кисти оттягивают вверх пальцы нижней Компрессии отсчитываются вслух</p> <p>Искусственная вентиляция легких (ИВЛ)</p> <p>27. Использовать собственное надежное средство защиты.</p> <p>28. Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего.</p> <p>29. Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки.</p> <p>30. Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути, набрать воздух в лёгкие.</p> <p>31. 1 и 2 пальцами этой руки зажать нос пострадавшему.</p> <p>32. Герметично обхватить губы пострадавшего своими губами.</p> <p>33. Произвести выдох в пострадавшего до видимого подъема грудной</p> <p>34. Освободить губы пострадавшего на 1-2 секунды</p> <p>35. Повторить выдох в пострадавшего</p> <p>36. При проведении КГК и ИВЛ обеспечить показатели тренажера:</p> <p>37. Адекватная глубина компрессий (не менее 90%)</p> <p>38. Адекватная частота компрессий (не менее 90%)</p> <p>39. Адекватный объём ИВЛ (не менее 80%)</p> <p>40. Адекватная скорость ИВЛ (не менее 80%)</p>	
Итого	

Практическое занятие № 23. Сестринский уход за умирающим пациентом.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач,

Вопросы для устного опроса

1. Этико-деонтологические аспекты ухода за умирающим пациентом.
2. Стадии терминального состояния (преагония, агония, клиническая смерть).
3. Основные симптомы, проблемы и потребности умирающего пациента.
4. Параметры оценки боли. Характеристика острой боли. Признаки хронической боли.
5. Понятие и принципы паллиативной помощи.
6. Констатация смерти. Биологическая смерть.
7. Эмоциональные стадии горевания.
8. Оказание психологической помощи близким умирающего пациента.
9. Правила обращения с телом умершего.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Стадий горевания</p> <p>1. 2 2. 3 3. 5 4. 6</p> <p>2. Неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или потенциальным повреждением тканей:</p> <p>1 стресс 2 боль 3 тревога 4 повреждение</p> <p>3. Хоспис – это:</p> <p>1. медицинское учреждение, оказывающее медицинскую помощь, направленную на улучшение «качества жизни» 2. поликлиника, совмещённая со стационаром 3. медицинское учреждение, исследующее проблемы оказания помощи онкологическим больным 4. медицинское учреждение для пожилых пациентов</p> <p>4. Тело умершего переводит в патологоанатомическое отделение после констатации биологической смерти</p> <p>1. через 6 часов 2. через 2 часа 3. через 1 час 4. сразу после констатации смерти</p> <p>5. Паллиативное лечение – это:</p> <p>1. воздействие на опухоль ионизирующим излучением 2. терапия цитостатическими препаратами 3. радикальное иссечение опухоли 4. мероприятия, направленные на улучшение качества жизни больного.</p> <p>6. Виды боли:</p> <p>1. поверхностная 2. глубокая</p>	<p>3. 5</p> <p>2. 2</p> <p>1. медицинское учреждение, оказывающее медицинскую помощь, направленную на улучшение «качества жизни»</p> <p>2. через 2 часа</p> <p>4. мероприятия, направленные на улучшение качества жизни больного.</p> <p>1. поверхностная 2. глубокая</p>

<p>3. фантомная</p> <p>4. потенциальная</p> <p>7. Стадии терминального состояния:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предагония 2. агония 3. клиническая смерть 4. биологическая смерть <p>8. Принципы паллиативной медицины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. поддержание качества жизни пациента; 2. удовлетворение физических, психологических, социальных и духовных потребностей пациента; 3. трупное окоченение; 4. некоторое снижение мышечного тонуса. <p>9. Проблемы тяжелообольного неподвижного пациента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. невозможность есть любимую пищу 2. риск развития пролежней 3. невозможность самостоятельно принимать пищу 4. отсутствие мотивации к самоходу <p>10. Признаки биологической смерти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. снижение t тела до t окружающей среды 2. трупные пятна 3. поддержка семьи пациента в период утраты 4. излечивание заболевания 	<ol style="list-style-type: none"> 1. предагония 2. агония 3. клиническая смерть <ol style="list-style-type: none"> 1. поддержание качества жизни пациента 2. удовлетворение физических, психологических, социальных и духовных потребностей пациента 2. риск развития пролежней 3. невозможность самостоятельно принимать пищу 4. отсутствие мотивации к самоходу <ol style="list-style-type: none"> 1. снижение t тела до t окружающей среды 2. трупные пятна
---	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1</p> <p>Онкологическому больному Воропаеву С.Д. организована помощь сотрудниками «стационара на дому». При очередном посещении медицинская сестра осуществила перевязку пациента, обработала послеоперационную рану.</p> <p>Объективно: состояние тяжёлое, пациент очень слаб, отмечено значительное уменьшение массы тела, АД 90/50 мм</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. нарушены потребности: в безопасности, в движении комфортного состояния; в сне и отдыхе; в выделении. <p>Проблемы пациента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. постепенное угасание жизненно важных функций организма с усилением боли. <p>проблемы родных:</p>

<p>рт.ст., Ps 96 в мин. Со слов жены, у пациента усилились боли, он плохо ест и спит. Родные переживают предчувствуют скорую кончину и не могут с этим смириться.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите, какие потребности нарушены у пациента. 2. Определите проблемы пациента, родных. 3. Определите цель сестринского вмешательства. 4. Составьте план ухода за пациентом. 	<p>Предчувствие горя родными в результате приближающейся смерти близкого человека.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Поддержание комфортного (контролирование боли) состояния. 4 поддерживать уровень жизни, удовлетворять потребности в еде, отдыхе, движении, асептическом состоянии раны, общении, сострадании. осуществлять адекватное обезболивание. 3. Создавать комфортные условия в постели.
<p>Задача № 2</p> <p>Пациент на амбулаторном приёме поделился своим горем. Он тяжело переживает смерть брата. Прошло несколько месяцев, а ощущение страдания не покидает его. Появилась бессонница, чисто механически, без аппетита принимает пищу. Понимает, что надо взять себя в руки и жить дальше, иначе начнутся проблемы со здоровьем, но ничего с собой сделать не может. Он неоднократно отмечал появление неприятных давящих ощущений в области сердца и страх при их появлении.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите, какие потребности нарушены у мужчины. 2. Определите проблемы. 3. Определите цель сестринского вмешательства. 4. Составьте план ухода, дайте рекомендации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. нарушены потребности: в безопасности; в сне и отдыхе; в пище; комфортного состояния. 2. проблемы пациента: дисфункциональное переживание горя, проявляющееся в виде бессонницы, снижения аппетита и появление неприятных ощущений за грудиной. 3. Примет ситуацию как свершившийся факт, восстановит силы для преодоления постигшего горя. 4. провести беседу для выявления уровня тревожности пациента, осуществить ЭКГ исследование пациента по назначению врача, дать рекомендации относительно коррекции режима питания и отдыха,

	<p>рекомендовать при необходимости консультацию психоневролога.</p>
<p>Задача № 3 Участковая медицинская сестра неоднократно посещала пожилую пациентку и оказывала помощь на дому. Пациентка Ольга Васильевна, 78 лет, чувствует себя очень одинокой, говорит, что детям и внукам она не нужна, хотя живут все вместе. Давно задумывается о смерти, полагает, что она всем в тягость. Усугубляет такое отчаяние наличие хронических болезней. Боли в суставах, слабость, головокружение, недержание мочи, бессонница – всё это тяготит пациентку. Она не надеется, что жизнь её изменится. Она хочет до самой смерти обслуживать себя самостоятельно и не прибегать к помощи родственников. Родные не понимают, что ей ещё надо, ведь они проявляют посильную заботу. Задание: 1. Определите, какие потребности нарушены у пациентки. 2. Определите проблемы пациентки. 3. Определите цель сестринского вмешательства. 4. Составьте план ухода за пациенткой письменно.</p>	<p>1. нарушены потребности: в безопасности, в сне и отдыхе; в пище; комфортного состояния. 2. проблемы пациента: ощущение безнадёжности, связанное с длительным стрессом, провоцируемым духовным одиночеством и наличием хронических болезней. 3. Воспринимает сложившуюся обстановку в семье иначе, ощущает проявления любви и сопричастности, готова принять помощь родных. 4. провести беседу с родными о необходимости более яркого выражения своих чувств по отношению к пожилой женщине. Проявлять заботу и участие в её жизни, рекомендовать пациентке не замыкаться, принимать заботу о себе, выполнять рекомендации врача (лечение и уход), способствующие повышению качества жизни пациентки.</p>
<p>Задача № 4 За онкологическим пациентом ухаживают дома. От госпитализации он отказался. На данный момент пациент испытывает трудности при приёме пищи, даже небольшое количество кефира или молока может спровоцировать рвоту. Проглотить</p>	<p>1. нарушены потребности у пациента: в безопасности; в питании; комфортного состояния. 2. проблемы пациента:</p>

<p>твёрдую пищу он не в состоянии. Для поддержания сил пациенту требуется полноценное сбалансированное питание. Лечащим врачом даны рекомендации на приобретение специальных комплексных препаратов, содержащих аминокислоты, микроэлементы, витамины. Жена интересуется у участковой сестры способом приёма этих препаратов, не знает, разводят их как детское питание или подвергают термической обработке. Она готова самостоятельно вводить питательную смесь через кишечник, для того чтобы муж не умер от истощения.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите, какие потребности нарушены у пациента. 2. Определите проблемы пациента, родных. 3. Определите цель сестринского вмешательства. 4. Составьте план ухода за пациентом письменно. 	<p>угроза преждевременного ухода из жизни, вызванная смертью от истощения.</p> <p>проблемы жены</p> <p>дефицит знаний относительно использования препарата для питания и способа его введения.</p> <p>3.пациент получает весь комплекс питательных веществ приемлемым для данного пациента способом.</p> <p>4.организовать для пациента «Стационар на дому» после врачебного консультирования, осуществить капельное введение питательных веществ через кишечник при помощи клизмы, обучить жену пациента введению питательных веществ через кишечник.</p>
<p>Задача № 5</p> <p>Пожилая одинокая женщина страдает от обострения, деформирующего остеоартроза. Пациентка не в состоянии передвигаться на большие расстояния. Её беспокоят сильные боли и слабость в нижней конечности. При очередном посещении на дому участковая медицинская сестра узнала, что несколько дней пищевой рацион пациентки ограничен, она не готовит еду. Выходить в магазин за продуктами не в состоянии. Пациентка никогда не пользовалась услугами службы социальной помощи, была волевой и независимой женщиной, а теперь не знает, как ей быть, у кого попросить помощи.</p> <p>Задание:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. нарушены потребности: в безопасности; в движении; в питании; комфортного состояния. 2.проблемы пациента: Снижение двигательной активности, самообслуживания и питания на фоне сильной боли, отсутствие знаний относительно уровня оказания помощи социальной службой. 3. принимает помощь по повышению активности и качества самохода в период обострения.

<ol style="list-style-type: none"> 1. Определите, какие потребности нарушены у пациентки. 2. Определите проблемы пациентки. 3. Определите цель сестринского вмешательства. 4. Составьте план ухода за пациенткой. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. рекомендовать приём препаратов, способствующих ликвидации обострения и обезболиванию, дать рекомендации относительно обращения за помощью в социальную службу, оказывать помощь при составлении суточного рациона, необходимого перечня продуктов, доставке и приготовлении продуктов (соседи, медсестра, социальный работник), оказывать помощь при гигиенических, лечебных процедурах, создать безопасные условия для пациентки.
---	---

МДК 04.03 СЕСТРИНСКИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

ТЕМА № 3.1 Периоперативный период. Организация сестринского ухода.

Практическое занятие № 1. Сестринская помощь в предоперационном периоде. Хирургическая операция Хирургический инструментарий.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Хирургическая операция, определение, классификация в зависимости от цели, срока выполнения и в зависимости от влияния на патологический процесс.
2. Периоперационный период, этапы, основная цель.
3. Предоперационный период, этапы (диагностический, подготовительный), основные задачи при подготовке к операции.
4. Диагностический этап, задачи. Стандартный минимум обследования.
5. Подготовительный этап, задачи. Психологическая подготовка, соматическая подготовка, специальная подготовка (по показаниям), непосредственная подготовка пациента перед операцией.
6. Предоперационная подготовка к плановой и экстренной операциям.

7. Интраоперационный период, определение, особенности ухода, участники хирургической операции.
8. Структура операционного блока, функциональные зоны, помещения операционного блока.
10. Оснащение операционного блока, специализированное хирургическое оборудование. Анестезиологическое оборудование.
11. Режим работы операционного блока: лечебно – охранительный, санитарно-эпидемиологический, гигиенический
12. Личная гигиена персонала операционного блока. Должностные обязанности сотрудников операционного отделения.
13. Обязанности операционной медицинской сестры.
14. Возможные осложнения в интраоперационном периоде.
15. Профилактика осложнений в интраоперационном периоде.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Предоперационным периодом называется: период от начала заболевания до производства операции период с момента установления диагноза до производства операции период с момента поступления до начала подготовки больного к операции период с момента поступления больного в хирургическое отделение для производства операции до ее выполнения период с момента принятия решения об операции до доставки больного в операционную</p>	<p>5.период с момента принятия решения об операции до доставки больного в операционную</p>
<p>2. Задачи диагностического этапа предоперационного периода (несколько вариантов ответа): лечение сопутствующих заболеваний создание функциональных резервов внутренних органов уточнить диагноз и показания к операции профилактика экзогенной инфекции выяснить функциональное состояние основных органов и систем провести стандартный минимум обследования</p>	<p>3.уточнить диагноз и показания к операции 5.выяснить функциональное состояние основных органов и систем 6.провести стандартный минимум обследования</p>
<p>3. Волос в области операционного поля сбривается: вечером накануне операции</p>	<p>2.утром в день операции</p>

<p>утром в день операции на операционном столе</p>	
<p>4.Непосредственная подготовка к плановой операции предусматривает (несколько вариантов ответа): полная санитарная обработка промывание желудка очистительная клизма вечером накануне операции в 22 часа и утром проведение стандартного минимума обследований бритье операционного поля перед сном транспортировка в операционную</p>	<p>1.полная санитарная обработка 3.очистительная клизма вечером накануне операции в 22 часа и утром 6.транспортировка в операционную</p>
<p>5.Непосредственная подготовка к экстренной операции предусматривает (несколько вариантов ответа): промывание желудка или отсасывание его содержимого по показаниям выполнение очистительной клизмы премедикация - по схеме анестезиолога. полная санобработка транспортировка в операционную</p>	<p>1.промывание желудка или отсасывание его содержимого по показаниям 3.премедикация - по схеме анестезиолога 5.транспортировка в операционную.</p>
<p>6. Цель паллиативной операции: уточнение диагноза излечение больного облегчение состояния больного получение материала для исследования</p>	<p>3.облегчение состояния больного</p>
<p>7. Время бритья кожи перед плановой операцией: за сутки до операции накануне вечером утром в день операции на операционном столе</p>	<p>3.утром в день операции</p>
<p>8. Радикальная операция направлена на: полное излечение пациента обследование пациента облегчение страдания пациента восстановление утраченных функций</p>	<p>1.полное излечение пациента</p>
<p>9.К зоне строгого режима относятся: операционный зал инструментальная предопреационная стерилизационная комната наркозная мочная</p>	<p>3.предопреационная 5.наркозная 6.мочная</p>

<p>10.Основные этапы интраоперационного периода (несколько вариантов ответа): выполнение местного обезболивания или введение в наркоз подготовку операционного поля остановка кровотечения удаление органов хирургическим путем собственно хирургическую операцию выведение больного из наркоза</p>	<p>1.выполнение местного обезболивания или введение в наркоз 2.подготовку операционного поля 5.собственно хирургическую операцию 6.выведение больного из наркоза</p>
--	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>ЗАДАНИЕ 1. В приемное отделение больницы поступила женщина, 25 лет, с жалобами на разлитые боли в животе. Ее беспокоят общая слабость, головокружение, тошнота. АД - 90/40 мм рт.ст., пульс - 120 в минуту, слабого наполнения. Женщина почувствовала себя плохо внезапно 1 ч назад. Дежурный врач поставил диагноз: прервавшаяся внематочная беременность, внутрибрюшное кровотечение, гемотранфузионный шок II степени. Назовите вид предстоящей операции по срокам выполнения</p>	<p>Больной показана экстренная операция</p>
<p>ЗАДАНИЕ 2. К хирургу поликлиники обратился больной с пупочной грыжей для решения вопроса о хирургическом лечении. Общее состояние удовлетворительное, кожный покров чистый, зев и конъюнктивы гиперемированы, имеются насморк и слезотечение. Температура тела - 37,3 °С. Назовите вид предстоящей операции по срокам выполнения.</p>	<p>Больному показана плановая операция. В связи с простудным заболеванием рекомендуется отложить время проведения операции</p>
<p>ЗАДАНИЕ 3. При планировании операционного блока предусмотрели следующие помещения: операционный зал, стерилизационную, наркозную, инструментальную, комнаты для персонала и заведующего отделением, санузел, Все помещения предусмотрели в дополнительных помещениях?</p>	<p>Необходима предоперационная комната и моечная</p>
<p>ЗАДАНИЕ 4. В процесс эксплуатации операционной в помещении постоянно поддерживается температура</p>	<p>Нет. Температура должна быть 22-25</p>

30°C и влажность 68%. Соответствует ли этот режим нормативам?	°С, а влажность 50%.
ЗАДАНИЕ 5. Перед началом операционного дня санитарка протерла операционный стол, подоконники, вымыла пол с дез. раствором. Какой вид уборки выполнен?	Предварительная уборка.
ЗАДАНИЕ 6. При размещении оборудования в операционном зале в нем расположили операционный стол, биксы на подставках, наркозный аппарат, стол для инструментов, столик операционной сестры, бестеневую лампу, тазики на подставках для мытья рук и стерилизаторы. Правильно ли оснащена операционная?	Нет, стерилизацию, мытье рук лучше проводить в отдельном смежном помещении

Перечень практических заданий

1. Техника постановки очистительной клизмы
2. Промывание желудка тонким желудочным зондом

Чек-листы

1.Наименование навыка. Техника постановки очистительной клизмы	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к манипуляции.</p> <p>1. Приготовить все необходимое (одноразовая кружка Эсмарха, вазелин, шпатель, туалетная бумага, таз, судно (при необходимости), клеенка, пеленка, перчатки, клеенчатый фартук, штатив, салфетка, емкости с дезраствором, вода t - 20°C (комнатной температуры).</p> <p>2. Получит информированное согласие пациента на выполнение предстоящей манипуляции.</p> <p>3. Отгородить пациента ширмой (если процедуру проводят в палате).</p> <p>4. Надеть перчатки, фартук.</p> <p>5. Заполнить кружку Эсмарха водой в объеме 1-1,5 л при закрытом вентиле, повесить кружку на штатив на высоту 1-1,5м.</p> <p>6. Открыть вентиль и заполнить систему водой. Вентиль закрыть.</p> <p>Постелить клеенку с пеленкой под пациента так, чтобы край клеенки свисал в таз.</p>	

<p>7. Уложить пациента на левый бок с согнутыми в коленях и приведенными к животу ногами (или лежа на спине с согнутыми в коленях и разведенными ногами).</p> <p>II. Выполнение манипуляции.</p> <p>8. Смазать наконечник вазелином.</p> <p>9. Встать слева от пациента, 1-м и 2-м пальцами левой руки раздвинуть ягодицы, а правой рукой осторожно ввести наконечник в анальное отверстие на 8-10 см следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первые 3-4 см по направлению к пупку; - а последующие - параллельно позвоночнику. <p>10. Открыть вентиль так, чтобы вода медленно поступала в кишечник.</p> <p>Примечание:</p> <p>если вода не поступает в кишечник, необходимо изменить положение наконечника или изъять его и проверить проходимость;</p> <p>если пациент во время введения наконечника или воды жалуется на боль, необходимо прекратить введение и успокоить пациента.</p> <p>11. После введения жидкости в кишечник закрыть вентиль, попросить пациента задержать воду в кишечнике на 5-10 минут (по возможности), осторожно извлечь наконечник через салфетку.</p> <p>12. Обработать область анального отверстия туалетной бумагой.</p> <p>III. Окончание манипуляции.</p> <p>13. Помочь пациенту встать с кушетки и дойти до туалета или подать пациенту судно.</p> <p>14. При необходимости подмыть пациента.</p> <p>15. Погру-зить систему в дезраствор.</p> <p>16. Снять перчатки и фартук и погрузить их в дезраствор.</p> <p>17. Вымыть и осушить руки.</p> <p>20. Сделать отметку о проведенной манипуляции в медицинской документации.</p>	
Итого	

2. Наименование навыка. Промывание желудка тонким зондом	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <p>1. Представиться пациенту. Объяс-нить цель и ход предстоящей процедуры. Пояснить, что при введении</p>	

возможны неприятные ощущения, тошнота и позывы на рвоту, которые подавляются с помощью глубокого дыхания. Получить согласие на проведение процедуры, если пациент в сознании.

2.Подготовить оснащение (тонкий желудочный зонд (d=0,3-0,5 см); глицерин; шприц Жане; полотенце; сал-фетки; емкость для промывных вод; емкость с водой комнатной температуры (10 л) емкость для слива промывных вод; чистые перчатки; непромокаемый фартук - 2 шт.; контейнеры с дезинфицирующим раствором).

II. Выполнение процедуры:

3. Помочь пациенту занять необходимое для проведения процедуры положение: лежа на боку или сидя на стуле, прислонив-шись к спинке и слегка наклонив голову вперед. Если пациент не может занять такое положение, процедура выполняется в по-ложении лежа на боку.

4.Отгородить пациента ширмой (при необходимости).

5.Надеть непромокаемый фартук на себя и пациента.

6. Вымыть руки. Надеть перчатки.

7. Определить глубину, на которую должен быть введен зонд и сделать метку.

8. Обработать зонд глицерином.

9.Встать сбоку или впереди от пациента. Взять в руку зонд, и ввести через носовой ход на глубину 15-18 см, избегая насильст-венного введения.

Примечание: при отсутствии возможности проведения через нос можно ввести зонд через рот.

10. Продвигать зонд медленно и равномерно до нужной отмет-ки. При наличии сопротивления следует остановиться и извлечь зонд.

11. Проверить местонахождение зонда. Набрать в шприц Жане воздух 30 - 40 мл и присоединить его к зонду. Ввести воздух в желудок под контролем фонендоскопа (выслушиваются харак-терные булькающие звуки).

12. Потянуть поршень на себя, аспирировать все содержимое желудка и вылить в емкость для сбора промывных вод.

13. Набрать в шприц воду, присоединить шприц к зонду и ввести воду в желудок.

14. Аспирировать промывные воды: потянуть поршень шприца на себя. Отсоединить полный шприц от зонда и вытеснить со-держимое в емкость для сбора промывных вод.

<p>15. Набрать в шприц новую порцию чистой воды и повторить введение и отсасывание содержимого.</p> <p>16. Продолжать промывание до чистых промывных вод.</p> <p>III. Окончание процедуры:</p> <p>17. Отсоединить шприц Жане и извлечь зонд из желудка, пропуская его через салфетку.</p> <p>18. Погрузить использованные инструменты в емкость с дезинфицирующим раствором.</p> <p>19. Снять фартук с себя и пациента, погрузить их в емкость с дезинфектантом или в непромокаемую емкость. Промывные воды вылить в канализацию, дезинфицировать по пока-заниям.</p> <p>20. Снять перчатки. Обработать руки.</p> <p>21. Спросить пациента о самочувствии, помочь пациенту занять удобное положение и следить за состоянием.</p> <p>22. Сделать запись о проведении процедуры. Оформить направление и отправить емкость с промывными водами в лабораторию (при необходимости).</p>	
Итого	

Практическое занятие № 2. Сестринская помощь в послеоперационном периоде.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания.

Вопросы для устного опроса

1. Понятие о хирургической операции и о послеоперационном периоде.
2. Факторы, влияющие на степень послеоперационных изменений физиологических процессов
3. Фазы послеоперационного периода.
4. Задачи послеоперационного периода
5. Какие бывают виды послеоперационных осложнений?
6. Что способствует возникновению послеоперационных осложнений?
7. Какие осложнения возможны со стороны послеоперационной раны?
8. Сестринский уход за пациентом в послеоперационном периоде.
9. Правила транспортировки пациента в общую палату хирургического отделения или реанимационное отделение.
10. Способы подготовки палаты и постели для послеоперационного больного.
11. Виды положения больного на кровати.
12. Виды и причины осложнений после наркоза.
13. Организация сестринского ухода в послеоперационном периоде.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. К числу осложнений, возникающих в первые 4-6 суток после операции относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)нагноение послеоперационной раны 2)ранние вторичные кровотечения 3)ранние первичные кровотечения 4)келлоидный рубец 	<p>1) нагноение послеоперационной раны</p>
<p>2. Смена постельного белья послеоперационного пациента проводится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) один раз в месяц 2) один раз в неделю 3) по мере необходимости 4) каждый день 	<p>3) по мере необходимости</p>
<p>3.Определение послеоперационного периода:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отрезок времени от момента начала операции до выписки больного из стационара; 2) Отрезок времени от момента окончания операции до полной реабилитации больного; 3) Отрезок времени от момента поступления больного из операционной в палату до выписки; 4) Отрезок времени от момента окончания операции до выписки больного из стационара. 	<p>4) Отрезок времени от момента окончания операции до выписки больного из стационара.</p>
<p>4.Послеоперационный период включает в себя следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) бессознательный период 2) ранний, 3) поздний ;) отдаленный 5) выхода из наркоза 	<p>2) ранний, 3) поздний ;) отдаленный</p>
<p>5. К ранним послеоперационным осложнениям, возникающим в первые 2 суток относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ранние вторичные кровотечения 2) поздние вторичные кровотечения 3) нагноение послеоперационной раны 4) пролежни 	<p>1) ранние вторичные кровотечения</p>
<p>6. Наиболее опасным ранним послеоперационным осложнением является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) асфиксия при западении языка 2) нагноение раны 3) острая задержка мочи 4) пневмони 	<p>1) асфиксия при западении языка</p>

<p>7. Оптимальным положением пациента в кровати в первые часы после операции, проведенной под общим наркозом является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) положение на спине, опущенный головной конец, голова повернута на бок 2) положение на спине, поднятый головной конец, голова повернута на бок 3) положение на спине, опущенный головной конец 4) положение на левом боку 	<ol style="list-style-type: none"> 1) положение на спине, опущенный головной конец, голова повернута на бок
<p>8. Мероприятием по профилактике пролежней в послеоперационном периоде является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) поворачивать больного через каждые 2 часа 2) поворачивать больного через каждые 6 часов 3) протирать кожу камфарным спиртом 4) обрабатывать кожу 5% настойкой йода 	<ol style="list-style-type: none"> 1) поворачивать больного через каждые 2 часа 3) протирать кожу камфарным спиртом
<p>9. Мероприятием по профилактике флеботромбоза и тромбозамболии в раннем послеоперационном периоде является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) строгий постельный режим 2) активное поведение больного в постели 3) раннее вставание 4) ношение компрессионных чулков 	<ol style="list-style-type: none"> 2) активное поведение больного в постели 3) раннее вставание 4) ношение компрессионных чулков
<p>10. Мероприятием по профилактике легочных осложнений в раннем послеоперационном периоде является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ингаляции, дренажное положение, вибрационный массаж 2) рекомендовать активные движения в постели 3) запретить кашлять и глубоко дышать 4) проводить дыхательную гимнастику, рекомендовать глубоко дышать, хорошо откашливаться 	<ol style="list-style-type: none"> 1) назначить ингаляции, дренажное положение, вибрационный массаж 2) рекомендовать активные движения в постели 4) проводить дыхательную гимнастику, рекомендовать глубоко дышать, хорошо откашливаться

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
Задача 1.	

<p>Пациентка 58 лет находится на лечении в травматологическом отделении по поводу травмы правой руки. Рубашка не менялась 5 дней, имеется загрязнение кровью. Какие действия должна провести медсестра?</p>	<p>Пациентке срочно нужно поменять рубашку с учётом травмы правой руки, т.е. сначала нужно надеть правую руку, а затем левую и в обратном порядке провести снятие.</p>
<p>Задача 2. Пациент 60 лет поступил в стационар по поводу травмы позвоночника грудного отдела. Была проведена операция на грудном отделе позвоночника. На вторые сутки после операции у пациента появился влажный кашель. Но из-за болевого синдрома во время кашля пациент старался его сдерживать. Пациент больше лежит, старается поменьше двигаться. При смене постельного белья медицинская сестра это заметила. Какие мероприятия необходимо провести по профилактике осложнений в системе органов дыхания.?</p>	<p>Назначить ингаляции с препаратами, разжижающими мокроту Рекомендовать дренажное положение, вибрационный массаж Рекомендовать активные движения в постели Проводить дыхательную гимнастику, рекомендовать глубоко Дыхательные движения должны быть в полном объеме, хорошо откашливаться Качественное купирование болевого синдрома</p>
<p>Задача 3. Больной Н., 47 лет, был оперирован по поводу правосторонней паховой грыжи. Произведено оперативное вмешательство под местным обезболиванием. На 4 сутки отмечалось ухудшение состояния: повышение температуры до субфебрильных значений и появление локальных болей в области послеоперационной раны. 1. Какое осложнение могло развиваться у больного в послеоперационном периоде? 2. Назовите основные причины, способствующие развитию данного осложнения. 3. Тактика лечения.</p>	<p>1. Нагноение раны. 2. Травматичность вмешательства, нарушение правил асептики 3. Снять один или несколько швов, развести края раны, удалить жидкость, дренировать рану.</p>
<p>Задача 4. Пациентка 58 лет находится на лечении в эндокринологическом отделении по</p>	<p>Это послеоперационное осложнение – кровотечение. Срочно сообщить врачу.</p>

<p>поводу сахарного диабета, диабетической стопы. При поступлении у пациента были признаки гангрены, в связи с чем пациенту была выполнена ампутация до колена.</p> <p>Пациент был доставлен после операции в палату интенсивной терапии. В течение первых суток у пациента несколько раз повышалось АД до значительных цифр. Утром на 2-ые сутки после операции медицинская сестра подошла к пациенту оценить его состояние и измерить АД. При осмотре культи голени медсестра обнаружила, что повязка интенсивно промокла кровью.</p> <p>О чем это говорит? Что должна предпринять медсестра?</p>	<p>Это показание для внеплановой перевязки.</p>
<p>Задача 5.</p> <p>Вы постовая медицинская сестра хирургического отделения. В отделении находится пациент Иванов А. 52 лет, прооперированный вчера по поводу непроходимости пищевода вследствие наличия неоперабельной опухоли пищевода, обтурирующей его. Пациент из этой палаты подошел к Вам и сказал, что Иванову плохо. Вы прошли в палату. Пациент Иванов жалуется на выраженную слабость и головокружение, сердцебиение.</p> <p>При осмотре: сознание ясное, кожный покров и слизистые бледный, дыхание свободное, ЧДД 21, пульс 110, АД 100/50 мм рт ст.</p> <p>Оцените состояние. Что произошло по Вашему мнению? Распишите план Ваших действий.</p>	<p>У пациента признаки внутреннего кровотечения Срочно вызвать врача. Уложить пациента на спину, опустить голову, повернуть на бок, ноги приподнять. Находится с пациентом до прихода врача, контролировать витальные функции.</p>

Перечень практических заданий

1. Перевязка чистой послеоперационной раны.
2. Перевязка гнойной раны.

Чек-листы

Наименование навыка : Алгоритм перевязки чистой раны.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовить оснащение : лоток стерильный, стерильные перчатки, стерильные салфетки, бинт, 2 пинцета, раствор антисептика, ёмкость с дезинфицирующим раствором. 2.Представиться пациенту. 3. Уточнить ФИО пациента, его самочувствие . 4. Объяснить цель и ход процедуры. 5.Убедиться в наличии информированного согласия. 6. Обработать руки гигиеническим способом и антисептиком. 7. Надеть стерильные перчатки. 8.Снять пинцетом старую повязку и поместить ее в ёмкость для отходов. 9. Использованный пинцет положить в ёмкость с дезинфицирующим раствором. 10. Оценить состояние раны 11. Провести пальпацию вокруг шва. 12. Взять пинцетом стерильную салфетку, смочите ее кожным антисептиком и обработайте рану от центра к периферии двукратно. 13. Следить за реакцией пациента, чтобы процедура не вызывала боли и беспокойства. 14. Положите на рану сухую стерильную четырехслойную салфетку и зафиксируйте бинтовой повязкой. 15. Использованные инструменты поместите в ёмкость с дезинфицирующим раствором. 16. Снять перчатки и поместить их в отходы класса Б. 17. Обработать руки гигиеническим способом 18. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации. 	
Итого	

Чек-листы

Наименование навыка : Алгоритм перевязки гнойной раны.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовить оснащение : защитные очки, маска, фартук клеенчатый, перчатки, кожный антисептик, стерильные пинцеты - 3, пуговчатый зонд, резиновые дренажи, стерильный перевязочный материал, растворы 	

<p>антисептиков, мази, гипертонический раствор, ёмкость с дезинфицирующим раствором.</p> <p>2. Представиться пациенту.</p> <p>3. Уточнить ФИО пациента, его самочувствие .</p> <p>4. Объяснить цель и ход процедуры.</p> <p>5. Убедиться в наличии информированного согласия.</p> <p>6. Обработать руки гигиеническим способом и антисептиком.</p> <p>7. Надеть защитные очки, маску, фартук, стерильные перчатки.</p> <p>8. Осуществляйте перевязку бесконтактным способом, не касаясь раны и перевязочного материала руками.</p> <p>9. Снять пинцетом старую повязку и сбросить ее в емкость для отходов. Присохшую повязку предварительно смочить антисептическим раствором (3% раствор перекиси водорода или 0,5% раствор перманганата калия).</p> <p>10. Использованный пинцет положить в ёмкость с дезинфицирующим раствором.</p> <p>10. Оценить состояние раны</p> <p>11. Обработать кожу вокруг раны кожным антисептиком. При наличии на коже гнойного отделяемого – в начале осушить кожу сухой салфеткой.</p> <p>12. Обработать рану, в зависимости от фазы раневого процесса. Если в ране - гной, промыть рану 3% раствором перекиси водорода и затем осушить рану сухой салфеткой.</p> <p>13. Следить за реакцией пациента, чтобы процедура не вызывала боли и беспокойства.</p> <p>14. Использованный пинцет положить в ёмкость с дезинфицирующим раствором.</p> <p>15. В зависимости от фазы раны наложите новую повязку: - в первой фазе - ввести дренаж и поместить на рану салфетку смоченную гипертоническим раствором. - во второй фазе - поместить салфетку с мазью или антисептическим раствором.</p> <p>16. Использованные инструменты поместите в ёмкость с дезинфицирующим раствором.</p> <p>17. Зафиксировать салфеткой мягкой бинтовой повязкой.</p> <p>18. Снять перчатки и поместить их в отходы класса Б.</p> <p>19. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>20. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 2. Уход за стомами и дренажами.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

68. Стома, определение, виды.

69. Колостомы, определение.

70. Показания к формированию колостом.

71. Основные правила ухода за колостомой. Средства по уходу за колостомой.

72. Калоприемники, виды. Возможные осложнения при использовании калоприемника.

73. Правила питания пациента с кишечной стомой.

74. Осложнения колостомы и их профилактика

75. Гастростома, определение.

76. Показания к формированию гастростомы

77. Уход за гастростомой.

78. Кормление через гастростому.

79. Возможные осложнения гастростомы и их профилактика.

80. Уростома/нефростома, определение.

81. Цистостома, определение.

82. Виды мочеприемников, уход за мочеприемником. Возможные осложнения.

83. Трахеостома, определение.

84. Уход за трахеостомической трубкой, санация верхних дыхательных путей. Возможные осложнения.

85. Дренаж, определение. Показания.

86. Виды дренажей

87. Особенности ухода за пациентом с дренажами.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Цистостома это: 88. отверстие, соединяющее полость желудка с внешней средой; 89. отверстие, соединяющее полость трахеи с внешней средой; 90. искусственное заднепроходное отверстие; 91. отверстие, соединяющее полость мочевого пузыря с внешней средой.	4) отверстие, соединяющее полость мочевого пузыря с внешней средой.
2. Колостома это: 92. отверстие, соединяющее полость желудка с внешней средой; 93. отверстие, соединяющее полость трахеи с внешней средой; 94. искусственное заднепроходное отверстие;	3) искусственное заднепроходное отверстие;

<p>95. отверстие, соединяющее полость мочевого пузыря с внешней средой.</p>	
<p>3. Гастростома это:</p> <p>96. отверстие, соединяющее полость желудка с внешней средой;</p> <p>97. отверстие, соединяющее полость трахеи с внешней средой;</p> <p>98. искусственное заднепроходное отверстие;</p> <p>99. отверстие, соединяющее полость мочевого пузыря с внешней средой</p> <p>4. Кишечные стомы накладываются с целью:</p> <p>101. кормления</p> <p>102. выведение</p> <p>103. промывание органа</p> <p>104. введение лекарственных веществ</p> <p>5. Гастростома накладываются с целью:</p> <p>105. кормления</p> <p>106. выведение</p> <p>107. промывание органа</p> <p>108. введение лекарственных веществ</p> <p>6. К запорам стомированных пациентов приводит</p> <p>1) обильное питье</p> <p>2) неподвижный образ жизни</p> <p>3) ограничение жидкости</p> <p>4) белковое питание</p> <p>7. Действительная физиологическая проблема пациента с цистостомой</p> <p>1) запах мочи</p> <p>2) извращенный вкус</p> <p>3) страх инфицирования стомы</p> <p>4) затруднение акта дефекации</p> <p>8. Продукты, замедляющие перистальтику кишечника</p> <p>1) кондитерские изделия</p> <p>2) вяжущие, легкоусвояемые</p> <p>3) богатые клетчаткой</p> <p>4) соленья, маринад</p> <p>9. Продукты, усиливающие перистальтику кишечника</p> <p>1) вяжущие, слизистые</p> <p>2) овощи</p> <p>3) богатые белками</p> <p>4) богатые клетчаткой</p>	<p>100. отверстие, соединяющее полость желудка с внешней средой;</p> <p>2) выведение</p> <p>109. кормления</p> <p>2) неподвижный образ жизни</p> <p>3) ограничение жидкости</p> <p>1) запах мочи</p> <p>3) страх инфицирования стомы</p> <p>1) кондитерские изделия</p> <p>2) вяжущие, легкоусвояемые</p> <p>2) овощи</p> <p>4) богатые клетчаткой</p>

<p>10. Показание к проведению трахеостомии</p> <p>1) опухоль, мешающая дышать</p> <p>2) травмы рта, шеи, гортани</p> <p>3) воспаление легких</p> <p>4) воспаление бронхов</p>	<p>1) опухоль, мешающая дышать</p> <p>2) травмы рта, шеи, гортани</p>
---	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>110. Пациентка 76 лет прооперирована по поводу механической непроходимости. Во время операции обнаружена опухоль сигмовидной кишки и наложена колостома. На 2-ой день после операции повязка начала обильно промокать кишечным содержимым. Пациентка расстроена, угнетена, ее беспокоит отношение родственников к ней. Она считает, что она будет обузой семье дочери, с которой проживает. Больше всего ее беспокоит наличие кишечного свища. Она сомневается, что сможет сама обеспечить уход за кожей в области свища.</p> <p>Задания</p> <p>111. Определите проблемы пациентки;</p> <p>112. Сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме.</p>	<p>Проблемы пациентки</p> <p><i>Настоящие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кишечный свищ - дефицит самоухода - дефицит знаний по уходу за колостомой - страх перед предстоящей жизнью в семье <p><i>Потенциальные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - риск изъязвления кожи вокруг свища. <p><i>Приоритетная проблема:</i></p> <p>кишечный свищ, дефицит знаний по уходу за свищем.</p> <p><i>Цель краткосрочная:</i> у пациентки не возникнет за время пребывания в стационаре грубых изменений кожи.</p> <p><i>Цель долгосрочная:</i> к моменту выписки пациентка и ее дочь после обучения, проведенного</p>

медсестрой, смогут самостоятельно осуществлять уход за кожей вокруг свища.

План

1. М/с по мере загрязнения повязки будет проводить ее смену с обработкой кожи вокруг свища.

2. М/с проведет беседу с родственниками о необходимости моральной поддержки.

3. М/с обучит пациентку и ее дочь уходу за кожей вокруг свища:

- 1-2-3 раза в день будет проводить перевязки в присутствии родственников, объясняя им необходимость частых перевязок, способы удаления каловых масс с кожи, знакомя с препаратами для защиты кожи;

- в течение 4-5 дней проконтролирует правильность действий пациентки и ее дочери, внесет коррективы;

	<p>- в течение 7-8-9 дней обучит пациентку и ее дочь пользоваться калоприемником, проконтролирует их действия.</p> <p>4. М/с проведет беседу с пациенткой о характере питания и приеме жидкости.</p> <p>5. Перед выпиской пациентки м/с проконтролирует правильность выполнения манипуляций.</p>
<p>2. Вы- медсестра урологического отделения. Пациент выписывающийся из отделения с цистостомой попросил дать совет об уходе за ней.</p> <p>Задание</p> <p>Составьте план сестринского ухода</p>	<p>Пациенту категорически не рекомендуется принимать ванны, плавать, посещать бани и сауны.</p> <p>Должен соблюдать питьевой режим – пить не менее 1,5-2 литров жидкости в день, ни в коем случае не должен самостоятельно вводить какие-либо растворы в полость мочевого пузыря. Это может привести к развитию инфекционно-воспалительных заболеваний и тяжелым осложнениям.</p> <p>Если катетер стал плохо работать или</p>

стал непроходим, следует обратиться к лечащему врачу или сделать замену цистостомы самостоятельно (только если вы обучены и умеете это делать!). Необходимо регулярно опустошать мешок-мочеприемник, не допуская его максимального наполнения. В среднем, мочеприемники объемом более 1,5 л следует сливать каждые 8 часов, малые (объемом 0,5-1 л) – каждые 3-4 часа. Мочу из мочеприемника нужно сливать через специальный клапан. Цистостомический катетер необходимо регулярно менять. Оптимально – 1 раз в неделю. Главное – не реже 1 раза в 30 дней. Мочеприемник тоже рекомендуется менять – каждые 24-48 часов. Если такой возможности нет – не реже 1 раза в неделю.

3. Вы- медсестра ЛОР отделения. Вы осуществляете уход за пациентом 78 лет с трахеостомой. Пациент не может говорить и имеет затруднение дыхания из-за скопившейся слизи в трахеостомической трубке.

Задание

Составьте план сестринского ухода

4. Пациенту С. 33 лет с диагнозом: ожог пищевода, наложена гастростома.

Медсестра, осуществляя перевязку, обратила внимание на состояние кожи вокруг трубки для кормлений. Объективно: кожа гиперемированна, болезненная, рыхлая. Пациент жалуется на неприятные ощущения под намокающей повязкой, которые мешают отдыху, беспокойный и прерывистый сон.

Задание

Составьте план сестринского ухода

Вы - медсестра отделения колопроктологии. К Вам обратился с вопросом пациент с колостомой: «Как мне правильно питаться в домашних условиях?».

Задание

Составьте план сестринского ухода

Гигиенические процедуры, уход за трахеостомой заключается в двух основных действиях – замена трахеостомической трубки и санация дыхательных путей (отсасывание жидкости). А также в комплексе мер, направленных на замещение функций носа – подогрев воздуха, очищение от пыли, увлажнение воздуха.

Успокоить пациентку, сообщить врачу, мазок на микрофлору, по назначению врача перевязка и введение лекарственных средств

Рекомендуются: нежирная, вареная, печеная рыба; на вертеле — форель, окунь, свежая треска, камбала, рыбные консервы в собственном соку. Не рекомендуются: жирная рыба, консервированная рыба, рыба в соусе или маринаде; тунец, лосось,

угорь, скумбрия,
сельдь, сардины,
анчоусы; любые
ракообразные.

Перечень практических заданий

- 113. Алгоритм ухода за гастростомой
- 114. Алгоритм ухода за гастростомой
- 115. Алгоритм ухода за трахеостомой
- 116. Алгоритм ухода за колоностомой
- 117. Алгоритм ухода за илеостомой
- 118. Алгоритм ухода за цистостомой

Чек-листы

Этапы	Уход за гастростомой	Выполнено/не выполнено (1/0)
119.	<i>Оснащение:</i> мыло, индивидуальное полотенце, индивидуальные маска и перчатки, стерильный лоток, стерильные салфетки и ватные шарики, стерильные пинцеты – 3, одноразовый стерильный шпатель, паста Лассара, 70% - ный спирт, бинт, лоток для отработанного материала, емкости с дезинфицирующим раствором – 3	
120.	<i>Цель:</i> лечебная <i>Показание:</i> состояние после операции	
121.	Объяснить пациенту цель процедуры и получить его согласие. Объяснить последовательность действий	
122.	Помочь пациенту лечь на спину	
123.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
124.	Надеть стерильные маску, перчатки	
125.	Приготовить необходимое оснащение	
126.	Снять стерильным пинцетом старую повязку, сбросить в лоток для отработанного материала	
127.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	

128.	Взять пинцетом ватный шарик, смоченный в 70% - ном спирте или 0,5% - ном калия перманганата, обработать кожу вокруг стомы. Сбросить шарик в лоток для отработанного материала	
129.	Осушить кожу вокруг стомы сухим шариком	
130.	Взять пинцетом сухой стерильный ватный шарик и осушить кожу вокруг стомы. Шарик и пинцет сбросить в лоток для отработанно материала	
131.	Нанесите шпателем на кожу вокруг стомы толстый слой пасты Лассара	
132.	Сбросить шпатель в лоток для отработанного материала	
133.	Наложить поверх пасты пинцетом стерильные салфетки, разрезанные по типу «штанишек» (первая салфетка укладывается разрезом книзу, вторая – кверху, третья – слева, четвертая – справа)	
134.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
135.	Уложить поверх стерильных салфеток большую салфетку с отверстием в центре	
136.	Обвязать плотно полоской бинта резиновую трубку, выведенную через отверстие в большой салфетке, и завязать вокруг талии, как пояс. Укрепить «пояс» второй полоской бинта	
137.	Спросить пациента о самочувствии	
138.	Поместить отработанный перевязочный материал и инструменты в разные емкости с дезинфицирующими растворами	
139.	Снять перчатки, поместить их в емкости с дезраствором	
140.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
141.	Зделать запись в документации	
Информация для экзаменатора: оцените действия по каждому пункту. 22-21 баллов – отлично; 20 -19 баллов – хорошо; 18-17 баллов – удовлетворительно; менее 16 баллов – неудовлетворительно.		Итого

Этапы	Уход за трахеостомой	Выполнено/не выполнено (1/0)
142.	<p><i>Оснащение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мыло - индивидуальное полотенце - индивидуальные маска и перчатки, лотки - одноразовый стерильный шпатель - стерильный пинцет – 2 - стерильный перевязочный материал - паста Лассара, р – р фурацилина 1 : 5000 - калоприемник - чистая ветошь - мешок для грязного белья - емкости с дезинфицирующим раствором - 4 	
143.	<p><i>Цель:</i> лечебная</p> <p><i>Показание:</i> состояние после операции при злокачественных новообразованиях толстой кишки</p>	
144.	Объяснить пациенту цель процедуры и получить его согласие. Объяснить последовательность действий	
145.	Помочь пациенту лечь на спину, под бок постелить клеенку и пеленку	
146.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
147.	Надеть стерильные маску, перчатки	
148.	Приготовить необходимое оснащение	
149.	Снять калоприемник и поместить его в емкость с дезраствором	
150.	Взять пинцетом ватный шарик, смоченным в растворе фурацилина, и обработать кожу вокруг стомы. Сбросить шарик в лоток для отработанного материала	
151.	Взять пинцетом сухой стерильный шарик и осушить кожу вокруг стомы. Сбросить шарик в лоток для отработанного материала	
152.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
153.	Нанести шпателем на кожу вокруг стомы толстый слой пасты Лассара или цинковой мази	
154.	Сбросить шпатель в лоток для отработанного материала	

155.	На свищ наложить калоприемник и зафиксировать его поясом к туловищу	
156.	Спросить пациента о самочувствии	
157.	Поместить отработанный материал и инструменты в разные емкости с дезраствором	
158.	Положить пеленку в мешок для грязного белья	
159.	Клеенку обработать ветошью, смоченной дезраствором, дважды с интервалом 15 минут	
160.	Поместить ветошь в емкость с дезраствором	
161.	Снять перчатки, поместить в емкость с дезраствором	
162.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
163.	Зделать запись в документации	
Информация для экзаменатора: оцените действия по каждому пункту. 22-21 баллов – отлично; 20 -19 баллов – хорошо; 18-17 баллов – удовлетворительно; менее 16 баллов – неудовлетворительно.		Итого

Этапы	Уход за колостомой	Выполнено/не выполнено (1/0)
2.	<p><i>Оснащение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мыло - индивидуальное полотенце - индивидуальные маска и перчатки, лотки - одноразовый стерильный шпатель - стерильный пинцет – 2 - стерильный перевязочный материал - паста Лассара, р – р фурацилина 1 : 5000 - калоприемник - чистая ветошь - мешок для грязного белья - емкости с дезинфицирующим раствором - 4 	
3.	<p><i>Цель:</i> лечебная</p> <p><i>Показание:</i> состояние после операции при злокачественных новообразованиях толстой кишки</p>	
4.	Объяснить пациенту цель процедуры и получить его согласие. Объяснить последовательность действий	

5.	Помочь пациенту лечь на спину, под бок постелить клеенку и пеленку	
6.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
7.	Надеть стерильные маску, перчатки	
8.	Приготовить необходимое оснащение	
9.	Снять калоприемник и поместить его в емкость с дезраствором	
10.	Взять пинцетом ватный шарик, смоченным в растворе фурацилина, и обработать кожу вокруг стомы. Сбросить шарик в лоток для отработанного материала	
11.	Взять пинцетом сухой стерильный шарик и осушить кожу вокруг стомы. Сбросить шарик в лоток для отработанного материала	
12.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
13.	Нанести шпателем на кожу вокруг стомы толстый слой пасты Лассара или цинковой мази	
14.	Сбросить шпатель в лоток для отработанного материала	
15.	На свищ наложить калоприемник и зафиксировать его поясом к туловищу	
16.	Спросить пациента о самочувствии	
17.	Поместить отработанный материал и инструменты в разные емкости с дезраствором	
18.	Положить пеленку в мешок для грязного белья	
19.	Клеенку обработать ветошью, смоченной дезраствором, дважды с интервалом 15 минут	
20.	Поместить ветошь в емкость с дезраствором	
21.	Снять перчатки, поместить в емкость с дезраствором	
22.	Поместить отработанный материал и инструменты в разные емкости с дезраствором	
23.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
24.	Сделать запись в документации	
Информация для экзаменатора: оцените действия по каждому пункту. 23-22 баллов – отлично; 21 -20 баллов –		Итого

хорошо; 19 баллов – удовлетворительно; менее 18 баллов – неудовлетворительно.

Этапы	Уход за илеостомой	Выполнено/не выполнено (1/0)
25.	<i>Оснащение:</i> <ul style="list-style-type: none">- мыло- индивидуальное полотенце- индивидуальные маска и перчатки- стерильные лотки- стерильные ватные шарики- стерильные салфетки- стерильный пинцет – 3- вата- бинт- лоток для отработанного материала- емкости с дезинфицирующим раствором – 2- мешок для грязного белья	
26.	<i>Цель:</i> лечебная <i>Показание:</i> состояние после операции	
27.	Объяснить пациенту цель процедуры и получить его согласие. Объяснить последовательность действий	
28.	Помочь пациенту лечь на спину, под бок постелить клеенку и пеленку	
29.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
30.	Надеть стерильные маску, перчатки	
31.	Приготовить необходимое оснащение	
32.	Пинцетом снять салфетку с калом и погрузить ее в емкость с дезраствором	
33.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
34.	Взять пинцетом поочередно сухой стерильный шарик, протереть кожу вокруг стомы, затем шариком, смоченный в 70% - ный спирт, протереть кожу	
35.	Шарики поместить в лоток для отработанного материала	

36.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
37.	Наложить пинцетом пропитанную вазелином салфетку на выступающую слизистую оболочку тонкой кишки, затем слой ваты и укрепить повязку бинтом или биндажом. Примечание: при появлении мацерации кожу вокруг свища смазать пастой Лассара или цинковой мазью	
38.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
39.	Поместить отработанный материал в емкость с дезраствором	
40.	Поместить пеленку в мешок для грязного белья. Клеенку обработать ветошью, смоченной в дезрастворе, дважды с интервалом 15 мин. Ветошь поместить в емкость с дезраствором	
41.	Снять перчатки, поместить в емкость с дезраствором	
42.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
43.	Сделать запись в документации	
Информация для экзаменатора: оцените действия по каждому пункту. 19 баллов – отлично; 18 баллов – хорошо; 17 баллов – удовлетворительно; менее 16 баллов – неудовлетворительно.		Итого

Этапы	Уход за цистостомой	Выполнено/не выполнено (1/0)
44.	<p><i>Оснащение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - мыло, индивидуальное полотенце - стерильные маска и перчатки - стерильные лотки - стерильный пинцет – 3 - антисептический раствор (70% - ный этиловый спирт) - стерильные тампоны и салфетки - флакон с 1% раствором йодоната - раствор фурацилина 1 : 5000 - бинт 	

	<ul style="list-style-type: none"> - лоток для отработанного материала - емкости с дезраствором – 4 	
45.	<p><i>Цель:</i> лечебная, обеспечить продолжительное нахождение цистостомы в месте ее установления</p> <p><i>Показание:</i> состояние после операции</p>	
46.	Объяснить пациенту цель процедуры и получить его согласие. Объяснить последовательность действий	
47.	Помочь пациенту лечь на спину, под бок постелить клеенку и пеленку	
48.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
49.	Надеть стерильные маску, перчатки	
50.	Приготовить необходимое оснащение	
51.	Снять промокшую повязку стерильным пинцетом и поместить ее в лоток для отработанного материала	
52.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
53.	Взять пинцетом тампон в 70% - ном растворе этилового спирта или 1% - ном растворе йодоната и обработать кожу вокруг раны	
54.	Тампон сбросить в лоток для отработанного материала	
55.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
56.	Наложить пинцетом стерильную салфетку виде «штанишек» на цистостому	
57.	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
58.	Зафиксировать дренаж тесьмой, которую приклеить к коже	
59.	Спросить пациента о самочувствии	
60.	Поместить весь отработанный материал в емкость с дезраствором, затем утилизировать	
61.	Поместить пинцет в емкость с дезраствором	

62.	Снять перчатки и поместить их в емкость с дезраствором	
63.	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
64.	Сделать запись в документации	
Итого		

Практическое занятие № 3. Сестринская помощь при общем и местном обезболивании.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач.

Вопросы для устного опроса

164. Анестезиология, определение, задачи.
165. Методы обезбоживания в хирургической практике, виды.
166. Местное обезбоживание, определение. Виды. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.
167. Возможные осложнения местной анестезии, их профилактика.
168. Понятие о наркозе, его отличия от региональной анестезии.
169. Классификация видов и методов общей анестезии. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.
170. Этапы анестезиологического обеспечения. Стадии и характеристика хирургического наркоза.
171. Премедикация, ее назначение, виды и компоненты.
172. Ингаляционный наркоз, его преимущества и недостатки.
173. Неингаляционный наркоз, его преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.
174. Возможные осложнения общей анестезии.
175. Роль медицинской сестры при проведении местного и общего обезбоживания.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
176. Фактором риска в развитии осложнений при проведении местной анестезии является	3) аллергия на анестетики
177. дефицит массы тела	
178. злоупотребление алкоголем	
179. аллергия на анестетики	
180. характер питания	

<p>2. В план ухода за пациентом после интубационного наркоза медсестра включит</p>	<p>1) санацию верхних дыхательных путей</p>
<p>181. санацию верхних дыхательных путей</p>	
<p>182. кормление через зонд</p>	
<p>183. сифонную клизму</p>	
<p>184. обильное питье</p>	
<p>3. Премедикация проводится при плановых операциях</p>	<p>4) за 30 мин. до операции</p>
<p>185. за 2 часа до операции</p>	
<p>186. непосредственно перед операцией</p>	
<p>187. за сутки до операции</p>	
<p>188. за 30 мин. до операции</p>	
<p>4. II стадия наркоза — это стадия</p>	<p>возбуждения</p>
<p>189. хирургического сна</p>	
<p>190. возбуждения</p>	
<p>191. анальгезии</p>	
<p>192. пробуждения</p>	
<p>5. IV стадия наркоза — это стадия</p>	<p>пробуждения</p>
<p>193. хирургического сна</p>	
<p>194. возбуждения</p>	
<p>195. анальгезии</p>	
<p>196. пробуждения</p>	
<p>6. Эндотрахеальный наркоз применяется при</p>	<p>202. оперативных вмешательствах у детей раннего возраста</p>
<p>197. оперативных вмешательствах у детей раннего возраста</p>	<p>203. операциях у психически неуравновешенных или душевнобольных</p>
<p>198. операциях у психически неуравновешенных или душевнобольных</p>	<p>204. обширных операциях</p>
<p>199. обширных операциях</p>	<p>205. отказе больного от операции под местной анестезией</p>
<p>200. отказе больного от операции под местной анестезией</p>	<p>выраженных рубцах в зоне операции</p>
<p>201. выраженных рубцах в зоне операции</p>	<p>211. возраст больного</p>
<p>7. При определении риска проведения наркоза учитывают</p>	<p>212. пол больного</p>
<p>206. возраст больного</p>	<p>213. тяжесть операции</p>
<p>207. пол больного</p>	<p>214. характер основного заболевания</p>
<p>208. тяжесть операции</p>	
<p>209. характер основного заболевания</p>	
<p>210. опыт хирурга</p>	
<p>8. Возможные осложнения при интубации трахеи</p>	<p>220. повреждения зубов клинком ларингоскопа</p>

<p>215. повреждение зубов клинком ларингоскопа</p> <p>216. повреждение голосовых связок</p> <p>217. введение интубационной трубки в пищевод</p> <p>218. введение интубационной трубки в правый главный бронх</p> <p>219. гипоксия при длительной интубации трахеи</p>	<p>221. повреждение голосовых связок</p> <p>222. введение интубационной трубки в пищевод</p> <p>223. введение интубационной трубки в правый главный бронх</p> <p>224. гипоксия при длительной интубации трахеи</p>
<p>9. Виды общего обезболивания</p> <p>225. ингаляционный наркоз</p> <p>226. общая внутривенная анестезия</p> <p>227. регионарная внутривенная анестезия</p> <p>228. проводниковая анестезия</p> <p>229. спинальная анестезия</p>	<p>230. ингаляционный наркоз</p> <p>231. общая внутривенная анестезия</p>
<p>10. Аппаратно-масочный наркоз применяют при операциях</p> <p>232. на органах грудной полости</p> <p>233. ортопедических</p> <p>234. вскрытия поверхностных гнойников</p> <p>235. на органах брюшной полости</p> <p>236. небольших по объему и травматичности</p>	<p>3) вскрытия поверхностных гнойников</p> <p>5) небольших по объему и травматичности</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>237. При плановой операции с целью премедикации больному назначают прием лекарственных средств по назначению врача анестезиолога. Назовите в какое время нужно выполнить премедикацию.</p>	<p>вечером накануне операции (транквилизаторы снотворное на ночь) за 30 – 40 мин до операции</p>
<p>2. В приемное отделение доставлен больной с подозрением на желудочно-кишечное кровотечение (час назад была рвота содержимым типа "кофейной гущи"). Чувствует себя субъективно не удовлетворительно, не может самостоятельно передвигаться. Пациента готовят к операции. Назовите вид операции по срокам. В какие сроки проводится премедикация?</p>	<p>У экстренных больных премедикация может проводиться на операционном столе, за 40 минут до операции</p>

<p>4. Вы медсестра, ассестируете анестезиологу во время операции под общим наркозом. Назовите документацию которую ведет медсестра в процессе операции, какие данные вносит в этот документ в ходе операции.</p>	<p>В анестезиологической карте фиксируют показатели гемодинамики, параметры ИВЛ, вводимые препараты, этапы операции, осложнения операции и наркоза</p>
<p>4. После наркоза в первые часы после операции наблюдает за состоянием пациента медсестра анестезист. Назовите все варианты положения пациента в постели для предупреждения аспирации рвотных масс в первые часы после опервции.</p>	<p>Укладывают пациента горизонтально на спине, в положении Тренделенбурга, на спине голову повернуть на бок с воздуховодом</p>
<p>5. На операционном столе пациент, планируется операция под общим ингаляционным наркозом. Медсестра ассистирует врачу во время интубации трахеи. Назовите осложнения, которые могут быть при данной манипуляции.</p>	<p>Осложнения при интубации трахеи: перелом зубов и нижней челюсти, повреждение языка и надгортанника, повреждение голосовых связок, введение трубки в пищевод, гипоксия</p>

ТЕМА № 3.2 Десмургия

Практическое занятие № 5. Десмургия.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Понятие о десмургии, повязках, перевязках, перевязочных материалах, перевязочных средствах.
2. Требования к перевязочному материалу.
3. Классификация повязок по назначению.
4. Классификация повязок по способу фиксации перевязочного материала.
5. Безбинтовые повязки: клеевые повязки.
6. Алгоритм наложения косыночной повязки.
7. Общие правила наложения бинтовых повязок. Ошибки при наложении бинтовых повязок

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
------------------	-------

<p>1. При ранениях волосистой части головы накладывается повязка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. крестообразная на затылок и шею 2. пращевидная 3. «уздечка» 4. «чепец» 	<p>4.«чепец»</p>
<p>2. При ушибе плечевого сустава накладывают повязку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. черепашью 2. колосовидную 3. восьмиобразную 4. Дезо 	<p>2.колосовидную</p>
<p>3. Вид повязки при растяжении связок в голеностопном суставе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. спиральная 2. восьмиобразная 3. колосовидная 4. черепашья 	<p>2.восьмиобразная</p>
<p>4. При травме коленного сустава накладывают повязку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. черепашью 2. змеевидную 3. спиральную 4. колосовидную 	<p>1.черепашью</p>
<p>5. Повязку Дезо используют при переломе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. костей предплечья 2. грудины 3. ключицы 4. ребер 	<p>3.ключицы</p>
<p>6. Правила наложения бинтовой повязки (несколько вариантов ответа): бинтуемая часть конечности должна находиться в среднефизиологическом положении повязку накладывают от центра к периферии каждый последующий оборот бинта должен перекрывать предыдущий на половину или на две трети его ширины больной обязательно должен лежать положение бинтующего не имеет значения</p>	<p>1.бинтуемая часть конечности должна находиться в среднефизиологическом положении 3.каждый последующий оборот бинта должен перекрывать предыдущий на половину или на две трети его ширины</p>
<p>7. Какие повязки можно наложить на голову (несколько вариантов ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дезо 2. черепашья 	<p>3.чепец 4.циркулярная</p>

3. чепец 4. циркулярная	
8. Косыночную повязку можно использовать при (несколько вариантов ответа): 1. переломе костей верхних конечностей 2. переломе костей голени 3. ожоге кисти 4. переломе ребер	1.переломе костей верхних конечностей 3.ожоге кисти
9. Основными видами бинтовых повязок по технике бинтования являются (несколько вариантов ответа): 1. спиральная повязка. 2. Дезо 3. крестообразная (восьмиобразная) повязка. 4. черепашья повязка. 5. косыночная 6. возвращающаяся повязка.	1.спиральная повязка 3.крестообразная (восьмиобразная) повязка. 4.черепашья повязка. 6.возвращающаяся повязка.
10.Перечислите виды повязок по назначению (несколько вариантов ответа): 1. защитная 2. окклюзионная 3. спиральная 4. иммобилизирующая 5. отвердевающая	1.защитная 2.окклюзионная 4.иммобилизирующая

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
ЗАДАНИЕ 1. На приём к хирургу в поликлинику обратился молодой человек, подвернувший левую стопу на спортивной тренировке. После осмотра выявлено растяжение связок левого голеностопного сустава. Какая повязка ему поможет?	Больному необходимо наложить восьмиобразную повязку на голеностопный сустав
ЗАДАНИЕ 2. Больной Г., имеющий аллергию на лейкопластырь, прооперирован по поводу фурункула нижней челюсти. Какая фиксирующая бинтовая повязка может быть наложена?	Пращевидная
ЗАДАНИЕ 3. Какую повязку Вы предложите для фиксации стерильных салфеток при обширной ране бедра?	Спиральная повязка с перегибами

ЗАДАНИЕ 4. На уроке по домоводству ученица 6 класса обожгла указательный палец правой кисти. Какая повязка может быть наложена?	Спиральная повязка на палец
ЗАДАНИЕ 5. На катке упала девочка 10 лет, получив перелом правого предплечья. Какая повязка может быть наложена?	Косыночная на верхнюю конечность или повязка Дезо

Практическое занятие № 6. Организация работы перевязочного кабинета
Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Перевязочный кабинет, определение, виды (чистые и гнойные)
2. Требования к перевязочному кабинету по СанПиН (согласно последнему СанПиН 2.1.3678-20 для медицинских учреждений)
3. Манипуляции, выполняемые в перевязочном кабинете
4. Оснащение перевязочного кабинета
5. Обязанности перевязочной медицинской сестры
6. Организация работы перевязочного кабинета. Санитарно-эпидемический режим. Виды уборок в перевязочном кабинете
7. Цель и методы стерилизации медицинских изделий многоразового использования.
8. Накрывание стерильного перевязочного стола
9. Требования, предъявляемые к перевязочному материалу и медицинскому инструментарию
10. Основные этапы перевязок. Частота смены повязки
11. Утилизация перевязочного материала

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Воздушный метод стерилизации применяется для изделий из (несколько вариантов ответа): металла хлопчатобумажной ткани стекла силиконовой резины	1. металла 3. стекла 4. силиконовой резины
2. Медицинские инструменты многократного применения подлежат: 1. дезинфекции, сушке 2. дезинфекции, ПСО 3. дезинфекции, ПСО и стерилизации	3. дезинфекции, ПСО и стерилизации

<p>3. Режим дезинфекции инструментов в воздушном стерилизаторе: 160С – 120 мин 120С – 45 мин 180С – 30 мин</p>	<p>2.120С – 45 мин</p>
<p>4.Среди медицинских работников к группам высокого риска заражения вирусным гепатитом В относят: Операционных, перевязочных и процедурных сестер персонал физиотерапевтических кабинетов персонал центральных стерилизационных отделов (отделений)</p>	<p>1.операционных, перевязочных и процедурных сестер</p>
<p>5. Генеральная уборка перевязочного кабинета проводится:</p> <p>2 раза в месяц 1 раз в неделю. 1 раз в месяц 1 раз в день</p>	<p>4.1раз в неделю.</p>
<p>6.Стерильный стол накрывают: на сутки на 12 часов на 6 часов</p>	<p>3.на 6 часов</p>
<p>7.Укажите правильную последовательность этапов предстерилизационной очистки инструментов (несколько вариантов ответа): замачивание в моющем растворе ополаскивание в дистиллированной воде промывание проточной водой стерилизация дезинфекция</p>	<p>5.дезинфекция 3.промывание проточной водой 1.замачивание в моющем растворе 2.ополаскивание в дистиллированной воде 4.стерилизация</p>
<p>8.Перевязочная должна быть оснащена (несколько вариантов ответа): Перевязочным столом Столom с гипсом Столom со стерильными инструментами и материалами Шкафом для лекарственных препаратов и антисептиком Шкафом с халатами</p>	<p>1.Перевязочным столom 3.Столom со стерильными инструментами и материалами 4.Шкафом для лекарственных препаратов и антисептиком</p>

<p>9.Виды уборки в перевязочном кабинете (несколько вариантов ответа): :</p> <p>плановая неплановая текущая почасовая генеральная предварительная</p>	<p>1.плановая 3.текущая 5.генеральная 6.предварительная</p>
<p>10.Какой метод стерилизации является основным для перевязочного материала и белья:</p> <p>автоклавирование химический способ газовая стерилизация стерилизация в сухожаровом шкафу</p>	<p>1.автоклавирование</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>ЗАДАНИЕ 1. Перевязочная медицинская сестра закончила работу, сняла перчатки, положила их на поверхность рабочего стола, вымыла руки проточной водой с мылом, осушила их и обработала антисептиком.</p> <p>Оцените действия медсестры.</p>	<p>Медсестра не поместила перчатки в дезраствор</p>
<p>ЗАДАНИЕ 2. Вы работаете медсестрой в перевязочном кабинете. В конце рабочего дня образовалось около 5 кг отходов (марлевые салфетки, тампоны, шовный материал).</p> <p>К какому классу опасности по своему морфологическому составу относятся данные отходы. Что необходимо сделать перед их утилизацией</p>	<p>Это отходы класса В. Перед их утилизацией необходимо провести дезинфекцию</p>
<p>ЗАДАНИЕ 3. Перечислите из каких этапов состоит перевязка</p>	<p>Перевязка состоит из четырех этапов - снятие ранее наложенной повязки - туалет окружности раны - лечебные мероприятия - наложение новой асептической</p>

	повязки и ее фиксация.
<p>ЗАДАНИЕ 4. В какой перевязочной (гнойной или чистой) должна проводиться перевязка следующих больных:</p> <p>первые сутки после хирургической операции, с ожоговой раной, с признаками нагноения после аппендэктомии, укушенной раной кисти, перевязка с целью снятия швов. Распределите больных по перевязочным.</p>	<p>В «чистой» перевязочной можно перевязывать следующих больных:</p> <p>первые сутки после хирургической операции, для снятия швов.</p> <p>В «гнойной» перевязочной можно перевязывать следующих больных:</p> <p>с ожоговой раной, с признаками нагноения после аппендэктомии, укушенной раной кисти</p>
<p>ЗАДАНИЕ 5. Медицинская сестра перевязочного кабинета во время перевязки на 3 день после операции обнаружила, что края раны гиперемированы и отечны. Действия медсестры.</p>	<p>Медицинская сестра должна информировать врача о появлении признаков воспаления со стороны послеоперационной раны. Возможно, требуется ревизия раны, которая проводится только врачом</p>

Перечень практических заданий

1. Алгоритм перевязки чистой раны медицинской сестрой
2. Алгоритм перевязки гнойной раны медицинской сестрой

Чек-листы

Наименование навыка. Алгоритм перевязки чистой раны медицинской сестрой	Выполнено/не выполнено (1/0)
1.Вымойте и обработайте руки антисептиком 2. Наденьте стерильный халат и перчатки. 3. Разъясните пациенту ход манипуляции 4. Снимите пинцетом старую повязку и поместите ее в емкость для отходов. Использованный пинцет положите в емкость с дезраствором 5. Оцените состояние раны 6. Возьмите пинцетом стерильную салфетку, смочите ее кожным антисептиком и обработайте рану от центра к периферии двукратно 7.Следите за реакцией пациента, работайте так, чтобы процедура не вызывала боли и беспокойства 8. Положите на рану сухую стерильную четырехслойную салфетку и зафиксируйте ее одним из способов (бинт, клеевая повязка и т.д.). 9. Использованные инструменты поместите в емкость с дезраствором 10. Помогите пациенту встать и вернуться в постель 11. Снимите перчатки и сбросьте их в дезраствор. 12.Вымойте руки. 13. Сделать запись в соответствующей медицинской документации	
Итого	

Наименование навыка. Алгоритм перевязки гнойной раны медицинской сестрой	Выполнено/не выполнено (1/0)
I Подготовка к процедуре: 1.Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и его переносимость. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача. 2.Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 3.Надеть нестерильные перчатки. 4.Подготовить все необходимое для перевязки.	

5. Помочь пациенту раздеться и попросить принять удобное положение на перевязочном столе или на стуле.

6. Подложить клеенку под область перевязки.

II Выполнение процедуры:

7. Снять фиксирующую повязку (пластырь или клеоловую салфетку, бинт) с помощью ножниц.

8. Снять поочередно все слои повязки в направлении от одного края раны к другому (тяга поперек раны увеличивает ее зияние и причиняет боль), кожу при снятии повязки следует придерживать марлевым шариком или пинцетом, не позволяя ей тянуться за повязкой. Присохшую повязку следует отслаивать шариком, смоченным в 3%-ном растворе перекиси водорода (иногда присохшие повязки лучше удалять после отмачивания, если состояние раны позволяет применить ванну из теплого раствора перманганата калия 1:3000).

9. Поместить использованный материал в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.

10. Снять перчатки и поместить их в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.

11. Обработать антисептиком руки, не высушивать, дождаться полного высыхания антисептика.

12. Надеть стерильные перчатки, взять стерильный пинцет.

13. Осмотреть рану и окружающую ее область (запах, отделяемое, сближение краев раны, отечность, болезненность).

14. Обработать кожу вокруг раны стерильными марлевыми шариками, меняя их после каждого движения, и перемещая тампон от наименее загрязненного участка к наиболее загрязненному и от центра кнаружи, вначале сухими, затем смоченными растворами антисептика (спирт этиловый 70%), края раны смазывают 5%-ным раствором йода или 1%-ным раствором бриллиантового зеленого.

15. Удалить скопившийся экссудат, если есть, промокнув стерильными шариками или промыванием 3%-ным раствором перекиси водорода, после чего рану осушить сухими тампонами.

16. По назначению врача нанести на рану мазь или другое лекарственное средство стерильным шпателем.

17. Наложить новую стерильную повязку в три слоя пинцетом. Если рана дренирована - наложить салфетку типа "штанишки".

<p>18. Зафиксировать повязку пластырем, липкой повязкой или бинтом в зависимости от места нахождения раны.</p> <p>III Окончание процедуры:</p> <p>19. Поместить использованные инструменты в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.</p> <p>20. Снять перчатки и поместить их в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.</p> <p>21. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>22. Уточнить у пациента его самочувствие, сообщить пациенту о состоянии раны, проинструктировать его о дальнейших действиях.</p> <p>23. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинской документации</p>	
Итого	

ТЕМА № 3.3 Синдром повреждения. Особенности сестринского ухода.

Практическое занятие № 7. Сестринская помощь при кровотечениях и гемостазе.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Кровотечение, определение, основные причины кровотечений.
2. Гемостаз, основные физиологические механизмы естественной остановки кровотечений.
3. Классификация кровотечений по клинике, времени, по виду пораженного сосуда (по источнику кровотечения), в зависимости от того, куда изливается кровь.
4. Местные и общие симптомы кровотечений.
5. Методы временной остановки кровотечения. Виды, преимущества и недостатки различных методов.
6. Давящая повязка, показания и противопоказания, алгоритм действия.
7. Пальцевое прижатие артерий к кости, показания и противопоказания, алгоритм действия.
8. Наложение кровоостанавливающего жгута, показания и противопоказания, алгоритм действия, признаки правильного наложения жгута, возможные ошибки.
9. Максимальное сгибание конечности в суставе, показания и противопоказания, алгоритм действия.
10. Остановка кровотечения подручными средствами, жгут – закрутка.
11. Тугая тампонада раны.

12. Кровотечение из носа. Доврачебная помощь.
13. Правила транспортировки пациента с кровотечением.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1.Способ временной остановки наружного артериального кровотечения(несколько вариантов ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наложение давящей повязки 2. перевязка сосудов в ране 3. пальцевое прижатие сосуда к кости 4. возвышенное положение конечности 	<ol style="list-style-type: none"> 1.наложение давящей повязки 3.пальцевое прижатие сосуда к кости 4.возвышенное положение конечности
<p>2. Установите правильную последовательность при наложении кровоостанавливающего жгута:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. поместить записку с указанием даты и времени наложения 2. остановить кровотечение с помощью жгута 3. обработать раневую поверхность и наложить асептическую повязку 4. наложить шину 5. остановить кровотечение кулаком или пальцем 	<ol style="list-style-type: none"> 5,2,3,1,4
<p>3. Кровотечение из плечевой артерии называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наружным 2. внутренним 3. смешанным 	<ol style="list-style-type: none"> 1. наружным
<p>4.При правильном наложении кровоостанавливающего жгута отмечают (несколько правильных ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. побледнение конечности 2. цианоз конечности 3. исчезновение пульсации ниже наложения жгута 4. остановка кровотечения 5. повышение температуры тканей ниже жгута 	<ol style="list-style-type: none"> 1.побледнение конечности 3.исчезновение пульсации ниже наложения жгута 4.остановка кровотечения
<p>5.Клиническими признаками кровотечения являются (несколько правильных ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. головокружение 2. психомоторное возбуждение 3. сонливость 4. брадикардия 5. тахикардия 6. гиперемия кожных покровов 7. бледность кожных покровов 	<ol style="list-style-type: none"> 1.головокружение 3.сонливость 5.тахикардия 7.бледность кожных покровов 9.потемнение в глазах

8. повышение температуры тела 9. потемнение в глазах	
6.Положение больного с носовым кровотечением (выберите один правильный ответ): 1. сидя, запрокинув голову 2. лежа на спине 3. сидя, слегка наклонив голову вперед 4. лежа на животе	3.сидя, слегка наклонив голову вперед
7.«Дополнить»: Алая кровь выделяется пульсирующей струей при _____ кровотечении:	артериальном
8.Для желудочного кровотечения характерны следующие симптомы (несколько правильных ответов): 1. кашель с выделением алой пенистой мокроты 2. мелена 3. рвота содержимым типа «кофейной гущи» 4. боли в грудной клетке 5. неприятные ощущения в области желудка	2.мелена 3.рвота содержимым типа «кофейной гущи» 5.неприятные ощущения в области желудка
9.Больного с массивной кровопотерей транспортируют: полусидя 2. лежа на животе 3. лежа с опущенными ногами 4. лежа с приподнятым ножным концом	4.лежа с приподнятым ножным концом
10.Подручное средство для остановки артериального кровотечения: 1. провод 2. полиэтиленовый пакет 3. капроновая нить 4. ремень	4.ремень
11.Гемоторакс — это скопление крови в: 1. капсуле сустава 2. плевральной полости 3. брюшной полости 4. околосердечной сумке	2.плевральной полости

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
ЗАДАНИЕ 1. Во время драки молодой человек получил удар по переносице. Из носа - обильное выделение крови. Он беспокоен, сплевывает кровь, иногда проглатывает.	У больного носовое кровотечение.

<p>Оцените состояние пациента. Окажите неотложную доврачебную помощь.</p>	<p>Пострадавшего посадить, наклонить голову вперед и дать ему лоточек для сплевывания крови. Приложить холод на переносицу, прижать крылья носа к перегородке. При неэффективности этого метода можно сделать переднюю тампонаду марлевой турундой, смоченной 3% раствором перекиси водорода, наложить пращевидную повязку. При необходимости вызвать скорую помощь.</p>
<p>ЗАДАНИЕ 2. Группа ребят играла на открытом катке. Один мальчик упал и задел коньком руку другого, рукав разорвался, из раны на предплечье истекает пульсирующей струей алая кровь.</p> <p>Оцените состояние пациента. Окажите неотложную доврачебную помощь.</p>	<p>У пострадавшего артериальное кровотечение. Необходимо применить прямое давление на рану при возвышенном положении конечности, затем прижать плечевую артерию к кости и попробовать остановить кровотечение методом наложения давящей повязки. При ее неэффективности наложить кровоостанавливающий жгут или жгут-закрутку. Вызвать скорую помощь.</p>
<p>ЗАДАНИЕ 3. Пациент обратился в поликлинику. С жалобами на чувство слабости, головокружение, шум в ушах, тошноту, накануне был черный, как деготь, стул. Из анамнеза медсестра выявила: пациент страдает язвой желудка в течение 7 лет.</p>	<p>У больного внутреннее открытое желудочное кровотечение на фоне язвенной болезни желудка</p>

При осмотре: пациент бледный, пульс – 98 уд. в мин, АД –90/60 мм. рт. ст. Язык суховат, обложен белым налетом, живот мягкий, безболезненный. Определите вид кровотечения	
ЗАДАНИЕ 4. В результате автомобильной аварии мужчина получил рану волосистой части головы. При осмотре в теменной области слева обнаружена рана размером 3X5 см, обильное кровотечение. Окажите первую медицинскую помощь.	У больного наружное кровотечение. Возможно, с повреждением теменной артерии. Необходимо применить прямое давление на рану, затем попытаться остановить кровотечение методом пальцевого прижатия теменной артерии к кости и наложить давящую повязку
ЗАДАНИЕ 5. Во время игры в футбол молодой человек получил рану локтевого сустава. При осмотре на задней поверхности правого локтевого сустава обнаружена рана размером 2,5X1,0 см, слегка кровоточащая, поверхностная. Определите вид кровотечения. Окажите доврачебную помощь.	У больного капиллярное кровотечение. Необходимо промыть рану или обработать ее антисептиком и наложить давящую повязку

Перечень практических заданий

1. Наложение давящей повязки
2. Наложение кровоостанавливающего жгута.
3. Наложение жгута – закрутки.
4. Пальцевое прижатие артерий к кости.

Чек-листы

Наименование навыка.	Выполнено/не выполнено (1/0)
Наложение кровоостанавливающего жгута.	
Оснащение: салфетка, кровоостанавливающий жгут, лист бумаги, карандаш, перчатки, ёмкость с дезинфицирующим раствором, перевязочный материал, перчатки 1. Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить	

<p>информированное согласие</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Усадить или уложить пациента лицом к себе 3. Обработать руки, надеть перчатки 4. Приподнять травмированную конечность 5. Наложить выше раны салфетку или расправить одежду пациента над раневой поверхностью 6. Типичные места наложения жгута: на верхней конечности жгут накладывают на верхнюю треть плеча, на нижней — в средней трети бедра. 7. Растянуть жгут двумя руками 8. Подвести жгут под конечность 9. Наложить один виток жгута в растянутом состоянии 10. Затем 2-3 витка до прекращения кровотечения и пульсации на периферических сосудах 11. Каждый последующий тур жгута накладывается циркулярно или должен на половину или 2/3 прикрывать предыдущий. 12. Убедиться в том, что жгут наложен правильно: 13. прекращение кровотечения, 14. отсутствие пульса, 15. похолодание и побледнение конечности 16. Поместить под один из туров жгута записку, с указанием времени наложения 17. В зимнее время на 30 минут, в летнее на 60 минут 18. Обработать рану и закрыть стерильной повязкой 19. Выполнить транспортную иммобилизацию поврежденной конечности 20. Снять перчатки. 21. Обработать руки гигиеническим способом 	
Итого	

Наименование навыка. Наложение давящей повязки.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Оснащение: емкость с неспиртовым антисептическим раствором, спиртовым антисептическим раствором, стерильные салфетки, бинт, вата, ножницы, перчатки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить информированное согласие. 2. Усадить пациента лицом к себе. 3. Обработать руки, надеть перчатки. 4. Обработать кожу вокруг раны спиртовым антисептиком от центра к периферии. 	

<p>5. Промыть раневую поверхность не спиртовым антисептиком.</p> <p>6. Наложить на рану стерильные салфетки.</p> <p>7. Сверху положить валик (бинт или туго свернутую гигроскопическую вату)</p> <p>8. Зафиксировать плотно валик перевязочным материалом.</p> <p>9. Придать поврежденной конечности возвышенное положение.</p> <p>10. Снять перчатки, утилизировать.</p> <p>11. Обработать руки гигиеническим способом.</p>	
Итого	

Наименование навыка. Наложение жгута – закрутки.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Оснащение: веревка (галстук, скрученный носовой платок или салфетка, шарф), палка, лист бумаги, резиновые перчатки, емкость с дезраствором, перевязочный материал, бинт</p> <p>1. Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить информированное согласие</p> <p>2. Усадить пациента лицом к себе</p> <p>3. Обработать руки, надеть перчатки.</p> <p>4. Приподнять травмированную конечность</p> <p>5. Взять веревку или салфетку такой длины, чтобы можно было сделать два оборота вокруг конечности</p> <p>6. На одежду или ткань выше места кровотечения наложить повязку так, чтобы можно было подвести под нее палку.</p> <p>7. Связать концы салфетки двойным узлом</p> <p>8. Между узлами вставить палку</p> <p>9. Закручивать её вокруг своей оси до прекращения кровотечения и пульсации на периферических сосудах</p> <p>10. Зафиксировать свободный конец палки, привязав её к конечности веревкой или бинтом, чтобы не раскручивалась.</p> <p>11. Поместить под закрутку записку с указанием даты и времени наложения закрутки.</p> <p>12. Обработать раневую поверхность и наложить асептическую повязку.</p> <p>13. Снять перчатки</p> <p>14. Обработать руки гигиеническим способом</p>	
Итого	

Наименование навыка. Пальцевое прижатие артерий к кости.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Оснащение: перчатки (если есть возможность).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить информированное согласие 2. Усадить или уложить пациента лицом к себе 3. Обработать руки, надеть перчатки. 4. При расположении раны на щеке, следует прижать наружную челюстную артерию большим пальцем к нижнему краю нижней челюсти на границе задней и средней ее трети. 5. 1 способ. При кровотечении из сонной артерии большим пальцем руки прижать артерию у края грудино-ключично-сосцевидной мышцы к поперечному отростку VI шейного позвонка. Остальными пальцами обхватит боковую и заднюю поверхность шеи. 6. 2 способ. В положении позади пациента, прижатие сонной артерии производится надавливанием на переднюю поверхность шеи сбоку от гортани четырьмя пальцами, в то время как большой палец обхватывает заднюю поверхность шеи пострадавшего. 7. При кровотечении из подключичной артерии прижать ее к I ребру в надключичной ямке кнаружи от места прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы к груди. Если пострадавший лежит на спине (оказывающий помощь находится лицом к нему), то необходимо повернуть голову раненого в сторону, противоположную повреждению. Четырьмя пальцами обхватить заднюю поверхность шеи, а большим пальцем прижать кровоточащую артерию к ребру. 8. При кровотечении в области верхних отделов плеча подмышечную артерию прижать к головке плечевой кости. Для этого следует положить одну руку на плечевой сустав пострадавшего и, удерживая сустав в неподвижном состоянии, четырьмя пальцами другой руки с силой прижать подмышечную артерию к головке плечевой кости на границе передней трети подмышечной впадины. 9. 1 способ. При кровотечении из нижней и средней трети плеча и предплечья поднять поврежденную руку вверх. В положении позади пациента, накладывают четыре пальца руки на внутреннюю поверхность плеча у края двуглавой мышцы, а большой палец – на наружную поверхность плеча. Затем прижимают плечевую артерию к плечевой кости одновременно с большим пальцем. 	

10. 2 способ. При положении лицом к пациенту, обхватывают своей рукой его плечо таким образом, чтобы большой палец располагался у внутреннего края двуглавой мышцы плеча и прижимает артерию к плечевой кости.	
11. Бедренную артерию прижимают у середины нижней трети паховой связки к горизонтальной ветви лобковой кости четырьмя пальцами или кулаком. Давление усиливают с помощью второй руки, используя при этом массу своего тела. У тучных людей можно прижать артерию коленом.	
12. Снять перчатки	
13. Обработать руки гигиеническим способом	
Итого	

Практическое занятие № 8. Местная хирургическая патология. Раны.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

- 238. Раны, понятие о ранах. Классификация ран.
- 239. Основные клинические признаки ран. Понятие об операционной ране.
- 240. Течение раневого процесса(фазы), виды заживления, факторы влияние на заживление ран.
- 241. Принципы оказания первой помощи при ранении.
- 242. Основные принципы лечения ран (туалет раны, первичная хирургическая обработка раны).
- 243. Профилактика столбняка и бешенства.
- 244. Синдром длительного сдавления.
- 245. Первичная хирургическая обработка ран, туалет ран.
- 246. Общие принципы организации сестринского ухода за пациентами с гнойными ранами.
- 247. Принципы лечения гнойных ран и участие медицинской сестры в уходе за данными пациентами.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
248. Влажный некроз характерен для ожогов а. кислотой б. солнечных в. радиационных г. щелочью	4) щелочью

<p>2. Выберите признак, характерный первой степени ожога</p> <p>249. ростковый слой эпидермиса</p> <p>250. собственно дерма с придатками</p> <p>251. сосочковый слой</p> <p>252. все мягкие ткани до кости</p>	<p>1) ростковый слой эпидермиса</p>
<p>3. Выберите признак, характерный третьей степени ожога</p> <p>253. ростковый слой эпидермиса</p> <p>254. собственно дерма с придатками</p> <p>255. сосочковый слой</p> <p>256. все мягкие ткани до кости</p>	<p>4) все мягкие ткани до кости</p>
<p>4. Выберите признак, характерный третьей степени ожога</p> <p>257. ростковый слой эпидермиса</p> <p>258. собственно дерма с придатками</p> <p>259. сосочковый слой</p> <p>260. все мягкие ткани до кости</p>	<p>4) все мягкие ткани до кости</p>
<p>5. По правилу "ладони" для определения площади ожога площадь ладони составляет</p> <p>261. 1% поверхности тела врача</p> <p>262. 1% поверхности тела пострадавшего</p> <p>263. 9% поверхности тела пострадавшего</p> <p>264. 9 % поверхности тела врача</p>	<p>5. 1% поверхности тела пострадавшего</p>
<p>6. По этиологии раны могут быть</p> <p>266. асептические</p> <p>267. микробно-загрязненные</p> <p>268. хирургические</p> <p>269. случайные</p> <p>270. гнойные</p> <p>271. осложненные</p>	<p>3) хирургические</p> <p>4) случайные</p>
<p>7. По степени инфицированности раны могут быть</p> <p>272. асептические</p> <p>273. микробно-загрязненные</p> <p>274. хирургические</p> <p>275. случайные</p> <p>276. гнойные</p> <p>277. осложненные</p>	<p>8.асептические</p> <p>9.микробно-загрязненные</p> <p>5) гнойные</p>
<p>8. По глубине проникновения раны могут быть</p> <p>280. проникающие</p> <p>281. травматические</p> <p>282. глубокие</p> <p>283. неглубокие</p> <p>284. осложненные</p> <p>285. непроникающие</p>	<p>6. проникающие</p> <p>б) непроникающие</p>

<p>9. Выберите признак соответствующий поверхностным ожогам</p> <p>287. образование геморрагических пузырей</p> <p>288. участки кожи не меняют окраску</p> <p>289. участки кожи гиперемированы</p> <p>290. отсутствует болевая чувствительность</p> <p>291. присутствует болевая чувствительность</p> <p>292. отсутствует тактильная чувствительность</p> <p>293. присутствует тактильная чувствительность</p> <p>10. Выберите признак соответствующий глубоким ожогам</p> <p>294. образование пузырей</p> <p>295. участки кожи не меняют окраску</p> <p>296. участки кожи гиперемированы</p> <p>297. отсутствует болевая чувствительность</p> <p>298. присутствует болевая чувствительность</p> <p>299. отсутствует тактильная чувствительность</p> <p>300. присутствует тактильная чувствительность</p>	<p>3) участки кожи гиперемированы</p> <p>5) присутствует болевая чувствительность</p> <p>7) присутствует тактильная чувствительность</p> <p>1) образование пузырей</p> <p>3) участки кожи гиперемированы</p> <p>5) присутствует болевая чувствительность</p> <p>б) отсутствует тактильная чувствительность</p>
---	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>301. В цехе химического предприятия разорвался шланг, и струя раствора каустической соды попала в оба глаза рабочего. Срочно вызвали врача с местного медпункта. Рабочий цеха жалуется на боли в области век, светобоязнь, слезотечение, снижение зрения.</p> <p>Объективно: на коже век обоих глаз пузыри, отек, имеется поверхностный некроз слизистой оболочки с наличием легко снимаемых беловатых пленок, поверхностное повреждение роговицы с точечными помутнениями.</p> <p><i>Задание.</i></p> <p>302. Определите состояние пациента.</p> <p>303. <i>Окажите доврачебную медицинскую помощь на догоспитальном этапе.</i></p>	<p>4. ожог щелочью</p> <p>2. Обеспечит собственную безопасность. Вызвать скорую помощь. Пострадавшего удобно расположить. смыть химическое вещество с глаз и кожи необходимо по возможности нейтрализовать действие химических веществ: слабым раствором лимонной кислоты или уксуса.</p>

	<p>На ожоговую поверхность наложить сухую асептическую повязку. Проводится экстренная профилактика столбняка в условиях ЛПУ.</p>
<p>2. Из горящего дома вытащили женщину (36 лет). Она получила ожоги нижних конечностей и спины. Нижние конечности гиперемированы, отечны, отдельные участки покрыты пузырями с геморрагической жидкостью. Раневая поверхность спины покрыта пузырями более насыщенного желтого цвета, желеобразной консистенции. Границы поражения не четкие, болезненны. Общее состояние тяжелое, сознание помрачено.</p> <p><i>Задание.</i></p> <p>305. Определите степень и площадь ожога.</p> <p>306. Окажите доврачебную медицинскую помощь.</p> <p>307. Профилактику, какого осложнения необходимо провести в условиях стационара?</p>	<p>308. II ст ожога 18%</p> <p>2. Обеспечить собственную безопасность. Вызвать скорую помощь. Уложить пострадавшую в зависимости от локализации ожога. Осмотреть место травмы. Снять все, что может из-за развития отека привести к сдавливанию пораженной части тела (кольца, ремешки, наручные часы). Наложить рыхло асептическую повязку на ожоговую рану. При этом приставшую одежду не удалять, пузыри не вскрывать, не применять масляные повязки.. Провести простейшие противошоковые мероприятия:</p>

	<p>Пузырь со льдом, охлаждение пораженных участков с целью уменьшения боли (на повязку). С целью устранения боли ввести обезболивающие средства. Измерить АД и Ps. При отсутствии рвоты, дать пострадавшему щелочное питье (чайная ложка поваренной соли и 1/2 чайной ложки пищевой соды на 1 литр воды). Выполнить транспортную иммобилизацию пораженной конечности. Тепло укрыть. Обожженные, имеющие тяжелые обширные ожоги, испытывают чувство холода (озноб, жажду). Транспортировать в ЛПУ лежа. 3. При ожогах II-IV степени проводится экстренная профилактика столбняка в условиях ЛПУ.</p>
<p>3. Неизвестный нанес подростку удар ножом в живот. При осмотре определяется рана на передней брюшной стенке длиной 5 см., умеренно кровоточащая. В рану попал участок сальника. При пальпации живота напряжение передней брюшной</p>	<p>312. Резанная рана брюшной области 313. Собственная безопасность</p>

<p>стенки, сильные боли. Объективно: пульс 120 ударов в минуту, АД 90/60 мм.рт.ст.</p> <p><i>Задание.</i></p> <p>309. Определите состояние пациента.</p> <p>310. <i>Окажите доврачебную медицинскую помощь на догоспитальном этапе.</i></p> <p>311. Профилактику какого заболевания необходимо провести?</p> <p>4. Ребенка укусила бродячая собака. Наружного кровотечения нет. Раны на руке незначительной величины.</p> <p><i>Задание.</i></p> <p>314. Ваши действия в условиях улицы?</p> <p>315. Окажите доврачебную медицинскую помощь на догоспитальном этапе.</p> <p>316. Профилактику какого заболевания необходимо провести?</p> <p>5. Весной рыбаки вышли на промысел в Белое море. Температура -2—4 °С. Находились в море на баркасе в течение 5—6 дней, полностью высушить одежду не было возможности. По прибытии в порт двое рыбаков обратились в медпункт с жалобами на боли в стопах, чувство слабости в ногах. При осмотре определяется отек стоп, побледнение кожи стоп, понижена чувствительность.</p> <p><i>Задание.</i></p> <p>320. Определите состояние пациента.</p> <p>321. <i>Окажите доврачебную медицинскую помощь на догоспитальном этапе.</i></p> <p>322. Профилактику какого заболевания необходимо провести?</p>	<p>Вызов скорой помощи</p> <p>Туалет раны</p> <p>Асептическая повязка</p> <p>3. Столбняка</p> <p>317. Собственная безопасность</p> <p>318. Туалет раны, асептическая повязка</p> <p>319. Вакцинация от вируса бешенства</p> <p>323. отморожение, до реактивный период</p> <p>324. Занести в теплое помещение. Мокрую одежду снять и заменить сухим, но чтобы не вызывать механического повреждения отмороженных участков тела. Согреть пострадавшего в теплом помещении. Пострадавшего нужно укутать в теплое одеяло (при общем переохлаждении) или (при отморожении) наложить на пораженную часть тела термоизолирующую ватно-марлевую</p>
---	---

	<p>сухую повязку (стерильная салфетка, вата, полиэтиленовый мешок, фиксирующие туры бинта). Повязка накладывается в первом дореактивном периоде. Измерить АД и пульс. Пострадавшему дают обильное теплое питье – например, сладкий чай</p> <p>3. Профилактика столбняка в условиях ЛПУ (введении столбнячного анатоксина).</p>
--	--

Перечень практических заданий

325. Первичная обработки раны (туалет раны)

Чек-листы

Этапы	Туалет раны	Выполнено/не выполнено (1/0)
	<i>Оснащение:</i> индивидуальные маска и перчатки, стерильный лоток, стерильные салфетки и ватные шарики, водный антисептик, раствор фурациллина, раствор перекиси водорода (3 %), бинт, пинцет.	
	Объяснить пациенту цель процедуры и получить его согласие.	
	Объяснить последовательность действий	
	Помочь пациенту лечь на спину	
	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	

	Надеть маску, стерильные перчатки	
	Приготовить необходимое оснащение	
	Осмотреть место раны	
	Взять пинцетом ватный шарик, смоченный в 70% - ном спирте обработать кожу вокруг раны	
	Сбросить шарик в лоток для отработанного материала	
	Промыть рану раствором перекиси водорода (3 %) (обладает свойством антисептика с широким спектром, в том числе уничтожает клостридии и грибки; устраняет неприятные запахи из раны и останавливает кровотечение) или раствором фурациллина (1:5000)	
	Взять пинцетом сухую стерильную марлевую салфетку	
	Положить на раневую поверхность	
	Пинцет поместить в лоток для отработанного материала	
	Наложить стерильную бинтовую повязку или заклеить клеем БФ-6 (клеоловую повязку)	
	Спросить пациента о самочувствии	
	Поместить отработанный перевязочный материал и инструменты в разные емкости с дезинфицирующими растворами	
	Снять перчатки, поместить их в емкости с дезраствором	
	Провести гигиеническое мытье и обработку рук согласно алгоритму действий	
	Сделать запись в документации	
Итого		

Практическое занятие № 9. Сестринский уход за травматологическим пациентом.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Травма, определение
2. Причины травм
3. Виды травматизма
4. Классификация травм по результату действия повреждающего фактора
5. Клинические формы синдрома повреждения
6. Ушибы, определение, клинические проявления, первая помощь

7. Вывих, определение, причины, клинические проявления, первая помощь.
8. Перелом, определение, причины
9. Классификация переломов по этиологическому фактору и в зависимости от повреждения кожи
10. Клинические проявления переломов, первая помощь
11. Основные осложнения переломов
12. Иммобилизация, определение, задачи
13. Виды иммобилизации. Показания к транспортной иммобилизации
14. Основные принципы транспортной иммобилизации
15. Способы и средства транспортной иммобилизации
16. Транспортная иммобилизация подручными средствами
17. Возможные ошибки и осложнения транспортной иммобилизации
18. Особенности ухода за травматологическими больными

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Перечислите симптомы характерные для вывиха: боль отек патологическая подвижность в суставе изменение конфигурации сустава, ограничение или отсутствие движения в суставе усиление боли при осевой нагрузке</p>	1.боль 2.отек 4.изменение конфигурации сустава, ограничение или отсутствие движения в суставе
<p>2. Сколько шин Крамера необходимо наложить при переломе голени: 1. одна 2. две 3. три</p>	3.три
<p>3. Мероприятия первой помощи при переломе лучевой кости в типичном месте: 1. обезболивание 2. фиксация, исключая движения в лучезапястном суставе 3. фиксация, исключая движения в локтевом и лучезапястном суставах 4. фиксация, исключая движения в лучезапястном и межфаланговых суставах</p>	1.обезболивание 3.фиксация, исключая движения в локтевом и лучезапястном суставах
<p>4.Принципы транспортировки больных при травме позвоночника: 1. транспортировка на жестких носилках в положении лежа на спине 2. транспортировка на носилках в положении лежа на</p>	1.транспортировка на жестких носилках в положении лежа на спине

животе 3. транспортировка на носилках в положении лежа на боку	
5.Патологические переломы возникают в результате: 1. оперативного вмешательства 2. автотравмы 3. туберкулеза кости 4. падения с высоты 5. остеомиелита	3.туберкулеза кости 5.остеомиелита
6.Для переломов по типу «зелёной веточки» характерно: 1. перелом костной ткани без смещения отломков 2. перелом костной ткани со смещением отломков 3. многооскольчатость 4. видимая деформация в месте перелома 5. отсутствие повреждения надкостницы	1.перелом костной ткани без смещения отломков 5.отсутствие повреждения надкостницы
7.Абсолютным клиническим симптомом перелома является: деформация: 1. в месте перелома 2. боль по линии перелома 3. костная крепитация 4. гематома в области перелома 5. укорочение конечности	3.костная крепитация
8.При переломах каких костей транспортная иммобилизация осуществляется с захватом трёх суставов: 1. предплечье 2. плечо 3. кости голени 4. бедро 5. подвздошной кости	2.плечо 4.бедро
9.В положении «лягушки» транспортируют пациентов с переломом: 1. позвоночника 2. костей таза 3. бедра 4. костей стопы	2.костей таза
10. При повреждении шейного отдела позвоночника с целью транспортной иммобилизации используют: 1. шину Дитерихса 2. шину Крамера 3. ватно-марлевый воротник Шанца 4. крестообразную повязку на шею	3.ватно-марлевый воротник Шанца

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>ЗАДАНИЕ 1. В травмпункт доставлен больной с жалобами на острые боли в верхней трети правого бедра, которые появились час назад в момент незначительной нагрузки на конечность. Из анамнеза известно, что больной страдает хроническим остеомиелитом бедра. При обследовании выявлена патологическая подвижность верхней трети бедра. Какой предварительный диагноз вы можете поставить?</p>	<p>У больного возможно патологический перелом бедренной кости на фоне остеомиелита</p>
<p>ЗАДАНИЕ 2. У больного имеется подозрение на перелом костей голени. Какая должна быть транспортная иммобилизация?</p>	<p>Транспортная иммобилизация подручными средствами или шиной Крамера с фиксацией 2-х суставов: голеностопного и коленного</p>
<p>ЗАДАНИЕ 3. У больного, 45 лет, открытый перелом левого бедра, обильное артериальное кровотечение. В каком порядке необходимо оказать первую помощь?</p>	<p>Больному необходимо остановить артериальное кровотечение наложением кровоостанавливающего жгута на верхнюю треть бедра. Затем наложить повязку на рану и после этого провести транспортную иммобилизацию с фиксацией трех суставов</p>
<p>ЗАДАНИЕ 4. На уроке физкультуры во время игры в баскетбол ученик упал на отведённую руку, возникла резкая боль, невозможность движений в плечевом суставе. При осмотре правого плечевого сустава глубокая деформация в виде западения тканей, плечо кажется более длинным. При попытке изменить положение в конечности усиливается боль и определяется пружинящее сопротивление. Оцените состояние пострадавшего. Окажите доврачебную помощь</p>	<p>У пострадавшего признаки вывиха плечевого сустава. Необходимо вызвать скорую помощь Транспортная иммобилизация шиной Крамера</p>

ЗАДАНИЕ 5. Какие осложнения могут развиваться у травматологического пациента с лечебной иммобилизацией при недостаточном сестринском уходе (при отсутствии ежедневного осмотра поврежденной конечности)?	326. Сдавление конечности 327. Пролежни 328. Смещение отломков 329. Воспаление в области спиц
--	--

Перечень практических заданий

1. Техника наложения шины Крамера при переломе костей предплечья
2. Техника наложения шины Крамера при переломе плечевой кости
3. Техника наложения шины Крамера при переломе костей голени
4. Техника наложения шины Крамера при переломе бедренной кости

Чек-листы

Наименование навыка. Техника наложения шины Крамера при переломе костей предплечья	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить состояние пациента. 2. Представиться пациенту 3. Объяснить ход и цель процедуры. 4. Надеть перчатки. 5. Осмотреть место травмы. 6. Убедитесь в наличие перелома или вывиха. 7. Придайте конечности среднефизиологическое положение. 8. Согните руку в локтевом суставе под прямым углом и приведите верхнюю конечность к туловищу. 9. Выберите лестничную шину Крамера: 80 см длиной, 8 см шириной. 10. Приложите шину к здоровой конечности пациента, от кончиков пальцев до локтевого сустава. 11. На месте предполагаемого сустава согните ее под прямым углом (90°). 12. Приложите шину к здоровой конечности и уложите кисть и предплечье (проверьте правильность подготовки шины). 13. Шину уложите по заднее - наружной поверхности конечности от пальцев кисти до верхней трети плеча. 	

<p>14. Зафиксируйте шину на конечности спиральными ходами бинта от пальцев кисти до плечевого сустава.</p> <p>15. Наложите косыночную повязку для лучшей фиксации конечности.</p> <p>Примечание: - при наложении шины фиксируйте 2 сустава: сустав выше места перелома и сустав ниже места перелома</p>	
Итого	

Наименование навыка. Техника наложения шины Крамера при переломе плечевой кости	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Усадить пациента лицом к себе, успокоить 2. Объяснить ход предстоящей манипуляции. 3. Разрезать одежду по шву, открыть место травмы. 4. Осмотреть место травмы, убедиться в наличии перелома или вывиха. 5. Выбрать лестничную шину Крамера: 120 см длиной, 11 см шириной. 6. Обернуть с двух сторон шину ватой и прибинтовать вату к шине. 7. Приложить шину к здоровой конечности пациента, от кончиков пальцев до локтевого сустава 8. Убрать шину и в месте предполагаемого сустава согнуть ее под прямым углом. 9. Приложить шину к здоровой конечности и измерить от локтевого сгиба к плечевому суставу 10. Согнуть шину в месте предполагаемого плечевого сустава под тупым углом 11. Приложить шину к здоровой конечности так, чтобы кисть предплечья и плечо было охвачено шиной, конец шины должен проходить по спине до противоположного плечевого сустава. 12. Придать поврежденной конечности физиологическое положение (по возможности руку согнуть в локтевом суставе), кисть уложить на шине в положение между супинацией и пронацией. 13. Уложить на внутреннюю поверхность смоделированной шины кисть, предплечье и, захватив свободной рукой другой конец, направить шину по поверхности конечности через плечо, спину и до плеча противоположной стороны. 14. Вложить валик из ваты и марли в подмышечную впадину больной конечности и валик – под пальцы кисти. 15. Зафиксировать шину на конечности спиральными ходами бинта до середины трети плеча. 	

16. Наложить повязку «Дезо» для лучшей фиксации конечности.	
Итого	

Наименование навыка. Техника наложения шины Крамера при переломе костей голени	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Положите больного горизонтально, успокойте.</p> <p>2. Объясните ход предстоящей манипуляции.</p> <p>5. Осмотрите место травмы.</p> <p>6. Убедитесь в наличие перелома или вывиха.</p> <p>7. Придайте конечности среднефизиологическое положение.</p> <p>8. Выберите лестничную шину Крамера: первую – 120 см длиной, 11 см шириной, две шины -80 см длиной, 8 см шириной.</p> <p>9. Приложите конец шины (120x11) к стопе здоровой конечности пациента, от пальцев к пятке.</p> <p>10. Согните в области пятки под прямым углом (90°).</p> <p>11. Уложите ногу на подготовленную шину:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одна шина проходит по стопе, задней поверхности голени до средней трети бедра (пальцы стопы должны быть натянуты к голени); - вторая шина проходит по наружной поверхности голени от наружного края стопы до средней трети бедра; - третья шина проходит по внутренней поверхности голени от внутреннего края стопы до средней трети бедра. <p>12. Зафиксируйте шину на конечности спиральными ходами бинта.</p> <p>Примечание: - при наложении шины фиксируйте 2 сустава: сустав выше места перелома и сустав ниже места перелома (коленный и голеностопный)</p>	
Итого	

Наименование навыка. Техника наложения шины Крамера при переломе бедренной кости	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Уложить пациента на спину, успокоить.</p> <p>2. Объяснить ход предстоящей манипуляции.</p> <p>3. Разрезать одежду по шву (если одежда туго облегает конечность).</p> <p>4. Осмотреть место травмы, убедиться в наличии перелома или вывиха.</p> <p>5. Обернуть с двух сторон шины ватой и прибинтовать вату.</p>	

<p>6. Приложить конец шины к стопе здоровой конечности пациента от пальцев к пятке.</p> <p>7. Согнуть в области пятки под прямым углом.</p> <p>8. Уложить ногу на подготовленную шину:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1 шина проходит по стопе, задней поверхности голени, бедра до лопатки, · 2 шина проходит по наружной поверхности голени от наружного края стопы до подмышечной впадины, · 3 шина проходит по внутренней поверхности голени от внутреннего края стопы до паховой области. <p>9. Шины укрепляют марлевыми бинтами, начиная с места перелома, затем опуститься ползучей повязкой к голеностопному суставу и зафиксировать восьмиобразной повязкой. Далее на голень, бедро, грудную клетку - наложить спиралевидную повязку.</p> <p>Примечание: вложить под костные выступы прокладку из ваты для предупреждения сдавления и развития некроза.</p>	
Итого	

МДК 04.04 СЕСТРИНСКИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ

ТЕМА № 4.1 Особенности сестринского ухода за инфекционным пациентом.

Практическое занятие № 1. Практические аспекты организации сестринского ухода за пациентами с острыми респираторными вирусными инфекциями, кишечными инфекциями.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Понятия «инфекции», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание»
2. Особенности инфекционного процесса. Особенности течения инфекционного процесса (стадии).
3. Классификация инфекционных болезней.
4. Характеристика механизмов и путей передачи возбудителя при различных инфекционных заболеваниях.
5. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, основные проблемы пациента, особенности сестринского ухода гриппа и ОРВИ.
6. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, основные проблемы пациента, особенности сестринского ухода при коронавирусной инфекции.
7. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, основные проблемы пациента, особенности сестринского ухода при кишечных инфекциях

(брюшной тиф, паратиф А и В, шигеллез, сальмонеллез, ботулизм, ПТИ, холера).

8. Роль медицинской сестры при выявлении пациентов подозрительных на особо опасную инфекцию.

9. Возможные осложнения при кишечных инфекциях, правила оказания неотложной помощи.

10. Функции и порядок действий медицинской сестры в подготовке и проведении диагностических процедур и лечения кишечных инфекций и пищевых отравлений.

11. Правила забора биологического материала пациента для лабораторного исследования.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. При диагностике кишечных инфекций чаще исследуют 1) кровь 2) мочу 3) кал 4) желчь	1. 3) кал
2. Приоритетная проблема пациента с пищевой токсикоинфекцией 1) метеоризм 2) отсутствие аппетита 3) рвота 4) головная боль	2. 3) рвота
3. При холере кал имеет вид 1) "рисового отвара" 2) "ректального плевка" 3) "малинового желе" 4) "гороховое пюре"	3.1) "рисового отвара"
4. В план ухода за больным при гриппе входит 1) снижение температуры ниже 38° С 2) теплые морсы (обильно) 3) обеззараживание испражнений больного 4) ношение маски	4. 2) теплые морсы (обильно)
5. Основной механизм заражения при кишечных инфекциях 1) аэрогенный 2) фекально-оральный 3) вертикальный 4) трансмиссивный	5. 2) фекально-оральный

<p>6. Для сальмонеллеза характерно</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кашицеобразный стул 2) высокая температура 3) водянистый обильный стул 4) судороги 	<ol style="list-style-type: none"> 6. 2) высокая температура 3) водянистый обильный стул
<p>7. Симптомы характерные для холеры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обильный водянистый стул без запаха 2) рвота 3) отсутствие болей в животе 4) жидкий с прожилками крови стул 	<ol style="list-style-type: none"> 7. 1) обильный водянистый стул без запаха 3) отсутствие болей в животе
<p>8. В клинической картине гриппа преобладают</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей 2) Симптомы интоксикации 3) Диспептические явления 4) Менингеальные симптомы 	<ol style="list-style-type: none"> 8. 1) Катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей 2) Симптомы интоксикации
<p>9. Особенности инфекционных болезней</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сезонность 2) высокая летальность 3) контагиозность, 4) специфичность 	<ol style="list-style-type: none"> 9. 3) контагиозность, 4) специфичность
<p>10. При пищевой токсикоинфекции рвота</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) не приносит облегчения 2) приносит облегчение 3) возникает при резком вставании больного 4) связана с приемом пищи 	<ol style="list-style-type: none"> 10.2) приносит облегчение 4) связана с приемом пищи

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Пациент С., 38 лет, поступил в инфекционную больницу с диагнозом: острая дизентерия, средней тяжести. При сестринском обследовании мед.сестра получила следующую информацию: жалобы на схваткообразные боли в животе, учащенный жидкий стул со слизью (выделения скудные, частота стула 9</p>	<p>1. <i>Нарушенные потребности:</i> есть, пить, выделять, работать, общаться, поддерживать нормальную температуру тела. <i>Проблемы пациента:</i> боли в животе, лихорадка, частый жидкий стул со слизью, беспокойство по поводу здоровья</p>

<p>раз), повышение температуры, слабость. Считает себя больным в течение одного дня. За 5 дней до заболевания ел немытые фрукты, купленные на рынке. В контакт вступает хорошо, боится заразить свою семью. Объективно: температура 37,8°C, ЧДД 17 в минуту, пульс 80 ударов в минуту, АД 120/80 мм рт. ст. Сознание ясное, положение в постели активное. Кожные покровы чистые, влажные, горячие на ощупь нормальной окраски. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот правильной формы, участвует в акте дыхания, мягкий, болезненный в левой подвздошной области. Стул: неоформленный слизистый. Диурез в норме.</p> <p><i>Задания</i></p> <p>1. а) Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено; б) сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента; в) составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>членов семьи, дефицит знаний, умений.</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> жидкий стул со слизью.</p> <p><i>План:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мед. сестра ознакомит пациента с правилами поведения в боксе (палате). 2. Выделит индивидуальный горшок (судно), предупредит о необходимости показывать стул мед. работнику. 3. Обеспечит прием жидкости, расскажет, как ее принимать (скорость, объем) с учетом назначений врача и состояния пациента. 4. Расскажет о диете и объяснит ее значение. 5. Продолжит наблюдение с отметкой в температурном листе за выделениями, температурой, внешним видом, состоянием, поведением больного. 6. Выполнит назначения врача: возьмет материал для анализов (кал, моча), принесет лекарства и объяснит правила приема.
<p>2. Пациент С., 30 лет, поступил на лечение в инфекционный стационар с жалобами на тошноту, рвоту, жидкий стул, слабость, периодические боли в животе. Заболевание связывает с употреблением накануне вечером мясного салата, салат употребляла и жена, у которой тоже отмечается недомогание и расстройство стула.</p> <p>Объективно: температура 37,6°C, положение в постели активное, кожные покровы чистые, сухие, язык сухой, живот мягкий, болезненный в эпигастрии, пульс 78 ударов в минуту, АД 110/60, стул обильный, без патологических примесей.</p>	<p><i>2. Эталон ответа</i></p> <p>Нарушены потребности: есть, пить, выделять, работать, общаться, поддерживать нормальную температуру тела.</p> <p>Проблемы пациента</p> <p><i>Настоящие проблемы:</i> тошнота, рвота, жидкий стул, боли в животе, лихорадка.</p> <p><i>Потенциальные проблемы:</i> риск развития обезвоживания организма.</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> рвота.</p> <p><i>2. Краткосрочная цель:</i> рвота прекратится после промывания желудка.</p>

<p>Пациенту назначено: промывание желудка до чистых промывных вод; забор рвотных масс, промывных вод желудка и кала на бак. исследование; внутрь обильное питье: регидрон дробно.</p> <p><i>Задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено; сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента. 2. Определите цели и составьте план сестринских вмешательств с мотивацией. 	<p><i>Долгосрочная цель:</i> пациент не будет предъявлять жалоб на чувство тошноты к моменту выписки и знать меры профилактики пищевых отравлений.</p> <p><i>План</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Придать удобное положение при рвоте и наблюдать за внешним видом, измерять АД, пульс. 2. Обеспечить сбор рвотных масс и промывных вод желудка, кала. 3. Проводить обработку полости рта после каждой рвоты. 4. Приготовить все необходимое для промывания желудка и провести его, по назначению врача. 5. Обеспечить больного обильным питьем в виде глюкозо-электролитных растворов: регидрон дробно. 6. Провести беседу о профилактике пищевых отравлений.
<p>3. На стационарном лечении находится девушка 19 лет с диагнозом грипп. Предъявляет жалобы на сильную головную боль, головокружение, повторную рвоту, нарушение сна, общую слабость. Считает себя больной в течение двух дней, когда впервые поднялась температура до 39,8° С и появилась слабость, разбитость, бред.</p> <p>Объективно: положение в постели пассивное. В сознании, но заторможена, кожные покровы бледные, сухие, частота дыхательных движений 30 в минуту, пульс 160 ударов в минуту, артериальное давление 140/60 мм рт. ст. Лёгкая гиперемия зева, температура при осмотре 39,6° С.</p> <p><i>Задания</i></p>	<p>3. Проблемы пациента</p> <p><i>Истинные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - лихорадка; - головная боль; - рвота; - нарушение сна; - беспокойство по поводу исхода заболевания. <p><i>Потенциальная:</i> риск асфиксии рвотными массами.</p> <p><i>Приоритетная:</i> лихорадка.</p> <p><i>Краткосрочная цель:</i> уменьшить лихорадку в течение следующих пяти дней до субфебрильных цифр.</p> <p><i>Долгосрочная цель:</i> нормализация температуры к моменту выписки.</p> <p><i>План</i></p>

<p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить пациентке физический и психологический покой. 2. Организовать индивидуальный сестринский пост по уходу за пациенткой. 3. Обеспечить обильный приём жидкости. 4. Провести беседу с родственниками об обеспечении дополнительного питания. 5. Измерить температуру тела каждые 2 часа. 6. Применить методы физического охлаждения: <ul style="list-style-type: none"> - укроет простынью или лёгким одеялом - использует холодный компресс или пузырь со льдом 7. Смазывать губы вазелиновым маслом 3 раза в день. 8. Обеспечить тщательный уход за кожей и слизистыми пациентки.
<p>4. Пациент 56 лет. Диагноз: ОРВИ. Беспокоит кашель, плохой аппетит, который усилился и носит характер сухого, болезненного. Со слов болен второй день. Сначала был насморк, кашель, затем повысилась температура до 38,2°C.</p> <p>Объективно: температура 37,3°C, носовое дыхание затруднено, слизистые выделения из носовых ходов. Частый сухой кашель, ЧДД 19 в минуту, ЧСС 90 в минуту, зев: умеренная гиперемия, налётов нет.</p> <p><i>Задание</i></p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>4. Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кашель сухой; - неэффективное очищение дыхательных путей; - лихорадка; - снижение аппетита. <p><i>Приоритетная проблема:</i> сухой кашель.</p> <p><i>Краткосрочная цель:</i> пациент отметит уменьшение частоты и длительности кашля к концу недели.</p> <p><i>Долгосрочная цель:</i> отсутствие кашля к моменту выписки.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить тёплое питьё, не раздражающее слизистые. 2. Придать пациенту положение Фаулера. 3. Обеспечить выполнение простейших

	<p>физиотерапевтических процедур (горчичники, согревающие компрессы, ножные горчичные ванны), по назначению врача.</p> <p>4. Обеспечить пациенту проведение ингаляций (масляные, эвкалиптовые и другие), по назначению врача.</p> <p>5. Провести беседу с родственниками об обеспечении дополнительного питания пациенту.</p> <p>6. Обеспечить приём противокашлевых препаратов по назначению врач.</p>
<p>5. Вы – участковая медсестра, при активном посещении больного К., 18 лет, заподозрили холеру.</p> <p>Задание:</p> <p>1)Расскажите о тактике медицинского работника при подозрении на холеру.</p>	<p>5. Сообщить руководству по телефону или через третьих лиц о больном;</p> <p>1.Больного изолировать до госпитализации, оказать мед.помощь;</p> <p>2.До приезда эпидемиологов, никого не впускать и не выпускать из помещения, где находится больной;</p> <p>3.Переписать всех контактных карандашом на лист бумаги, указать Ф.И.О., адрес, место работы, учебы;</p> <p>4.По приезду эпидемиологов действовать под их руководством. После госпитализации больного медсестра поступает в наблюдательный госпиталь, как контактная для обследования и проведения химиопрофилактики.</p>

Перечень практических заданий

1. Забор мазка из носа и зева
2. Алгоритм помощи при рвоте
3. Промывания желудка

Чек-листы

Забор мазка из носа и зева.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Идентифицировать пациента, представиться, объяснить цель и ход предстоящей процедуры, получить согласие на процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.</p> <p>2.Предупредить пациента, что забор материала производится утром, натощак (лекарства не принимать, горло не полоскать) или через 2-3 часа после еды и питья.</p> <p>3. Приготовить оснащение: одноразовый шпатель, пробирки- 2шт, нестерильные перчатки, маска.Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А. Закрепленный пакет для отходов класса Б.</p> <p>4.Надеть маску. Вымыть руки гигиеническим методом, надеть перчатки.</p> <p>5. Усадить пациента лицом к источнику света. Голову слегка запрокинуть назад.</p> <p>5.Обеспечение удобного положения.</p> <p>6.Взять пробирку и шпатель в левую руку.</p> <p>7. Попросить пациента открыть рот. Ввести шпатель в рот и надавить на корень языка, а правой рукой извлечь из пробирки стерильный стержень.</p> <p>8.Не касаясь стержнем слизистой оболочки полости рта и языка последовательно провести тампоном по дужкам, нёбным миндалинам слева и справа, и задней стенке глотки, стараясь провести по границе поражённого участка.</p> <p>9.Не касаясь стержнем слизистой оболочки полости рта и языка извлечь стержень, и не касаясь наружных краёв пробирки, ввести его в пробирку.Поставить пробирку в штатив.</p> <p>10.Сбросить шпатель в дезраствор.</p> <p>11.Взять вторую чистую пробирку .</p> <p>12. Попросить пациента слегка запрокинуть голову назад.</p> <p>13.Стержень с ватным тампоном ввести лёгким движением по наружной стенке носа на глубину 2-3 см до нижней раковины. Затем зонд слегка опустить книзу, ввести в нижний носовой ход под нижнюю носовую раковину, сделать вращательное движение и удалить вдоль наружной стенки носа.</p> <p>14.Не касаясь наружных краёв пробирки, ввести стержень в пробирку.</p> <p>Поставить пробирку в штатив.</p>	

15.Снять перчатки, маску, поместить в дезраствор. 16.Вымыть и осушить руки. 17.Доставить в бактериологическую лабораторию биоматериал с направлением не позднее 2 часов после взятия мазка.	
Итого	17 баллов

Чек-листы

Алгоритм помощи при рвоте	Выполнено/не выполнено (1/0)
1.Представиться пациенту. Осведомиться о самочувствии пациента.Получить согласие 2.Приготовить оснащение: таз для рвотных масс, нестерильные перчатки, маска, фартук -2 шт. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А. Закрепленный пакет для отходов класса Б. 3.Обработать руки гигиеническим способом 4.Надеть фартук, перчатки. 5.Успокоить пациента.Усадить пациента (если состояние позволяет), надеть на него клеенчатый фартук. 6.Поставить к ногам тазик или ведро. 7.Поддерживать голову пациента, положив ладонь на лоб. 8.После окончания рвоты дать пациенту воды или 2% раствор натрия гидрокарбоната и попросить его прополоскать ротовую полость. 9.Предложить пациенту полотенце для просушивания лица. 10.Оставить рвотные массы в тазике до прихода врача. 11.При необходимости рвотные массы подвергаются лабораторному исследованию.	
Итого	11 баллов

Чек-листы

Промывания желудка	Выполнено/не выполнено (1/0)
1.Представиться пациенту. Осведомиться о самочувствии пациента 2. Сообщить о необходимости сделать ему промывание желудка. 3.Получить согласие 4Обработать руки гигиеническим способом 5.Подготовить все необходимое до начала: Стерильный лоток в стерильной упаковке	

Стерильный толстый желудочный зонд (диаметром 10-15 мм, длиной – 100-120 см с метками на расстоянии 45, 55, 65 см от дистального конца)

Стерильный шприц Жане. Одноразовая салфетка. Стерильная лабораторная посуда для анализа промывных вод (при подозрении на отравление). Стерильное вазелиновое масло. Нестерильные перчатки, 10 л воды комнатной температуры, 2 фартука клеенчатых одноразовых.

Литровая кружка, воронка емкостью 1 л, фонендоскоп, тонометр

шелковая нить (см лента), таз для промывных вод. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А. Закрепленный пакет для отходов класса Б.

6. Проверить срок годности стерильного оснащения.

7. Усадить пациента на стул со спинкой или уложить на кушетку в положении на боку.

8. Попросить снять зубные протезы у пациента (если они есть).

9. Оценить состояние пациента:

-измерить артериальное давление,

-подсчитать пульс, если состояние пациента позволяет это сделать.

10. Надеть фартук на себя

11. Надеть перчатки

12. Надеть фартук на пациента.

13. Поставить таз к ногам пациента или к головному концу кушетки, если пациент в положении лежа. Конец фартука опустить в емкость для сбора промывных вод.

14. Вскрыть упаковку лотка, выложить лоток на рабочую зону стола

15. Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А

16. Вскрыть упаковку зонда

17. Утилизировать упаковку в отходы класса А

18. Положить зонд в стерильный лоток

19. Взять шприц Жанэ, вскрыть упаковку

20. Положить шприц Жанэ в стерильный лоток

21. Утилизировать упаковку в отходы класса А

22. Определить глубину введения зонда:

измерить шелковой нитью расстояние от резцов до пупка

плюс ширина ладони пациента

23. Положить нитку на поверхность манипуляционного стола. 24. Перенести метку (глубину введения) на зонд,

начиная от дистального конца

- 25.Смочить слепой конец зонда стерильным вазелиновым маслом методом поливания
- 26.Взять зонд в доминантную руку как «писчее перо» на расстоянии 10 см от дистального конца, левой рукой поддерживать свободный конец зонда.
- 27.Встать сбоку от пациента.
- 28.Предложить пациенту открыть рот, слегка запрокинуть голову назад.
29. Положить зонд на корень языка, попросить пациента сделать глотательное движение, одновременно с продвижением зонда.
30. Наклонить голову пациента вперед, вниз.
- 31.Медленно продвигать зонд вслед за глотательными движениями до метки, при этом попросить пациента глубоко дышать через нос.
32. Провести аускультативную пробу: набрать в шприц Жане воздух, присоединить к дистальному концу зонда, приготовить фонендоскоп ввести воздух в желудок, выслушивая фонендоскопом в области желудка характерные звуки.
- 33.Продвинуть зонд на 7-10 см.
- 34.Отсоединить шприц Жанэ
- 35.Утилизировать шприц Жанэ в отходы класса Б
- 36.Присоединить к зонду воронку к дистальному концу зонда, взять воронку в левую руку опустить ее ниже уровня желудка, немного наклонив
- 37.В правую руку взять кружку с водой
- 38.Заполнить воронку водой больше половины
- 39.Медленно поднять воронку
- 40.Следить как вода уходит в желудок.
- 41.Когда вода достигает устья воронки. Быстро опустить воронку до уровня желудка, чтобы промывные воды заполнили воронку
- 42.Наклонить воронку и вылить промывные воды в таз.
- 43.При необходимости небольшое количество промывных вод поместить в лабораторную посуду
- 44.Повторить процедуру до чистых промывных вод. Одномоментное введение жидкости не более 500 мл
- 45.При последующих введениях количество вводимой жидкости должно соответствовать количеству выведенных промывных вод.
- 46.Следить за состоянием пациента
- 47.Взять в левую руку одноразовую салфетку. Обернуть ее вокруг зонда у губ

48.Извлечь зонд доминантной рукой	
49.Утилизировать салфетку в отходы класса Б	
50.По окончании процедуры отсоединить воронку от зонда	
51.Утилизировать зонд в контейнер с отходами класса Б	
52.Воронку отправить на дезинфекцию	
53.Лоток отправить на дезинфекцию	
54.Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б	
55.Снять перчатки, не касаясь голыми руками внешней поверхности перчаток	
56.Утилизировать перчатки в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б	
57.Обработать руки гигиеническим способом	
58.Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции	
Итого	

Практическое занятие № 2. Практические аспекты организации сестринского ухода за пациентами с гемоконтактными и трансмиссивными инфекциями.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Определение понятий «трансмиссивные инфекции».
2. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные проблемы пациента, особенности сестринского ухода при малярии.
3. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные проблемы пациента, особенности сестринского ухода при ВИЧ/СПИД-инфекции.
4. Правила забора биологического материала пациента для лабораторного исследования. Техника безопасности.
5. Определение, этиология, эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные проблемы пациента, особенности сестринского ухода при вирусных гепатитах.
6. Функции и порядок действий медицинской сестры в подготовке и проведении диагностических процедур и лечения вирусных гепатитов.
4. Правила забора биологического материала пациента для лабораторного исследования. Техника безопасности

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Инкубационный период при ВИЧ-инфекции это:</p> <p>1) период от момента заражения до ответа организма на внедрение вируса</p> <p>2) период от момента заражения до появления генерализованной лимфоаденопатии</p> <p>3) период от момента заражения до развития оппортунистических инфекций</p> <p>4) период от момента заражения до 1 года</p>	<p>1. период от момента заражения до ответа организма на внедрение вируса (выработкой антител или появлением клинической симптоматики)</p>
<p>2. Источник ВИЧ- инфекции:</p> <p>1) люди, инфицированные ВИЧ на любой стадии заболевания, в том числе в инкубационном периоде.</p> <p>2) люди, инфицированные ВИЧ на любой стадии заболевания</p> <p>3) Больные животные и человек</p> <p>4) предметы общего пользования</p>	<p>2. люди, инфицированные ВИЧ на любой стадии заболевания, в том числе в инкубационном периоде</p>
<p>3. Путь передачи малярии</p> <p>1) трансмиссивный</p> <p>2) пищевой</p> <p>3) воздушно-капельный</p> <p>4) контактно-бытовой</p> <p>4. Толстая капля крови берется при подозрении на</p> <p>а) малярию</p> <p>б) грипп</p> <p>в) брюшной тиф</p> <p>г) дизентерию</p> <p>5. Возбудителем парентеральных инфекций является:</p> <p>1) бактерии</p> <p>2) простейшие</p> <p>3) вирус</p> <p>4) риккетсии</p> <p>6. Мероприятия в отношении кормящих матерей, инфицированных ВИЧ:</p> <p>1) запрещается грудное вскармливание</p> <p>2) ограничений не имеется</p> <p>3) ребенок изолируется от матери</p> <p>4) осуществляется переход на искусственное</p> <p>7. Для простых / быстрых тестов для определения специфических антител к ВИЧ используются:</p> <p>1) кровь</p>	<p>3. трансмиссивный</p> <p>4. малярию</p> <p>5. вирус</p> <p>4. запрещается грудное вскармливание</p> <p>осуществляется переход на искусственное</p> <p>7. кровь сыворотка</p>

<p>2) сыворотка</p> <p>3) моча</p> <p>4) слюна (соскоб со слизистой десны)</p> <p>8. Выберите из предложенных пути передачи гепатитов В и С:</p> <p>1) трансмиссивный</p> <p>2) половой</p> <p>3) аэрогенный</p> <p>4) вертикальный</p> <p>9. Для типичного малярийного приступа характерно</p> <p>а) упорный сухой кашель</p> <p>б) увеличением размеров печени,</p> <p>в) смена фаз (озноб, жар, пот)</p> <p>г) анемией</p> <p>10. Достоверными критериями присутствия вируса гепатита В в организме человека является обнаружение в крови:</p> <p>1) HbsAg</p> <p>2) HbeAg</p> <p>3) антиHbsAg</p> <p>4) ДНК вируса</p>	<p>слюна (соскоб со слизистой десны)</p> <p>8. половой вертикальный</p> <p>9. увеличением размеров печени, смена фаз (озноб, жар, пот) анемией</p> <p>10. антиHbsAg ДНК вируса</p>
--	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. У беременной женщины при обследовании в 30-32 недели были выявлены антитела к ВИЧ методом иммуноферментного анализа и подтверждены иммуноблоттингом. Определите дальнейшую тактику ведения беременной.</p>	<p>1. Женщине нужно объяснить, что риск заражения ребенка может составить 30%. В случае решения оставить плод, женщине следует разъяснить, что риск рождения инфицированного ребенка можно снизить при регулярном наблюдении врачами и профилактическом лечении и выполнении всех рекомендаций. Кроме того, следует объяснить, какие могут возникнуть проблемы при уходе за ребенком (искусственное вскармливание, регулярное обследование и т.п.).</p>
<p>2. Больной Н. обратился с жалобами на высокую температуру, сыпь на теле, боли в горле. Заболел 5 дней назад.</p>	<p>2. Для уточнения диагноза необходимо лабораторное обследование. II период ВИЧ-инфекции (острая лихорадочная фаза) может протекать с симптомами,</p>

<p>Объективно: состояние нетяжелое. На коже груди и спины обильная розеолезная сыпь, в зеве гиперемия и белый налет. Пальпируются передние, заднешейные и паховые лимфоузлы величиной с фасоль, болезненные. Печень на 1 см выступает из-под края реберной дуги, пальпируется нижний полюс селезенки.</p> <p>Возможно ли проявление у больного ВИЧ-инфекции?</p>	<p>напоминающими инфекционный мононуклеоз.</p>
<p>3.В хирургическое отделение больницы скорой медицинской помощи поступило трое больных на экстренную операцию. Один из них состоит на учете как ВИЧ-инфицированный+ гепатит С.</p> <p>Где проводят операцию пациентам со статусом ВИЧ, гепатит С ?</p>	<p>3. Операцию таким пациентам проводят в обычном операционном зале, по возможности, после выполнения всех запланированных операций.</p>
<p>4.При заборе крови из вены на биохимические исследования медицинская сестра проколола перчатки и палец загрязненной иглой. Она протерла перчатки тампоном, смоченным 3% раствором хлорамина и продолжила работу с другим пациентом.Скажите, какой опасности подвергает себя и пациента медицинская сестра в данной ситуации.</p>	<p>4. В данной ситуации не исключается возможность заражения такими инфекциями, как гепатиты В, С, D, ВИЧ-инфекция, сифилис и др.</p>
<p>5.На стационарном лечении в инфекционном отделении находится пациент 30 лет с диагнозом: Вирусный гепатит В, средней степени тяжести. При сестринском обследовании медсестра получила следующие данные: жалобы на головную боль, повышение температуры, боли в суставах, боль в правом подреберье.</p>	<p>5. Нарушенные потребности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Нормальное дыхание 1.Адекватное питание и питье. 2.Физиологические отправления. 3.Безопасность. 4.Гигиена и смена одежды. 5.Поддержание температуры тела. 6.Движение. 7.Общение. 8.Отдых и труд. <p>Проблемы пациента</p>

Заболел 2 недели назад, когда почувствовал боли в суставах, к врачу не обращался, однако самочувствие не улучшалось. Повысилась температура, стала беспокоить головная боль. Состояние расценивалось как грипп. Через 10 дней стал жаловаться на отсутствие аппетита, тошноту, был направлен в инфекционную больницу.

Объективно: желтушность склер, язык обложен белым налетом, сухой. Живот мягкий, болезненный в правом подреберье. Печень на 2 см выступает из-под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Моча темная, кал светлый.

Задания

1. Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено.
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Определите цели и составьте план сестринских вмешательств с мотивацией.

1. Желтушность слизистых оболочек
2. Нарушение питания из-за снижения аппетита.
3. Дефицит жидкости в организме (сухость во рту).
4. Дефицит знаний о диете.
5. Нарушение физиологических отправления (изменение цвета кала и мочи).
6. Боль в правом подреберье, суставах, головная боль.
7. Повышение температуры тела.
8. Снижение двигательной активности.
9. Недостаток общения с родственниками.
10. Отсутствие трудоспособности.

Приоритетные проблемы:

- боль в правом подреберье
- повышение температуры

Потенциальные проблемы

Риск развития печеночной энцефалопатии.

Риск инфицирования окружающих

Цели сестринского ухода:

Краткосрочные цели: пациент будет знать необходимую информацию о заболевании, диетотерапии, отметит улучшение самочувствия к концу недели.

Долгосрочная цель: исчезновение болей в правом подреберье, явлений интоксикации к моменту выписки пациента, нормализация температуры тела, и демонстрация пациентом знаний факторов риска, а также принципов рационального питания и физической нагрузки.

Особые замечания – пациент изолирован в бокс.

План

Изолировать пациента в бокс

Сообщить в Центр Гигиены и Эпидемиологии, послать экстренное извещение

	<p>Соблюдать этико-деонтологические нормы при осуществлении сестринского ухода, оказывать психоэмоциональную поддержку пациенту и его родственникам.</p> <p>Обеспечить пациенту лечебно-охранительный и санитарно - противоэпидемический режим и контролировать его соблюдение.</p> <p>Обеспечить соблюдение пациентом диеты № 5, режима приема жидкости.</p> <p>Проводить мониторинг динамических показателей (артериальное давление температура, пульс, число дыхательных движений, наличие отеков).</p> <p>Оказывать помощь в проведении гигиенических мероприятий (смена нательного и постельного белья).</p> <p>Своевременно выполнять назначения врача.</p> <p>Подготовить пациента к дополнительным исследованиям: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови: (билирубин, АСТ, АЛТ, тимоловая проба, протромбиновый индекс); кровь на серологическое исследование; кровь на ПЦР</p> <p>Организовать досуг, общение пациента.</p> <p>Информировать пациента об особенностях его заболевания, факторах риска.</p>
--	--

Перечень практических заданий

1. Забор крови из периферической вены с помощью закрытых вакуумных систем.

Чек-листы

Забор крови из периферической вены с помощью закрытых вакуумных систем.	Выполнено/не выполнено (1/0)
---	---------------------------------

1 Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.

2 Предложить пациенту занять удобное положение (сидя или лежа).

3 Промаркировать пробирки, указав «ФИО пациента, отделение» (с целью исключения ошибки при идентификации пробы биоматериала).

4 Обработать руки гигиеническим способом, осушить.

5 Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика.

6 Надеть нестерильные перчатки.

7 Подготовить оснащение. Стерильные: вакуумная система для забора крови, ватные или марлевые шарики, лоток.

Штатив для пробирок, антисептик для обработки инъекционного поля (70% спирт), клеенчатая подушечка, жгут венозный, перчатки нестерильные, лоток, непромокаемые пакеты/контейнеры для утилизации отходов класса А и Б /дезинфекции.

8 При венепункции локтевой вены - предложить пациенту максимально разогнуть руку в локтевом суставе, для чего подложить под локоть пациента клеенчатую подушечку. Осмотреть и пропальпировать область предполагаемой венепункции.

9 Наложить жгут (на рубашку или пеленку) в средней трети плеча так, чтобы при этом пульс на лучевой артерии пальпировался

Попросить пациента несколько раз сжать кисть в кулак и разжать ее

10 Обработать место инъекции (большое поле) первым шариком, смоченным кожным антисептиком делая мазки в одном направлении. (2 вариант - круговыми движениями от центра к периферии.) Поместить шарик в контейнер класса Б.

11 Обработать место инъекции вторым шариком, смоченным кожным антисептиком, делая мазки в одном направлении. (2 вариант - круговыми движениями от центра к периферии.) Поместить шарик в контейнер класса Б. Дать коже высохнуть

12 Взять иглу и снять защитный колпачок с нее. Если используется двусторонняя игла – снять колпачок серого или белого цвета.

13 Вставить иглу в иглодержатель и завинтить до упора.

14 Держать иглу срезом вверх. Натянуть кожу ниже области венепункции, фиксируя вену.	
15 Проколоть вену под углом 15-30 градусов, затем ввести иглу в вену (не более чем на 1/2 иглы).	
16 Вставить заранее приготовленную пробирку в иглодержатель до упора и удерживать ее, пока кровь не перестанет поступать в пробирку. Кровь проходит в пробирку пока полностью не компенсирует созданный в ней вакуум. Если кровь не идет, это значит, что игла прошла вену насквозь_ в этом случае нужно немного вытянуть игл, но не вынимать, пока не пойдет кровь в пробирку.	
17 Жгут снять сразу после начала поступления крови в пробирку.	
18 Попросить пациента разжать кулак.	
19 Извлечь пробирку из иглодержателя. Если необходимо, в иглодержатель вставляются другие пробирки для получения нужного объема крови.	
20 Приложить салфетку к месту инъекции и извлечь иглу.	
21 Попросить пациента держать салфетку/ватный шарик у места инъекции 5 - 7 минут, прижимая большим пальцем второй руки или забинтовать место инъекции	
22 Подвергнуть дезинфекции весь расходный материал, включая перчатки (в емкости для дезинфекции) или поместить в непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.	
23 Обработать руки гигиеническим способом. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.	
24 Организовать доставку пробирок с полученным лабораторным материалом в лабораторию.	
Итого	

ТЕМА № 4.2 Особенности сестринского ухода за пациентами при аллергических заболеваниях

Практическое занятие № 3. Сестринский уход при аллергических заболеваниях.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

Вопросы для устного опроса

1. Аллергия. Определение понятия.
2. Распространенность аллергических заболеваний.
3. Аллергические болезни. Аллерген. Определение понятий.
4. 2 группы аллергенов (экзоаллергены, эндоаллергены).
5. Виды экзоаллергенов по происхождению.
6. Механизм проникновения экзоаллергенов.

7. Типы аллергических реакций.
8. Аллергические реакции по прогнозу течения (легкие, средней тяжести и тяжелые).
9. Аллергический ринит (Определение. Симптомы).
10. Атопический дерматит (Определение. Жалобы. Локализация).
11. Крапивница (Определение. Жалобы). Характерные признаки волдыря и ангиоотёка.
12. Общие рекомендации пациентам при аллергии.
13. Общая неспецифическая гипоаллергенная диета.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Животное, чаще вызывающее аллергическую реакцию</p> <p>а) собака б) морская свинка в) кошка г) черепаха</p>	в) кошка
<p>2. Лекарственные препараты, чаще вызывающие аллергическую реакцию</p> <p>а) антибиотики б) диуретики в) гипотензивные г) цитостатики</p>	а) антибиотики
<p>3. Для профилактики лекарственной аллергии медсестре следует:</p> <p>а) заменить на препарат другой группы б) назначить другой препарат этой группы в) тщательно собрать аллергоanamнез г) назначить антигистаминный препарат</p>	в) тщательно собрать аллергоanamнез
<p>4. Основные проявления крапивницы:</p> <p>а) тошнота, рвота б) одышка, сухой кашель в) боль за грудиной, одышка г) сыпь, кожный зуд</p>	г) сыпь, кожный зуд
<p>5. Аллергеном может быть:</p> <p>а) пищевой продукт; б) косметика; в) лекарственный препарат; г) пыльца растений; д) любое вещество.</p>	д) любое вещество.
<p>6. К аллергии немедленного типа относится</p> <p>а) васкулиты</p>	в) отёк Квинке

б) экзема в) отёк Квинке г) крапивница	г) крапивница
7. Поллиноз не возникает в период: а) влажности; б) стресса; в) цветения; г) профилактических прививок	а) влажности; б) стресса; г) профилактических прививок
8. К признакам аллергии относят: а) анемию; б) одышку; в) удушье; г) конъюнктивит	б) одышку; в) удушье; г) конъюнктивит
9. К бытовым аллергенам не относится: а) домашняя пыль; б) пенициллин; в) пыльца берёзы; г) шерсть кошки	б) пенициллин; в) пыльца берёзы; г) шерсть кошки
10. По происхождению аллергены делятся на группы, а именно: а) инфекционные; б) неинфекционные; в) экзогенные; г) эндогенные.	в) экзогенные; г) эндогенные.

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
1. Пациент жалуется на отек в области губ и слезотечение. Час назад ел клубнику. Объективно: отмечается нарастающий отёк в области губ, век, шеи, слезотечение. Голос осиплый, нарастающая смешанная одышка, дыхание затруднено, свистящее. <i>Определите неотложное состояние. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи.</i>	Отёк Квинке. Алгоритм оказания неотложной помощи. Вызвать врача. Успокоить пациента. Обеспечить доступ свежего воздуха. Дать увлажненный кислород. Контролировать АД, пульс, ЧДД Обеспечить внутривенный доступ.

	<p>Подготовить и ввести по назначению врача антигистаминные препараты, закапать в нос сосудосуживающие капли. Действовать согласно указаниям врача</p>
<p>2. М/с процедурного кабинета по назначению врача переливает пациенту в/в желатиноль. После переливания 200 мл пациент жалуется на зуд кожи по передней поверхности туловища и паховых областях. При осмотре пациента м/собнаружила крупно пятнистую ярко красную сыпь, слегка выступающую над поверхностью кожи. При обследовании пациента состояние его ближе к удовлетворительному. Пульс - 84 в мин., ритмичный, удовлетворительных качеств, АД - 130/80 мм.рт.ст. Дыхание через нос свободное 18 в мин.</p> <p><i>Определите неотложное состояние</i> <i>Составьте алгоритм оказания неотложной помощи.</i></p>	<p>Аллергическая реакция в виде крапивницы. Неотложная помощь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прекратить введение препарата, но из вены не выходить. 2. Сообщить врачу через третье лицо. 3. Наладить введение физиологического раствора через систему. 4. По назначению врача ввести антигистаминные препараты: тавегил, супрастин, димедрол, кальция хлорид. 5. Контроль витальных функций пациента АД, пульс, ЧДД 6. Действовать согласно указаниям врача
<p>3. Ребенку 4 месяца. Находится на искусственном вскармливании. Получает смесь «Малютка». Мальчик повышенного питания, на щеках яркая</p>	<p>Атопический дерматит</p>

сыпь, видны следы расчесов. На волосистой части головы гнейс. Язык «географический».

О каком заболевании следует думать в данном случае?

4. Во время проведения пробы на биологическую совместимость крови у больного появились беспокойство, затрудненное на выдохе дыхание и зуд кожи. При осмотре обнаружена яркая крупнопятнистая сыпь, отек лица.

Определите неотложное состояние.

Составьте алгоритм оказания неотложной помощи.

Крапивница.

Алгоритм оказания неотложной помощи:

1. Прекратить проведение биологической пробы, чтобы не усиливать аллергическую реакцию.

2. Иглу системы не вынимать из вены, чтобы сохранить доступ в вену для введения лекарственных препаратов для борьбы с интоксикацией.

3. Подсоединить к игле систему с физиологическим раствором натрия хлорида 0,9%, чтобы получить время для приготовления всего необходимого для неотложной помощи.

4. Принести из посиндромных наборов средства для оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке, чтобы получить возможность быстро

	<p>оказать неотложную помощь.</p> <p>5. Выполнять назначения врача, проводя лечебные мероприятия по десенсибилизации.</p> <p>6. Осуществлять, контроль за состоянием пациента. Измерять АД, пульс, ЧДД и свободу дыхания, величину отёка, яркость и наличие сыпи для оценки эффективности проводимых мероприятий.</p>
<p>5. Пациентка, 20 лет, с жалобами на постоянное чиханье, обильное отделяемое из полости носа слизистого характера, зуд век и в ушах. Симптомы беспокоят в течение 3 лет в период с конца апреля по середину мая, усиливаются при выходе на улицу и выездах в загородную зону. Периодически в указанный период времени беспокоит головная боль. Отмечает также зуд нёба при употреблении яблок и орехов.</p> <p><i>Предполагаемый диагноз?</i></p>	<p>Аллергический ринит</p>

Практическое занятие № 4. Анафилактический шок, клиника, медицинская помощь.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Анафилактический шок. Определение, причины, основные звенья патогенеза.
2. Клиническая картина анафилактического шока у взрослых.
3. Особенности клинической картины у детей.
4. Экстренная медицинская помощь на доврачебном этапе.
5. Основные принципы профилактики развития анафилактического шока.
6. Состав (укладка) аптечки первой помощи при анафилактическом шоке (противошоковый набор).

Практические навыки

1. Алгоритм оказания экстренной медицинской помощи при развитии анафилактического шока в условиях медицинской организации.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Причинами смерти от анафилактического шока в остром периоде могут быть повышение АД асфиксия хроническая почечная недостаточность нарушение функции печени	асфиксия
2. Анафилактический шок чаще возникает при введении лекарственного препарата внутри ингаляционно парентерально сублингвально	парентерально
3. Летальный исход в течение первого часа от начала анафилактического шока обуславливается 10. профузным кровотечением 11. острой почечно-печеночной недостаточностью 12. нарушением гемодинамики 13. внутримозговым кровоизлиянием	нарушением гемодинамики
4. Тяжелое проявление аллергической реакции немедленного типа 9. анафилактический шок 10. аллергический дерматит 11. аллергический васкулит 12. крапивница	анафилактический шок
5. Лекарственные вещества, наиболее часто вызывающие анафилактический шок 13. местные анестетики 14. сердечные гликозиды 15. антибиотики 16. йодсодержащие препараты	местные анестетики антибиотики йодсодержащие препараты
6. Факторы риска анафилактического шока 14. наличие аллергологических заболеваний, 15. длительный профессиональный контакт с лекарственными средствами	1. наличие аллергологических заболеваний 2. длительный профессиональный

16. приём лекарственных препаратов с высокой сенсibilизирующей активностью 17. курение	контакт с лекарственными средствами 3. лекарственных препаратов с высокой сенсibilизирующей активностью
7. Основные жалобы при типичном варианте анафилактического шока 18. тонические судороги 19. тревога, страх смерти 20. ощущение прилива крови к голове, языку и лицу 21. головная боль, затруднённое дыхание	2.тревога, страх смерти 3.ощущение прилива крови к голове, языку и лицу 4.головная боль, затруднённое дыхание,
8. Анафилактический шок характеризуется 22. постепенным развитием 23. стремительным развитием 24. стёртой клинической картиной 25. тяжестью течения и последствий	2.стремительным развитием 4.тяжестью течения и последствий
9. Стадии развития ответной реакции организма при анафилактоидном варианте 26. иммунологическая 27. патохимическая 28. клиническая 29. физиологическая	1.иммунологическая 3.клиническая
10. Характерный вид пациента при анафилактическом шоке 30. восковидная бледность 31. резкая бледность, кожных покровов 32. заострившиеся черты лица 33. холодный липкий пот	2.резкая бледность, кожных покровов 4.холодный липкий пот

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
Пациент обратился к зубному врачу хирургического кабинета стоматологической поликлиники с целью удаления зуба. Из анамнеза установлено, что у больного была аллергическая реакция на инъекцию пенициллина. Больному проведена анестезия 2%-ным раствором новокаина. Через 3–5 мин состояние больного	У пациента аллергическая реакция на новокаин в виде анафилактического шока, хирург не учел, что пенициллин

<p>ухудшилось. Объективные данные: выраженная бледность, цианоз, обильный пот, тахикардия, артериальное давление резко снизилось; появилось ощущение покалывания, зуд кожи лица, чувство страха, ощущение тяжести за грудиной и затрудненное дыхание. Задания: 1. Определить неотложное состояние пациента</p>	<p>разводится новокаином.</p>
<p>На хирургическом приёме после введения бупивакаина больной пожаловался на беспокойство, чувство стеснения в груди, слабость, головокружение, тошноту. Артериальное давление — 80/40 мм рт. ст., пульс — 120 уд./мин, слабого наполнения и напряжения. Задания: 1. Определить неотложное состояние, развившееся у пациента.</p>	<p>У пациента в ответ на введение местного анестетика развился анафилактический шок, о чем свидетельствует беспокойство, чувство стеснения в груди, слабость, головокружение, АД 80/40 мм рт. ст., пульс 120 уд/мин, слабого наполнения.</p>
<p>К зубному врачу хирургического кабинета обратился пациент с целью санации полости рта. После проведения туберальной анестезии у больного появились головокружение, тошнота, чувство стеснения в груди, судороги, артериальное давление — 60/40 мм рт. ст., пульс — 120 ударов в минуту. Задание: 1. Определить неотложное состояние пациента.</p>	<p>У пациента в ответ на введение лекарственного средства развился анафилактический шок, о чем свидетельствуют жалобы больного (головокружение, тошнота, чувство стеснения в груди, судороги, снижение артериального давления, учащение пульса).</p>
<p>При удалении зуба в стоматологическом кабинете после введения ультракаина появились такие симптомы, как резкая бледность кожи, беспокойство, холодный пот, затруднение дыхания, головокружение, сердцебиение. А/Д - 60/20 мм .рт. ст, Ps – 90 в мин. Задание: 1. Определить неотложное состояние пациента и окажите доврачебную помощь.</p>	<p>17. Выполнить алгоритм оказания экстренной медицинской помощи при развитии анафилактического шока в условиях медицинской организации.</p>

Во время струйного внутривенного введения раствора аскорбиновой кислоты, состояние пациентки резко ухудшилось, она пожаловалась на головокружение, потемнение в глазах. Объективно: пациентка заторможена, кожный покров бледный, обильное потоотделение, речь невнятная. Пульс 110 уд. в мин., слабого наполнения и напряжения. АД 80/50мм.рт.ст.	Выполнить алгоритм оказания экстренной медицинской помощи при развитии анафилактического шока в условиях медицинской организации.
--	---

Перечень практических заданий

19. Алгоритм оказания экстренной медицинской помощи при развитии анафилактического шока в условиях медицинской организации.

Чек-листы

Наименование навыка. 1. Алгоритм оказания экстренной медицинской помощи при развитии анафилактического шока в условиях медицинской организации.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>20. Прекратить введение препарата. При в/в введении сохранить венозный доступ.</p> <p>21. Немедленно вызвать через третьих лиц врача помощь для оказания медицинской помощи</p> <p>22. Уложить больного в положение на спине с приподнятым ножным концом</p> <p>23. Повернуть его голову набок, выдвинуть нижнюю челюсть для предупреждения западения языка, асфиксии и предотвращения аспирации рвотными массами.</p> <p>24. Обеспечить поступление свежего воздуха или проводить оксигенотерапию (при возможности).</p> <p>25. Незамедлительно ввести в/м эпинефрин в переднебоковую поверхность верхней трети бедра, при необходимости – через одежду (данная локализация предпочтительна в сравнении с введением в дельтовидную мышцу и подкожным введением) для купирования анафилаксии/АШ</p> <p>26. Подготовить противошоковый набор (аптечка первой помощи при анафилактическом шоке)</p> <p>27. Контролировать витальные функции.</p> <p>28. Оставаться с пациентом до прихода врача.</p> <p>29. При развитии клинической смерти приступить с БСЛР.</p>	
Итого	

ТЕМА № 4.3 Сестринский уход в педиатрии.

Практическое занятие № 5. Болезни периода новорожденности и детей раннего возраста. Особенности сестринского ухода.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Определение «аномалия конституции», классификация.
2. Экссудативно- катаральный диатез, определение, предрасполагающие факторы, клинические проявления
3. Атопический дерматит (АтД), определение, факторы риска классификация
4. Клинические проявления у детей различного возраста.
5. Стандарт сестринской помощи в организации терапии при АтД .
6. Профилактика АтД, виды, роль медсестры.
7. Лимфатико-гипопластический диатез (ЛГД) определение, факторы риска, клинические проявления,
8. Стандарт сестринской помощи при ЛГД
9. Нервно-артритический диатез (НАД) определение, факторы риска, клинические проявления
10. Ацетонемический синдром факторы риска, клинические проявления, стандарт сестринской помощи при ацетонемическом криз.
11. Сестринская помощь при острых расстройствах пищеварения у детей. Гипотрофия паратрофия, Причины, факторы риска, нарушенные потребности, клинические признаки. Принципы диагностики, лечения и профилактики.
12. Сестринская помощь при хронических расстройствах питания у детей. Причины, факторы риска, нарушенные потребности, клинические признаки. Принципы диагностики, лечения и профилактики.
13. Выявлять проблем ребенка при острых и хронических расстройствах питания и пищеварения. Осуществлять сестринский уход.
14. Определение рахита, факторы риска, клинические признаки периодов рахита. Принципы диагностики, лечения и профилактики.
15. Диспансерное наблюдение и реабилитация детей с рахитом.
16. Спазмофилия факторы риска, клинические признаки. Принципы диагностики, лечения и профилактики.
17. Принципы оказания неотложной помощи при ларингоспазме, рвоте.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Атопический дерматит у детей характеризуется поражением 1) ЦНС 2) сердца	1)4

<p>3) почек 4) кожи</p> <p>2. Характерное проявление нервно-артритического диатеза у детей</p> <p>1) приступ рвоты 2) приступ удушья 3) отеки 4) желтуха</p>	2)1
<p>3. Рахит у детей развивается вследствие дефицита витамина</p> <p>1) А 2) В 3) С 4) D</p>	3)4
<p>4. Характерными признаками спазмофилии у детей являются</p> <p>1) отеки 2) судороги 3) запоры 4) кровоизлияния</p>	4)2
<p>5. При гипотрофии I степени дефицит массы тела ребенка составляет (в %)</p> <p>1) 1-5 2) 5-10 3) 11-20 4) 21-30</p>	5)3
<p>6. Факторы, предрасполагающие к развитию рахита:</p> <p>1) дефицит витамина Д 2) характер вскармливания 3) группа крови 4) наследственность 5) время года 6) климат</p>	6) 1, 2, 5, 6;
<p>7. Зависимые действия медсестры при нарушениях пищеварения:</p> <p>1) оральная регидратация и учет выделенной выпитой жидкости 2) дача лекарственных препаратов: 3) гипоаллергенная диета 4) внутривенное введение растворов 5) очистительная клизма 6) подсчет ЧДД, ЧСС, измерение t</p>	7) 1,2,4,5

7) осмотр стула	
8. Спазмофилия бывает: 1) явная 2) скрытая 3) острая и хроническая 4) подострая и рецидивирующая	8) 1,2;
9. Симптомы поражения костной системы при рахите: 1) карликовый рост. 2) привычные переломы костей, 3) деформация головы, 4) позднее и неправильное прорезывание зубов,	9) 3,4,
10. Признаки гипотрофии 1 степени: 1) дефицит массы 10-15% 2) нормальное психо-моторное развитие, 3) физическое развитие среднее дисгармоничное с дефицитом массы 4) истончение подкожно-жирового слоя на животе	10.) 1,4;

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. На стационарном лечении находится 12-месячный ребенок. Диагноз: анемия железодефицитная, рахит. Ребенок быстро утомляется, не активен, аппетит плохой. Рацион питания ребенка однообразен – молочная пища; фрукты, овощи предпочитают ребенку не давать, т.к. боятся расстройства пищеварения. Ребенок от 1-й беременности, 1-х родов, от молодых родителей. Отец с семьей не живет. Ребенок на улице бывает редко, т.к. находится на попечении бабушки. У мамы</p>	<p>. Проблемы пациента: - нарушение питания (снижение аппетита); - нарушение целостности кожи (трещины в углах рта); - нарушение опорожнения кишечника (склонность к запорам). <i>Приоритетная проблема:</i> нарушение питания (аппетита). <i>Краткосрочная цель:</i> демонстрация матерью знаний о правильном питании ребенка к концу недели. <i>Долгосрочная цель:</i> масса тела пациента увеличится к моменту выписки, содержание гемоглобина в крови повысится. План</p>

<p>хронический тонзиллит, работает технологом. Объективно: бледен, трещины в углах рта («заеды»). Голова немного увеличена с выпячиванием лобных бугров, большой родничок еще открыт на 2x2 см. На грудной клетке определяются четки. ЧДД 32 в минуту, пульс 120 уд./мин. Живот мягкий. Стул со склонностью к запорам.</p> <p>дания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>34. Разнообразить меню пациента продуктами, содержащими железо (гречка, говядина, печень, гранаты и т. д.)</p> <p>35. Кормить пациента малыми порциями 5-6 раз в день пищей в тёплом виде.</p> <p>36. Эстетически оформлять приём пищи.</p> <p>37. С разрешения врача включать в рацион аппетитный чай, кислые морсы, соки.</p> <p>38. Привлекать по возможности родственников пациента к его кормлению.</p> <p>39. Обеспечить прогулки на свежем воздухе, занятия физкультурой за 30-40 минут до еды, массаж, гимнастику.</p> <p>40. Провести беседу с родственниками о необходимости полноценного питания.</p> <p>41. Ежедневно взвешивать пациента.</p> <p><i>Оценка:</i> масса тела пациента к моменту выписки увеличится, содержание гемоглобина в крови повысится. Цель будет достигнута.</p>
<p>2. Ребенок 6-ти месяцев находится на приеме в поликлинике в день здорового ребенка.</p> <p>Диагноз: экссудативно-катаральный диатез.</p> <p>Ребенок с 3-х месяцев на искусственном вскармливании. Вес при рождении 3200, в последующие месяцы прибавка массы 1000-1100 гр. С 2 месячного возраста у ребенка часто возникают опрелости несмотря на хороший уход. Кожа на щеках сухая, гиперемированная. На волосистой части головы себорея. Мать отмечает усиление кожных высыпаний после употребления ребенком в пищу яичного желтка, виноградного сока. Опрелости I-II ст. в паховых складках, в</p>	<p>2. Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменения кожных покровов в результате нарушения обмена веществ и неправильного питания; - ребенок неправильно питается из-за незнания мамы правил кормления малышей; <p>30. затруднение носового дыхания из-за выделений из носа.</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> неправильное питание ребенка из-за дефицита знаний матери о рациональном вскармливании.</p> <p><i>Цель:</i> мать через 1-2 дня расскажет об особенностях питания своего ребенка.</p> <p>План</p> <p>М/с проведет с матерью беседу о заболевании.</p> <p>М/с расскажет матери о причинах заболевания и значении соблюдения диеты.</p> <p>М/с научит мать ведению «Пищевого дневника».</p> <p>М/с обучит мать уходу за полостью носа.</p>

<p>подмышечных областях, на складках шеи. Из носа слизистые выделения.</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>М/с организует консультацию врачей-специалистов (аллерголога, ЛОРа, дерматолога).</p> <p><i>Оценка:</i> мать выявит непереносимые ребенком продукты питания и организует ему гипоаллергенную диету. Цель достигнута.</p>
<p>3. В детскую поликлинику обратилась мать 1,5-годовалого ребенка. Примерно час назад, вовремя плача у него появился затрудненный вдох, далее прекратилось дыхание, ребенок «посинел», наступила потеря сознания. Через несколько секунд появился шумный вздох, напоминающий «петушиный крик», дыхание восстановилось. При осмотре аналогичный приступ повторился.</p> <p>Из анамнеза Вы выяснили, что ребенок родился недоношенным, с месяца – на искусственном вскармливании, получал в основном коровье молоко. Начал сидеть с 8-ми месяцев, ходить с 1 года 4 мес., зубы прорезались в 12 месяцев. У малыша выражены теменные и лобные бугры, отмечается О-</p>	<p>3. Спазмофилия. Ларингоспазм.</p> <p>2. Алгоритм действий медицинской сестры:</p> <p>а) вызвать врача;</p> <p>б) медсестра обеспечит ребенку доступ свежего воздуха, расстегнет стесняющую одежду;</p> <p>в) медсестра попытается снять ларингоспазм ребенку рефлекторно: - лицо и тело ребенка обрызгает холодной водой; - при отсутствии эффекта нажмет шпателем на корень языка, до появления рвотного рефлекса, попробует ватной турундой раздражать носовые ходы до появления чихания;</p> <p>г) при восстановлении дыхания даст ребенку увлажненный кислород с целью купирования гипоксии;</p> <p>д) при отсутствии эффекта в течение 15-30 сек. приступит к ИВЛ;</p> <p>е) по назначению врача введет седуксен или реланиум в дозе 0,1 мл/кг массы для купирования ларингоспазма, затем глюконат кальция 10% 1,0 мл под контролем пульса для ликвидации дефицита кальция в организме.</p>

<p>образное искривление нижних конечностей.</p> <p>Задания</p> <p>1. Определите состояние пациента.</p> <p>2. Составьте алгоритм действий медицинской сестры.</p>	
<p>4. Участковая м/с на патронаже ребенка 7 месяцев. Мать предъявляет жалобы на беспокойство ребенка, плохой сон, потливость волосистой части головы. Ребенок еще не сидит. Получает коровье молоко с рождения, соки, желток не вводила. Гуляет мать с ребенком мало. Витамин D не получал. Общее состояние ребенка средней тяжести. Кожные покровы чистые, бледноватые. Большой родничок размером 2x2 см, края мягкие, кости черепа мягкие. Отмечается увеличение лобных и теменных бугров. Зубов нет. Живот мягкий, увеличен в объеме, распластан, печень увеличена на 1 см. Стул и диурез в норме. Диагноз: рахит II ст., период разгара, подострое течение.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>4. Проблемы пациента: - тревожный сон; - беспокойство, плаксивость, потливость из-за вегетативной дисфункции; - нерациональное вскармливание из-за отсутствия у мамы знаний по вопросу правильного вскармливания малыша; - отставание ребенка в моторном развитии за счет гипотонии мышц; - нерациональное использование прогулок. Приоритетная проблема: нерациональное вскармливание Цель: вскармливание наладится к концу 1-й недели.</p> <p>1. М/с даст рекомендации по рациональному вскармливанию. Ребенку будет введено 3 прикорма (1-й в виде овощного пюре, 2-й в виде гречневой каши, 3-й прикорм в виде цельного кефира с творогом и печеньем) Также будут введены дополнительные продукты питания: соки (овощные и фруктовые), желток, пюре из мяса или печени. Для коррекции питания для включения в пищевой рацион достаточного качества полноценных белков</p> <p>2. М/с даст совет по организации режима прогулок ежедневно с максимальным использованием солнечных лучей, сон на свежем воздухе. Для активизации обменных процессов, улучшения аппетита.</p> <p>3. М/с проконтролирует прием витамина D с лечебной целью по назначению врача. Для специфического лечения.</p> <p>4. М/с научит мать правильной даче витамина D в зависимости от концентрации раствора. Для специфического лечения.</p>

	<p>5. М/с научит мать приготовлению и проведению лечебных ванн (по назначению врача) Оценка: мать свободно ориентируется в вопросах рационального вскармливания, демонстрирует знания о значении вит. D в профилактике и лечении рахита. У ребенка нормализовался сон, улучшился аппетит. Цель достигнута.</p>
<p>5. Ребенок 6 мес. поступает на стационарное лечение в детское отделение с диагнозом: железодефицитная анемия, среднетяжелая форма; дистрофия по типу гипотрофии I ст.</p> <p>Жалобы на беспокойный сон, стул со склонностью к запорам, дефицит массы тела, бледность кожи и слизистых. Ребенок родился с массой 3200 г. С 1 мес. ребенок на вскармливании неадаптированными смесями, получает прикорм в виде каши 2-3 раза в день. Соки и фруктовые пюре употребляет в пищу нерегулярно.</p> <p>Ребенок вял, капризен. Кожа и слизистые бледные. За кормление съедает 100 мл пищи. Имеет дефицит массы тела 16%, ЧДД 46 уд. в мин., пульс 140 уд. в минуты. Подкожно-жировой слой истончен на животе, груди, конечностях. При исследовании крови: эр. $3,2 \times 10^{12}/л$, Нв = 84 г/л, ц.п. - 0,65.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>5. Проблемы пациента:</p> <p>Нерациональное вскармливание из-за незнания матери об особенностях питания ребенка;</p> <p>Снижение аппетита;</p> <p>Недостаточная прибавка в весе из-за нерационального вскармливания.</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> незнание матери об особенностях питания ребенка.</p> <p><i>Цель:</i> мать будет свободно ориентироваться в вопросах вскармливания своего ребенка через 2-3 дня.</p> <p>План</p> <p>М/с организует правильное питание.</p> <p>М/с проведет беседу с матерью о правилах кормления:</p> <p>М/с будет давать препараты железа, по назначению врача, во время еды.</p> <p>М/с будет следить за стулом.</p> <p>Прогулки не менее 4-6 часов на свежем воздухе.</p> <p>Проветривание палаты каждые 2-3 часа по 15-20 минут.</p> <p><i>Оценка:</i> мать будет ориентироваться в вопросах вскармливания, отрегулирует питание своего малыша, сон ребенка нормализуется, аппетит к концу 1-й недели повысится. Цель достигнута.</p> <p>.</p>

Перечень практических заданий

1. Алгоритм помощь при рвоте ребенку раннего возраста

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
1. Поздороваться, идентифицировать пациента, представиться, объяснить маме цель, ход предстоящей процедуры. 2. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача. 3. Подготовка медсестры: обработать руки гигиеническим способом. Надеть перчатки, маску, шапочку, фартук. 4. Уложить ребёнка с приподнятым головным концом, голову повернуть на бок. 5. Закрыть шею и грудь ребёнка клеёнкой и пелёнкой. 6. Подставить ко рту ребёнка почкообразный лоток. 7. После прекращения рвоты с помощью резинового баллончика с кипячёной водой провести орошение полости рта, наклонив голову ребёнка над лотком. Протереть губы ребёнка салфеткой. 8. Наблюдать за количеством, цветом и характером рвотных масс, оставить их в тазу до прихода врача. 9. Наблюдать за состоянием ребёнка. 10. Провести дезинфекцию медицинских отходов 11. Снять перчатки, фартук поместить в отходы класса Б. 12. Обработать руки гигиеническим способом.	
Итого	

Практическое занятие № 6. Детские инфекции: практические аспекты организации сестринского ухода.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики кори.
2. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики скарлатины.
3. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики ветряной оспы.
4. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики краснухи.
5. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики дифтерии.
6. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики менингококковой инфекции.
7. Определения, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики коклюша.
8. Роль медсестры в проведении профилактических прививок.
9. Национальный календарь профилактических прививок.
10. Особенности организации сестринского ухода при детских инфекциях.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Для обработки везикул при ветряной оспе у детей медицинская сестра использует раствор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) димедрола 2) хлорида натрия 3) йода 4) бриллиантового зеленого 	1.4) бриллиантового зеленого
<p>2. Вынужденное положение ребенка на боку с запрокинутой головой и согнутыми ногами характерно для</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кори 2) краснухи 3) дифтерии 4) менингококкового менингита 	2.4) менингококкового менингита
<p>3. Ангина у детей является постоянным симптомом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гриппа 2) ветряной оспы 3) скарлатины 4) риновирусной инфекции 	3. 3) скарлатины
<p>4. Приступообразный спазматический кашель характерен для</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) риновирусной инфекции 2) ветряной оспы 	4. 3) коклюша

<p>3) коклюша 4) эпидемического паротита 5. Краснуха, возникшая в I триместре беременности, опасна развитием 1) бронхиальной астмы у женщины 2) обострения пиелонефрита у женщины 3 сахарного диабета у женщины 4) врожденных пороков у ребенка</p>	<p>5. 4) врожденных пороков у ребенка</p>
<p>6. Типичная локализация сыпи при скарлатине 1) разгибательная поверхность конечностей, ягодицы 2) сгибательная поверхность конечностей 3) только на лице 4) в естественных складках кожи</p>	<p>6. 2) сгибательная поверхность конечностей 4) в естественных складках кожи</p>
<p>7. Пути передачи инфекции при скарлатине: 1) воздушно-капельный 2) контактно-бытовой 3) парентеральный 4). трансплацентарный</p>	<p>7. 1) воздушно-капельный 2) контактно-бытовой</p>
<p>8. Сестринский уход при ветряной оспе: 1) проводить туалет кожи, слизистых 2) обрабатывать элементы сыпи 1% раствором бриллиантового зеленого 3) обеспечить строгий постельный режим 10 дн. 4) обеспечить термически и химически щадящее питание 5) дать концентрированный сок</p>	<p>8. 1) проводить туалет кожи, слизистых 2) обрабатывать элементы сыпи 1% раствором бриллиантового зеленого 4) обеспечить термически и химически щадящее питание</p>
<p>9. Характер сыпи при кори: 1) пятнисто- папулезная, крупная на неизменном фоне кожи 2) везикуло-папулезная, поэтапность высыпания 3) мелкоточечная на гиперемизированном фоне 4) геморрагическая, звездчатая сыпь 5) склонность сыпи к слиянию 6) высыпает поэтапно сверху вниз</p>	<p>9. 1) пятнисто-папулезная, крупная на неизменном фоне кожи 5) склонность сыпи к слиянию 6) высыпает поэтапно сверху вниз</p>
<p>10. Основные симптомы краснухи: 1) увеличение затылочных лимфоузлов 2) пятнисто-папулезная мелкая сыпь 3) увеличение околоушных слюнных желез 4) спазматический кашель</p>	<p>10. 1) увеличение затылочных лимфоузлов 2) пятнисто-папулезная мелкая сыпь</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. М/с на патронаже у ребенка 5 лет, больного корью. Ребенок болен 6-й день, второй день высыпания. Температура 37,8° С, пульс 120 в мин., ЧДД 28 в мин. На кожных покровах лица, верхней половине туловища пятнисто-папулезная сыпь, расположенная на не гиперемизированном фоне. Сыпь местами сливается. У ребенка гнойный конъюнктивит, светобоязнь, серозное отделяемое из носа. Ребенок жалуется, что ему больно смотреть на свет. Мать не умеет промывать глаза, закапывать капли. Физиологические отправления в норме.</p> <p>Задания: определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>1. Проблемы пациента: -светобоязнь; -мать не умеет промывать глаза ребёнку, закапывать капли; -риск развития блефарита; трудно дышать из-за серозного отделяемого из носа; -риск развития пневмонии</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> мать не умеет промывать глаза, закапывать капли в глаза ребёнку правильно</p> <p><i>Цель:</i> мать будет уметь промывать глаза и закапывать капли в глаза ребёнку правильно.</p> <p>План:</p> <p>1. М/с объяснит матери необходимость изоляции ребёнка в отдельной затемненной комнате на 5-10 дней.</p> <p>2. М/с обучит мать ежедневному промыванию глаз раствором фурацилина, чаем, отваром ромашки, закапыванию капель по назначению врача.</p> <p>3. М/с проведет беседу с матерью о мерах профилактики возможных осложнений.</p> <p><i>Оценка:</i> светобоязнь уменьшилась, мать ребёнка умеет правильно промывать ему глаза, закапывать капли. Цель достигнута.</p>
<p>2. Вы – медсестра поликлиники. Осуществляете патронаж к ребёнку 2-х лет, больному краснухой, 2-й день заболевания. Т 37,2° С. Беспокоят насморк, покашливание. На всем теле, больше на ягодицах, конечностях, зудящая мелкопятнистая сыпь.</p>	<p>2. Проблемы пациента: -риск развития обезвоживания, так как мать не понимает необходимости давать ребёнку больше жидкости; -нарушение носового дыхания;</p>

<p>Пальпируются увеличенные лимфоузлы до 1,0 см в диаметре, безболезненные, подвижные.</p> <p>Девочка жидкости пьет мало, хотя врачом назначено обильное питье. Аппетит снижен. Плохо спит из-за насморка, жары и духоты. Физиологические отправления в норме.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>-нарушение сна из-за зуда кожи, высокой температуры и духоты в комнате;</p> <p>снижение аппетита.</p> <p><i>Приоритетная проблема:</i> риск развития обезвоживания.</p> <p><i>Цель:</i> ребенок будет получать жидкость не менее 1,7 литра в день в течение 3 дней.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Медсестра убедит мать давать ребенку обильное питье, порекомендует морс, компот. 2. М/с проведет беседу с матерью о мерах профилактики возможных осложнений. 3. М/с проведет психологическую беседу с матерью. <p><i>Оценка:</i> ребёнок получает достаточное количество жидкости, признаков обезвоживания не выявлено. Цель достигнута.</p>
<p>3. Наташа Р., 6 лет поступила в стационар с диагнозом: скарлатина, среднетяжелое течение.</p> <p>Общее состояние средней тяжести, температура тела 37,6° С. Девочка жалуется на боли в горле, головную боль. Почти ничего не ест и не пьет, так как при глотании усиливается боль в горле. Мать пытается кормить ребенка насильно. На гиперемизированном фоне кожных покровов обильная, мелкоточечная сыпь. Пульс 130 ударов в 1 мин., тоны сердца приглушены. Кончик языка сосочковый. Язык обложен густым белым налетом. В зеве яркая ограниченная гиперемия, рыхлые миндалины, гнойные налеты на них. Подчелюстные лимфоузлы увеличены, болезненны при пальпации. Девочке назначено полоскание горла раствором фурацилина, но она отказывается полоскать, так как не умеет.</p> <p>Задания</p>	<p>3. Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> -мать не представляет, как правильно кормить больного ребенка; -ребенок не умеет полоскать горло фурацилином. <p><i>Приоритетная проблема:</i> девочка не умеет полоскать горло фурацилином.</p> <p><i>Цель:</i> девочка научится и будет полоскать регулярно горло фурацилином.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Медсестра обучит девочку полоскать зев фурацилином. Убедит в необходимости регулярно полоскать зев. 2. Медсестра и мать будут контролировать кратность и правильность полосканий зева ребёнком.

<p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>3. М/с проведет беседу с матерью о мерах профилактики возможных осложнений. <i>Оценка:</i> девочка полощет горло правильно. Цель достигнута.</p>
<p>4. М/с на патронаже у ребенка, больного ветряной оспой. Девочка больна 2-ой день. Температура тела 37° С. На кожных покровах по всему телу полиморфная сыпь: папулы, везикулы. Сыпь имеется на волосистой части головы, слизистой полости рта. Девочка почти ничего не ест из-за высыпаний на слизистой полости рта. Плохо спит, так как высыпания сопровождаются зудом. Мать не знает, чем и как обрабатывать элементы сыпи, как ухаживать за кожными покровами. Со стороны внутренних органов – без видимой патологии. Физиологические отправления в норме. Задания Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>4. Проблемы пациента: -плохо ест из-за высыпаний на слизистой полости рта; -мать не умеет правильно обрабатывать элементы сыпи, ухаживать за кожными покровами ребенка; -нарушение сна из-за зуда кожных покровов. <i>Приоритетная проблема:</i> мать не умеет правильно обрабатывать элементы сыпи, ухаживать за кожными покровами ребенка. <i>Цель:</i> мать будет знать, чем и каким образом обрабатывать элементы сыпи, научится ухаживать за кожными покровами ребенка. План: 1. Медсестра обучит мать обрабатывать элементы сыпи 1% раствором бриллиантового зеленого. 2. Медсестра порекомендует чаще менять нательное белье ребенку. 3. Медсестра при образовании корочек порекомендует ежедневно проводить душ. 4. М/с проведет беседу с матерью о мерах профилактики возможных осложнений. <i>Оценка:</i> мать умеет правильно обрабатывать элементы сыпи, ухаживать за кожными покровами ребенка. Цель достигнута.</p>

<p>5. Патронаж к ребенку одного месяца. Мама сообщила, что ребенок беспокойный, нарушены сон и аппетит, у ребенка высыпания на голове, руках. Ребенок от первой беременности, первых родов, родился доношенный. С рождения на грудном вскармливании.</p> <p>При сестринском обследовании медицинская сестра получила следующие данные: ребенок беспокойный, на коже пальцев рук везикулы, заполненные серозным содержимым, корочкой, единичные пустулы. ЧДД 38 в мин, пульс 132 в мин. Температура тела 37,2° С. Врачебный диагноз: везикулопустулез.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>5. Нарушены потребности: есть, пить, спать, отдыхать, быть чистым, здоровым.</p> <p>Проблемы пациента</p> <p><i>Настоящие:</i> повышение температуры тела, гнойные высыпания на коже, снижение аппетита, плохой сон.</p> <p><i>Потенциальные:</i> высокий риск, генерализованные инфекции, сепсисы.</p> <p><i>Краткосрочная цель:</i> предотвратить появление новых высыпаний, уменьшить настоящие.</p> <p><i>Долгосрочная цель:</i> к концу второй недели все кожные высыпания исчезнут.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Медсестра обеспечит гигиену кожи пациента (ванна с ромашкой, чередой, слабым раствором перманганата калия). 2. Медсестра обеспечит обработку пораженных очагов кожи пациента с раствором антисептиков по назначению врача. 3. Медсестра проведет с родственниками беседу о воздушных ваннах, о пребывании ребенка на свежем воздухе. 4. Медсестра проведет беседу с родственниками о строго выполнении назначений врача. 5. Медсестра убедит в необходимости менять нательное и постельное белье пациента.
--	--

Перечень практических заданий

1. Забор мазков из зева и носа

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Оснащение: Две сухие стерильные пробирки, промаркированные «Н» и «З». Стерильные прямые ватные тампоны в комплекте с пробирками или в отдельной упаковке. Шпатель стерильный в крафт-пакете. Штатив для пробирок. Перчатки, маска, лоток для использованного материала. Емкость с дез.раствором.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить доброжелательное отношение с пациентом. Поздороваться, идентифицировать пациента, представиться, объяснить маме цель, ход предстоящей процедуры. 2. Получить информированное согласие. 3. Усадить ребенка лицом к источнику света и при необходимости зафиксировать его с помощью помощника. 4. Оформить направление, промаркировать пробирки в соответствии с направлением, на одной поставить метку «Н», на другой метку «З». 5. Повести гигиеническую обработку рук, надеть перчатки. 6. Взять пробирку с тампоном и меткой «Н» в левую руку и предложить пациенту слегка запрокинуть голову, правой рукой извлечь из пробирки тампон. 7. Первым пальцем левой руки слегка приподнять кончик носа пациента, правой - осторожно, стараясь не касаться наружной поверхности носа, легким вращательным движением ввести тампон в нижний носовой ход с одной, а затем с другой стороны. 8. Извлечь тампон из полости носа и осторожно опустить в пробирку, не касаясь стенок пробирки. 9. Поставить пробирку в штатив. 10. Попросить пациента запрокинуть голову, широко открыть рот. 11. Взять в левую руку 1 и 2 пальцами шпатель, пробирку с тампоном и меткой «З» разместить между 4 и 5 пальцами, надавить шпателем на язык, не касаясь корня, а правой рукой извлечь из пробирки стерильный тампон (держась только за пробку) и ввести его в зев. 12. Осторожно провести тампоном сначала по правой дужке, правой миндалине, далее - по левой миндалине и левой дужке, при наличии фибринозных налетов, материал собирают на границе здоровой и пораженной ткани. 13. Извлечь тампон из полости рта, не касаясь слизистой оболочки рта и языка и осторожно опустить его в стерильную пробирку, не касаясь стенок пробирки. 	

14. Поставить пробирку с тампоном в штатив.	
15. Штатив с пробирками поместить в термоконтейнер для транспортировки.	
16. Снять перчатки поместить в отходы класса Б.	
17. Обработать руки гигиеническим способом.	
Итого	

Практическое занятие № 7. Организация сестринского ухода за пациентами детского возраста при заболеваниях внутренних органов терапевтического профиля.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

Вопросы для устного опроса

42. Определение, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики обструктивных бронхитов у детей.

43. Определение, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики при остром стенозирующем ларингите.

44. Определение, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики при пневмониях.

45. Определение, причины, нарушенные потребности, проблемы, клинические проявления, принципы диагностики, лечения и профилактики при ДЖВП, гельминтозах.

46. Организация сестринского ухода за пациентами детского возраста при заболеваниях внутренних органов.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Тактика медицинской сестры при угрозе стеноза гортани у ребенка вне лечебного учреждения а) направление в поликлинику б) срочная госпитализация в) проведение оксигенотерапии г) назначение физиотерапевтических процедур	б) срочная госпитализация
2. Осложнение ларинготрахеита 1) пилоростеноз 2) стеноз гортани 3) пневмоторакс 4) плеврит	2) стеноз гортани
3. Болевой синдром при заболеваниях желчевыделительной системы у ребенка провоцирует 1) перенесенное ОРВИ	3) погрешность в диете

<p>2) переохлаждение 3) погрешность в диете 4) переутомление</p>	
<p>4. Гельминтозы у детей – это заболевания, вызываемые</p> <p>1) бактериями 2) грибами 3) простейшими 4) паразитическими червями</p>	4) паразитическими червями
<p>5. Основной симптом острого бронхита у детей</p> <p>1) слабость 2) недомогание 3) снижение аппетита 4) кашель</p>	4) кашель
<p>6. При лечении ребенка с дискинезией желчевыводящих путей из диеты исключают</p> <p>1) шоколад 2) молоко, творог 3) растительное масло 4) цитрусовые</p>	1) шоколад 4) цитрусовые
<p>7. При уходе за ребенком с острым бронхитом для лучшего отхождения мокроты медсестра осуществляет</p> <p>1) постуральный дренаж 2) оксигенотерапию 3) постановку горчичников на грудную клетку 4) вибрационный массаж</p>	1) постуральный дренаж 4) вибрационный массаж
<p>8. Наиболее частыми признаками заболеваний органов пищеварения у детей</p> <p>1) боль в животе 2) нарушение аппетита 3) диарея, запор 4) потеря массы тела</p>	1) боль в животе 3) диарея, запор
<p>9. Продукты, препятствующие жизнедеятельности лямблий в кишечнике</p> <p>1) сладкие блюда 2) мучные блюда 3) клюква 4) брусника</p>	3) клюква 4) брусника
<p>10. Способствуют опорожнению кишечника у детей</p> <p>1) овощи 2) слизистые супы 3) фрукты 4) крепкий чай</p>	1) овощи 3) фрукты

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. На стационарном лечении находится девочка 9 лет. Диагноз: хронический гастродуоденит. Девочка жалуется на боли в животе режущего характера, боли появляются приступообразно через несколько минут после приема пищи и длятся 30–40 минут. Локализация боли – верхняя часть живота. Периодически сопровождается тошнотой, рвотой. Девочка по характеру упрямая, капризная. Девочка от 1-й беременности, доношенная. Учится хорошо. Последние 3 года питается беспорядочно, часто в сухомятку, т.к. родители работают и обслуживать девочку некому. Девочка живет в семье с отчимом, в семье частые ссоры.</p> <p>Объективно: девочка пониженного питания. Бледная, синие тени под глазами. Пульс 88 уд./мин., ЧДД 20 в минуту, АД 100/60. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастральной области.</p> <p>дания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>1. Проблемы пациента</p> <p><i>Настоящие:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - частые боли в животе; - нарушение питания; - дефицит общения. <p><i>Потенциальные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -риск возникновения язвенной болезни и нервного срыва. <p><i>Приоритетная проблема:</i> нерациональное питание.</p> <p>Краткосрочная цель: демонстрация мамой знания диетического питания для дочери.</p> <p>Долгосрочная цель: рациональное питание девочки, в соответствии с рекомендациями врача.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Обеспечить соблюдение режима дня и диеты. 2. Провести беседу с родственниками о необходимости соблюдения диеты и режима дня. 3. Провести беседу с родственниками о психологической поддержке девочки. 4. Наблюдать за внешним видом и состоянием пациента.
<p>2. Девочке 8 лет. Диагноз: дискинезия желчевыводящих путей.</p> <p>Жалобы на тупые ноющие боли в области правого подреберья, тошноту, отрыжку, периодическую рвоту. Боли усиливаются после употребления жирной пищи. Стул со склонностью к запорам. Аппетит у девочки плохой.</p>	<p>2. Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отрыжка, - тошнота, - рвота, - нарушение питания, - снижение аппетита, - боль в области правого подреберья, - нарушение опорожнения кишечника (запор).

<p>Мама считает дочку больной в течение последних 2-х лет.</p> <p>Объективно: кожные покровы бледные, суховатые на ощупь. Девочка пониженного питания. Язык влажный, густо обложен у корня белым налетом. Пульс 88 уд./мин., ЧДД 22 в минуту, АД 100/50. Живот при пальпации мягкий, болезненный в области правого подреберья, при поколачивании по реберной дуге справа возникает боль.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p><i>Приоритетная проблема:</i> нарушение комфортного состояния (отрыжка, тошнота, рвота).</p> <p><i>Краткосрочная цель:</i> пациент отметит уменьшение отрыжки, тошноты, рвоты к концу недели.</p> <p><i>Долгосрочная цель:</i> состояние дискомфорта исчезнет к моменту выписки.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить соблюдение предписанной диеты. 2. Обеспечить соблюдение режима дня. 3. Научить пациента приемам борьбы с тошнотой и отрыжкой. 4. Оказать помощь пациенту при рвоте. 5. Провести беседу с пациентом и его родственниками о характере предписанной ему диеты и необходимости ее соблюдения. 6. Обеспечить комфортные условия для пациента в стационаре.
<p>3. На прием к участковому педиатру обратилась мать с ребенком 4-х лет. После осмотра был выставлен диагноз: энтеробиоз.</p> <p>Жалобы на зуд в перианальной области, боли в животе, снижение аппетита, тошноту, нарушение сна, отмечается также ночное недержание мочи. Девочка со слов матери стала капризной, раздражительной. Заболела около 2-х недель назад.</p> <p>Девочка активная, кожные покровы бледные, живот мягкий, слегка болезненный при пальпации вокруг пупка, вокруг ануса следы расчесов.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>3. Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тревожный сон из-за зуда в ночное время, вызываемого острицами; -расчёсы в области ануса. <p><i>Приоритетная проблема:</i> тревожный сон из-за зуда в ночное время, вызываемого острицами.</p> <p><i>Цель:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сон ребёнка улучшится; - повторного заражения не наступит. <p>План:</p> <p>М/с проведет беседу с матерью о заболевании, способах заражения.</p> <p>2. М/с проведет с матерью беседу о гигиене постельного белья (необходимости каждодневной смены его или проглаживания утюгом) и ежедневной влажной уборке помещения.</p>

	<p>3. М/с порекомендует остричь ногти ребенку, подмывать его каждый вечер и утро, менять ежедневно нательное белье.</p>
<p>4.В инфекционное отделение госпитализирован ребенок 1 год с диагнозом: стенозирующий ларингит. Температура тела 36,4° С, пульс 130 в мин., частота дыхательных движений 40 в мин. Кожные покровы бледные, чистые. Дыхание в покое шумное с затрудненным вдохом. Во время вдоха втягиваются межреберные промежутки, надключичные области, яремная ямка. У ребенка сухой лающий кашель. В легких пуэрильное дыхание. Тоны сердца приглушены. Ребенок спит на маленькой подушке, сон беспокойный. Физиологические отправления в норме.</p> <p>Задания</p> <p>Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.</p>	<p>4.Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> -трудно дышать из-за воспалительного процесса и отека подсвязочного пространства; -мать не понимает необходимости создать ребенку возвышенное положение в постели из-за незнания положения, облегчающего дыхание; -плохо спит из-за сухого лающего кашля, затруднения дыхания. <p><i>Приоритетная проблема:</i> трудно дышать из-за воспалительного процесса и отека подсвязочного пространства.</p> <p><i>Цель:</i> в течение суток дышать ребенку станет легче.</p> <p>План:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Медсестра создаст ребенку возвышенное положение в постели. 2. Медсестра порекомендует матери часто проветривать палату (через каждые 2 часа по 15 минут). 3. Медсестра порекомендует ребенку обильное щелочное питье.
<p>5. Мать 9-месячного ребенка рассказала патронажной медсестре, что у него со вчерашнего дня наблюдаются насморк, повышение температуры тела до 37,2° С. Ночью ребенок проснулся, был беспокоен, плакал.</p> <p>При осмотре температура тела 38,5° С, голос осипший, появился громкий "лающий" кашель, ребенок начал задыхаться, затруднен вдох, в легких прослушиваются сухие хрипы.</p> <p>Задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите состояние пациента. 2. Составьте алгоритм действий медицинской сестры. 	<p>5. Стенозирующий ларинготрахеит (ложный круп).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Алгоритм действий медицинской сестры: <p>вызвать врача;</p> <ul style="list-style-type: none"> обеспечить доступ свежего, влажного воздуха или кислорода; усадить, запрокинуть голову; закапать в нос или на корень языка 0,5% раствор нафтизина; провести ручные, ножные горячие ванны; дать теплое щелочное питье.

Практическое занятие № 8. Особенности лабораторно-инструментального обследования у детей.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Основные виды лабораторных и инструментальных методов исследования.
2. Техника безопасности при работе с биологическим материалом.
3. Основные лабораторные и инструментальные исследования, применяемые при заболеваниях органов дыхания у детей.
4. Особенности сбора мокроты у детей разного возраста.
5. Особенности сбора биоматериала и подготовки к инструментальным исследованиям, применяемые при заболеваниях органов ССС в разные возрастные периоды.
6. Особенности сбора биоматериала и подготовки к инструментальным исследованиям, применяемые при заболеваниях органов кроветворения у детей в разные возрастные периоды.
7. Особенности сбора биоматериала и подготовки к инструментальным исследованиям, применяемые при заболеваниях органов пищеварения у детей в разные возрастные периоды.
8. Особенности сбора биоматериала и подготовки к инструментальным исследованиям, применяемые при заболеваниях органов мочевого выделения у детей в разные возрастные периоды.
9. Особенности сбора мочи у детей разного возраста.
10. Особенности сбора биоматериала и подготовки к инструментальным исследованиям, применяемые при заболеваниях органов эндокринной системы у детей в разные возрастные периоды.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. При пиелонефрите в моче определяется большое количество 1. глюкозы 2. эритроцитов 3 билирубина 4. лейкоцитов	4. лейкоцитов

<p>2. При проведении профилактического осмотра флюорографическое обследование детям проводят с (год)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 15 2. 10 3. 13 4. 7 	1. 15
<p>3. Кал на простейших направляют в лабораторию</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в течение часа 2. теплым 3. не позднее 24 часов 4. в течении суток 	2. теплым
<p>4. Рентгенологическое исследование почек</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. урография 2. холецистография 3. ирригография 4. бронхография 	1. урография
<p>5. Цель взятия мочи на бактериологическое исследование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определить функциональное состояние мочевыделительной системы 2. определить количество форменных элементов в 1 мл мочи 3. определить концентрационную способность почек 4. определить характер интенсивности бактериурии, степень микробной обсемененности почек 	4. определить характер интенсивности бактериурии, степень микробной обсемененности почек
<p>6. Что из перечисленного относится к биосубстрату:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кровь 2. моча 3. консервант для лабораторных исследований 3. желчь 	<ol style="list-style-type: none"> 1. кровь 2. моча 4. желчь
<p>7. Цель лабораторных исследований:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выяснение механизма развития заболевания 2. установление этиологии заболевания 3. контроль эффективности лечения в динамике 4. назначения лечения 	<ol style="list-style-type: none"> 2. установление этиологии заболевания 3. контроль эффективности лечения в динамике

<p>8. Для взятия мазка из зева не требуется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. специальная баночка с ложечкой 2. стерильная пробирка с пробкой и помазком 3. стерильный шпатель, стерильная пробирка с пробкой и помазком, настольная лампа 4. стерильная пробирка с пробкой и помазком, чашка Петри 	<ol style="list-style-type: none"> 1. специальная баночка с ложечкой 2. стерильная пробирка с пробкой и помазком 4. стерильная пробирка с пробкой и помазком, чашка Петри
<p>9. Подготовка к УЗИ почек и мочевого пузыря пациента включает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. состояние натощак 2. постановку очистительной клизмы 3. без предварительной подготовки 4. попить дома жидкость и взять попить с собой 	<ol style="list-style-type: none"> 3. без предварительной подготовки 4. попить дома жидкость и взять попить с собой
<p>10. Подготовка к пероральной холецистографии включает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. соблюдение бесшлаковой диеты в течении 3 дней 2. прием контрастного препарата внутрь в 20.00 3. утром в состоянии натощак 4. уменьшение количества жидкости со второй половины дня. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. соблюдение бесшлаковой диеты в течении 3 дней 2. прием контрастного препарата внутрь в 20.00 3. утром в состоянии натощак

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1 Пациенту П. 10 лет, назначено исследование кала на копрологию. Днем во время дефекации, он собрал кал и посуду поставил под кровать. Утром отнес в санитарную комнату. Позднее из лаборатории сообщили, что кал не пригоден для исследования. В чем ошибка м/с?</p>	<p>м\с должна была объяснить пациенту, что после забора кал на копрологию отправляется в лабораторию в течение часа, то есть после опорожнения кишечника пациент отнесет кал в санитарную комнату и поставит в известность медсестру.</p>

<p>Задача № 2</p> <p>М/с собрала кал у ребенка с подозрением на дизентерию. Испражнения вылила в унитаз. В чем ошибка м/с?</p>	<p>дизентерия является опасной кишечной инфекцией, поэтому перед тем как утилизировать биоматериал, нужно подвергнуть его дезинфекции, засыпав дезсредством, и только после выдержанного времени экспозиции, утилизировать.</p>
<p>Задача № 3</p> <p>На приеме у педиатра мама с ребенком 8 лет. Ребенку назначено исследование крови на сахар. Вам, как участковой медсестре, необходимо провести инструктаж с мамой о правилах подготовки на исследование крови на сахар.</p>	<p>кровь на сахар ребенку берется на голодный желудок. Прием пищи может повлиять на достоверность исследования. Нельзя есть минимум восемь часов. Подготовка также заключается в том, чтобы отказывать ребенку в еде и давать только воду. Не нужно ребенку чистить зубы, поскольку в зубной пасте есть сахар, он может поступить в кровь через десны. Это также прямо влияет на достоверность результата.</p>

<p>Задача № 4 По назначению педиатра, ребенку 10 лет, находящемуся на стационарном лечении, необходимо подготовить к УЗИ органов брюшной полости. Тактика медсестры.</p>	<p>объяснить пациенту (родителям) цель исследования и подготовку к нему. Проинформировать пациента о том, что: за 3-4 дня до ультразвука исключить из питания продукты, вызывающие метеоризм: черный хлеб выпечка, сладости, бобовые, капуста, свежие яблоки и фрукты, газировка, цельное молоко. Исследование проводится натощак (пациент не должен пить и есть в день исследования, а последний прием пищи должен быть накануне не позднее 20 часов). для устранения газов допускается прием активированного угля, перед процедурой нельзя жевать резинку, рассасывать конфеты, леденцы и прочее. при себе иметь пеленку, полотенце</p>
<p>Задача № 5 Ребенку 5 лет, педиатром назначено исследование кала на яйца глистов.</p>	<p>исследование кала на яйца гельминтов – диагностика</p>

<p>Проведите сестринский инструктаж с ребенком по сбору кала.</p>	<p>глистной инвазии. Не требует специальной подготовки пациента проводится трехкратно. Посуда: чистый контейнер с крышкой и шпателем. Сестринская информация пациенту: произвести опорожнение кишечника в чистое, сухое судно. собрать кал в небольшом количестве из различных мест. поместить в условленное место.</p>
---	---

Перечень практических заданий

1. Алгоритм взятия мочи у грудного ребенка
2. Алгоритм сбора кала у грудного ребенка
3. Взятие крови из периферической вены с помощью вакуумной системы

Чек-листы

Алгоритм взятия мочи у грудного ребенка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Цель: взятие мочи на анализ. 2. Показания: при диспансеризации здоровых и больных детей, больные дети. 3. Противопоказания: нет. 4. Оснащение: пелёнка, клеёнка, перчатки, чистая банка для мочи, направление, одноразовый мочеприемник. Подготовка к процедуре:</p>	

<p>1. Представиться маме, объяснить цель и ход предстоящей процедуры, получить информированное согласие на ее проведение.</p> <p>2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить их, надеть перчатки.</p> <p>3. Ребёнка подмыть.</p> <p>Выполнение процедуры:</p> <p>4. Вскрыть стерильный пакет с мочеприёмником и вынуть его.</p> <p>5. Снять липкую ленту с овального отверстия и прикрепить мочеприёмник, клеящейся частью вокруг отверстия мочеиспускательного канала, строго герметично.</p> <p>6. Собранную мочу перелить в банку.</p> <p>Окончание процедуры:</p> <p>7. Осушить пелёнкой половые органы, одеть ребёнка.</p> <p>8. Снять перчатки.</p> <p>9. Сделать запись о выполненной манипуляции в медицинскую документацию.</p>	
Итого	

Алгоритм сбора кала у грудного ребенка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Цель: диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта</p> <p>2. Показания: дети, поступающие в дошкольные учреждения, ЛПУ, здоровые дети (1 раз в год).</p> <p>3. Противопоказания: нет.</p> <p>4. Оснащение: горшок, пеленка, шпатель, флакон, направление, перчатки, дез. раствор.</p> <p>Подготовка к процедуре:</p> <p>1. Представиться маме, объяснить цель и ход предстоящей процедуры, получить информированное согласие на ее проведение.</p> <p>2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить их, надеть перчатки.</p> <p>Выполнение процедуры:</p> <p>3. После дефекации взять шпателем из 3 любых мест частички кала (с пеленки, из горшка).</p> <p>4. Положить в чистый, сухой флакон анализируемое количество</p> <p>5. Шпатель поместить в дез. раствор.</p> <p>Окончание процедуры:</p>	

<p>6. Снять перчатки, обработать руки гигиеническим способом, осушить их.</p> <p>7. Оформить соответствующее направление: Ф.И.О. ребенка, возраст, №палаты, название отделения, дата, цель исследования.</p> <p>8. Отправить материал и направление в клиническую лабораторию.</p> <p>9. Сделать запись о манипуляции в медицинской документации.</p> <p>Осложнения и профилактика. Нет.</p> <p>Последующий уход. Подмыть ребенка, одеть.</p>	
Итого	

Взятие крови из периферической вены с помощью вакуумной системы	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль</p> <p>2. Попросить пациента представиться</p> <p>3. Сверить ФИО пациента с листом назначений</p> <p>4. Сообщить пациенту о назначении врача</p> <p>5. Объяснить ход и цель процедуры</p> <p>6. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру.</p> <p>Подготовка к процедуре</p> <p>7. Предложить пациенту занять удобное положение сидя</p> <p>8. Проверить герметичность, визуальную целостность упаковки и срок годности иглы вакуумной системы</p> <p>9. Проверить герметичность, визуальную целостность упаковки и срок годности салфеток с антисептиком</p> <p>10. Взять иглу вакуумной системы одной рукой за цветной колпачок</p> <p>11. Другой рукой снять короткий защитный колпачок с резиновой мембраны</p> <p>12. Поместить колпачок в емкость для медицинских отходов класса «А»</p>	

13. Вставить освободившийся конец иглы с резиновой мембраной в держатель и завинтить до упора
14. Положить вакуумную систему для забора крови в собранном виде на манипуляционный столик
- Выполнение процедуры
15. Надеть маску одноразовую
16. Надеть очки защитные медицинские
17. Обработать руки гигиеническим способом
18. Надеть нестерильные перчатки
19. Вскрыть упаковки с 3-мя спиртовыми салфетками и не вынимая из упаковок, оставить на манипуляционном столе
20. Попросить пациента освободить от одежды локтевой сгиб руки
21. Подложить под локоть пациента влагостойкую подушку
22. Наложить венозный жгут в средней трети плеча на одежду у или тканевую салфетку
23. Выбрать, осмотреть и пропальпировать область предполагаемой венепункции
24. Определить пульсацию на лучевой артерии
25. Попросить пациента сжать кулак
26. Обработать место венепункции 1-ой одноразовой спиртовой салфеткой в одном направлении
27. Поместить использованную салфетку с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «Б»
28. Обработать место венепункции 2-ой одноразовой спиртовой салфеткой в одном направлении
29. Поместить использованную салфетку с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «Б»
30. Поместить упаковки от салфеток с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «А»
31. Взять в доминантную руку вакуумную систему и снять цветной защитный колпачок с иглы
32. Сбросить защитный колпачок от иглы в емкость для медицинских отходов класса «А»

33. Натянуть свободной рукой кожу на расстоянии примерно 5 см ниже места венепункции по направлению к периферии, фиксируя вену
34. Пунктировать локтевую вену «одномоментно» или «двухмоментно» под углом 10-15° (почти параллельно коже), держа иглу срезом вверх
35. Ввести иглу не более чем на ½ длины
36. Взять необходимую пробирку и вставить крышкой в держатель до упора
37. Развязать/ослабить жгут на плече пациента с момента поступления крови в пробирку
38. Попросить пациента разжать кулак
39. Набрать нужное количество крови в пробирку
40. Отсоединить пробирку от иглы
41. Перемешать содержимое наполненной пробирки, плавно переворачивая пробирку несколько раз для полного смешивания крови и наполнителя
42. Поставить пробирку в штатив
43. Взять в руку 3-ю салфетку с антисептиком, прижать ее к месту венепункции
44. Извлечь систему «игла – держатель» из вены
45. Попросить пациента держать салфетку с антисептиком у места венепункции 5-7 минут, прижимая большим пальцем свободной руки
46. Поместить систему «игла – держатель» в ёмкость контейнер для сбора острого инструментария отходов класса «Б»
47. Сбросить упаковку от салфетки в ёмкость для
48. Убедиться (через 5-7 минут) в отсутствии наружного кровотечения в области венепункции
49. Удалить салфетку с антисептиком с руки пациента и поместить в ёмкость для медицинских отходов класса «Б»
50. Наложить давящую повязку в области венепункции
51. Уточнить у пациента о его самочувствии
Сказать
Завершение процедуры
52. Обработать рабочую поверхность манипуляционного

<p>стола дезинфицирующими салфетками двукратно с интервалом 15 минут (если иное не предусмотрено инструкцией производителя дезинфицирующего средства) методом протирания.</p> <p>53. Салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>54. Снять перчатки</p> <p>55. Поместить перчатки в емкость для отходов класса «Б»</p> <p>56. Снять очки</p> <p>57. Поместить очки в емкость для отходов класса «Б»</p> <p>58. Снять медицинскую одноразовую маску</p> <p>59. Поместить маску в емкость для отходов класса «Б»</p> <p>60. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>61. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации</p>	
Итого	

ТЕМА 4.4 Особенности сестринского ухода за пациентами при патологии уха, горла, носа и придаточных пазух.

Практическое занятие № 9. Сестринский уход при патологии носа и придаточных пазух.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

- 7) Организация оториноларингологической помощи в РФ
- 8) Задачи и обязанности медицинской сестры в обеспечении полноценной деятельности лор подразделений
- 9) Общие принципы организации сестринской помощи при заболеваниях носа и придаточных пазух носа.
- 10) Заболевания носа и придаточных пазух. Риниты, синуситы. Классификация. Причины, клинические проявления, сестринский уход, профилактика.
- 11) Заболевания уха. Фурункул наружного слухового прохода, диффузный наружный отит. Причины, клинические проявления, сестринский уход, профилактика.
- 12) Заболевания глотки. Аденоиды. Фарингит. Тонзиллит. Клинические проявления, сестринский уход, профилактика.
- 13) Заболевания гортани. Ларингит. Клинические проявления, сестринский уход, профилактика.

Практические навыки

- 14) Алгоритм удаление серной пробки (промывание уха).
- 15) Алгоритм наложения согревающего компресса на ухо
- 16) Алгоритм взятия мазка со слизистой оболочки носа
- 17) Алгоритм взятия мазка со слизистой оболочки зева

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. В первую стадию острого среднего отита необходимо: 18) закапывание сосудосуживающих капель в нос 19) устранение болевого симптома 20) туалет уха 21) закапать 3% перекись водорода	1.закапывание сосудосуживающих капель в нос
2. Тонзилэктомия –это: 22) удаление глоточной миндалины 23) удаление небных миндалин 24) удаление язычной миндалины 25) удаление всех миндалин	2. удаление небных миндалин
3. Воспаление гортани обозначается термином: 47. фарингит 48. фронтит 49. ларингит 50. синусит	.ларингит
4. Острый аденоидит — это воспаление 52. носоглоточной миндалины 53. слизистой полости носа 54. небных миндалин 55. гайморовых пазух	носоглоточной миндалины
5. Острый отит — это воспаление 56. среднего уха 57. небных миндалин 58. слизистой носа 59. слизистой глотки	.среднего уха
6. Для острого ринита характерны следующие симптомы: 1. слизистые выделения из носовых ходов 2. затрудненность носового дыхания 3.значительное снижение обоняния 4.повышение температуры до 39-400С	1.слизистые выделения из носовых ходов 2.затрудненность носового дыхания 3. значительное снижение обоняния
7. При катаральном ларингите выявляется: 26) дисфония	фония ель

27) дыхательная недостаточность 28) нарушение глотания 29) кашель	
8. Перечислите основные симптомы хронического воспаления среднего уха: 30) периодически повторяющееся гноетечение из уха 31) прогрессирующее снижение слуха 32) перфорация барабанной перепонки 33) тошнота, рвота	1. периодически повторяющееся гноетечение из уха; 2. прогрессирующее снижение слуха; 3. перфорация барабанной перепонки;
9. Перечислите, какие из указанных симптомов характерны для фарингита: 34) резкая боль в горле 35) першение и дискомфорт в горле 36) затруднение проглатывания слюны 37) субфебрильная температура	2. першение и дискомфорт в горле 3. субфебрильная температура
10. Перечислите симптомы простой формы хронического тонзиллита: 38) небные дужки спаяны с миндалинами 39) в миндалинах жидкий гной 40) субфебрильная температура тела 41) головная боль	1. небные дужки спаяны с миндалинами; 2. в миндалинах жидкий гной; 3. субфебрильная температура тела

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
Пациент жалуется на резкое снижение слуха на оба уха, которое возникло внезапно после душа. К ЛОР - врачу обращается впервые. Объективно: наружные слуховые проходы с двух сторон закрыты мягкой темного цвета массой. Глубокие отделы слуховых проходов не видны. Слух - 2 м шепотной речи на оба уха. Задание: Поставьте предположительный диагноз. Как помочь больному?	Предположительный диагноз – серная пробка. Серную пробку удаляют промыванием
Пациент жалуется на неприятные ощущения в горле (першение, жжение, небольшую болезненность), которые появились после того, как вчера вечером съел много мороженого. Объективно: яркая гиперемия всех участков слизистой оболочки ротоглотки и незначительная ее инфильтрация. Со стороны других ЛОР –	Предположительный диагноз – острый фарингит. Лечение: противовирусные, противовоспалительные препараты, полоскание глотки.

<p>органов изменений не найдено. Задание: Поставьте предположительный диагноз. Перечислите основные принципы лечения.</p>	
<p>У пациента охриплость, першение и сухость в горле. Заболел после переохлаждения несколько дней тому назад. Объективно: температура тела нормальная, сухой кашель, голос хриплый. При непрямой ларингоскопии – гиперемия и незначительная отечность слизистой оболочки гортани. Просвет гортани свободен. Дыхание не затруднено. Задание: Поставьте предположительный диагноз. Перечислите основные принципы лечения.</p>	<p>Предположительный диагноз - острый катаральный ларингит. Лечение: обильное питье, противовирусные и антигистаминные препараты, влажные ингаляции, витамины.</p>
<p>Больная жалуется на ощущение заложенности носа, водянистые выделения из носа, чихание, слезотечение, першение в горле и повышение температуры тела до 38°C. Заболела 3 дня назад после переохлаждения. Объективно: кожа наружного носа в области крыльев слегка гиперемирована. Закрытая гнусавость. В носовых ходах - обилие слизистого отделяемого. Носовое дыхание затруднено. Слизистая оболочка задней стенки глотки гиперемирована. Другие ЛОР - органы без особенностей. Задание: Поставьте предположительный диагноз. Перечислите основные принципы лечения.</p>	<p>Предположительный диагноз – острый насморк в стадии серозно-слизистых выделений. Лечение: обильное питье, противовирусные препараты, сосудосуживающие капли в нос, симптоматическое лечение.</p>
<p>Пациент жалуется на затруднение носового дыхания, приступы чихания, сопровождающиеся обилием слизистых выделений из носа, слезотечением и зудом в носу. Болен в течение года после того, как начал работать на фабрике химической чистки одежды. Объективно: слизистая оболочка полости носа бледная, отечная. Слизистая оболочка нижних и средних носовых раковин утолще- 7 на. Носовые ходы сужены и заполнены слизисто - серозным отделяемым. Носовое дыхание резко затруднено. После анемизации слизистой оболочки носовое дыхание улучшается незначительно. Задание: Поставьте предположительный диагноз. Перечислите основные принципы лечения.</p>	<p>Предположительный диагноз – хронический аллергический насморк. Дополнительные методы исследования – консультация аллерголога и рентгенография носа и околоносовых пазух. Лечение – совместно с аллергологом: антигистаминовые препараты, специфическая и неспецифическая гипосенсибилизация, смена места работы.</p>

Перечень практических заданий

- 42) Алгоритм удаление серной пробки (промывание уха).
- 43) Алгоритм наложения согревающего компресса на ухо
- 44) Алгоритм взятия мазка со слизистой оболочки носа
- 45) Алгоритм взятия мазка со слизистой оболочки зева

Чек-листы

Алгоритм наложения согревающего компресса	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Приготовить оснащение: марлевая салфетка 6-8- слоев размером 10x10 см, компрессная бумага 12x12, слой ваты 2 см 14x14, спирт 30-40°, ножницы, бинт, лоток почкообразный.</p> <p>I. Подготовка к процедуре:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Представиться пациенту, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру.2. Вымойте руки.3. Наденьте перчатки. <p>II. Выполнение процедуры постановки согревающего компресса на ухо</p> <ul style="list-style-type: none">46) Освободите больное ухо: уберите волосы, снимите серьги47) Налейте в лоток спирт 30-40 (водка), или спирт 70-96 с водой 1:1.48) Разрежьте салфетку пополам до середины49) Смочите марлевую салфетку, отожмите50) Приложите влажный слой на ухо51) Наденьте изолирующий (компрессную бумагу) слой на ухо, который на 1,5-2 см по площади больше предыдущего слоя.52) Приложите вату к уху так, чтобы были закрыты все нижележащие слои, который на 1,5-2 см по площади больше предыдущего слоя.53) Зафиксируйте компресс бинтом относительно плотно, чтобы не проходил воздух.54) Правила фиксации: - начинайте и заканчивайте фиксацию на здоровом ухе, - туры бинта накладывайте так, чтобы здоровое ухо было в окошке, - правильно поставленный компресс с трудом пропускает палец.55) Зафиксировать время наложения компресса <p>III. Окончание процедуры:</p>	

<p>56) Через 2 часа проверьте правильность постановки компресса (внутренний слой должен быть теплым и влажным),</p> <p>57) через 4-6 ч снимите компресс,</p> <p>58) Протрите осторожно кожу ватой, смоченной в теплой воде, если использовали растительное масло,</p> <p>59) Протрите кожу насухо,</p> <p>60) Подвергнуть дезинфекции использованный материал.</p> <p>61) Снять перчатки, обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>62) Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>63) Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинской документации</p>	
Итого	

Алгоритм удаления серных пробок	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <p>1. Представиться пациенту, объяснить ход и цель процедуры. 2. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру.</p> <p>3. Вымойте руки.</p> <p>4. Наденьте перчатки.</p> <p>5. Закройте шею и грудную клетку пациента пленкой.</p> <p>II. Выполнение процедуры:</p> <p>6. Наберите в шприц 20 мл 3% перекиси водорода.</p> <p>7. Наклоните голову пациента в противоположную сторону.</p> <p>8. Под ушную раковину, промываемого уха подставить лоток для сбора промывных вод.</p> <p>9. Оттяните левой рукой ушную раковину назад и вверх.</p> <p>10. Под напором из шприца промойте наружный слуховой проход.</p> <p>11. Стерильными ватными турундами удалите остатки серы из наружного слухового прохода.</p> <p>III. Окончание процедуры:</p> <p>12. Подвергнуть дезинфекции использованный материал.</p> <p>13. Снять перчатки, обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>14. Уточнить у пациента его самочувствие.</p>	

15.Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинской документации	
Итого	

Алгоритм взятия мазка со слизистой оболочки зева	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <p>64) Представиться.</p> <p>65) Идентифицировать пациента, объяснить ход и цель процедуры. Получить согласие на процедуру.</p> <p>66) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>67) Подготовить все необходимое для выполнения манипуляции.</p> <p>68) Надеть перчатки, маску.</p> <p>II. Выполнение процедуры:</p> <p>69) Придать пациенту необходимое положение.</p> <p>70)левой рукой взять из штатива пробирку, правой, аккуратно, не касаясь тампоном окружающих предметов извлечь стержень с тампоном.</p> <p>71) Поставить пробирку в штатив.</p> <p>72)левой рукой взять шпатель из лотка.</p> <p>73) Попросить пациента слегка запрокинуть голову и широко открыть рот.</p> <p>74) Придавить шпателем корень языка книзу и кпереди.</p>	

<p>75) Не касаясь слизистой оболочки полости рта и языка, провести стерильным тампоном по дужкам, нёбным миндалинам, задней стенке глотки.</p> <p>76) Извлечь тампон из полости рта.</p> <p>77) Поместить полученный материал в пробирку, не касаясь ее стенок.</p> <p>78) Маркером нанесите на пробирку фамилию, имя, отчество пациента, номер палаты и букву «З».</p> <p>III. Окончание процедуры:</p> <p>79) Поместить полученный материал в пробирку, не касаясь ее стенок.</p> <p>80) Маркером нанесите на пробирку фамилию, имя, отчество пациента, номер палаты и букву «З».</p> <p>81) Подвергнуть дезинфекции весь расходуемый материал.</p> <p>82) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>83) Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>84) Оформить направление и отправить материал в бактериологическую лабораторию не позднее чем через 2 ч от момента взятия пробы.</p> <p>85) Сделать соответствующую запись в мед.документацию.</p>	
Итого	

Алгоритм взятия мазка со слизистой носа	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <p>86) Представиться.</p> <p>87) Идентифицировать пациента, объяснить ход и цель процедуры. Получить согласие на процедуру.</p> <p>88) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>89) Подготовить все необходимое для выполнения манипуляции.</p> <p>90) Надеть перчатки, маску.</p> <p>II. Выполнение процедуры:</p>	

<p>91) Придать пациенту необходимое положение, попросите пациента слегка запрокинуть голову.</p> <p>92)левой рукой взять из штатива пробирку, правой, аккуратно, не касаясь тампоном окружающих предметов извлечь стержень с тампоном.</p> <p>93) Поставить пробирку в штатив.</p> <p>94) Поместить полученный материал в пробирку, не касаясь ее стенок.</p> <p>95) Введите тампон вглубь левой, затем правой полости носа.</p> <p>96) Маркером нанесите на пробирку фамилию, имя, отчество пациента, номер палаты и букву «Н».</p> <p>III. Окончание процедуры:</p> <p>97) Маркером нанесите на пробирку фамилию, имя, отчество пациента, номер палаты и букву «Н».</p> <p>98) Подвергнуть дезинфекции весь расходуемый материал.</p> <p>99) Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>100) Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>101) Оформить направление и отправить материал в бактериологическую лабораторию не позднее чем через 2 ч от момента взятия пробы.</p> <p>102) Сделать соответствующую запись в мед.документацию.</p>	
Итого	

ТЕМА 4.5 Особенности сестринского ухода за пациентами при патологии глаз

Практическое занятие № 8. Сестринский уход в офтальмологии.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса.

1. Строение и функции органа зрения человека.
2. Устройство и оснащение офтальмологического кабинета.
3. Роль среднего медицинского работника офтальмологическом стационаре.
4. Основные методы лечения и сестринского ухода за пациентами, страдающими заболеванием глаз (общее, местное, физиотерапия).
5. Аномалии рефракции и аккомодации. Миопия, степени, принципы лечения и профилактика.
6. Заболевания конъюнктивы. Инфекционный конъюнктивит. Определение, классификация, клинические симптомы, принципы лечения, проблемы пациента, сестринский уход.

7. Глаукома. Определение, клинические проявления, принципы лечения, проблемы пациента, сестринский уход.
8. Катаракта. Определение, классификация, клинические проявления, принципы лечения, проблемы пациента, сестринский уход.
9. Неотложная помощь травме глаза, инородном теле.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Внутриглазное давление при проникающем ранении глаза 2. не изменяется 3. резко повышено 4. понижено 5. незначительно повышено	3) понижено
2. Помутнение хрусталика называется 6. микрофакией 7. катарактой 8. макрофакией 9. миопией	2) катарактой
3. При травмах глаза в первую очередь необходимо произвести закапывание раствора 10. фурацилина 1: 5000 11. 30% сульфацил натрия\ 12. 5% новокаина 13. 0,25% сульфата цинка 4. Неотложная помощь при ожоге глаз щелочью 14. промыть глаза водой 10-20 минут и 0,1% раствором уксусной кислоты 15. промыть глаза водой 10-20 минут и 2% раствором гидрокарбоната натрия 16. закапать в конъюнктивальную полость 30% раствор сульфацил натрия и ввести мазь с антибиотиком 17. вести в конъюнктивальную полость мазь с антибиотиком 5. Неотложная помощь при ожоге глаз кислотой 18. промыть глаза водой 10-20 минут и 0,1% раствором уксусной кислотой 19. промыть глаза водой 10-20 минут и 2% раствором гидрокарбоната натрия 20. закапать в конъюнктивальную полость 30% раствор сульфацил натрия и ввести мазь с антибиотиком	3) 5% новокаина 1) промыть глаза водой 10-20 минут и 0,1% раствором уксусной кислоты 2) промыть глаза водой 10-20 минут и 2% раствором гидрокарбоната натрия

<p>21. ввести в конъюнктивальную полость мазь с антибиотиком</p> <p>6. После обработки глаз марлевые шарики необходимо</p> <p>22. прокипятить в воде 15 минут</p> <p>23. погрузить в дез. раствор на 1 час</p> <p>24. сразу уничтожить методом сжигания</p> <p>25. выбросить в мусорное ведро</p> <p>26. утилизировать в отходы класса «Б»</p> <p>Для протирания ресниц и век можно использовать раствор</p> <p>1) 5% калия перманганата</p> <p>2) 3% перекиси водорода</p> <p>3) 0,9% натрия хлорида</p> <p>4) 0,02% фурацилина</p> <p>вода</p> <p>8. При обработке глаз пациенту, медсестре необходимо надеть</p> <p>103) маску</p> <p>104) перчатки</p> <p>105) защитные очки</p> <p>106) защитный костюм</p> <p>9. После окончания процедуры нанесение мази в глаза следует</p> <p>109) сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию</p> <p>110) убедиться, что пациенту комфортно</p> <p>111) устно сказать лечащему врачу</p> <p>112) сказать старшей медицинской сестре</p> <p>113) данная процедура не требует внести соответствующую запись в медицинскую документацию.</p> <p>10. Закапывание капель в глаза</p> <p>116) запрокинуть голову больного</p> <p>117) попросить посмотреть вверх</p> <p>118) оттянуть нижнее веко</p> <p>119) закапать капли в конъюнктивальную складку</p> <p>120) наклонить голову в сторону</p> <p>121) закапать капли</p> <p>122) попросить посмотреть вниз</p>	<p>2) погрузить в дез. раствор на 1 час</p> <p>5) утилизировать в отходы класса «Б»</p> <p>3) 0,9% натрия хлорида</p> <p>4) 0,02% фурацилина</p> <p>5) вода</p> <p>107) маску</p> <p>108) перчатки</p> <p>114) сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию</p> <p>115) убедиться, что пациенту комфортно</p> <p>123) запрокинуть голову больного</p> <p>124) попросить посмотреть вверх</p> <p>125) оттянуть нижнее веко</p> <p>126) закапать капли в конъюнктивальную складку</p>
--	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Ежедневно у больных в офтальмологическом отделении осуществляется уход за глазами. С какой целью проводится процедура? Как часто проводится манипуляция? В чем заключается процедура?</p>	<p>Профилактика воспалительных заболеваний глаз. Два раза в день и перед лечебной и диагностической процедурой. Протирание глаз по стандартному алгоритму</p>
<p>2. Пациент не может открыть глаза, слиплись веки и ресницы. В чём заключается помощь пациенту. Ваша тактика.</p>	<p>Сообщить врачу. Протирание глаз по стандартному алгоритму. Объяснить пациенту цель и ход процедуры Получить согласие. Разложить оснащение дезинфекционный раствор в мензурку. Обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки проведения процедуры. Налить аи. С помощью пинцета смочить марлевый шарик в антисептическом растворе, взять в руку и протереть одно веко по направлению от наружного угла глаза к внутреннему Затем протереть это же веко сухим шариком в том же направлении. Таким образом обработать другой глаз. При обработке использовать несколько ватных шариков Убрать предметы ухода. Снять перчатки. Обработать руки гигиеническим способом.</p>
<p>3. С лечебной целью врач назначил пациенту глазные капли в оба глаза. Ваша тактика.</p>	<p>Объяснить пациенту цель и ход процедуры Получить согласие. Обработать руки гигиеническим способом. надеть перчатки. Усадить пациента лицом к свету со слегка запрокинутой головой или уложить на спину без подушки. Прочитать название лекарства, сверить концентрацию и дозу с листом</p>

	<p>врачебных назначений. Взять пипетку в правую руку и набрать лекарственное средство, а в левую взять стерильный шарик. С помощью стерильного марлевого шарика слегка оттянуть нижнее веко левой рукой вниз.</p> <p>Предложить пациенту посмотреть вверх, выпустить 1-2 капли лекарственного средства в конъюнктивальную складку, ближе к носу</p> <p>Остатки лекарства промокнуть шариком.</p> <p>Закапать капли в другой глаз. Снять перчатки. Обработать руки гигиеническим способом.</p>
<p>4. Пациенту с ожогами слизистой, врач назначил закладывание мази в оба глаза с целью уменьшения трения век по глазу. Ваши действия.</p>	<p>Объяснить пациенту цель и ход процедуры</p> <p>Получить согласие. Разложить оснащение для проведения процедуры. Прочитать название лекарства, сверить концентрацию и дозу с листом</p> <p>врачебных назначений. Обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки.</p> <p>Усадить пациента перед собой, попросить его слегка запрокинуть голову назад и посмотреть вверх.</p> <p>Взять в левую руку стерильный марлевый шарик, слегка оттянуть нижнее веко с помощью шарика вниз.</p> <p>Правой рукой выдавливать мазь из тюбика на конъюнктиву нижнего века от внутреннего уголка глаза к наружному.</p> <p>Опустить нижнее веко. Мазь прижмется к главному яблоку.</p> <p>Заложить мазь в другой глаз.</p> <p>Тюбик с мазью убрать</p> <p>Снять перчатки. Обработать руки гигиеническим способом.</p>
<p>5. Пациент обратился с жалобой инородного тела в левом глазу. Объективно маленькая соринка в области нижнего века, признаков воспаления нет. Ваши действия.</p>	<p>Объяснить пациенту цель и ход процедуры</p> <p>Получить согласие. Обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки. Осмотреть глаза, оценить состояние.</p> <p>Разложить оснащение для проведения процедуры. Промыть конъюнктивальную полость физиологическим раствором, раздвигая веки указательным и большими пальцами левой руки, а правой рукой провести орошение конъюнктивального мешка с помощью пипетки</p> <p>Затем протереть это же веко сухим шариком в том же направлении. Убрать предметы ухода.</p> <p>Снять перчатки. Обработать руки гигиеническим способом.</p>
<p>6. Осуществите первые три этапа</p>	<p>1 этап. Обследование пациента: сбор анамнеза заболевания; жалобы пациента.</p>

<p>сестринского процесса при поступлении пациента в офтальмологическое отделение.</p> <p>Ответ запишите в рабочую тетрадь.</p>	<p>Объективное исследование пациента осмотр: осмотр органа зрения; кожи, слизистых; пульс; АД.</p> <p>2 этап. Постановка сестринского диагноза (согласно обследованию пациента и объективному исследованию пациента).</p> <p>3 этап. План сестринских вмешательств: информировать пациента о предстоящей операции; обучить пациента необходимым правилам поведения; подготовить пациента психологически и физически к операции</p>
--	--

Перечень практических заданий

27. Алгоритм протирание глаз
28. Алгоритм закапывания капель в глаза

Чек-листы

Этапы	Протирание глаз	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение: Стерильные: лоток, марлевые шарики, антисептический раствор (0,02% водный раствор фурацилина), пинцет. Лоток, перчатки, контейнер для дезинфекции.	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить согласие	
3	Провести гигиеническое мытье и обработку рук	
4	Надеть перчатки	
5	Осмотреть глаза, оценить состояние	
6	С помощью пинцета смочить марлевый шарик в антисептическом растворе	
7	Взять марлевый шарик в руку	
8	Протереть одно веко по направлению от наружного угла глаза к внутреннему	
9	При необходимости при обработке использовать несколько ватных шариков	
10	Затем протереть это же веко сухим марлевым шариком в том же направлении	

11	Таким образом обработать другой глаз.	
12	Подвергнуть дезинфекции расходный материал	
13	Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции	
14	Обработать руки гигиеническим способом	
15	Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию	
	Итого	

Этапы	Закапывания капель в глаза	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Оснащение: Стерильные: пипетки, марлевые шарики, лекарственное средство, лоток. Лоток, перчатки, контейнер для дезинфекции.	
2	Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить согласие.	
3	Провести гигиеническое мытье и обработку рук	
4	Надеть перчатки.	
5	Усадить пациента лицом к свету со слегка запрокинутой головой или уложить на спину без подушки.	
6	Прочитать название лекарства, сверить концентрацию и дозу с листом врачебных назначений.	
7	Взять пипетку в правую руку и набрать лекарственное средство.	
8	В левую руку взять стерильный марлевый шарик.	
9	С помощью марлевого шарика слегка оттянуть нижнее веко левой рукой вниз.	
10	Предложить пациенту посмотреть вверх.	
11	Выпустить 1-2 капли лекарственного средства в конъюнктивальную складку, ближе к носу.	
12	Остатки лекарства промокнуть марлевым шариком.	
13	Сменить марлевый шарик.	
14	Закапать капли в другой глаз.	
15	Подвергнуть дезинфекции расходный материал	
16	Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции	
17	Обработать руки гигиеническим способом	
18	Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию	

	Итого
--	--------------

ТЕМА № 4.6 Особенности сестринского ухода при заболеваниях крови и органов кроветворения.

Практическое занятие № 11. Сестринский уход при заболеваниях крови и органов кроветворения.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

31. Анатомо-физиологические особенности системы крови.
32. Порядок обследования больных с заболеваниями системы крови.
33. Нормальные показатели клинического анализа крови.
34. Основные клинические синдромы при заболеваниях крови и органов кроветворения.
35. Определение понятия "анемия". Основные группы анемий.
36. Причины и клинические проявления анемий (железодефицитной и В-12-дефицитной). Нарушение потребностей больного.
37. Основные принципы лечения и сестринского ухода при анемии.
38. Определение понятия «лейкоз». Причины, клинические проявления болезни. Нарушение потребностей больного.
39. Уход, принципы лечения больных лейкозом.
40. Обучение больных с лейкозом. Профилактика лейкоза.
41. Определение понятия «геморрагические диатезы».
42. Клинические проявления геморрагических диатезов.
43. Уход, принципы лечения больных геморрагическими диатезами.
44. Профилактика геморрагических диатезов.
45. Особенности работы медицинской сестры в гематологическом отделении.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Наиболее частая причина развития железодефицитной анемии: а) дефицит витаминов б) хронические кровопотери в) избыточное употребление углеводов г) избыточное употребление белков	а) дефицит витаминов
2. Количество гемоглобина в норме у женщин (г/л): а) 120-160 б) 130-150 в) 120-140 г) 110-120	в) 120-140
3. Количество лейкоцитов в крови в норме (в 1 л): а) 4,0-8,8x10 ⁹	а) 4,0-8,8x10 ⁹

<p>б) 4,0-9,0x10¹² в) 12,0-14,0x10⁹ г) 180 -320x10¹²</p>	
<p>4. Основная причина острого лейкоза: а) бактериальная инфекция б) гиподинамия в) стрессы г) хромосомные нарушения</p>	г) хромосомные нарушения
<p>5. При остром лейкозе часто развивается а) пневмония; б) цирроз печени; в) гломерулонефрит; г) туберкулёз</p>	а) пневмония
<p>6. Для геморрагических диатезов не характерно: а) повышение свёртывания крови; б) повышенная кровоточивость; в) снижения уровня гемоглобина и эритроцитов; г) всё выше перечисленное верно</p>	а) повышение свёртывания крови; в) снижения уровня гемоглобина и эритроцитов; г) всё выше перечисленное верно
<p>7. Симптомы не характерные при железодефицитной анемии: а) раздражительность, бессонница, плохой сон б) лихорадка, головная боль, плохой аппетит в) головокружение, головная боль, одышка г) отеки, боли в пояснице, слабость</p>	а)раздражительность, бессонница, плохой сон б)лихорадка, головная боль, плохой аппетит г)отеки, боли в пояснице, слабость
<p>8. Подготовка пациента к анализу крови: а) утром; б) днём в) вечером; г) натощак; д) приём пищи не имеет значения</p>	а) утром; г) натощак
<p>9. При лейкозе наблюдаются синдромы: а) болевой; б) гипертонический в) гиперпластический г) геморрагический</p>	в)гиперпластический, г)геморрагический
<p>10. При лейкозе в анализе крови наблюдается: а) эритроцитоз б) тромбоцитоз в) уменьшение СОЭ г) ускорение СОЭ</p>	а)эритроцитоз б)тромбоцитоз.

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Пациент О. поступил в гематологическое отделение. Врач назначил сдать кровь на общий анализ.</p> <p><i>Каковы действия медицинской сестры.</i></p> <p><i>О чём должен быть проинформирован пациент?</i></p>	<p>Объяснить пациенту суть исследования и правила подготовки к нему.</p> <p>Проинформировать пациента о точном времени и месте проведения исследования.</p> <p>Анализ проводится утром натощак. Перед взятием крови пациенту нельзя курить, принимать лекарства, делать гимнастику, массаж, физиопроцедуры.</p>
<p>Пациентка Д. поступила на лечение в терапевтическое отделение с диагнозом железодефицитная анемия. Предъявляет жалобы: слабость, головокружение, быструю утомляемость, одышку, сердцебиение, желание есть мел. Во время регистрации пациентки в отделение, медсестра обратила внимание, что в анализе крови Hb-75г/л.</p> <p><i>Сформулируйте проблемы пациентки.</i></p> <p><i>Сформулируйте план сестринского ухода.</i></p>	<p>Нарушены потребности: дышать, двигаться, работать, питаться, общаться.</p> <p>Проблемы настоящие: слабость, головокружение, быструю утомляемость, одышку, сердцебиение, извращение аппетита</p> <p>Потенциальные проблемы: риск нарушения сердечной деятельности</p> <p>Приоритетная проблема: сердцебиение</p> <p>План сестринского ухода: Обеспечение диетического питания с повышенным содержанием железа</p> <p>Беседа с пациенткой и её родственниками</p> <p>о</p>

	<p>продуктах, содержащих железо</p> <p>Обеспечение пациентки свежим воздухом, проветривание помещений. Прогулки на свежем воздухе</p> <p>Контроль витальных функций</p> <p>Выполнение врачебных назначений</p>
<p>3. Больная 40 лет, поступила в клинику с жалобами на слабость, снижение работоспособности, сонливость, головокружение, шум в ушах, извращение вкуса (ест мел), повышенную ломкость ногтей.</p> <p>Считает себя больной в течение последнего года, когда на фоне нарушения менструального цикла появились и стали нарастать перечисленные выше симптомы.</p> <p>В анализе крови обнаружено снижение уровня гемоглобина.</p> <p>Анализ крови: Нв 68 г/л, эр. $3,8 \times 10^{12}$, цветной показатель 0,53; лейкоциты $7,6 \times 10^9$, ретикулоциты 1,2%, тромбоциты 300×10^9; СОЭ 4 мм в час. Содержание железа в сыворотке крови 220 мкг/л.</p> <p><i>О каком заболевании можно думать в данном случае?</i></p>	<p>Железодефицитная анемия.</p>
<p>4. Больной 16 лет, госпитализирован в подростковое отделение на обследование с жалобами на боль в горле при глотании, кровотечение десны, лихорадку, озноб.</p> <p>Анализ крови: Нв - 78 г/л, эритроциты - $2,5 \times 10^{12}$ /л, цветной показатель - 0,96, лейкоциты - 240×10^9 /л.</p> <p>Лейкоцитарная формула - базофилы - 0%, эозинофилы - 0%, палочкоядерные нейтрофилы - 1%, сегментоядерные - 0,5%, лимфобласты - 95,5%, нормобласты - 3:100, ретикулоциты - 1,3%, тромбоциты - 18×10^9 /л, СОЭ - 60 мм/ч.</p> <p><i>О каком заболевании можно думать в данном случае?</i></p>	<p>Лейкоз</p>
<p>5. Больной М. 22 лет, после проведенной накануне прививки, попал в стационар с</p>	<p>Анемия, лейкоцитоз, повышение СОЭ.</p>

жалобами на кожные высыпания, боль в суставах, приступообразную боль в животе, повышение температуры тела. Из анамнеза известно, что страдает с детства пищевой аллергией.

Объективно: на коже нижних конечностей, ягодицах папулезно-геморрагическая сыпь, которая не исчезает при нажатии. Отмечается припухлость, болезненность и ограничение движений коленных и локтевых суставов. При пальпации живота – болезненность, напряженность брюшной стенки. Одноразовые кровянистые испражнения.

Анализ крови: Эр. - $2,9 \cdot 10^{12}$, Нв - 96 г/л, ЦП - 0,9, Тр. - $200 \cdot 10^9$, Лейк. - $10,3 \cdot 10^9$, эозинофилы - 5%, палочкоядерные - 6%, сегменты - 77%, Лимфоциты - 18%, Моноциты - 7%, СОЭ - 20 мм/ч. Продолжительность кровотечения по Дюке - 4 мин. Ретракция кровяного сгустка - 56% (норма 44 – 65%).

Какие отклонения от нормы Вы нашли в анализе крови?

Какой возможный диагноз?

Определите проблемы пациент

Геморрагический васкулит

Боль в животе, геморрагическая сыпь на коже, общая слабость, головокружение, боли в суставах, лихорадка и др.

МДК 04.05 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ

ТЕМА № 5.1 Оценка витальных функций

Практическое занятие № 1. Физиологические параметры дыхания. Оценка дыхания. Регистрация данных.

Оценка дыхания. Регистрация данных.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Функции дыхательной системы.
2. Основные параметры, характеризующие дыхание.
3. Типы дыхания: грудной, брюшной и смешанный.
4. Ритм дыхания, патологические типы дыхания.
5. Частота дыхательных движений, факторы, влияющие на ЧДД.
6. Глубина дыхания.
7. Регистрация результатов оценки ЧДД.

Практические навыки

8. Алгоритм определения ЧДД

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Отсутствие дыхания - гиперпноэ</p> <p>10. апноэ</p> <p>11. вбрадипноэ</p> <p>12. гипопноэ</p>	<p>апноэ</p>
<p>Постепенное нарастание глубины дыхательных движений с последующим уменьшением до полной остановки дыхания - это дыхание</p> <p>13. Биота</p> <p>14. Грокка</p> <p>15. Куссмауля</p> <p>16. Чейна-Стокса</p>	<p>Чейна-Стокса</p>
<p>3. У женщин преобладает тип дыхания</p> <p>17. брюшной</p> <p>18. грудной</p> <p>19. смешанный</p> <p>20. патологический</p>	<p>грудной</p>
<p>4. Глубокое шумное редкое дыхание - это дыхание</p> <p>21. Биота</p> <p>22. Грокка</p> <p>23. Куссмауля</p> <p>24. Чейна-Стокса</p>	<p>Куссмауля</p>
<p>Число дыхательных движений у взрослого в норме составляет (в 1 мин.)</p> <p>25. 4-6</p> <p>26. 16-20</p> <p>27. 20-25</p> <p>28. 25-30</p>	<p>16-20</p>
<p>6. Типы дыхания:</p> <p>29. грудной</p> <p>30. брюшной</p> <p>31. смешанный</p> <p>32. патологический</p>	<p>грудной брюшной смешанный</p>
<p>7. К патологическим типам дыхания относится:</p> <p>33. дыхание Куссмауля</p> <p>34. дыхание Биотта</p> <p>35. дыхание Чейна—Стокса</p> <p>36. брадипноэ</p>	<p>дыхание Куссмауля дыхание Биотта дыхание Чейна—Стокса</p>

<p>37. Выберите результаты характерные для брадипноэ:</p> <p>38. 16-20 в мин</p> <p>39. 12-13 в мин</p> <p>40. 10-11 в мин</p> <p>41. 22-25 в мин</p>	<p>12-13 в мин</p> <p>10-11 в мин</p>
<p>42. Выберите результаты характерные для тахипноэ:</p> <p>43. 16-20 в мин</p> <p>44. 23-24 в мин</p> <p>45. 10-11 в мин</p> <p>46. 22-25 в мин</p>	<p>23-24 в мин</p> <p>22-25 в мин</p>
<p>10 Виды отдышки:</p> <p>47. инспираторная</p> <p>48. экспираторная</p> <p>49. смешанная</p> <p>50. апноэ</p>	<p>инспираторная</p> <p>экспираторная</p> <p>смешанная</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>У пациента, находящегося на стационарном лечении в пульмонологическом отделении при измерении дыхания медицинская сестра выявила слабое поверхностное дыхание, нет дыхательной паузы, поверхностное дыхание быстро нарастает по своей глубине с последующим углублением дыхательных движений, затем замедляется. Определите тип патологического дыхания.</p>	<p>дыхание Грокка</p>
<p>При измерении дыхания медицинская сестра выявила у пациента, чередование дыхательных циклов: бесшумное поверхностное дыхание быстро нарастает по своей глубине, становится шумным и достигает максимума на пятом – седьмом вдохе, а затем в той же последовательности убывает и заканчивается кратковременной дыхательной паузой (несколько секунд). Затем все повторяется. Определите тип патологического дыхания.</p>	<p>Дыхание Чейна-Стокса</p>
<p>У пациента, находящегося на стационарном лечении в пульмонологическом отделении при измерении дыхания медицинская сестра выявила учащенное, поверхностное дыхание, ЧДД 28 в мин. Каким термином можно обозначить полученные данные?</p>	<p>тахипноэ</p>
<p>Пациент 38 лет находится на стационарном лечении в пульмонологическом отделении с диагнозом экссудативный плеврит. При измерении дыхания медицинская сестра выявила поверхностное дыхание,</p>	<p>тахипноэ</p>

ЧДД 40 в мин. Каким термином можно обозначить полученные данные?	
У пациента, находящегося на стационарном лечении в пульмонологическом отделении при измерении дыхания медицинская сестра выявила, что периоды поверхностного дыхания, чередуются с паузами равными по продолжительности 20 секунд. Определите тип патологического дыхания.	дыхание Биотта

Перечень практических заданий

51. Алгоритм подсчета частоты дыхательных движений

Чек-лист

Алгоритм подсчета частоты дыхательных движений	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>52. Провести гигиеническое мытье и обработку рук.</p> <p>53. Подготовить оснащение: часы или секундомер, температурный лист, ручка</p> <p>54. Доброжелательно и уважительно представиться пациенту. Уточнить, как к нему обращаться.</p> <p>55. Предупредить пациента, что будет проведено исследование пульса</p> <p>56. Получить согласие на выполнение процедуры</p> <p>57. Попросить пациента или помочь ему лечь (сесть) в постели, чтобы видеть верхнюю часть его грудной клетки и живота (эпигастральную область)</p> <p>58. Определить тип и ритм дыхания</p> <p>59. Взять пациента за руку так, как для исследования пульса, наблюдать за экскурсией грудной клетки или за движениями эпигастральной области живота пациента. Считать дыхательные движения за 1 минуту</p> <p>60. Зафиксировать результат на бумаге и перенести данные в температурный лист</p> <p>61. Обработать руки гигиеническим способом. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию</p> <p>Примечание: Если не удаются наблюдать экскурсию грудной клетки, то положить руки (пациента и свою) на грудную клетку (у женщин) или на эпигастральную область (у мужчин), имитируя исследование пульса (продолжая держать руку на запястье)</p>	
Итого	

Практическое занятие № 2. Пальпация пульса. Измерение артериального давления. Регистрация данных.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Артериальный пульс, определение
2. Возможные места пальпации пульса
3. Свойства пульса, определяемые при пальпации.
4. Артериальное давление, определение
5. Общие принципы измерения АД
6. Градация артериального давления.
7. Факторы, влияющие на ЧСС и уровень артериального давления
8. Регистрация данных пульса и артериального давления

Практические навыки

9. Алгоритм пальпации пульса на лучевой артерии
10. Алгоритм пальпации пульса на сонной артерии
11. Алгоритм измерения артериального давления

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
ЧСС 52 уд/мин. - это 12. брадикардия 13. тахикардия 14. экстрасистолия 15. норма	брадикардия
2. Наиболее взаимосвязаны свойства пульса 16. напряжение и наполнение 17. напряжение и ритм 18. частота и ритм 19. скорость и частота	напряжение и наполнение
3. Частота пульсовых волн колеблется норме в пределах: 20. 90-100 в 1 мин. 21. 60-80 в 1 мин.	60-80 в 1 мин.

22. 80-100 в 1 мин. 23. 50-60 в 1 мин.	
4. Артериальный пульс обычно определяют на артерии: 24. височной; 25. подколенной 26. локтевой 27. лучевой	лучевой
5. ЧСС 100 уд/мин. - это 28. брадикардия 29. тахикардия 30. экстрасистолия 31. норма	тахикардия
6. Повышение артериального давления выше нормы называется: 32. гипертония 33. гипотония 34. гиперемия 35. гипертермия	тония
7. Норма пульса: 60-80 уд.мин. 55-75 уд.мин. 60-70 уд.мин. 60-90 уд.мин..	60-80 уд.мин.
8. Разница между частотой сердечных сокращений и пульсом называется: 36. тахикардия 37. дефицит пульса 38. гипертония 39. асимметрия	дефицит пульса
9. Свойство пульса, которое определяется количеством пульсовых волн в 1 минуту: 40. наполнение 41. напряжение 42. частота 43. ритм	частота
10. Свойство пульса, которое характеризуется одинаковым количеством ударов на обеих руках: 44. симметричность 45. ритм 46. частота 47. напряжение	симметричность

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Медицинская сестра при исследовании пульса, определила, что пульс аритмичный, для определения частоты сосчитала пульс в течение 30 секунд и умножила на 2. Верны ли действия медсестры? Обоснуйте ответ.</p>	<p>Действия медсестры не верны, так как при аритмии пульс частоту пульса определяют в течение 1 минуты, для получения точного результата.</p>
<p>Медсестра при проведении исследования пульса, начала обследование с одной руки определила, что пульс ритмичный, посчитала частоту в течение 30 секунд и умножила на 2. Далее определила наполнение и напряжение пульса. Верны ли действия медсестры? Обоснуйте ответ.</p>	<p>Действия медсестры не верны. Исследование необходимо начинать с определения симметричности пульса на обеих руках.</p>
<p>Пациент А., 60 лет находится в отделении неврологии, диагноз геморрагический инсульт. Парализована правая рука и нога. Назначено измерение артериального давления. Медсестра измеряет артериальное давление на правой руке. Верны ли действия медсестры? Обоснуйте ответ.</p>	<p>Противопоказанием для измерения артериального давления является паралич руки, на котором проводится измерение. Поэтому действия медсестры не верны, она должна была провести измерение артериального давления на левой руке.</p>
<p>Пациентка В., находится в хирургическом отделении после мастэктомии справа. Назначено измерение артериального давления. Медсестра измеряет артериальное давление на обеих руках. Верны ли действия медсестры? Обоснуйте ответ?</p>	<p>Действия медсестры не верны, измерения должно было проводиться на левой руке, так как противопоказанием для процедуры</p>

	является измерение артериального давления со стороны масэктомия.
Медсестра при исследовании пульса определила, что пульс несимметричный. Какие дальнейшие действия должны быть проведены по исследованию пульса?	Необходимо исследование пульса провести поочередно на обеих руках.

Перечень практических заданий

- 48. Алгоритм пальпации пульса на лучевой артерии
- 49. Алгоритм пальпации пульса на сонной артерии
- 50. Алгоритм измерения артериального давления

Чек-листы

Алгоритм подсчета пульса на лучевой артерии	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>51. Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить информированное согласие</p> <p>52. Провести гигиеническое мытье и обработку рук.</p> <p>53. Подготовить оснащение: часы или секундомер, температурный лист, ручка</p> <p>54. Предложить пациенту сесть или лечь. При этом руки должны быть расслаблены, кисть и предплечье не должны быть «на весу»</p> <p>55. Пальцами своих рук одновременно охватить запястья больного (в области лучезапястных суставов) таким образом, чтобы подушечки указательных и средних пальцев находились на передней (внутренней) поверхности предплечий в проекции лучевой артерии, а большие на внешней. Лучевая артерия пальпируется между шиловидным отростком лучевой кости и сухожилием внутренней лучевой мышцы. почувствовать пульсацию и слегка сдавить артерии</p> <p>56. Определить симметричность пульса. Сравнить колебания стенок артерий на правой и левой руках больного. При отсутствии какой-либо асимметрии (неодинаковости) дальнейшее исследование пульса</p>	

<p>проводят на одной руке с более выраженной пульсовой волной.</p> <p>57. Определить ритм пульса. Если пульсовая волна следует одна за другой через равные промежутки времени, то пульс – ритмичный, если нет - аритмичный</p> <p>58. Определить частоту пульса в минуту. Взять часы или секундомер и подсчитать число пульсовых ударов в течение 30 сек. Умножить результат на два (если пульс ритмичный) и получить частоту пульса. Если пульс аритмичный, то следует подсчитывать количество пульсовых волн за 60сек. Частота пульса зависит от возраста, пола, физической активности</p> <p>59. Определить наполнение пульса, если пульсовая волна четкая, то пульс полный, если слабая – пустой, если пульсовая волна очень слабо прощупывается, то пульс нитевидный</p> <p>60. Определить напряжение пульса. Для этого нужно прижать артерию сильнее, чем прежде, к лучевой кости. Если пульсация полностью прекращается, напряжение слабое. Пульс мягкий, если ослабевает – напряжение умеренное, если пульсация не ослабевает – пульс напряженный, твердый</p> <p>61. Сообщить результат пациенту</p> <p>62. Обработать руки гигиеническим способом. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.</p>	
Итого	

Техника определения пульса на сонной артерии.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>При тяжёлом состоянии пациента оценивают наличие пульса на наружной сонной артерии (a. carotis externa).</p> <p>1. Определить на передней поверхности шеи наиболее выступающую часть щитовидного хряща - так называемый кадык («адамово яблоко»).</p> <p>2. Сместить указательный и средний пальцы по стенке хряща кнаружи, и установить их между хрящом и прилегающей мышцей.</p>	

<p>3. Подушечками пальцев определить пульсацию сонной артерии.</p> <p>Исследование нужно проводить осторожно (с одной стороны), нельзя пережимать сонную артерию, так как она является, богатой, рефлексогенной зоной и существует опасность резкого рефлекторного замедления ЧСС вплоть до потери больным сознания.</p>	
Итого	

Алгоритм измерения артериального давления	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>63. Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль</p> <p>64. Попросить пациента представиться</p> <p>65. Сверить ФИО пациента с медицинской документацией</p> <p>66. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую</p> <p>67. процедуру</p> <p>68. Объяснить ход и цель процедуры</p> <p>69. Убедиться заранее, что есть всё необходимое: Стетофонендоскоп, тонометр с обычной манжетой, тонометр с большой манжетой, спиртовая салфетка, сантиметровая лента, закрепленный пакет для утилизации отходов класса А, закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>70. Обработать руки гигиеническим способом перед началом манипуляции</p> <p>71. Надеть нестерильные перчатки</p> <p>72. Попросить пациента принять удобную позу:</p> <p>73. не скрещивая ноги</p> <p>74. стопы на полу</p> <p>75. облокотившись на спинку стула</p> <p>76. рука на столе</p> <p>77. ладонной поверхностью вверх</p> <p>78. плечо на уровне сердца</p> <p>79. Спросить у пациента о принимаемых лекарственных препаратах (включая назальные и глазные капли)</p> <p>80. О курении за 1,5-2 часа до манипуляции</p> <p>81. О физической нагрузке перед манипуляцией</p> <p>82. О употреблении крепких напитков (чай, кофе), в том числе алкоголя</p> <p>83. Выбрать подходящий размер манжеты, измерив диаметр плеча сантиметровой лентой</p>	

84. Проверить работоспособность тонометра, наполняя манжету, наблюдая за движением стрелки

Выполнение процедуры:

85. Оголить руку пациента и наложить манжету тонометра,

86. Совместить место пульсации плечевой артерии с меткой на манжете

87. Убедиться, что нижний край манжеты располагается на 2,5 см выше локтевой ямки

88. Установить манометр на уровне плеча для его наблюдения

89. Мембрану стетофонендоскопа поместить у нижнего края манжеты над проекцией локтевой артерии в

90. области локтевой впадины, слегка прижав к поверхности тела

91. Другой рукой закрыть вентиль груши прибора для измерения артериального давления (тонометра)

92. Произвести нагнетание воздуха грушей прибора для измерения артериального давления (тонометра) до исчезновения тонов, далее на 20 мм рт. ст. выше давления, при котором исчезли тоны)

93. Медленно выпустить воздух из манжеты прибора для измерения артериального давления (тонометра)

94. Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) появление первого тона Короткова – это значение

95. систолического давления

96. Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) исчезновение последнего тона Короткова – это значение диастолического давления

97. Выпустить воздух из манжеты

98. Снять манжету прибора для измерения артериального давления (тонометра) с руки пациента. Повторить измерение на второй руке

99. Завершение процедуры

100. Вскрыть упаковку и извлечь из нее салфетку с антисептиком одноразовую

101. Утилизировать упаковку салфетки с антисептиком одноразовой в ёмкость для медицинских отходов класса «А»

102. Обработать (протереть) мембрану и оливы стетофонендоскопа салфеткой с антисептиком

103. Утилизировать салфетку с антисептиком одноразовую в ёмкость для медицинских отходов класса «Б»

104. Снять перчатки, поместить их в ёмкость для медицинских отходов класса «Б»

105. Обработать руки гигиеническим способом	
106. Записать результаты в медицинскую карту пациента, получающего помощь в амбулаторных условиях (форма 003/у)	
107. Сообщить пациенту результат измерения артериального давления	
Итого	

Если Вы не слышите тоны, то можно использовать второй метод для определения уровня давления, до которого необходимо нагнетать воздух в манжету тонометра - по пальпации пульса на лучевой артерии.

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
108. Наложить манжету тонометра в соответствие с правилами.	
109. Закрыть вентиль груши прибора для измерения артериального давления (тонометра)	
110. Доминантной рукой пропальпировать пульс на лучевой артерии, зафиксировать положение пальцев	
111. Произвести нагнетание воздуха грушей прибора для измерения артериального давления (тонометра) до исчезновения пульса в области лучезапястного сустава, далее на 20 мм рт. ст. выше давления, при котором исчезала пульсация). Зафиксировать эту цифру	
112. Медленно выпустить воздух из манжеты прибора для измерения артериального давления (тонометра)	
113. Мембрану стетофонендоскопа поместить у нижнего края манжеты над проекцией локтевой артерии в области локтевой впадины, слегка прижав к поверхности тела	
114. Выполнить измерение АД в соответствие с вышеизложенными правилами, нагнетая воздух в манжету до определенного ранее уровня.	
115. Медленно выпускать воздух. Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) появление первого тона Короткова – это значение	
116. систолического давления	
117. Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) исчезновение последнего тона Короткова – это значение диастолического давления	
118. Выпустить воздух из манжеты полностью	
Итого	

Практическое занятие № 3.Термометрия. Оформление температурного листа.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

5. Теплообмен. Факторы, влияющие на температуру.
6. Основные механизмы терморегуляции.
7. Термометры: устройство, дезинфекция, хранение
8. Методы и способы измерения температуры тела.
9. Регистрация данных в температурном листе.
10. Характеристика температуры тела человека
11. Лихорадка, определение, классификация.
12. Типы лихорадок в зависимости от уровня температуры тела.
13. Типы температурных кривых.
14. Типы лихорадки по длительности.
15. Стадии лихорадки, клинические признаки (жалобы пациента, объективные признаки).
16. Особенности ухода за лихорадящим больным в 1-ую стадию лихорадки.
17. Особенности ухода за лихорадящим больным в 2-ую стадию лихорадки.
18. Особенности ухода за лихорадящим больным в 3-ую стадию лихорадки.

Практические навыки

- 19.Алгоритм измерения температуры тела в подмышечной впадине.
- 20.Алгоритм измерения температуры тела в прямой кишке.
- 21.Алгоритм измерения температуры тела в ротовой полости

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Тип лихорадки с чередованием высокой температуры тела 1-2 дня и дальнейшем понижении температуры до нормы на несколько дней : 22. послабляющая 23. перемежающаяся 24. волнообразная 25. гектическая.	перемежающаяся
2. Температура тела в лечебном учреждении измеряется в плановом порядке: 26. 4 раза в сутки 27. 3 раза в сутки 28. 2 раза в сутки 29. 1 раз в сутки.	2 раза в сутки

<p>3. Тип лихорадки, при которой утренняя температура выше вечерней:</p> <p>а. послабляющая б. перемежающаяся с. волнообразная д. извращённая</p>	<p>извращённая</p>
<p>4. Фебрильной называется температура тела (в град. С):</p> <p>30. 36,2-36,9 31. 37,0-38,0 32. 38,0-39,0 33. 39,0-40,0</p>	<p>38,0-39,0 в С</p>
<p>5. Лихорадка, которая длится несколько часов:</p> <p>34. хроническая; 35. подострая; 36. острая; 37. мимолётная.</p>	<p>мимолётная</p>
<p>6. К жалобам пациента, характерным для начальной стадии повышения температуры тела, относятся :</p> <p>38. чувство жара 39. озноб 40. головная боль 41. боль в суставах</p>	<p>озноб головная боль боль в суставах</p>
<p>7. К жалобам пациента, характерным для стадии максимального повышения температуры тела, относятся :</p> <p>42. чувство жара 43. озноб 44. головная боль 45. сухость во рту</p>	<p>чувство жара головная боль сухость во рту</p>
<p>8. При сестринском уходе в первой стадии лихорадки следует выполнить:</p> <p>46. укрыть одеялом 47. раздеть 48. напоить чаем 49. приложить к ногам тёплую грелку</p>	<p>укрыть одеялом напоить чаем приложить к ногам теплую грелку</p>
<p>9. Места измерения температуры:</p> <p>50. подмышечная впадина 51. прямая кишка 52. ротовая полость 53. локтевой сгиб</p>	<p>подмышечная впадина прямая кишка ротовая полость</p>
<p>10. При критическом снижении температуры тела у лихорадящего пациента может возникнуть:</p> <p>54. бледность кожных покровов 55. обильный холодный пот</p>	<p>бледность кожных покровов обильный холодный пот</p>

56. снижение АД 57. повышение АД	снижение АД
-------------------------------------	-------------

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Пациент жалуется на плохое самочувствие, чувство жара, головную боль. При осмотре: температура тела 40,3 °С, зев резко гиперемирован. После приема таблетки аспирина возникла рвота. В каком периоде лихорадки находится пациент? Перечислите мероприятия и объем доврачебной помощи. Назовите способы введения лекарственных средств такому пациенту.</p>	<p>Пациент находится во втором периоде лихорадки. Уложить, создать покой, на лоб – холодный компресс, наблюдать, вызвать врача. Лекарственные средства вводить по назначению врача парентерально.</p>
<p>Пациенту при температуре 41,3 °С были введены жаропонижающие средства. Через 20 минут температура тела снизилась до нормы, но состояние пациента ухудшилось: появилась резкая слабость, пульс нитевидный, конечности холодные, белье (постельное и нательное) намочено от пота. В каком периоде лихорадки находится пациент. В какой помощи он нуждается?</p>	<p>Пациент находится в третьем периоде лихорадки (кризис). Приподнять ножной конец кровати на 30–40 см. Убрать подушку из-под головы, вызвать врача, сменить нательное и постельное белье.</p>
<p>У пациента гиперемия кожи в подмышечной впадине. Протерев подмышечную впадину насухо, медсестра поставила термометр так, чтобы ртутный резервуар полностью соприкасался с кожей. Оцените действие медсестры.</p>	<p>Измерять температуру тела в подмышечной впадине при изменении кожных покровов нельзя. Необходимо измерить температуру в другом месте – под</p>

	языком, в прямой кишке.
Выполняя манипуляцию «измерение температуры» медсестра при осмотре подмышечной области пациента обнаружила наличие повышенной влажности. Протерев насухо подмышечную область пациента, она поместила резервуар термометра в подмышечную впадину так, чтобы он полностью соприкасался с кожей. Оцените действия медсестры.	медсестра поступила верно
Дежурная медсестра была занята целый день с тяжелым пациентом и не провела термометрию пациентам с 17.00 до 19.00. Она решила исправить положение и после ужина провела измерение температуры. Оцените действия медсестры.	медсестра поступила не верно

Перечень практических заданий

58. Алгоритм измерения температуры тела в подмышечной впадине.

59. Алгоритм измерения температуры тела в прямой кишке.

60. Алгоритм измерения температуры тела в ротовой полости

Чек-листы

Наименование навыка	Алгоритм измерения температуры тела в подмышечной области медицинским ртутным термометром	Выполнено/не выполнено (1/0)
	<p>1. Подготовка к процедуре: измерение температуры проводится не менее чем за 1 час до или после приема пищи, физической нагрузки.</p> <p>1.1. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>1.2. Приготовить термометр (стеклянный ртутный): проверить его целостность.</p> <p>1.3. Представиться пациенту, объяснить цель и ход предстоящей процедуры.</p> <p>1.4. Получить информированное согласие.</p> <p>1.4. Встряхнуть термометр сверху вниз, так чтобы ртуть опустилась по столбику вниз в резервуар.</p> <p>2. Выполнение процедуры:</p> <p>2.1. Надеть нестерильные перчатки</p> <p>2.2. Осмотреть подмышечную впадину, при необходимости - вытереть насухо салфеткой или попросить пациента сделать это.</p> <p>2.3. Расположить термометр в подмышечной области так чтобы ртутный резервуар со всех сторон плотно</p>	

<p>соприкасался с телом пациента прижать плечо к грудной клетке.</p> <p>2.4. Оставить термометр стеклянный ртутный не менее чем на 10 минут, а электронный до звукового сигнала.</p> <p>3. Окончание процедуры:</p> <p>3.1. Извлечь термометр из подмышечной впадины, произвести считывание показаний термометра.</p> <p>3.2. Сообщить пациенту результаты измерения.</p> <p>3.3. Встряхнуть термометр сверху вниз, так чтобы ртуть опустилась по столбику вниз в резервуар, положить в контейнер с дезинфицирующим раствором. Выдержать экспозицию, вынуть градусник, протереть чистой сухой салфеткой и сложить в лоток.</p> <p>3.4. Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «В»</p> <p>3.4. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>3.5. Сделать соответствующую запись о результатах измерения в медицинской документации.</p> <p>3.6. О лихорадящих пациентах сообщить дежурному врачу.</p>	
Итого	

Наименование навыка Алгоритм измерения температуры тела в полости рта (стеклянным ртутным термометром)	Выполнен о/не выполнен о (1/0)
<p>1. Подготовка к процедуре: измерение температуры проводится не менее чем за 1 час до или после приема пищи, физической нагрузки.</p> <p>1.1. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>1.2. Приготовить термометр: проверить его целостность</p> <p>1.3. Представиться пациенту, объяснить ход предстоящей процедуры, получить согласие пациента на проведение процедуры.</p> <p>1.4. Встряхнуть термометр сверху вниз, так чтобы ртуть опустилась по столбику вниз в резервуар.</p> <p>2. Выполнение процедуры:</p> <p>2.1. Надеть нестерильные перчатки</p> <p>2.2.</p> <p>Внимательно осмотреть ротовую полость, убедиться в возможности измерения температуры данным способом.</p> <p>2.3. Поместить резервуар термометра в задний подъязычный карман (справа или слева) и попросить пациента подержать его там с закрытым ртом не менее 10 минут, соблюдая осторожность, чтобы случайно не повредить термометр зубами.</p>	

<p>3. Окончание процедуры:</p> <p>3.1. Извлечь термометр из ротовой полости, произвести считывание показаний термометра.</p> <p>3.2. Сообщить пациенту результаты измерения.</p> <p>3.3. Встряхнуть термометр сверху вниз, так чтобы ртуть опустилась по столбику вниз в резервуар, положить в контейнер с дезинфицирующим раствором. Выдержать экспозицию, вынуть градусник, промыть под проточной холодной водой, протереть чистой сухой салфеткой, хранить в чистой емкости.</p> <p>3.4. Снять перчатки, утилизировать в отходы класса «В»</p> <p>3.5. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>3.6. Сделать соответствующую запись о результатах измерения в медицинской документации.</p> <p>3.7. О лихорадящих пациентах сообщить дежурному врачу</p>	
Итого	

Наименование навыка Алгоритм измерения температуры в прямой кишке	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Подготовка к процедуре: измерение температуры проводится не менее чем за 1 час до или после приема пищи, физической нагрузки.</p> <p>1.1. Обработать руки гигиеническим способом и надеть перчатки.</p> <p>1.2. Приготовить термометр: проверить его целостность, при необходимости - протереть насухо чистой салфеткой.</p> <p>1.3. Представиться пациенту, объяснить ход предстоящей процедуры, получить согласие пациента на проведение процедуры</p> <p>1.4. Резервуар термометра смазать вазелином.</p> <p>1.5. Попросить пациента лечь на бок, ноги согнуть в коленных и тазобедренных суставах.</p> <p>2. Выполнение процедуры:</p> <p>2.1. Раздвинуть 1 и 2 пальцами левой руки ягодицы пациента, осмотреть область анального отверстия.</p> <p>2.2. Ввести резервуар термометра в анальное отверстие на глубину 3-4 см. Если чувствуется сопротивление введению термометра, процедуру немедленно прекратить.</p> <p>2.3. Оставить термометр в прямой кишке не менее чем на 2-3 минуты.</p> <p>3. Окончание процедуры:</p> <p>3.1. Термометр извлечь, протереть салфеткой, считать результат.</p>	

<p>3.2. Протереть салфеткой анальное отверстие, помочь пациенту принять удобное положение.</p> <p>3.3. Сообщить пациенту результат измерения.</p> <p>3.4. Салфетку утилизировать в отходы класса «В».</p> <p>3.5. Встряхнуть термометр сверху вниз, так чтобы ртуть опустилась по столбику вниз в резервуар, положить в контейнер с дезинфицирующим раствором. Выдержать экспозицию, вынуть градусник, протереть чистой сухой салфеткой и сложить в лоток.</p> <p>3.5. Снять перчатки утилизировать в отходы класса «В».</p> <p>3.6. Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>3.7. Сделать соответствующую запись о результатах измерения в медицинской документации.</p>	
Итого	

ТЕМА № 5.2 Фармакотерапия. Роль медицинской сестры

Практическое занятие № 4. Фармакотерапия в сестринской практике. Правила выписывания, получения, хранения, учета и раздачи лекарственных средств.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Фармакотерапия в сестринской практике основные термины и понятия, виды, цели и задачи рациональной фармакотерапии.
2. Виды фармакотерапии, определение. Этиотропная фармакотерапии. Патогенетическая фармакотерапии. Симптоматическая фармакотерапии. Заместительная фармакотерапии.
3. Лекарственная форма, определение, классификация.
4. Пути и способы введения лекарственных средств в организм.
5. Терапевтический эффект (общее, местное действие лекарственного препарата), побочный эффект.
6. Понятие дозы лекарственного средства, определение, виды.
7. Правила выписывания, контроль получения лекарственных средств отделениями медицинской организации. Лист врачебных назначений.
8. Осуществление хранения и учёта лекарственных средств в отделении и в домашних условиях.
9. Медикаменты списка А, списка Б. Правила выписывания, учёта и хранения наркотических, сильнодействующих лекарственных средств. Оформление журнала учета наркотических средств.
10. Обязанности медицинской сестры по контролю, правилам раздачи лекарственных средств в отделении.

11. Информирование пациента о правилах приёма и способах применения лекарственных средств, осознанное участие пациента в лекарственной терапии.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>12. Медсестра не имеет права:</p> <p>13. менять форму лекарственных средств и их упаковку</p> <p>14. вскрывать упаковку без разрешения главного врача</p> <p>15. заменять и исправлять этикетки на лекарственных средствах</p> <p>16. хранить лекарственные вещества без этикеток</p> <p>17. применять лекарственное средство по назначению врача</p>	<p>1) менять форму лекарственных средств и их упаковку</p> <p>2) заменять и исправлять этикетки на лекарственных средствах</p> <p>3) хранить лекарственные вещества без этикеток</p>
<p>18. Признаками непригодности лекарственных средств являются:</p> <p>1) у стерильных растворов - изменение цвета, прозрачности, наличие хлопьев;</p> <p>2) у таблеток - изменение цвета</p> <p>3) у мазей - изменение питательности, и объёма</p> <p>4) у порошков, изменение цвета</p> <p>5) у настоев, отваров - помутнение, изменение цвета, появление неприятного запаха;</p>	<p>1) у стерильных растворов - изменение цвета, прозрачности, наличие хлопьев;</p> <p>2) у настоев, отваров - помутнение, изменение цвета, появление неприятного запаха;</p> <p>3) у порошков, таблеток - изменение цвета</p>
<p>.Энтеральный путь - введение лекарственных веществ через желудочно-кишечный тракт</p> <p>7) внутривенно</p> <p>8) подкожно</p> <p>9) по центральной нервной системе</p> <p>10) через гемато-энцефалический барьер</p>	
<p>20. Основные лекарственные формы:</p> <p>11) круглые, овальные</p> <p>12) твердые, мягкие, жидкие, газообразные</p>	<p>2) твердые, мягкие, жидкие, газообразные</p>

<p>13) наполненные 14) сыпучие 15) плоские</p>	
<p>21. Спиртовые экстракты, настойки хранят 16) во флаконах открытыми 17) в тумбочке 18) во флаконах с плотно притертыми пробками 19) в пробирке 20) на посту</p>	<p>2) во флаконах с плотно притертыми пробками</p>
<p>22. Для хранения медикаментов на посту медсестры предусмотрены 1) полка открытого типа 2) стеллаж 3) шкафы которые запираются на ключ 4) коробки 5) одноразовые пакеты</p>	<p>3) шкафы которые запираются на ключ</p>
<p>23. Сублингвальный путь введения: 1) на кожу 2) под жировую клетчатку 3) под язык 4) на слизистую 5) в носовой вход</p>	<p>3) под язык</p>
<p>24. Этиотропное лечение направлено: 25. на отдельные симптомы заболевания 26. на восполнение дефицита различных биологически активных веществ в организме 27. на группу различных симптомов 28. на устранение патологического процесса 29. на причины возникновения болезни</p>	<p>5) на причины возникновения болезни</p>
<p>30. Медицинская сестра обязана хранить наркотические анальгетики и ядовитые лекарственные средства 21) в столе на посту 22) в процедурном кабинете 23) в сейфе 24) в палате интенсивной терапии 25) в шкафу</p>	<p>26) в сейфе</p>
<p>31. Действие лекарственного средства на организм 1) общее, местное 2) узкое, широкое 3) положительное, отрицательное 4) постоянное, непостоянное 5) длительное, ограниченное</p>	<p>1) общее, местное</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
32. Пациенту М. назначен глюконат кальция в таблетках по 1,0 гр. 3 раза в день. На посту у медицинской сестры в наличии такие таблетки по 0,5 гр. Сколько таблеток необходимо дать пациенту на 1 приём; на 3 приёма.	2 таблетки, 6 таблеток
33. Пациентке О. назначено лечащим врачом препарат фестал в драже. Этого препарата нет в наличии, медицинская сестра заменила его на аналогичный препарат дигистал. Медицинская сестра поступила верно или нет? Как правильно поступить в данном случае?	Медицинская сестра поступила не верно. Она не имеет права менять лекарственный препарат, необходимо сообщить врачу, что такого препарата нет в наличии, и получить его другое назначение.
34. Пациент С. отказывается от приёма лекарственного препарата, т.к. не верит в его положительное действие. Как должна поступить медицинская сестра?	Медицинской сестре необходимо выяснить у пациента, почему он не верит в положительное действие препарата, и попытаться убедить пациента, можно привлечь другого пациента, которому этот препарат помогает или помог, если никакие доводы не убедительны, сообщить об этом лечащему врачу.
.Пациенту В. Лечащим врачом для купирования острого приступа стенокардии назначен нитроглицерин в таблетках. Опишите условия хранения нитроглицерина в таблетках. Как правильно должен принять пациент данный препарат.	Упаковка с нитроглицерином должна быть плотно закрыта, т.к. он разлагается на воздухе и на свету, препарат принимается сублингвально (под язык)
.При проверке старшая медицинская сестра отделения обнаружила на посту медицинской сестры на полке подписанной «Витамины» следующие формы лекарственных препаратов: таблетки, ампулы и драже. Укажите правильно ли хранятся лекарственные препараты? Почему?	Формы лекарственных препаратов хранятся неправильно, потому, что ампулы должны находиться в шкафу в процедурном кабинете.

Перечень практических заданий

1. Алгоритм раздачи лекарственных средств

Чек-листы

Наименование навыка. Раздача лекарственных средств	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Подготовка к манипуляции.</p> <p>1. Поставить на передвижной столик необходимое оснащение для проведения манипуляции.</p> <p>2. Обработать руки.</p> <p>II. Выполнение манипуляции.</p> <p>3. Внимательно прочесть в журнале ФИО пациента и назначение.</p> <p>4. Найти лекарственное средство, проверить его название, срок годности, дозу и способ введения. Соответствие этикетки препарата назначению врача.</p> <p>5. Дать пациенту лекарственное средство непосредственно у постели.</p> <p>Примечание. Предоставить пациенту необходимую информацию: название препарата, цель приёма лекарства, как, когда и как долго принимать препарат, имеет ли значение пропуск приёма и как в этом случае поступить, как распознать побочные эффекты, взаимодействие лекарства с другими лекарствами, пищей и алкоголем.</p> <p>6. Убедиться в том, что пациент принял лекарство.</p> <p>III. Окончание манипуляции.</p> <p>7. Разложить лекарственные средства согласно правилам хранения.</p> <p>8. Мензурки замочить в дез. растворе.</p> <p>9. Обработать руки.</p> <p>10. Сделать отметки о выполнении манипуляции.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 5. Наружный и энтеральный пути введения лекарственных средств.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

- 27) Наружный путь введения. Преимущества и недостатки.
- 28) Способы наружного применения лекарственных средств.

- 29) Формы лекарственных препаратов для наружного применения.
- 30) Применение лекарственных препаратов на кожу. Способы применения мазей, гелей, желе, паст.
- 31) Общие правила применение лекарственных препаратов в глаза, нос, уши.
- 32) Энтеральный путь введения. Преимущества и недостатки.
- 33) Формы лекарственных препаратов для энтерального применения.
- 34) Способы энтерального применения лекарственных средств.
- 35) Пероральный путь введения. Преимущества применения и недостатки способа. Формы лекарственных препаратов.
- 36) Сублингвальный путь введения, преимущества. Формы лекарственных препаратов.
- 37) Ректальный путь введения, показания, преимущества и недостатки способа. Формы лекарственных препаратов.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Какой способ введения лекарств следует назвать энтеральным:</p> <p>1) под язык 2) внутривенный 3) интраспинальный (в спинномозговой канал) 4) пероральный (через рот)</p>	<p>1) под язык 4) пероральный</p>
<p>2. Укажите наружный способ применения лекарственных средств:</p> <p>1) через рот 2) закапывание капель в глаза 3) через прямую кишку 4) на кожу, слизистые</p>	<p>2) закапывание капель в глаза 4) нанесение на кожу, слизистые</p>
<p>3. За какое время до сна осуществляется пациентом прием снотворных лекарственных средств:</p> <p>1) 15 мин. 2) 30 мин. 3) 45 мин. 4) 60 мин.</p>	<p>2) 30 мин. 3) 45 мин.</p>
<p>4. Какое воздействие на организм оказывают лекарственные вещества, применяемые наружно:</p> <p>1) местное 2) общеукрепляющее 3) противосудорожное 4) тонизирующее</p>	<p>1) местное 4) тонизирующее</p>
<p>5. Как следует пациенту принимать препараты, назначенные «натощак»:</p> <p>1) за 30 мин. до еды</p>	<p>3) за 10 мин. до еды 4) непосредственно перед едой</p>

2) за 15-20 мин. до еды 3) за 10 мин. до еды 4) непосредственно перед едой	
6. Укажите, место хранения лекарственных средств группы «А»: 1) в столе на посту 2) в шкафу среди прочих лекарств 3) в шкафу на отдельной полке 4) сейфе	1) в столе на посту
7. Назовите препараты, относящиеся к списку «Б»: 1) дорогостоящие 2) ядовитые 3) сильнодействующие 4) снотворные	3) сильнодействующие
8. Укажите место хранения лекарственных средств, входящих в список А и Б: 1) отдельно в сейфе 2) в холодильнике 3) в стеклянных шкафах в процедурном кабинете 4) в столе у постовой медсестры	3) в стеклянных шкафах в процедурном кабинете
9. В каком документе врач обязан обосновать введение наркотических средств: 1) температурном листе 2) истории болезни 3) сестринской истории 4) журнале учета наркотических средств	4) журнале учета наркотических средств
10. Укажите, кто несет ответственность за получение лекарственных средств из аптеки: 1) процедурная медицинская сестра 2) заведующий отделением 3) лечащий врач 4) старшая медицинская сестра	4) старшая медицинская сестра

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
38) Медицинская сестра выдала утром лекарственные средства на весь день (утро, день, вечер). Оцените действия медсестры.	Лекарственные средства выдаются только на один прием.
39) При раздаче лекарств медицинская сестра перепутала внешне похожие флаконы и дала пациенту вместо Панангина Преднизолон. Оцените действия медицинской сестры.	Перед раздачей лекарств медсестра должна была внимательно прочитать название на этикетке. Об ошибочной выдаче лекарства

	необходимо информировать врача	срочно лечащего врача
40) Медицинская сестра достала из холодильника глазные капли и закапала их пациенту. Оцените действия медсестры.	Медсестра должна была подогреть капли до 37 °С, а затем закапывать.	
41) Во флаконе остались две таблетки Нитроксилина. Медицинская сестра переложила их в другой флакон с нитроксилином. Оцените действия медсестры.	Перекладывать лекарственные средства из одного флакона в другой нельзя.	
42) При выполнении инъекции медсестра обнаружила в упаковке с гентамицином ампулу без подписи. Действия медсестры?	Лекарственные средства без подписи применять нельзя.	

Перечень практических заданий

1. Применение пластыря
2. Втирание мази в кожу
3. Нанесение мази на кожу

Чек-листы

1. Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
43) Оснащение: перчатки, пластырь, салфетки, вода (37-38оС), лоток, ширма, ёмкость с дезраствором. 44) Последовательность действий: 45) Приготовить всё необходимое для выполнения манипуляции. 46) Сообщить пациенту информацию о ходе манипуляции и о лекарственном средстве. Получить согласие пациента. 47) Отгородить пациента ширмой. Помочь пациенту занять удобное положение. 48) Обработать руки, надеть перчатки. 49) Обработать и высушить кожу салфеткой или полотенцем (аккуратно побрить при необходимости участок, куда будет накладываться пластырь). 50) Вскрыть упаковку пластыря. 51) Снять защитный слой, не касаясь руками внутренней поверхности.	

<p>52) Наложить пластырь на подготовленную кожу и слегка прижать, не оставляя воздушных пузырей (размер пластыря, содержащего лекарственное вещество, должен соответствовать площади очага поражения).</p> <p>53) Снять перчатки и сбросить в лоток для отработанного материала.</p> <p>54) Обеспечить пациенту комфортные условия.</p> <p>55) Надеть перчатки, провести дезинфекцию отработанного материала. После снять перчатки, обработать руки.</p> <p>56) Сделать отметку о выполнении назначения.</p>	
Итого	

2. Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>57) Внимательно изучить инструкцию по применению мази. Приготовить всё необходимое для выполнения манипуляции.</p> <p>58) Сообщить пациенту информацию о ходе манипуляции и о лекарственном средстве. Получить согласие пациента.</p> <p>59) Отгородить пациента ширмой. Помочь пациенту занять удобное положение.</p> <p>60) Обработать руки, надеть перчатки.</p> <p>61) Осмотреть участок кожи для применения мази.</p> <p>62) Обработать и высушить кожу салфеткой или полотенцем.</p> <p>63) Нанести мазь из тюбика на аппликатор; при его отсутствии втирать мазь только в перчатках.</p> <p>64) Не втирайте мазь пациенту незащищёнными руками – это небезопасно для Вашего здоровья!</p> <p>65) Втирать мазь лёгкими вращательными движениями 3-4 минуты до полного всасывания, в некоторых случаях имеются точные инструкции о том, когда следует прекратить втирание (обеспечить тепло, если указано в инструкции по применения мази).</p> <p>66) Аппликатор в лоток для отработанного материала.</p> <p>67) Снять перчатки и сбросить в лоток для отработанного материала.</p> <p>68) Обеспечить пациенту комфортные условия.</p> <p>69) Надеть перчатки, провести дезинфекцию отработанного материала. После снять перчатки, обработать руки.</p> <p>70) Сделать отметку о выполнении назначения.</p>	

Итого	

3. Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>62. Внимательно изучить инструкцию по применению мази. Приготовить всё необходимое для выполнения манипуляции.</p> <p>63. Сообщить пациенту информацию о ходе манипуляции и о лекарственном средстве. Получить согласие пациента.</p> <p>64. При необходимости отгородить пациента ширмой. Помочь пациенту занять удобное положение.</p> <p>65. Обработать руки, надеть перчатки.</p> <p>66. Осмотреть участок кожи для применения мази.</p> <p>67. Выдавить из тюбика на аппликатор нужное количество мази.</p> <p>68. Нанести тонкий слой мази на кожу и оставить кожу открытой в течение 10-15 минут до полного всасывания.</p> <p>69. Снять перчатки, сбросить в ёмкость для отработанного материала.</p> <p>70. Обработать руки.</p> <p>71. Через 10-15 мин. осмотреть кожу, убедиться, что мазь впиталась.</p> <p>72. Сделать отметку в документации о выполнении назначения.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 6. Ингаляционный путь введения лекарственных средств. Кислородотерапия.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Ингаляционный путь введения лекарственных препаратов. Определения понятия.
2. Действие лекарственного средства.
3. Лекарственные формы.
4. Ингаляционный путь введения, преимущества и недостатки.
5. Виды ингаляционных устройств для ингаляционного введения лекарственных веществ.
6. Правила пользования карманным ингалятором (баллончиком).
7. Оксигенотерапия. Определение понятия.
8. Виды и методы оксигенотерапии.

9. Применение увлажненного кислорода, механизм действия. Показания для оксигенотерапии.
10. Способы оксигенотерапии.
11. Применение систем подачи кислорода.
12. Преимущества и недостатки оксигенотерапии.
13. Опасные факторы и меры безопасности при работе с кислородом.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. В медицинской организации дезинфекция небулайзера должна проводиться 1) ежедневно; 2) один раз в неделю; 3) один раз в три дня; 4) после каждого использования.	4
2. В домашних условиях дезинфекция небулайзера с одним пользователем может проводиться 1) ежедневно; 2) один раз в месяц; 3) один раз в неделю; 4) после каждого использования	1
3. Существуют следующие виды ингаляций: 1) паровые 2) масляные 3) ингаляции порошков 4) все ответы верны	4
4. Высокодисперсные аэрозоли проникают в дыхательную систему до уровня 1) альвеол; 2) долевого и сегментарного бронхов; 3) полости рта, глотки и носоглотки; 4) трахеи и крупных бронхов.	1
5. Основные задачи ингаляционной терапии: 1) улучшение дренажной функции дыхательных путей 2) уменьшение отека и воспаления 3) купирование бронхоспазма 4) все ответы верны	4
6. Заболевания, при которых применяется небулайзерная терапия 1) бронхиальная астма; 2) легочное кровотечение; 3) пневмоцистная пневмония; 4) рак легкого.	1,3
7. К преимуществам ингаляционной терапии можно отнести:	1,3,4.

<p>1. быстрое воздействие непосредственно на зону воспаления в слизистых оболочках</p> <p>2. дороговизна терапии</p> <p>3. быстроту получения терапевтического эффекта</p> <p>4. возможность применения и у детей, и у пожилых людей, и у ослабленных больных</p> <p>5. оказание побочного действия на ЖКТ</p> <p>6. отсутствие связи с приемом пищи</p>	
<p>8. Антибиотики вводят с помощью небулайзера</p> <p>1) мембранного;</p> <p>2) механического;</p> <p>3) струйного;</p> <p>4) ультразвукового.</p>	1,3
<p>9. При применении дозированного ингалятора в нос:</p> <p>1) Слегка запрокинуть голову и наклонить к левому плечу.</p> <p>2) Встряхнуть препарат.</p> <p>3) Произвести глубокий выдох через рот.</p> <p>4) Прижать правое крыло носа к носовой перегородке и задержать дыхание на 5-10 секунд.</p> <p>5) Ввести наконечник ингалятора в правый носовой ход, Сделать глубокий вдох через нос и одновременно нажать на дно баллончика.</p>	13254
<p>10. При проведении ингаляции карманным ингалятором:</p> <p>1) Хорошо встряхнуть баллончик с аэрозолем. Удалить колпачок с мундштука.</p> <p>2) Производя максимально глубокий вдох через рот одновременно нажать на верхнюю часть ингалятора для высвобождения одной ингаляционной дозы.</p> <p>3) Взять ингалятор между указательным и большим пальцами в вертикальном положении дном вверх, при этом большой палец должен располагаться на основании под мундштуком.</p> <p>4) Задержать дыхание на 5-10 секунд, вынуть мундштук изо рта, затем медленно выдохнуть.</p> <p>5) Сделать медленный глубокий выдох, обхватить мундштук губами, не сжимая его зубами, слегка запрокинув голову назад.</p>	31524
<p>11. Для съемных деталей из ПВХ в медицинской организации рекомендуется проведение дезинфекции</p> <p>1) автоклавированием;</p> <p>2) кипячением;</p> <p>3) растворами дезинфицирующих средств;</p> <p>4) с использованием моющих средств.</p>	3
<p>12. Задачи небулайзерной терапии – это</p> <p>1) воздействие на гуморальный иммунитет;</p>	2,4

<p>2) доставка лекарственного средства в альвеолы;+</p> <p>3) получение мелкодисперсной фазы раствора;</p> <p>4) уменьшение отека слизистой оболочки бронхов.</p>	
<p>13. Ингаляции проводятся</p> <p>1) после проведения массажа;</p> <p>2) только в положении лежа;</p> <p>3) только до еды;</p> <p>4) только после еды</p>	3
<p>14. Мелкокапельные аэрозоли оседают на поверхность слизистой оболочки</p> <p>1) вплоть до альвеол;</p> <p>2) вплоть до долевых и сегментарных бронхов;</p> <p>3) покрывающей трахею и крупные бронхи;</p> <p>4) полости рта, глотки и носоглотки.</p>	4
<p>Методика аэрозольтерапии предназначена для воздействия на: 1) слизистые оболочки трахеобронхиального отдела; 2) неповрежденные кожные покровы; 3) открытую раневую поверхность; 4) слизистые оболочки дыхательной системы; 5) ожоговую поверхность. Выберите наиболее правильную комбинацию ответов</p> <p>1) 1,2,5;</p> <p>2) 1,3,5;</p> <p>3) 1,4,5;</p> <p>4) 2,3,4.</p>	4
<p>16. При проведении ингаляций возможно использование</p> <p>1) минеральной воды;</p> <p>2) отваров трав;</p> <p>3) эфирных масел.</p> <p>4) раствор глюкозы</p>	1
<p>17. Рекомендуется средняя продолжительность ингаляции небулайзером (минуты)</p> <p>1) 1-5;</p> <p>2) 10-15;</p> <p>3) 25-30;</p> <p>4) 35-40.</p>	2
<p>18. Противопоказание для проведения небулайзерной терапии</p> <p>1) муковисцедоз;</p> <p>2) острый вирусный фарингит;</p> <p>3) спонтанный пневмоторакс;</p> <p>4) стабильная стенокардия.</p>	3
<p>19. Оптимальная температура аэрозоля (°C)</p> <p>1) +26 - +28;</p> <p>2) +30 - +32;</p>	3

3) +37 - +38; 4) +40 - +42.	
20. Оксигенация- это 1) введение кислорода в организм. 2) насыщение крови кислородом. 3) ингаляционный способ введения кислорода. 4) неингаляционный способ введения кислорода.	2
21. Катетер для оксигенотерапии смазывают: 1) 70% этиловым спиртом 2) 0,02% раствором фурацилина 3) глицериновым маслом 4) 1% раствором хлорамина	3

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Пациенту пульмонологического отделения, у которого, периодически возникают приступы удушья, назначены ингаляции астмопента (карманный ингалятор). Объясните пациенту правила пользования баллончиком с лекарственным веществом (ингалятором).</p>	<p>3. Цель: научить пациента пользоваться карманным ингалятором</p> <p>Показания: заболевания дыхательной системы (бронхиальная астма, ХОБЛ).</p> <p>1. Подготовка к процедуре: 1.1. Представиться пациенту, объяснить цель и ход процедуры. 1.2. Вымыть руки с использованием мыла и антисептика, осушить. 1.3. Придать пациенту удобное положение, стоя.</p> <p>2. Выполнение процедуры: 2.1. проверить название препарата, срок его годности, заполненность ингалятора; 2.2. хорошо встряхнуть баллончик с аэрозолем; 2.3. снять с баллончика защитный колпачок; 2.4. проверить исправность – нажать на дно баллончика, направив струю аэрозоля в колпачок; 2.5. обработать мундштук раствором антисептика; 2.6. повернуть баллончик вверх дном; 2.7. предложить пациенту сделать выдох и плотно обхватить мундштук губами;</p>

	<p>2.8. сделать глубокий вдох синхронно с нажатием на дно баллончика: в этот момент выдается доза аэрозоля;</p> <p>2.9. вынуть мундштук изо рта;</p> <p>2.10. задержать дыхание на несколько (10-15) секунд и сделать медленный выдох через нос;</p> <p>2.11. при необходимости сделать повторную ингаляцию аэрозоля через 30-60 секунд;</p> <p>2.12. прополоскать рот водой;</p> <p>3. Окончание процедуры:</p> <p>3.1. после ингаляции обработать мундштук раствором антисептика и надеть защитный колпачок.</p>
<p>2. В терапевтическом отделении больницы пациент ночью вызвал дежурную медицинскую сестру в связи с внезапно развившимся приступом удушья. При осмотре: больной испуган, сидит в кровати, опираясь руками об её край, грудная клетка в состоянии максимального вдоха, лицо цианотичное. АД = 130/90 мм. рт. ст. ЧДД = 29 в минуту, выдох затруднён, на расстоянии слышны сухие грубые хрипы. Задание: 1. Сформулируйте и обоснуйте сестринский диагноз. 2. Составьте алгоритм (план) сестринского вмешательства при оказании неотложной помощи.</p>	<p>1. Приступ удушья (бронхиальная астма, приступ удушья). Диагностические критерии: - слабость - удушье - данные объективного осмотра (характерное вынужденное положение пациента, экспираторная одышка, тахипноэ, сухие грубые хрипы, которые слышны на расстоянии)</p> <p>2. Алгоритм действий медицинской сестры: а) вызвать врача; б) до его прихода: - обеспечить доступ свежего воздуха (расстегнуть стесняющую одежду, открыть форточку); - начать ингаляции кислорода; - при наличии у пациента карманного ингалятора с бронхолитиком сделать 1-2 ингаляции препарата (сальбутамол, беротек, астмопен и др., но не более 3 раз); - приготовить бронхолитики: 2,4 % раствор эуфиллина, 5 % раствор эфедрина; баралгин; гормональные препараты: преднизолон, гидрокортизон; сердечные гликозиды и др.; - постоянно наблюдать за состоянием пациента (ЧДД, АД, пульс), характером отделяемого бронхов; в) по приходе врача взаимодействовать с ним, выполняя его указания.</p>
<p>В пульмонологическом отделении находится пациентка</p>	<p>1. Проблемы пациента:</p>

С. 35 лет с диагнозом пневмония нижней доли правого легкого. Жалобы на резкое повышение температуры, слабость, боли в правой половине грудной клетки, усиливающиеся при глубоком вдохе, кашель, одышку, выделение мокроты ржавого цвета. Заболела после переохлаждения. В домашних условиях принимала жаропонижающие препараты, но состояние быстро ухудшалось. Пациентка подавлена, в контакт вступает с трудом, выражает опасения за возможность остаться без работы. Объективно: состояние тяжелое, температура 39,50 С. Лицо гиперемировано, на губах герпес. ЧДД 32 в мин. Правая половина грудной клетки отстаёт в акте дыхания, голосовое дрожание в нижних отделах правого легкого усилено, при перкуссии там же притупление, при аускультации крепитирующие хрипы. Пульс 110 уд./мин., ритмичный, слабого наполнения. АД 100/65 мм рт. ст., тоны сердца приглушены.

Задания 1. Определите проблемы пациентки; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства. 2. Описать алгоритм оксигенотерапии с применением носового катетера.

Настоящие: одышка, лихорадка, боль в грудной клетке, слабость, кашель с выделением мокроты.

Потенциальные: риск развития тяжелой дыхательной недостаточности, сердечно-сосудистой недостаточности, плеврита, легочного кровотечения, абсцедирования.

Приоритетные проблемы: лихорадка.

Краткосрочная цель: снижение температуры тела в течение 3-5 дней.

Долгосрочная цель: поддержание в норме температуры тела к моменту выписки.

План: 1. Измерять температуру тела каждые 2-3 часа. 2. Согреть больную (теплые грелки к ногам, тепло укрыть больную, дать теплый сладкий чай). 3. Обеспечить витаминизированное питье (соки, теплый чай с лимоном, черной смородиной, настоем шиповника). 4. Орошать слизистую рта и губ водой, смазывать вазелиновым маслом, 20% р-ром буры в глицерине трещины на губах. 5. Постоянно наблюдать за больной при бреде и галлюцинациях, сопровождающих повышение температуры. 6. Измерять АД и пульс, частоту дыхания. 7. Обеспечить смену нательного и постельного белья, туалет кожи. 8. Положить пузырь со льдом или холодный компресс на шею и голову при гипертермии. 9. При критическом понижении температуры:

- приподнять ножной конец кровати, убрать подушку;
- вызвать врача;
- обложить теплыми грелками, укрыть, дать теплый чай;
- приготовить 10% р-р кофеина, 10% р-р сульфокамфокаина;
- сменить белье, протереть насухо.

Оценка: через 3-5 дней при правильном ведении температура больного

снизилась без осложнений, цель достигнута.

2. Подготовить:

Установить с пациентом доверительное отношение, объяснить механизм проведения процедуры и получить согласие на ее проведение; перчатки; дозиметр; носовой катетер; трубку для подачи кислорода; воду; глицерин; бинт; лейкопластырь; ножницы; шпатель; ёмкость со стерильной дистиллированной водой; источник кислорода; фиксатор канюли; контейнер для отходов и ширму.

Действие:

- поставить ширму; вымыть (гигиенический уровень), осушить руки и надеть перчатки;
- очистить носовые ходы пациента;
- вскрыть упаковку, извлечь катетер и определить длину, на которую он должен быть введён (расстояние от мочки уха до кончика носа);
- смочить катетер стерильным глицерином;
- ввести катетер в нижний носовой ход до нужной метки;
- осмотреть зев и убедиться, что конец катетера виден;
- зафиксировать катетер лейкопластырем, чтобы он не выпал и не причинял неудобств;
- соединить катетер с дозиметром, заполненным водой; открыть вентиль дозиметра и отрегулировать скорость поступления кислорода (4-5 литра в минуту);
- контролировать состояние пациента и периодически проверять состояние катетера;
- наблюдать за тем, чтобы увлажняющий сосуд был постоянно полон;
- осматривать слизистую носа пациента для выявления её возможного раздражения;

	<ul style="list-style-type: none"> - по назначению врача извлечь катетер и осмотреть слизистую носа пациента; - после окончания терапии провести дезинфекцию оснащения и утилизацию одноразового инструментария; - снять перчатки и опустить их в контейнер; - вымыть (гигиенический уровень) и осушить руки; - заполнить документацию. <p>Внимание! Кожа в области носа, соприкасающаяся с катетером, нуждается в тщательном уходе.</p>
<p>Пациент М., 68 лет, госпитализирован в пульмонологическое отделение с диагнозом аллергическая бронхиальная астма средней степени тяжести, приступный период. Предъявляет жалобы на периодические приступы удушья, кашель с небольшим количеством вязкой мокроты. Отмечает некоторую слабость, иногда головокружение при ходьбе. Врач назначил пациенту ингаляции сальбутамола при приступах. Однако сестра выяснила, что пациент допускает ряд ошибок при применении ингалятора, в частности забывает встряхнуть перед использованием, допускает выдох в ингалятор, не очищает мундштук от слюны и оставляет открытым на тумбочке. По словам пациента, инструкция набрана очень мелким шрифтом и непонятна. Дыхание с затрудненным выдохом, единичные свистящие хрипы слышны на расстоянии. Частота дыхания 20 в минуту, пульс 86 в</p>	<p>Проблемы пациента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Не умеет правильно пользоваться карманным ингалятором. 2) Риск падений. 3) Неэффективно откашливается мокрота. <p>Приоритетная проблема: не умеет правильно пользоваться карманным ингалятором.</p> <p>Цель: пациент продемонстрирует умение правильно пользоваться карманным ингалятором к концу беседы с сестрой.</p> <p>План: 1. Беседа о правилах пользования ингалятором. 2. Демонстрация ингалятора и правил обращения с ним. 3. Адаптация имеющейся инструкции к уровню понимания гериатрического пациента и запись крупным шрифтом. 4. Контроль за правильностью применения ингалятора.</p> <p>Специальной подготовки к исследованию функции внешнего дыхания не требуется. Перед проведением исследования запрещаются нервные, физические перенапряжения, физиопроцедуры. Обследование ФВД проводят в положении сидя. Пациент выполняет несколько дыхательных маневров, после чего проводится компьютерная обработка и выдача</p>

минуту, удовлетворительных качеств, АД 140/90 мм рт. ст.

Задания: 1. Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.
2. Объясните пациенту методику подготовки к исследованию функции внешнего дыхания.
3. Алгоритм использования карманного ингалятора.

результатов исследования.

Исследование проводится по направлению врача с обязательным указанием предполагаемого диагноза, если подобное исследование проводилось ранее, желательно взять предыдущие данные. Несколько простых правил при подготовке к исследованию ФВД.

Подготовка к исследованию:

Исследование проводится натощак или не ранее 1-1,5 часа после приема пищи. Перед исследованием необходим отдых в положении сидя в течение 15 минут (т.е. приходите на исследование немного заранее). Одежда должна быть свободной, не стесняющей движения грудной клетки при форсированном дыхании. Пациент должен знать свой точный вес и рост. Запрещено: в течение 8 часов до исследования употреблять кофе, чай и иные кофеинсодержащие напитки и препараты. в течение 8 часов до исследования пользоваться ингаляционными бронхорасширяющими препаратами (сальбутамол, вентолин, атровент, беродуал, беротек и другими препаратами этой группы). в течение 24 часов принимать теofilлин, эуфиллин и подобные препараты.

3. Цель:

научить пациента пользоваться карманным ингалятором

Показания:

заболевания дыхательной системы (бронхиальная астма, ХОБЛ).

1. Подготовка к процедуре:

1.1. Представиться пациенту, объяснить цель и ход процедуры.

1.2. Вымыть руки с использованием мыла и антисептика, осушить.

1.3. Придать пациенту удобное положение, стоя.

2. Выполнение процедуры:

	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. проверить название препарата, срок его годности, заполненность ингалятора; 2.2. хорошо встряхнуть баллончик с аэрозолем; 2.3. снять с баллончика защитный колпачок; 2.4. проверить исправность – нажать на дно баллончика, направив струю аэрозоля в колпачок; 2.5. обработать мундштук раствором антисептика; 2.6. повернуть баллончик вверх дном; 2.7. предложить пациенту сделать выдох и плотно обхватить мундштук губами; 2.8. сделать глубокий вдох синхронно с нажатием на дно баллончика: в этот момент выдается доза аэрозоля; 2.9. вынуть мундштук изо рта; 2.10. задержать дыхание на несколько (10-15) секунд и сделать медленный выдох через нос; 2.11. при необходимости сделать повторную ингаляцию аэрозоля через 30-60 секунд; 2.12. прополоскать рот водой; <p>3. Окончание процедуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. после ингаляции обработать мундштук раствором антисептика и надеть защитный колпачок.
<p>Пациент 60 лет поступил на стационарное лечение в кардиологическое отделение по поводу ИБС, осложнённой хронической сердечной недостаточностью. Предъявляет жалобы на отеки нижних конечностей, значительное увеличение в размере живота, сердцебиение, слабость, незначительную одышку в покое. Одышка усиливается в горизонтальном положении, из-за чего плохо спит. Почти ничего не ест, страдает от необходимости ограничения</p>	<p>1. Проблемы пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> не может спать в горизонтальном положении из-за асцита и усиления одышки; не понимает необходимости ограничения жидкости при отёках; волнуется из-за предстоящей абдоминальной пункции; тяжело переживает изменение внешнего облика из-за асцита; не справляется с мероприятиями личной гигиены; риск развития пролежней; риск развития трофических язв в области нижних конечностей;

жидкости, иногда пьёт воду «взахлёб». Считает себя обезображенным из-за больших размеров живота. Тревожен, на контакт идет с трудом. Боится предстоящей абдоминальной пункции.

Положение в постели вынужденное - ортопноэ. Кожные покровы цианотичные. Пациент неорятен. Отеки стоп и голеней, ЧДД 22 в минуту, пульс 92 в минуту, ритмичный, удовлетворительных качеств, АД 140/90 мм рт. ст. Живот увеличен в объеме.

Задания

Определите проблемы пациента; сформулируйте цели и составьте план сестринского ухода по приоритетной проблеме с мотивацией каждого сестринского вмешательства.

Продемонстрируйте технику оксигенотерапии с применением носового катетера.

не адаптирован к своему заболеванию.

Приоритетная проблема пациента: не адаптирован к своему заболеванию.

Цель: пациент подтвердит снижение уровня тревоги и будет следовать рекомендациям медицинских работников. План. 1. М/с проведет беседу с пациентом и его родственниками о необходимости соблюдения диеты, ограничения жидкости. Сестра предоставит для ознакомления специальную литературу о проведении абдоминальной пункции. 2. М/с обеспечит строгое соблюдение диеты № 10 с ограничением соли и жидкости (суточный диурез + 400 мл), усилением белкового питания. Даст совет при жажде полоскать полость рта подкислёнными растворами, съесть ломтик лимона. 3. Медсестра обеспечит возвышенное изголовье в постели, используя по мере возможности функциональную кровать и упор для стоп; обеспечит постельный комфорт. 4. М/с обеспечит доступ свежего воздуха путем проветривания палаты по 20 минут 3 раза в день. 5. М/с обеспечит взвешивание пациента 1 раз в 3 дня. 6. М/с обеспечит подсчёт водного баланса. 7. М/с обеспечит уход за кожей и слизистыми. 8. М/с будет наблюдать за внешним видом, пульсом, АД больного.

2. Подготовить:

Установить с пациентом доверительное отношение, объяснить механизм проведения процедуры и получить согласие на ее проведение; перчатки; дозиметр; носовой катетер; трубку для подачи кислорода; воду; глицерин; бинт; лейкопластырь; ножницы; шпатель; ёмкость со стерильной дистиллированной водой; источник кислорода; фиксатор канюли; контейнер для отходов и ширму.

Действие:

- поставить ширму; вымыть (гигиенический уровень), осушить руки и надеть перчатки;
- очистить носовые ходы пациента;
- вскрыть упаковку, извлечь катетер и определить длину, на которую он должен быть введён (расстояние от мочки уха до кончика носа);
- смочить катетер стерильным глицерином;
- ввести катетер в нижний носовой ход до нужной метки;
- осмотреть зев и убедиться, что конец катетера виден;
- зафиксировать катетер лейкопластырем, чтобы он не выпал и не причинял неудобств;
- соединить катетер с дозиметром, заполненным водой; открыть вентиль дозиметра и отрегулировать скорость поступления кислорода (4-5 литрa в минуту);
- контролировать состояние пациента и периодически проверять состояние катетера;
- наблюдать за тем, чтобы увлажняющий сосуд был постоянно полон;
- осматривать слизистую носа пациента для выявления её возможного раздражения;
- по назначению врача извлечь катетер и осмотреть слизистую носа пациента;
- после окончания терапии провести дезинфекцию оснащения и утилизацию одноразового инструментария;
- снять перчатки и опустить их в контейнер;
- вымыть (гигиенический уровень) и осушить руки;
- заполнить документацию.

Внимание!

Кожа в области носа, соприкасающаяся с катетером, нуждается в тщательном уходе.

Перечень практических заданий

1. Алгоритм использования карманного ингалятора.
2. Алгоритм оксигенотерапии с применением носового катетера.

Чек-листы

1. Алгоритм использования карманного ингалятора.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Цель: научить пациента пользоваться карманным ингалятором</p> <p>Показания: заболевания дыхательной системы (бронхиальная астма, ХОБЛ).</p> <ol style="list-style-type: none">1. Представиться пациенту, объяснить цель и ход процедуры.2. Вымыть руки с использованием мыла и антисептика, осушить.3. Придать пациенту удобное положение, стоя.4. проверить название препарата, срок его годности, заполненность ингалятора;5. хорошо встряхнуть баллончик с аэрозолем;6. снять с баллончика защитный колпачок;7. проверить исправность – нажать на дно баллончика, направив струю аэрозоля в колпачок;8. обработать мундштук раствором антисептика;9. повернуть баллончик вверх дном;10. предложить пациенту сделать выдох и плотно обхватить мундштук губами;11. сделать глубокий вдох синхронно с нажатием на дно баллончика: в этот момент выдается доза аэрозоля;12. вынуть мундштук изо рта;13. задержать дыхание на несколько (10-15) секунд и сделать медленный выдох через нос;14. при необходимости сделать повторную ингаляцию аэрозоля через 30-60 секунд;15. прополоскать рот водой;16. после ингаляции обработать мундштук раствором антисептика и надеть защитный колпачок.	
Итого	

2. Алгоритм оксигенотерапии с применением носового катетера.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Подготовить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представиться пациенту, объяснить цель и ход процедуры. 2. Получить согласие на проведение процедуры 3. Придать пациенту удобное положение. 4. Приготовить все необходимое: ; перчатки; дозиметр; носовой катетер; трубку для подачи кислорода; воду; глицерин; бинт; лейкопластырь; ножницы; шпатель; ёмкость со стерильной дистиллированной водой; источник кислорода; фиксатор канюли; контейнер для отходов и ширму. 5. поставить ширму; вымыть (гигиенический уровень), осушить руки и надеть перчатки; 6. очистить носовые ходы пациента; 7. вскрыть упаковку, извлечь катетер и определить длину, на которую он должен быть введён (расстояние от мочки уха до кончика носа); 8. смочить катетер стерильным глицерином; 9. ввести катетер в нижний носовой ход до нужной метки; 10. осмотреть зев и убедиться, что конец катетера виден; 11. зафиксировать катетер лейкопластырем, чтобы он не выпал и не причинял неудобств; 12. соединить катетер с дозиметром, заполненным водой; открыть вентиль дозиметра и отрегулировать скорость поступления кислорода (4-5 литра в минуту); 13. контролировать состояние пациента и периодически проверять состояние катетера; 14. наблюдать за тем, чтобы увлажняющий сосуд был постоянно полон; 15. осматривать слизистую носа пациента для выявления её возможного раздражения; 16. по назначению врача извлечь катетер и осмотреть слизистую носа пациента; 17. после окончания терапии провести дезинфекцию оснащения и утилизацию одноразового инструментария; 18. снять перчатки и опустить их в контейнер; 19. вымыть (гигиенический уровень) и осушить руки; 20. заполнить документацию. <p>Внимание! Кожа в области носа, соприкасающаяся с катетером, нуждается в тщательном уходе.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 7. Парентеральный путь введения лекарственных препаратов. Внутрикожное и подкожное введение лекарственных препаратов.
Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Парентеральный путь введения лекарственных препаратов, определение.
2. Преимущества парентерального метода введения лекарственных препаратов.
3. Недостатки парентерального метода введения лекарственных препаратов.
4. Виды шприцев и игл для инъекций.
5. Сборка шприца однократного применения для инъекции.
6. Внутрикожный путь введения лекарственных средств. Анатомические области введения.
7. Угол наклона иглы при внутрикожной инъекции.
8. Оснащение для внутрикожной инъекции. Методика выполнения.
9. Подкожный путь введения лекарственных средств. Анатомические области введения.
10. Оснащение для подкожной инъекции. Методика выполнения.
11. Угол наклона иглы при подкожной инъекции.
12. Особенности введения инсулина подкожно
31. Расчет и введение гепарина подкожно.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>61. Ватный шарик после постановки инъекции не прикладывается при введении лекарственного препарата</p> <p>1. внутрикожно 2. подкожно 3. внутримышечно 4. внутривенно</p>	<p>1. внутрикожно</p>
<p>2. При подкожном введении лекарственного препарата наклон иглы должен составлять</p> <p>1. 90 ° 2. 5 ° 3. 45 ° 4. 60 °</p>	<p>3. 45 °</p>
<p>3. Глубина введения иглы при проведении внутрикожной инъекции:</p> <p>1. на всю длину иглы 2. две трети иглы</p>	<p>2. до скрытия среза</p>

4.. 4	3. до скрытия среза 4. не имеет значения	
4. Концентрация спирта для обработки места инъекции 1. 40° 2. 96° 3. 1° 4. 70°		4. 70°
5. Угол введения иглы при внутрикожном введении 1. 10°; 2. 20°; 3. 30°; 4. 5°;		4. 5°
6. Укажите цену деления инсулинового шприца одноразового пользования 1. 4 ЕД 2. 1 ЕД 3. 5 ЕД 4. 10 ЕД		2. 1 ЕД
7. Парентеральный способ — это применение лекарственных средств 1. через дыхательные пути 2. через рот 3. подкожно 4. внутрикожно		3. подкожно, 4. внутрикожно
8. Типичные места для введения лекарственного препарата методом подкожных инъекций 1. верхняя наружная поверхность плеча 2. передняя и боковая поверхность брюшной стенки 3. верхний наружный квадрант ягодицы 4. латеральная мышца бедра		1. верхняя наружная поверхность плеча 2. передняя и боковая поверхность брюшной стенки
9. Преимуществами парентерального пути введения лекарственных средств являются 1. большая точность дозировки 2. исключается барьерная роль печени 3. быстрота действия 4. многообразие лекарственных форм		1. большая точность дозировки 2. исключается барьерная роль печени 3. быстрота действия

<p>10. Нарушение асептики и антисептики может привести к развитию этого постинъекционного осложнения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. липодистрофии 2. абсцессе 3. воздушной эмболии 4. инфильтрат 	<ol style="list-style-type: none"> 2. абсцесс 4. инфильтрат
--	---

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Медсестра, выполнив по назначению врача подкожно инъекцию инсулина, приложила тампон к месту инъекции и сделала легкий массаж. Оцените действия медсестры.</p>	<p>Действия медицинской сестры неверные. Делать массаж после проведения инъекции инсулина не нужно.</p>
<p>2. Перед операцией у больного К., 24 лет, по поводу не ущемленной паховой грыжи проведена внутрикожная проба с 0,5% раствором новокаина 0,1 мл. Через 20 минут на коже предплечья появилась яркая гиперемия до 3,0 см в диаметре. Вызван врач. Как расценить результаты пробы? Чем провести обезболивание во время операции?</p>	<p>Проба на новокаин резко положительная. Необходимо применить другой местный анестетик или наркоз.</p>
<p>3. Медсестра пригласила пациента М. в процедурный кабинет, достала из холодильника лекарственный препарат, сверила название лекарственного препарата с листом назначения, выполнила п/к инъекцию. Оцените действия медсестры.</p>	<p>Медицинская сестра допустила ошибку, лекарственное средство после холодильника надо было согреть.</p>
<p>4. По назначению врача медсестра набрала в шприц витамин «Е» и быстро ввела подкожно пациенту. Оцените действия медсестры. Какое осложнение может развиваться?</p>	<p>Медсестра должна вводить витамин «Е» медленно, предварительно подогрев на водяной бане. Может быть возникнуть осложнение – масляная эмболия.</p>

<p>5. Больной П., 22 лет, обратился в приемный покой больницы с жалобами на дергающие боли в области наружной поверхности правого плеча, повышение температуры тела до 39° С, общее плохое самочувствие.</p> <p>При осмотре в области наружной поверхности правого плеча клетчатке диаметром около 2ух см, болезненное при пальпации, с размягчением в центре. Кожный покров в этой области резко гиперемирован, отечный.</p> <p>Со слов пациента, 5 дней назад на работе в медицинском пункте ему была сделана инъекция 25% раствора магния сульфата в связи с повышением артериального давления в эту область шприцом, объемом 2 мл.</p> <p>Какая была допущена ошибка при выполнении инъекции?</p> <p>Какое возникло осложнение?</p> <p>Какие меры необходимо предпринять медсестре?</p>	<p>Инъекция данного препарата выполнена не внутримышечно, а подкожно. Возник постинъекционный абсцесс. Медсестра должна направить больного к хирургу для вскрытия абсцесса.</p>
---	---

Перечень практических заданий

1. Внутрикожное введение лекарственного препарата. Методика выполнения.
2. Подкожное введение лекарственного препарата. Методика выполнения.

Чек-листы

Наименование навыка. 1. Внутрикожное введение лекарственного препарата	Выполнено/ не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Поздороваться с пациентом 2. Представиться, обозначить свою роль 3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией: Фамилию, имя, отчество, возраст 4. Предложить пациенту сесть на стул 5. Осведомиться о самочувствии пациента 6. Информировать пациента о предстоящей манипуляции 7. Уточнить переносимость инъекций: наличие аллергических реакций в анамнезе, наличие аллергических реакций на вводимое лекарственное средство (ЛС) 	

8. Убедиться в наличии информированного добровольного согласия на процедуру
9. Обработать руки гигиеническим способом
10. Подготовить все необходимое до начала:
11. Бикс с ватными шариками, пинцетом в стерильном крафт-пакете(или в стерильной емкости)
12. Стерильный лоток в стерильной упаковке
13. Нестерильные перчатки
14. Шприц одноразовый объемом 1 мл с иглой
15. Дополнительная игла 15мм
16. Ампула с ЛС
17. Раствор кожного антисептика
18. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
19. Закрепленный пакет для отходов класса Б
20. Непрокальываемый контейнер для утилизации отходов кл. Б
21. Уточнить объем шприца
22. Проверить срок годности шприца
23. Проверить целостность шприца
24. Проверить целостность стерильной упаковки шприца
25. Уточнить длину и толщину дополнительной иглы
26. Проверить срок годности дополнительной иглы
27. Проверить целостность дополнительной иглы
28. Проверить целостность стерильной упаковки дополнительной иглы
29. Проверить срок годности и целостность стерильной упаковки лотка
30. Проверить время вскрытия стерильной упаковки пинцета (не более 2 ч назад)
31. Установить идентичность информации на ампуле, упаковке от ампул и в медицинской документации:
32. Название ЛС
33. Способы введения ЛС
34. Проверить целостность ампулы с ЛС
35. Проверить срок годности ампулы с ЛС
36. Проверить однородность ЛС и отсутствие осадка в ампуле
37. Выяснить, нужна ли для вскрытия ампулы пилка
38. Вскрыть стерильную упаковку лотка, не касаясь его
39. Взять пинцет из стерильной упаковки
40. Пинцетом выложить лоток на рабочую зону стола, не касаться браншами пинцета ничего кроме лотка
41. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
42. Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А

43. Взять шприц в руку
44. Вскрыть стерильную упаковку шприца:
45. Со стороны поршня
46. Удерживая шприц одной рукой, через упаковку
47. Второй рукой взяться за ручку поршня
48. Обеспечить соединение цилиндра с иглой внутри упаковки
49. Извлечь собранный шприц из упаковки
50. Уложить шприц на край лотка
51. Колпачок с иглы не снимался
52. Ручка поршня выступает за пределы лотка
53. Утилизировать упаковку от шприца в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
54. Извлечь пинцет из стерильной упаковки
55. Свободной рукой открыть крышку бикса с шариками на угол не более 90 градусов (или вскрыть крафт-пакет)
56. Пинцетом достать и положить в угол лотка 1 шарик
57. Пинцетом достать и положить в угол 2 шарик
58. Пинцетом достать и положить в угол 3 шарик
59. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
60. Не касаться браншами пинцета ничего кроме шарика
61. Все шарики лежат в одном углу лотка
62. Шприц лежит на краю лотка иглой к шарикам
63. Надеть нестерильные перчатки
64. Взять в руки емкость с антисептическим раствором
65. Открыть емкость с антисептическим раствором
66. Обработать шарики антисептиком методом поливания
67. Закрыть емкость с антисептическим раствором
68. Поставить емкость с антисептическим раствором
69. Взять в одну руку ампулу с ЛС
70. Взять в другую руку 1 шарик
71. Обработать шейку ампулы по кругу шариком
72. Удерживать ампулу одной рукой за широкую часть отметкой от себя
73. Второй рукой обернуть головку ампулы 1 ватным шариком
74. Надавлив средней фалангой указательного пальца над отметкой, а подушечкой большого на шейку, вскрыть ампулу:
75. Одним движением
76. С первой попытки
77. Утилизировать головку ампулы с 1 шариком
78. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
79. Поставить вскрытую ампулу на рабочую зону стола
80. Одной рукой взять шприц за цилиндр

81. Удерживать канюлю иглы большим и указательным пальцем
82. Второй рукой снять колпачок с иглы
83. Утилизировать колпачок в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
84. Удерживать шприц за цилиндр одной рукой иглой вниз
85. Второй рукой взять ампулу между указательным и средним пальцами
86. Погрузить иглу в ампулу, касаясь иглой только внутренней поверхности ампулы
87. Продолжая удерживать ампулу между указательным и средними пальцами большим и безымянным пальцами фиксировать канюлю иглы
88. Перенести пальцы первой руки с цилиндра шприца на поршень
89. Выполняя тракцию поршня на себя, набрать ЛС в шприц
90. Утилизировать пустую ампулу:
91. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
92. Отсоединить иглу от шприца:
93. Удерживая иглу за канюлю
94. Утилизировать снятую иглу:
95. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
96. Удерживать шприц за цилиндр одной рукой
97. Второй рукой взять упаковку с дополнительной иглой канюлей вверх
98. Удерживая шприц пальцами первой руки, вскрыть упаковку иглы: со стороны канюли
99. Удерживать второй рукой иглу через упаковку
100. Первой рукой присоединить шприц к канюле иглы
101. Снять упаковку с иглы
102. Утилизировать упаковку иглы в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
103. Положить собранный шприц на прежнее место в лотке:
104. Колпачок с иглы не снимался
105. Попросить пациента обнажить предплечье. Осмотреть и пропальпировать место предполагаемой инъекции
106. Места для инъекции : средняя треть внутренней поверхности предплечья, верхняя треть наружной поверхности плеча
107. Взять из лотка 2 шарик
108. Обработать поле предполагаемой инъекции круговыми движениями от центра к периферии
109. Утилизировать 2 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
110. Взять из лотка 3 шарик

111. Обработать место непосредственной предполагаемой инъекции круговыми движениями от центра к периферии
112. Утилизировать 3 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
113. Взять из лотка шприц иглой вверх
114. Удалить воздух из шприца, не пролив лекарства, не снимая колпачка с иглы
115. Большим и указательным пальцем руки, удерживающей шприц, зафиксировать канюлю иглы
116. Другой рукой снять колпачок с иглы
117. Утилизировать колпачок
118. В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
119. Взять шприц:
120. В доминантную руку
121. Срезом иглы вверх
122. Указательный палец фиксирует канюлю иглы
123. Остальные пальцы удерживают цилиндр шприца
124. Второй рукой обхватить предплечье пациента снизу, растянуть кожу пациента внутренней поверхности средней трети предплечья.
125. Придерживая канюлю иглы указательным пальцем, ввести в кожу пациента в месте предполагаемой инъекции только конец иглы почти параллельно коже, держа её срезом вверх под углом 10-15°.
126. Медленно ввести лекарственный препарат с помощью пальцев другой руки. Должна образоваться папула белого цвета.
127. Извлечь иглу, не прикладывая шарик.
128. Утилизировать шприц с иглой
129. в непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
130. не разбирая
131. не надевая колпачок на иглу
132. Справиться о самочувствии пациента
133. Попросить его зайти в процедурный кабинет через 15 мин
134. Для осмотра места инъекции
135. Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию
136. Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б
137. Снять перчатки:
138. Не касаясь голыми руками внешней поверхности перчаток
139. Утилизировать перчатки:

140. В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б	
141. Обработать руки гигиеническим способом	
142. Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции	
Итого	

Наименование навыка. 2. Подкожное введение лекарственного препарата	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Поздороваться с пациентом</p> <p>2. Представиться, обозначить свою роль</p> <p>3. Спросить у пациента, сверя с медицинской документацией: Фамилию, имя, отчество, возраст</p> <p>4. Предложить пациенту сесть на стул</p> <p>5. Осведомиться о самочувствии пациента</p> <p>6. Информировать пациента о предстоящей манипуляции</p> <p>7. Уточнить переносимость инъекций: наличие аллергических реакций в анамнезе, наличие аллергических реакций на вводимое лекарственное средство (ЛС)</p> <p>8. Убедиться в наличии информированного добровольного согласия на процедуру</p> <p>9. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>10. Подготовить все необходимое до начала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бикс с ватными шариками, пинцетом в стерильном крафт-пакете(или в стерильной емкости) - Стерильный лоток в стерильной упаковке - Нестерильные перчатки - Шприц одноразовый объемом 1 мл с иглой - Дополнительная игла 15мм - Ампула с ЛС - Раствор кожного антисептика - Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А - Закрепленный пакет для отходов класса Б - Непрокальываемый контейнер для утилизации отходов кл. Б <p>11. Уточнить объем шприца</p> <p>12. Проверить срок годности шприца</p> <p>13. Проверить целостность шприца</p> <p>14. Проверить целостность стерильной упаковки шприца</p> <p>15. Уточнить длину и толщину дополнительной иглы</p> <p>16. Проверить срок годности дополнительной иглы</p>	

17. Проверить целостность дополнительной иглы
18. Проверить целостность стерильной упаковки дополнительной иглы
19. Проверить срок годности и целостность стерильной упаковки лотка
20. Проверить время вскрытия стерильной упаковки пинцета (не более 2 ч назад)
21. Установить идентичность информации на ампуле, упаковке от ампул и в медицинской документации:
22. Название ЛС
23. Дозировка ЛС
24. Способы введения ЛС
25. Проверить целостность ампулы с ЛС
26. Проверить срок годности ампулы с ЛС
27. Проверить однородность ЛС и отсутствие осадка в ампуле
28. Выяснить, нужна ли для вскрытия ампулы пилка
29. Вскрыть стерильную упаковку лотка, не касаясь его
30. Взять пинцет из стерильной упаковки
31. Пинцетом выложить лоток на рабочую зону стола, не касаться браншами пинцета ничего кроме лотка
32. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
33. Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
34. Взять шприц в руку
35. Вскрыть стерильную упаковку шприца:
36. Со стороны поршня
37. Удерживая шприц одной рукой, через упаковку
38. Второй рукой взяться за ручку поршня
39. Обеспечить соединение цилиндра с иглой внутри упаковки
40. Извлечь собранный шприц из упаковки
41. Уложить шприц на край лотка
42. Колпачок с иглы не снимался
43. Ручка поршня выступает за пределы лотка
44. Утилизировать упаковку от шприца в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
45. Извлечь пинцет из стерильной упаковки
46. Свободной рукой открыть крышку бикса с шариками на угол не более 90 градусов (или вскрыть крафт-пакет)
47. Пинцетом достать из бикса/ крафт - пакета и положить в угол лотка 4 шарика
48. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
49. Не касаться браншами пинцета ничего кроме шарика
50. Все шарики лежат в одном углу лотка

51. Шприц лежит на краю лотка иглой к шарикам
52. Надеть нестерильные перчатки
53. Взять в руки емкость с антисептическим раствором
54. Открыть емкость с антисептическим раствором
55. Обработать шарики антисептиком методом поливания
56. Закрыть емкость с антисептическим раствором
57. Поставить емкость с антисептическим раствором
58. Взять в одну руку ампулу с лекарственным средством
59. Взять в другую руку 1 шарик
60. Обработать шейку ампулы по кругу шариком
61. Удерживать ампулу одной рукой за широкую часть отметкой от себя
62. Второй рукой обернуть головку ампулы 1 ватным шариком
63. Надавлив средней фалангой указательного пальца над отметкой, а подушечкой большого на шейку, вскрыть ампулу:
64. Одним движением
65. С первой попытки
66. Утилизировать головку ампулы с 1 шариком:
67. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
68. Поставить вскрытую ампулу на рабочую зону стола
69. Одной рукой взять шприц за цилиндр
70. Удерживать канюлю иглы большим и указательным пальцем
71. Второй рукой снять колпачок с иглы
72. Утилизировать колпачок в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
73. Удерживать шприц за цилиндр одной рукой иглой вниз
74. Второй рукой взять ампулу между указательным и средним пальцами:
75. Погрузить иглу в ампулу, касаясь иглой только внутренней поверхности ампулы
76. Только после погружения иглы в ампулу
77. Продолжая удерживать ампулу между указательным и средними пальцами большим и безымянным пальцами фиксировать канюлю иглы
78. Перенести пальцы первой руки с цилиндра шприца на поршень
79. Выполняя тракцию поршня на себя, набрать ЛС в шприц
80. Утилизировать пустую ампулу:
81. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
82. Отсоединить иглу от шприца:
83. Удерживая иглу за канюлю
84. Утилизировать снятую иглу:

85. В непрокальываемый контейнер с отходами класса Б
86. Удерживать шприц за цилиндр одной рукой
87. Второй рукой взять упаковку с дополнительной иглой канюлей вверх
88. Удерживая шприц пальцами первой руки, вскрыть упаковку иглы:
89. со стороны канюли
90. Удерживать второй рукой иглу через упаковку
91. Первой рукой присоединить шприц к канюле иглы
92. Снять упаковку с иглы
93. Утилизировать упаковку иглы в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
94. Положить собранный шприц на прежнее место в лотке:
95. Колпачок с иглы не снимался
96. Осмотреть и пропальпировать место предполагаемой инъекции.
97. Места для подкожной инъекции: наружная боковая поверхность средней трети плеча, наружная поверхность средней трети бедра, передняя брюшная стенка, подлопаточная область.
98. Взять из лотка 2 шарик
99. Обработать поле предполагаемой инъекции
100. Движения при обработке только круговые, от центра к периферии
101. Утилизировать 2 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
102. Взять из лотка 3 шарик
103. Обработать место непосредственной предполагаемой инъекции
104. Движения при обработке только круговые
105. От центра к периферии
106. Утилизировать 3 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса
107. Взять из лотка шприц иглой вверх
108. Удалить воздух из шприца
109. Не пролив лекарства
110. Не снимая колпачка с иглы
111. Большим и указательным пальцем руки, удерживающей шприц, зафиксировать канюлю иглы
112. Другой рукой снять колпачок с иглы
113. Утилизировать колпачок
114. В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
115. Взять шприц:
116. В доминантную руку
117. Иглой вверх

118. Указательный палец фиксирует канюлю иглы
119. Остальные пальцы удерживают цилиндр шприца
120. Второй рукой собрать кожу и подкожно-жировую клетчатку в треугольную складку
121. Основанием складки вниз
122. Поднести шприц иглой к месту инъекции
123. Указательный палец на канюле иглы
124. Срез иглы обращен вверх
125. Шприц расположен под углом 45 градусов к поверхности плеча пациента
126. Предупредить пациента о инъекции фразой о необходимости потерпеть
127. Быстрым движением ввести иглу в подкожно-жировую клетчатку на 2/3 иглы
128. Одним движением
129. Правильно удерживая шприц
130. С первой попытки
131. Не касаясь обработанного места ничем кроме иглы
132. Продолжить правильно удерживать шприц доминантной рукой
133. Убрать вторую руку с плеча пациента
134. Продолжать правильно удерживать шприц доминантной рукой
135. Выполнить второй рукой тракцию поршнем на себя
136. Убедиться, что в цилиндре не появилась кровь
137. Продолжить правильно удерживать шприц доминантной рукой
138. Второй рукой выполнить тракцию поршнем от себя, вводя ЛС пациенту
139. Периодически, не менее 2 раз, спрашивать о самочувствии пациента
140. Довести поршень до упора
141. Продолжать правильно удерживать шприц доминантной рукой
142. Второй рукой взять из лотка 4 шарик
143. Приложить 4 шарик к месту инъекции/игле
144. Слегка помассировать место введения лекарственного препарата
145. Утилизировать шприц с иглой
146. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
147. Не разбирая
148. Не надевая колпачок на иглу
149. Спросить о самочувствии пациента
150. Попросить пациента зайти в процедурный кабинет через 15 минут для осмотра места инъекции и утилизации

<p>шарика в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>151. Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию</p> <p>152. Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б</p> <p>153. Снять перчатки:</p> <p>154. Не касаясь голыми руками внешней поверхности перчаток</p> <p>155. Утилизировать перчатки:</p> <p>156. В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>157. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>158. Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции</p>	
Итого	

Практическое занятие № 8. Внутримышечное введение лекарственных препаратов. Постинъекционные осложнения.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

37. Внутримышечный путь введения лекарственных средств. Анатомические области введения. Обоснование выбора места инъекции.
38. Оснащение для внутримышечной инъекции. Методика выполнения.
39. Осмотр и пальпация места инъекции перед введением. Диагностическое значение.
40. На какую глубину вводят иглу при внутримышечных инъекциях и почему?
41. Под каким углом вводят иглу при проведении внутримышечных инъекциях.
42. Правила разведения антибиотиков.
43. Правила дезинфекции отработанных инструментов и материалов после внутримышечных инъекций.
44. Виды постинъекционных осложнений после внутримышечной инъекции.
45. Инфильтрат. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
46. Абсцесс. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
47. Поломка иглы. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
48. Повреждение нерва. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
49. Некроз. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Пациент отказывается от постановки инъекции. В этом случае медицинская сестра должна а) не делать инъекцию б) сделать инъекцию без согласия в) убедить пациента в необходимости постановки инъекции г) сообщить врачу	г) сообщить врачу
2. При внутримышечном введении лекарственного препарата наклон иглы должен составлять а) 90 ° б) 5 ° в) 45 ° г) 60	а) 90 °
3. Наиболее частой причиной развития постинъекционной липодистрофии является а) использование короткой иглы б) нарушение правил асептики в) неправильный выбор места инъекции г) постоянное введение инсулина в одно и то же место	г) постоянное введение инсулина в одно и то же место
4. Объем шприца, применяемого для внутримышечной инъекции в мл должен составлять а) 10-20 мл б) 10-5 мл в) 2-5 мл г) 1-2 мл	б) 10-5
5. Для внутримышечных инъекций используют иглу длиной а) 15мм б) 25мм в) 30мм г) 40мм	г) 40мм
6. После выполнения внутримышечных инъекций возможно развитие следующих осложнений а) тромбофлебит б) инфильтрат в) абсцесс г) мезаденит	б) инфильтрат в) абсцесс
7. Для выполнения внутримышечной инъекции следует использовать следующие анатомические области а) подлопаточную зону спины	б) верхний наружный квадрант ягодицы

<p>б) верхний наружный квадрант ягодицы в) боковую поверхность передней брюшной стенки г) верхнюю и среднюю треть переднебоковой поверхности бедра</p>	<p>г) верхнюю и среднюю треть переднебоковой поверхности бедра</p>
<p>8. Наиболее частой причиной развития постинъекционного абсцесса является</p> <p>а) введение нестерильного раствора, контаминированного возбудителями инфекций; б) введение иглы под углом 45 градусов; в) слишком короткая игла и введение лекарства в подкожно-жировую клетчатку; г) работа без стерильных перчаток; д) слишком длинная игла.</p>	<p>а) введение нестерильного раствора, контаминированного возбудителями инфекций; в) слишком короткая игла и введение лекарства в подкожно-жировую клетчатку;</p>
<p>9. При выполнении подкожной инъекции согласно алгоритма перед введением лекарственного препарата следует выполнять аспирационную пробу. Должна ли выполнить ее медсестра перед выполнением внутримышечные инъекции?</p> <p>а) да б) нет в) не имеет значения г) медсестра определяет самостоятельно в зависимости от ситуации д) определяет врач</p>	<p>а) да</p>
<p>10. Назовите клинические признаки постинъекционного осложнения- тромбофлебита</p> <p>а) боль по ходу вены; б) появление волдырей, язв омертвения. в) гиперемия кожи по ходу вены; г) субфебрильная температура; д) образование инфильтрата по ходу вены;</p>	<p>а) боль по ходу вены; в) гиперемия кожи по ходу вены; г) субфебрильная температура; д) образование инфильтрата по ходу вены;</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p><u>Задача 1.</u></p> <p>После введения раствора магния сульфата внутримышечно в область</p>	<p>У пациентки возникло осложнение: повреждение нервного ствола. Причина: механическое повреждение иглой при неправильном выборе места инъекции.</p>

<p>ягодицы, у пациента появились боли в ноге, усиливающиеся при ходьбе.</p> <p>Укажите возможную причину данного состояния, составьте план ваших действий.</p>	<p>План действий: правильно выбирать место для постановки различных инъекций.</p> <p>Сообщить врачу.</p>
<p><u>Задача 2.</u></p> <p>Пациент 47 лет обратился к медсестре с жалобами на интенсивные боли в ягодичной области после внутримышечной инъекции. В месте инъекции отмечается гиперемия кожи, кожа горячая на ощупь. Температура тела пациента повысилась до 38,6 С.</p> <p>Укажите возможную причину данного состояния, составьте план ваших действий.</p>	<p>У пациентки развился абсцесс вследствие попадания инфекции при выполнении инъекции. Нарушены правила асептики. Обратиться к врачу.</p> <p>Требуется хирургическое лечение.</p>
<p><u>Задача 3.</u></p> <p>После внутримышечного введения пенициллина пациент пожаловался на беспокойство, чувство стеснения в груди, слабость, головокружение, тошноту. АД – 80/40 мм рт.</p> <p>Укажите возможную причину данного состояния, составьте план ваших действий.</p>	<p>Анафилактический шок.</p> <p><u>Причины осложнения</u>: индивидуальная извращенная чувствительность организма к препарату.</p> <p><u>Профилактика осложнений</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Перед первой инъекцией спрашивать у пациента о переносимости тех или иных лекарственных веществ. 2) На титульном листе истории болезни могут быть данные о непереносимости лекарственных веществ. <p><u>Экстренная помощь</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прекратить введение лекарственного препарата, вызвавшего шок; - вызвать врача; - если шок развился сразу после инъекции, быстро наложить жгут (на 25 мин) на конечность проксимальнее места поступления

	<p>антигена (каждые 10 минут ослабляют жгут на 1 – 2 минуты);</p> <ul style="list-style-type: none"> - место инъекции аллергена, вызвавшего шок обколоть в 5 – 6 точках 0,5 мл раствора 0,1 % адреналина, разведенного в 5 мл изотонического раствора натрия хлорида; - к месту инъекции приложить пузырь со льдом на 15 минут <p>При внутривенном введении кальция хлорида появляется ощущение жара сначала в полости рта, а затем по всему телу. Растворы кальция хлорида нельзя вводить подкожно или внутримышечно, так как они вызывают сильное раздражение и некроз тканей.</p>
<p><u>Задача 4.</u> Медсестре необходимо выполнить внутримышечную инъекцию. Однако у пациенту ожог 2 степени обеих ягодиц, поясничной области. Какие области Вы выберете для выполнения внутримышечной инъекции?</p>	<p>При поражении ягодичных областей анатомическими областями для проведения внутримышечной инъекции являются средняя треть наружной поверхности бедра, верхняя треть плеча (область дельтовидной мышцы).</p>
<p><u>Задача 5.</u> Во время набора лекарственного препарата из флакона, поршень шприца оказывает сильное сопротивление и возвращается в исходное положение, а лекарственный препарат вновь уходит во флакон. Что следует предпринять в данном случае?</p>	<p>Нужно сначала ввести воздух во флакон, а затем набирать лекарственные средства из него.</p>

Перечень практических заданий

50. Внутримышечное введение лекарственных средств.

51. Разведение антибиотиков и набирание лекарственного средства из флакона.

Чек-листы

Наименование навыка : Внутримышечное введение лекарственных средств.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Осведомиться о самочувствии пациента</p> <p>2.Сообщить о необходимости сделать ему внутримышечную инъекцию</p> <p>3.Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>4.Предложить пациенту занять удобное положение (сесть или лечь на кушетку) в зависимости от места инъекции</p> <p>5.Осмотреть и пропальпировать место предполагаемой инъекции</p> <p>Места для внутримышечной инъекции: верхний наружный квадрант ягодицы, наружная поверхность средней трети бедра, дельтовидная мышца.</p> <p>6.Подготовить все необходимое до начала:</p> <p>7.Бикс с шариками/ крафт - пакет</p> <p>8.Стерильный пинцет</p> <p>9.Стерильный лоток в стерильной упаковке</p> <p>10.Нестерильные перчатки</p> <p>11.Шприц 5-10 мл с иглой</p> <p>12.Дополнительная игла 38-40 мм</p> <p>13.Ампула с ЛС</p> <p>14.Раствор кожного антисептика</p> <p>15.Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>16.Закрепленный пакет для отходов класса Б</p> <p>17.Непрокальываемый пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>18.Уточнить объем шприца (уточнить, что объем шприца позволяет ввести нужный объем ЛС с учетом его разведения, если это необходимо)</p> <p>19.Проверить срок годности шприца</p> <p>20.Проверить целостность шприца</p> <p>21.Проверить целостность стерильной упаковки шприца</p> <p>22.Уточнить длину и толщину дополнительной иглы</p> <p>23.Проверить срок годности дополнительной иглы</p> <p>24.Проверить целостность дополнительной иглы</p> <p>25.Проверить целостность стерильной упаковки дополнительной иглы</p> <p>26.Проверить срок годности стерильной упаковки лотка</p> <p>27.Проверить время вскрытия стерильной упаковки пинцета (не более 2ч назад)</p>	

28. Установить идентичность информации на ампуле, упаковке от ампул и в медицинской документации:
29. Название ЛС
30. Дозирование ЛС
31. Способы введения ЛС
32. Проверить целостность ампулы с ЛС
33. Проверить срок годности ампулы с ЛС
34. Проверить однородность ЛС и отсутствие осадка в ампуле
35. Выяснить, нужна ли для вскрытия ампулы пилка
36. Вскрыть стерильную упаковку лотка
37. Не касаясь лотка
38. Взять пинцет из стерильной упаковки
39. Пинцетом выложить лоток на рабочую зону стола
40. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
41. Не касаться браншами пинцета ничего кроме лотка
42. Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
43. Взять шприц в руку
44. Вскрыть стерильную упаковку шприца:
45. Со стороны поршня
46. Удерживая шприц одной рукой, через упаковку
47. Второй рукой взяться за ручку поршня
48. Обеспечить соединение цилиндра с иглой внутри упаковки
49. Извлечь собранный шприц из упаковки
50. Уложить шприц на край лотка
51. Цилиндр и игла касались только внутренних поверхностей упаковки и лотка
52. Колпачок с иглы не снимался
53. Ручка поршня выступает за пределы лотка
54. Утилизировать упаковку от шприца в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
55. Извлечь пинцет из стерильной упаковки
56. Свободной рукой открыть крышку бикса с шариками
57. На угол не более 90 градусов
58. Пинцетом достать из бикса и положить в угол лотка 1 шарик
59. Пинцетом достать из бикса и положить в угол 2 ш.
60. Пинцетом достать из бикса и положить в угол 3 ш.
61. Пинцетом достать из бикса и положить в угол 4 ш.
62. Закрывать бикс
63. Вернуть пинцет в стерильную упаковку
64. Не касаться браншами пинцета ничего кроме шарика
65. Все шарики лежат в одном углу лотка

66. Шприц лежит на краю лотка иглой к шарикам
67. Надеть нестерильные перчатки
68. Взять в руки емкость с антисептическим раствором
69. Открыть емкость с антисептическим раствором
70. Обработать шарики антисептиком:
71. Поливанием
72. Закрывать емкость с антисептическим раствором
73. Поставить емкость с антисептическим раствором
74. Взять в одну руку ампулу с ЛС
75. Взять в другую руку 1 шарик
76. Обработать шейку ампулы по кругу шариком
77. Удерживать ампулу одной рукой за широкую часть отметкой от себя
78. Второй рукой обернуть головку ампулы 1 ватным шариком
79. Надавлив средней фалангой указательного пальца над отметкой, а подушечкой большого на шейку, вскрыть ампулу:
80. Одним движением
81. С первой попытки
82. Утилизировать головку ампулы с 1 шариком:
83. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
84. Поставить вскрытую ампулу на рабочую зону стола
85. Одной рукой взять шприц за цилиндр
86. Удерживать канюлю иглы большим и указательным пальцем
87. Второй рукой снять колпачок с иглы
88. Утилизировать колпачок в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
89. Удерживать шприц за цилиндр одной рукой иглой вниз
90. Погрузить иглу в ампулу, стоящую на столе:
91. Не прикасаясь к ампуле
92. Второй рукой взять ампулу между указательным и средним пальцами:
93. Только после погружения иглы в ампулу
94. Удерживая ампулу большим и безымянным пальцами второй руки фиксировать канюлю иглы
95. Перенести пальцы первой руки с цилиндра шприца на поршень
96. Выполняя тракцию поршня на себя, набрать ЛС в шприц
97. Утилизировать пустую ампулу:
98. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
99. Отсоединить иглу от шприца:
100. Удерживая иглу за канюлю
101. Утилизировать снятую иглу:

102. В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б
103. Удерживать шприц за цилиндр одной рукой
104. Второй рукой взять упаковку с дополнительной иглой канюлей вверх
105. Удерживая шприц пальцами первой руки, вскрыть упаковку иглы:
 - со стороны канюли
106. Удерживать второй рукой иглу через упаковку
107. Первой рукой присоединить шприц к канюле иглы
108. Снять упаковку с иглы
109. Утилизировать упаковку иглы в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
110. Положить собранный шприц на прежнее место в лотке:
111. Колпачок с иглы не снимался
112. Игла не касалась ничего, кроме внутренней поверхности упаковки и лотка
113. Взять из лотка 2 шарик
114. Обработать поле предполагаемой инъекции
115. Движения при обработке только круговые
116. От центра к периферии
117. Утилизировать 2 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
118. Взять из лотка 3 шарик
119. Обработать место непосредственной предполагаемой инъекции
120. Движения при обработке только круговые
121. От центра к периферии
122. Утилизировать 3 шарик в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
123. Взять из лотка шприц иглой вверх
124. Удалить воздух из шприца
125. Не пролив лекарства
126. Не снимая колпачка с иглы
127. Большим и указательным пальцем руки, удерживающей шприц, зафиксировать канюлю иглы
128. Другой рукой снять колпачок с иглы
129. Утилизировать колпачок
130. В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
131. Взять шприц в доминантную руку
132. Поменять положение шприца в руке (иглой вниз, придерживая канюлю иглы мизинцем).
133. Мизинец фиксирует канюлю иглы
134. Остальные пальцы удерживают цилиндр шприца
135. Туго натянуть кожу большим и указательным пальцами другой руки в месте инъекции (у ребенка и пожилого)

человека захватить мышцу, что увеличит массу мышцы и облегчит введение иглы).

136.Поднести шприц с иглой к месту инъекции

137.Мизинец фиксирует канюлю иглы, остальные пальцы удерживают цилиндр шприца

138.Шприц расположен под углом 90 градусов к поверхности

139.Предупредить пациента о инъекции фразой о необходимости потерпеть

140.Быстрым движением ввести иглу, на 2/3 длины иглы

141.Одним движением

142.Правильно удерживая шприц

143.С первой попытки

144.Не касаясь обработанного места ничем кроме иглы

145.Продолжать правильно удерживать шприц доминантной рукой

146.Выполнить второй рукой тракцию поршнем на себя

147.Убедиться, что в цилиндре не появилась кровь

148.Продолжать правильно удерживать шприц доминантной рукой

149.Второй рукой выполнить тракцию поршнем от себя, вводя ЛС пациенту

150.Довести поршень до упора

151.Продолжать правильно удерживать шприц доминантной рукой

152.Второй рукой взять из лотка 4 шарик

153.Приложить 4 шарик к месту инъекции/игле

154.Извлечь иглу

155.Слегка помассировать место введения ЛС

156.Утилизировать шприц с иглой

157.В непрокальваемый контейнер с отходами класса Б

158.Не разбирая

159.Не надевая колпачок на иглу

160.Справиться о самочувствии пациента

161.Попросить его зайти в процедурный кабинет через 5 минут для утилизации шарика в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б

162.Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию

163.Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б

164.Снять перчатки:

165.Не касаясь голыми руками внешней поверхности перчаток

166.Утилизировать перчатки

167. В закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б	
168. Обработать руки гигиеническим способом	
169. Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции	
170. Другие нерегламентированные действия (количество)	
Итого	

Наименование навыка: разведения антибиотиков и набирание лекарственного средства из флакона	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>Правила разведения антибиотиков:</p> <p>52. Растворители: 0,25% или 0,5% раствор новокаина, 0,9% р-р натрия хлорида, стерильная вода для инъекций.</p> <p>53. Наиболее популярным является антибиотик пенициллин (бензилпенициллина натриевая или калиевая соль). Он выпускается во флаконах по 250 000, 500 000, 1 000 000 ЕД. Дозируется в единицах действия.</p> <p>54. Существует правило:</p> <p>55. В 1 мл раствора должно содержаться 100 000 ЕД пенициллина</p> <p>56. Таким образом, если во флаконе 500 000 ЕД, то надо брать 5 мл но-вокаина.</p> <p>Алгоритм действий медицинской сестры:</p> <p>57. Прочитайте на флаконе название лекарства, его дозировку, срок годности.</p> <p>58. Отогните пинцетом металлический колпачок и обработайте спиртом резиновую пробку.</p> <p>59. Наберите в шприц необходимое количество растворителя, проколите иглой большого диаметра пробку и введите растворитель во флакон.</p> <p>60. Снимите флакон вместе с иглой с подигольного конуса и, встряхивая флакон, добивайтесь полного растворения порошка.</p> <p>61. Наденьте иглу на подигольный конус.</p> <p>62. Переверните флакон вверх дном, потяните поршень на себя — в шприц поступает лекарственное средство.</p> <p>63. Набрав необходимое количество препарата, извлеките иглу из флакона.</p> <p>64. Примечание. Вскрытые флаконы необходимо использовать в течение суток.</p>	

Практическое занятие № 9. Внутривенное струйное вливание. Постинекционные осложнения.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

65. Внутривенный путь введения лекарственных средств, определение.
66. Анатомические области введения.
67. Оснащение для внутривенной инъекции. Методика выполнения.
68. Возможные отдаленные постинъекционные осложнения.
69. Масляная и воздушная эмболия. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
70. Тромбофлебит. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
71. Некроз. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
72. Гематома. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
73. Аллергические реакции: крапивница, отек Квинке, анафилактический шок. Основные причины, клинические признаки, сестринский уход, профилактика осложнений.
74. Аптечка неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке: состав, алгоритм действия.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Как направлен срез иглы при проведении венепункции: 1. вверх 2. влево 3. вниз 4. вправо	1. вверх
2. Что является основным преимуществом внутривенного введения лекарственных веществ: 1. возможность введения различных препаратов 2. эффективность при оказании экстренной помощи 3. избежание барьерной роли печени 4. возможность введения различных препаратов	2. эффективность при оказании экстренной помощи
3. Возможным местом венепункции при внутривенной инъекции является:	3. вены локтевого сгиба

<ol style="list-style-type: none"> 1. средняя треть плеча 2. верхненаружный квадрант ягодицы 3. вены локтевого сгиба 4. передне-латеральная поверхность средней трети бедра 	
<p>4. Тяжелой формой аллергической реакции пациента на введение лекарственного препарата являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. крапивница 2. повышение температуры тела 3. анафилактический шок 4. слезотечение 	<ol style="list-style-type: none"> 3. анафилактический шок
<p>5. Клиническим признаком анафилактического шока является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. боль в суставах 2. повышение артериального давления 3. снижение артериального давления 4. эйфория 	<ol style="list-style-type: none"> 3. снижение артериального давления
<p>6. Профилактика масляной эмболии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. двухмоментный способ введения препарата 2. введение масляных препаратов подкожно. 3. соблюдение правил асептики и антисептики 4. применение игл длиной не менее 6-8 см 	<ol style="list-style-type: none"> 1. двухмоментный способ введения препарата 2. введение масляных препаратов подкожно.
<p>7. Причины гематомы при внутривенной инъекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прокол обеих стенок вены 2. повышенная свертываемость крови 3. нарушение правил асептики и антисептики 4. использование тупых игл 	<ol style="list-style-type: none"> 1. прокол обеих стенок вены 4. использование тупых игл
<p>8. Пациент отказывается от постановки внутривенной инъекции. В этом случае медицинская сестра должна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не делать инъекцию 2. сделать инъекцию без согласия 3. убедить пациента в необходимости постановки инъекции 4. сообщить врачу 	<ol style="list-style-type: none"> 1. не делать инъекцию 4. сообщить врачу
<p>9. Какие осложнения могут встречаться при внутривенном введении лекарственных средств?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гематома 2. повышение температуры 	<ol style="list-style-type: none"> 1. гематома 3. тромбофлебит 4. воздушная эмболия

3. тромбофлебит 4. воздушная эмболия 5. боль в суставах 6. некроз	6. некроз
10. . Установить соответствие игл к инъекциям: 1. длина 40 мм d 0,8 – 10 мм; а) внутрикожная 2. длина 40 мм d 0,8 мм; б) подкожная 3. длина 15 мм и d – 0,4 мм; в) внутривенная 4. длина 20 мм и d – 0,4 – 0,6 мм; г) внутримышечная	1-г 2-в 3-а 4-б

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
ЗАДАЧА 1. Медицинская сестра выполняла внутривенное введение лекарственного препарата по назначению врача. Однако пропунктировать вену с первого раза не получилось. После неудачной пункции вены под кожей образовалась небольшая гематома. Что необходимо предпринять медсестре?	На область гематомы необходимо положить полуспиртовый согревающий компресс.
ЗАДАЧА № 2. После окончания в/в вливания медицинская сестра вышла из вены, оставив ватный шарик на локтевом сгибе у пациента. В чем ее ошибка.	Медицинской сестре необходимо было взять бинт и наложить давящую повязку поверх ватного шарика
ЗАДАЧА № 3. Пациент находится в процедурном кабинете. Через 5 минут после внутривенного струйного введения лекарственного препарата он пожаловался на затрудненное дыхание и озноб. Ваши действия.	- Уложить пациента, сообщить врачу через нарочного. - Наложить жгут выше места инъекции (через каждые 10 минут ослаблять жгут на 3-4 минуты) или пузырь со льдом - Уложить пациента без подушки с приподнятым ножным концом. - Проверить проходимость дыхательных путей (очистить ротовую полость, снять зубные протезы). - Расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ свежего воздуха.

	<ul style="list-style-type: none"> -Измерить АД -Ввести 0,5 мл 0,1% раствора адреналина подкожно. -Дать пациенту увлажненный кислород через маску. -Приготовить для введения ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВРАЧА преднизолон, антигистаминные препараты (пипольфен, тавегил), раствор глюкозы, мезатон, для капельного введения полиглюкина приготовить внутривенную систему. -Согреть пациента, укрыть одеялом, приложить теплые грелки к конечностям. -Организовать постоянное наблюдение за состоянием пациента (контроль АД, ЧДД, пульса, почасового диуреза).
<p>ЗАДАЧА № 4. При в/в вливании медицинская сестра забрызгала кровью жгут и подушечку для руки. Что должна предпринять медицинская сестра?</p>	<p>Необходимо отправить жгут и подушечку на дезинфекцию</p>
<p>ЗАДАЧА № 5. После постановки внутривенной инъекции, медсестра, одевая колпачок на иглу, уколола палец. Оцените действия медсестры.</p>	<p>Категорически запрещается надевать колпачок на использованную иглу. Не снимая перчатки, выдавить из ранки кровь, затем снять перчатку и сбросить в емкость с дез. раствором. Обработать раневую поверхность стерильным шариком, обильно смоченным 70 процентным этиловым спиртом и сбросить его в дез. раствор. Промыть раневую поверхность водой с мылом, не останавливая кровотечения. Высушить стерильным шариком раневую поверхность и сбросить в дезраствор. Обработать раневую поверхность 70 процентным спиртом повторно, затем обработать 5% раствором йода и сбросить в дез. раствор. Наложить на раневую поверхность бактерицидный лейкопластырь. Надеть резиновый напальчник. Надеть перчатки. Сделать запись в журнале аварийных ситуаций. Составить акт о несчастном случае на</p>

производстве и сообщить в Центр по профилактике и борьбе со СПИДом.

Перечень практических заданий

1. Внутривенное струйное введение лекарственного препарата. Методика выполнения.

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Поздороваться с пациентом</p> <p>2. Представиться, обозначить свою роль</p> <p>3. Спросить у пациента, сверяя с медицинской документацией: фамилию, имя, отчество, возраст</p> <p>4. Предложить пациенту сесть на стул</p> <p>5. Осведомиться о самочувствии пациента, обратившись к нему по имени и отчеству</p> <p>6. Информировать пациента о предстоящей манипуляции</p> <p>7. Уточнить переносимость инъекций: наличие аллергических реакций в анамнезе, наличие аллергических реакций на вводимое лекарственное средство (ЛС)</p> <p>8. Убедиться в наличии информированного добровольного согласия на процедуру</p> <p>9. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>10. Убедиться, что есть всё необходимое: бикс с ватными шариками, пинцет в стерильном крафт-пакете, в стерильной ёмкости, лоток в стерильном крафт-пакете, смотровые перчатки, шприц с иглой, дополнительная игла, ампула с ЛС, венозный жгут, ёмкость с кожным антисептиком, нестерильный бинт, салфетка, подушечка для забора крови, ножницы, закреплённый пакет для сбора отходов класса А, закреплённый пакет для сбора отходов класса Б, непрокальваемый контейнер для сбора отходов класса Б, пилочка для вскрытия ампул</p> <p>11. Проверка материалов: уточнить объём шприца (соответствие объёма вводимого препарата с учётом, его разведения) проверить срок годности шприца, проверить целостность стерильной упаковки шприца, уточнить длину и толщину дополнительной иглы, проверить срок годности дополнительной иглы, проверить целостность стерильной упаковки дополнительной иглы, проверить срок годности стерильной упаковки лотка, проверить целостность</p>	

стерильной упаковки лотка, проверить время вскрытия стерильного крафт-пакета пинцета

12. Уточнить информацию на ампуле, сверяя с медицинской документацией: название ЛС, дозировку ЛС, объем ЛС

13. Проверить целостность ампулы с ЛС

14. Проверить срок годности ЛС

15. Проверить однородность ЛС

16. Уточнить необходимость применения пилки для вскрытия ампулы 17. Вскрыть стерильную упаковку лотка, не касаясь его

18. Выложить лоток на стол (рабочую зону), не касаясь его

19. Выбросить упаковку лотка в закреплённый пакет для сбора отходов класса А

20. Вскрыть стерильную упаковку шприца со стороны поршня

21. При необходимости соединить внутри упаковки цилиндр шприца с иглой

22. Поместить собранный шприц на край лотка, касаясь только ручки поршня, ручка поршня выступает за край лотка

23. Выбросить упаковку от шприца в закреплённый пакет для сбора отходов класса А

24. Открыть крышку бикса с ватными шариками под углом не более 90° 25. Пинцетом достать из бикса четыре ватных шарика и положить в противоположный от шприца край лотка

26. Закрыть бикс

27. Вернуть пинцет в крафт-пакет

28. Надеть смотровые перчатки

29. Обработать ватные шарика кожным антисептиком

30. Обработать шейку ампулы по кругу ватным шариком, удерживая ампулу одной рукой за широкую часть

31. Второй рукой обернуть головку ампулы ватным шариком

32. Вскрыть ампулу

33. Выбросить головку ампулы с ватным шариком в непрокальваемый контейнер для сбора отходов класса Б

34. Поставить вскрытую ампулу на стол (рабочую зону)

35. Снять колпачок с иглы, удерживая ладонью шприц за цилиндр, большим и указательным пальцами канюлю иглы, и выбросить его в закреплённый пакет для сбора отходов класса А

36. Погрузить иглу в ампулу, стоящую на столе (рабочей зоне), касаясь иглой только внутренней поверхности ампулы

37. Второй рукой взять ампулу между указательным и средним пальцами
 38. Удерживая ампулу, фиксировать канюлю иглы большим и безымянным пальцами второй руки
 39. Перенести пальцы первой руки на поршень шприца
 40. Набрать ЛС в шприц путем тракции поршня
 41. Выбросить пустую ампулу в непрокальваемый контейнер для сбора отходов класса Б
 42. Отсоединить иглу от шприца, удерживая ее за канюлю
 43. Выбросить снятую иглу в непрокальваемый контейнер для сбора отходов класса Б
 44. Вскрыть упаковку дополнительной иглы со стороны канюли
 45. Присоединить шприц к канюле иглы, не снимая упаковку
 46. Выбросить упаковку иглы в закреплённый пакет для сбора отходов класса А
 47. Положить собранный шприц на прежнее место в лотке
 48. Попросить пациента засучить рукава выше локтевого сгиба
 49. Осмотреть вены и выбрать подходящую для инъекции
- Внутривенная инъекция
50. Обернуть салфеткой подушечку для забора крови и положить ее под локоть пациента
 51. Пропальпировать пульс на лучевой артерии
 52. Наложить венозный жгут на среднюю треть плеча через ткань/салфетку/бинт
 53. Повторно пропальпировать пульс на лучевой артерии
 54. Демонстрируя на себе, попросить пациента сжимать кисть в кулак и разжимать ее
 55. При достаточном наполнении вены сказать пациенту: «Достаточно, сожмите кулак»
 56. Пропальпировать руку и найти наиболее наполненный участок вены
 57. Обработать ватным шариком поле предполагаемой инъекции круговыми движениями от центра к периферии
 58. Выбросить ватный шарик в закреплённый пакет для сбора отходов класса Б
 59. Обработать ватным шариком непосредственно место предполагаемой инъекции круговыми движениями от центра к периферии
 60. Выбросить ватный шарик в закреплённый пакет для сбора отходов класса Б
 61. Взять из лотка шприц и, держа его иглой вверх и не снимая с нее колпачка, удалить воздух, не пролив ЛС

62. Большим и указательным пальцами фиксировать канюлю иглы и снять колпачок
63. Выбросить колпачок в закреплённый пакет для сбора отходов класса Б
64. Взять шприц в доминантную руку: указательный палец фиксирует канюлю иглы, остальные пальцы удерживают цилиндр шприца
65. Субдоминантной рукой обхватить предплечье пациента, большим пальцем натянуть кожу, фиксируя вену
66. Поднести шприц под углом 15-25° к поверхности предплечья пациента так, чтобы срез иглы был обращён вверх
67. Предупредить пациента об инъекции, сказав: «Сейчас Вы почувствуете дискомфорт»
68. Произвести пункцию одним движением, касаясь обработанного места инъекции только иглой
69. Субдоминантной рукой выполнить тракцию поршня
70. Убедиться, что в шприце появилась кровь
71. Субдоминантной рукой снять жгут
72. Попросить пациента разжать кулак
73. Субдоминантной рукой выполнить тракцию поршня
74. Убедиться, что в шприце появилась новая порция крови
75. Субдоминантной рукой медленно ввести ЛС
76. Периодически интересоваться самочувствием пациента
77. Субдоминантной рукой, не прижимая, приложить ватный шарик к месту инъекции
78. Доминантной рукой извлечь иглу из вены пациента
79. Субдоминантной рукой прижать ватный шарик к месту инъекции
80. Выбросить иглу с помощью отсекателя в непрокальваемый контейнер для сбора отходов класса Б
81. Приподнять ватный шарик для осмотра места инъекции и убедиться в отсутствии кровотечения
82. Взять бинт и наложить давящую повязку поверх ватного шарика
83. Поинтересоваться самочувствием пациента
84. Сообщить пациенту о необходимости снятия повязки через 15-20 минут
85. Убрать жгут
86. Выбросить салфетку в закреплённый пакет для сбора отходов класса Б
87. Убрать подушечку для забора крови
88. Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию

89. Снять перчатки, не касаясь голыми руками их внешней поверхности 90. Выбросить перчатки в закреплённый пакет для сбора отходов класса Б 91. Обработать руки гигиеническим способом 92. Сделать отметку о выполненной манипуляции в медицинской документации	
Итого	

Практическое занятие № 10. Внутривенно-капельное вливание. Постинекционные осложнения. Взятие крови на анализ.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Внутривенно-капельное вливание лекарственных средств. Анатомические области введения.
2. Оснащение для внутривенно-капельного вливания.
3. Подготовка системы для внутривенно-капельного введения инфузионных сред.
4. Методика выполнения внутривенно-капельного вливания.
6. Забор крови из вены на анализ, способы.
7. Инфекционная безопасность. Риск для медицинского персонала.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. В каком количестве (в мл) берется венозная кровь для различных лабораторных исследований: а) 3-5 б) 10-15 в) 1,5-3 г) 5-10	а) 3-5
2. Роль воздуховодной трубки в системе для внутривенных капельных вливаний: а) вытесняет жидкость из флакона с раствором б) способствует капельному движению жидкости по системе в) препятствует проникновению воздуха в трубки системы г) препятствует капельному движению жидкости по системе	б) способствует капельному движению жидкости по системе
3. Перед выполнением внутривенного капельного вливания, жгут накладывается:	б) на среднюю треть плеча

<ul style="list-style-type: none"> а) на верхнюю треть плеча б) на среднюю треть плеча в) на нижнюю треть плеча г) на предплечье 	
<p>4. При венопункции кулак пациента должен быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) сжатый б) разжатый в) расслабленный г) пациент сжимает/разжимает кулак 	а) сжатый
<p>5. Выберите оптимальное количество капель лекарственного вещества в одну минуту:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) 10-20 б) 30-40 в) 50-60 г) 70-80 	в) 50-60
<p>6. Выберите преимущества парентерального способа введения лекарственного вещества:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) быстрота действия б) невозможность точной дозировки в) применение стерильных лекарственных форм г) малый выбор лекарственных форм 	<ul style="list-style-type: none"> а) быстрота действия в) применение стерильных лекарственных форм
<p>7. Профилактика масляной эмболии:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) двухмоментный способ введения препарата б) введение масляных препаратов подкожно в) соблюдение правил асептики и антисептики г) применение игл длиной не менее 6-8 см 	<ul style="list-style-type: none"> а) двухмоментный способ введения препарата б) введение масляных препаратов подкожно
<p>8. Перед вскрытием ампулы медицинская сестра должна проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) название лекарственного вещества б) стоимость лекарственного вещества в) дозировку г) срок годности 	<ul style="list-style-type: none"> а) название лекарственного вещества в) дозировку г) срок годности
<p>9. Укажите, что не входит в оснащение для внутривенного капельного вливания:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) одноразовая система б) стерильные перчатки в) лейкопластырь г) стерильные ватные шарики д) жгут е) шприц ж) флакон со стерильным раствором з) дополнительная игла 	<ul style="list-style-type: none"> е) шприц з) дополнительная игла

10. Укажите, что не входит в устройство одноразовой системы: а) воздуховод б) винтовой зажим в) стерильная игла г) жгут д) капельница е) цилиндр со шкалой	г) жгут е) цилиндр со шкалой
--	---------------------------------

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
1. Назначение врача: 5% раствор глюкозы внутривенно капельно со скоростью 125 мл/ч в течение следующих 8 ч. Капельница дозирует 10 капель/мл. Рассчитайте скорость введения препарата в каплях/мин.	Объем инфузии (мл)/время введения * кол-во капель (мл), дозируемых капельницей/60 мин = капель/мин $125 \text{ мл/1 ч} * 10 \text{ капель/60 мин} = 21 \text{ капель/мин}$
2. Назначения врача: 1000 мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно в течение 24 ч. Капельница дозирует 10 капель/мл. Рассчитайте скорость введения препарата в кап/мин.	Общий объем инфузии мл/продолжительность введения $1000 \text{ мл/24ч} = 41,6 \text{ мл/ч}$ Объем инфуз. раствора в мл/ч * кол-во капель, дозируемое системой/ 60 минут = кол-во кап/мин $41,6 \text{ мл/ч} * 10/60 = 6,9$ или 7 кап/мин

<p>3. Назначение врача: 2000 мл 5% раствора глюкозы внутривенно капельно в течение 24 ч. Капельница дозировывает 10 капель/мл. Рассчитайте скорость введения препарата в кап/мин.</p>	<p>2000 мл/24 ч=83,3 мл/ч 83,3*10/60=13,3 или 13 кап/мин</p>
<p>4. Назначение врача: 5% раствор глюкозы внутривенно капельно со скоростью 150 мл/ч в течение 10 ч. Капельница дозировывает 10 капель/мл. Подсчитайте скорость инфузии в каплях/мин.</p>	<p>150 мл/1 ч * 10 кап/60 мин = 25 кап/мин</p>
<p>5. Пациент после в/в капельного вливания жалуется на боль в области правого локтевого сгиба. Объективно: отмечается небольшая кровоизлияние локтевого сгиба. Назначен согревающий компресс.</p>	<p>1. Нарушенные потребности: · в безопасности 2. Приоритетная проблема: болезненность в области локтевого сгиба 3. Цель и планирование сестринской помощи: <i>Краткосрочная цель:</i> у пациента болезненность в области локтевого сгиба уменьшится через 2 дня после постановки согревающего компресса. <i>Долгосрочная цель:</i> при правильном уходе у пациента гематома и болезненность в области локтевого сгиба пройдет к 8-му дню. План: · поставить согревающий компресс на область локтевого сгиба; · предварительно выяснить отсутствие аллергической реакции и чувствительности кожи; · объяснить, что компресс должен быть поставлен на 6-8 часов.</p>

<p>Задание:</p> <p>1) Перечислите нарушенные потребности пациента.</p> <p>2) Выделите приоритетную проблему.</p> <p>3) Сформулируйте цели к приоритетной проблеме. Составьте план сестринской помощи.</p> <p>4) Выполните манипуляцию «Постановка согревающего компресса».</p> <p>Оцените результат.</p>	<p>4. Оценка: согревающий компресс поставлен. Болезненность в области локтевого сгиба уменьшилась. Цель достигнута.</p>
---	---

Перечень практических заданий

73. Заполнение системы для капельного вливания.

74. Внутривенно-капельное вливание (на фантоме).

75. Взятие крови из периферической вены с помощью вакуумной системы

Чек-листы

119. Наименование навыка. Заполнение системы для капельного вливания.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>2. Надеть перчатки (нестерильные).</p> <p>3. Проверяется герметичность упаковочного пакета системы и срок системы.</p> <p>4. Подготовить флаконы для инфузий: проверить название, дозу, срок годности, сверить с врачебным назначением.</p>	

<p>5. Снять пинцетом металлическую крышку с колпачка флакона, предварительно обработав ватным шариком, смоченным антисептиком; обработать резиновую пробку.</p> <p>6. Вскрыть упаковочный пакет и извлечь систему (все действия производятся над рабочим лотком).</p> <p>7. Снять колпачок с иглы «воздушки» и проколоть пробку.</p> <p>8. Ввести иглу до упора в пробку флакона, открыть воздуховод, закрыть винтовой зажим.</p> <p>9. Флакон перевернуть и закрепить на штативе для внутривенного капельного вливания.</p> <p>10. Через короткую иглу жидкость поступает в систему; через «воздушку» во флакон поступает воздух.</p> <p>11. Чтобы заполнить раствором систему и вытеснить из нее воздух, конец трубки с канюлей необходимо держать ниже перевернутой капельницы.</p> <p>12. Капельницу заполняют на $\frac{1}{2}$ объема (фильтр должен быть полностью погружен в жидкость для вливания).</p> <p>13. Снять иглу для венепункции вместе с колпачком.</p> <p>14. Открыть зажим и заполнить систему ниже капельницы до вытекания раствора из канюли.</p> <p>15. Сливать раствор из флакона в лоток.</p> <p>16. Убедиться в отсутствии воздуха в системе.</p> <p>17. Закрыть зажим.</p> <p>18. Подсоединить иглу с колпачком к системе.</p>	
Итого	

2. Наименование навыка. Внутривенно-капельное вливание (на фантоме).	Выполнено/ не выполнено (1/0)
<p>1. Объяснить пациенту цель и ход процедуры. Получить согласие.</p> <p>2. Убедиться в отсутствии аллергии на препарат.</p> <p>3. Провести гигиеническое мытье и обработку рук.</p> <p>4. Надеть перчатки.</p> <p>5. Предложить пациенту занять удобное положение. Выбрать и осмотреть место предполагаемой инъекции. Область инъекции: внутривенное введение лекарственных препаратов выполняется в периферические вены (вены локтевого сгиба, тыла кисти, запястий, стопы), а также в центральные вены</p> <p>6. При выполнении венепункции в область локтевой ямки – предложить пациенту максимально разогнуть руку в</p>	

локтевом суставе, для чего подложить под локоть пациента клеенчатую подушечку.

7. Наложить жгут (на рубашку или пеленку) на среднюю треть плеча так, чтобы при этом пульс на лучевой артерии пальпировался.

8. Попросить пациента несколько раз сжать и разжать кулак.

9. Обработать место инъекции (большое поле) первым шариком, смоченным кожным антисептиком делая только круговые движения от центра к периферии.

10. Обработать непосредственное место предполагаемой инъекции вторым шариком, смоченным кожным антисептиком. Движения только круговые от центра к периферии.

11. Проконтролировать отсутствие воздуха в системе, не снимая колпачок с иглы.

12. Снять колпачок, взять иглу в рабочую руку, придерживая канюлю иглы указательным пальцем.

13. Натянуть кожу ниже области венепункции большим пальцем другой руки, фиксируя вену.

14. Держать иглу срезом вверх.

15. Осуществить прокол (сначала кожи, потом вены) под углом 10-15°, затем ввести иглу в вену (не более чем на 1/2 иглы).

16. Пунктировать вену иглой с подсоединенной к ней системой.

17. При появлении в канюле иглы крови – попросить пациента разжать кисть.

18. Развязать/ослабить жгут.

19. Открыть винтовой зажим.

20. Отрегулировать винтовым зажимом скорость капель (согласно назначению врача).

21. Закрепить иглу и систему лейкопластырем.

22. Прикрыть иглу стерильной салфеткой.

23. Подвергнуть дезинфекции расходный материал.

24. Обработать руки гигиеническим способом.

25. Наблюдать за состоянием пациента, его самочувствием на протяжении всей процедуры.

26. Окончание процедуры: Провести гигиеническое мытье и обработку рук, надеть перчатки.

27. Закрыть винтовой зажим.

28. Извлечь иглу, прижав к месту инъекции шарик с кожным антисептиком.

29. Попросить пациента держать салфетку/ватный шарик у места инъекции 5-7 минут или забинтовать место инъекции.

30. Подвергнуть дезинфекции расходный материал.

31.Обработать руки гигиеническим способом.	
32. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.	
Итого	

Наименование навыка. Взятие крови из периферической вены с помощью вакуумной системы	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль</p> <p>2. Попросить пациента представиться</p> <p>3. Сверить ФИО пациента с листом назначений</p> <p>4. Сообщить пациенту о назначении врача</p> <p>5. Объяснить ход и цель процедуры</p> <p>6. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру.</p> <p>Подготовка к процедуре</p> <p>7. Предложить пациенту занять удобное положение сидя</p> <p>8. Проверить герметичность, визуальную целостность упаковки и срок годности иглы вакуумной системы</p> <p>9. Проверить герметичность, визуальную целостность упаковок и срок годности салфеток с антисептиком</p> <p>10. Взять иглу вакуумной системы одной рукой за цветной колпачок</p> <p>11. Другой рукой снять короткий защитный колпачок с резиновой мембраны</p> <p>12. Поместить колпачок в емкость для медицинских отходов класса «А»</p> <p>13. Вставить освободившийся конец иглы с резиновой мембраной в держатель и завинтить до упора</p> <p>14. Положить вакуумную систему для забора крови в собранном виде на манипуляционный столик</p> <p>Выполнение процедуры</p> <p>15. Надеть маску одноразовую</p> <p>16. Надеть очки защитные медицинские</p> <p>17. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>18. Надеть нестерильные перчатки</p> <p>19. Вскрыть упаковки с 3-мя спиртовыми салфетками ине вынимая из упаковок, оставить на манипуляционном столе</p> <p>20.Попросить пациента освободить от одежды локтевой сгиб руки</p>	

21. Подложить под локоть пациента влагостойкую подушку
22. Наложить венозный жгут в средней трети плеча на одежду или тканевую салфетку
23. Выбрать, осмотреть и пропальпировать область предполагаемой венепункции
24. Определить пульсацию на лучевой артерии
25. Попросить пациента сжать кулак
26. Обработать место венепункции 1-ой одноразовой спиртовой салфеткой в одном направлении
27. Поместить использованную салфетку с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «Б»
28. Обработать место венепункции 2-ой одноразовой спиртовой салфеткой в одном направлении
29. Поместить использованную салфетку с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «Б»
30. Поместить упаковки от салфеток с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «А»
31. Взять в доминантную руку вакуумную систему и снять цветной защитный колпачок с иглы
32. Сбросить защитный колпачок от иглы в емкость для медицинских отходов класса «А»
33. Натянуть свободной рукой кожу на расстоянии примерно 5 см ниже места венепункции по направлению к периферии, фиксируя вену
34. Пунктировать локтевую вену «одномоментно» или «двухмоментно» под углом 10-15° (почти параллельно коже), держа иглу срезом вверх
35. Ввести иглу не более чем на ½ длины
36. Взять необходимую пробирку и вставить крышкой в держатель до упора
37. Развязать/ослабить жгут на плече пациента с момента поступления крови в пробирку
38. Попросить пациента разжать кулак
39. Набрать нужное количество крови в пробирку
40. Отсоединить пробирку от иглы
41. Перемешать содержимое наполненной пробирки, плавно переворачивая пробирку несколько раз для полного смешивания крови и наполнителя
42. Поставить пробирку в штатив
43. Взять в руку 3-ю салфетку с антисептиком, прижать ее к месту венепункции
44. Извлечь систему «игла – держатель» из вены

45. Попросить пациента держать салфетку с антисептиком у места венопункции 5-7 минут, прижимая большим пальцем свободной руки	
46. Поместить систему «игла – держатель» в ёмкость контейнер для сбора острого инструментария отходов класса «Б»	
47. Сбросить упаковку от салфетки в емкость для	
48. Убедиться (через 5-7 минут) в отсутствии наружного кровотечения в области венопункции	
49. Удалить салфетку с антисептиком с руки пациента и поместить в емкость для медицинских отходов класса«Б»	
50. Наложить давящую повязку в области венопункции	
51. Уточнить у пациента о его самочувствии Сказать Завершение процедуры	
52. Обработать рабочую поверхность манипуляционного стола дезинфицирующими салфетками двукратно с интервалом 15 минут (если иное не предусмотрено инструкцией производителя дезинфицирующего средства)методом протирания.	
53. Салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»	
54. Снять перчатки	
55. Поместить перчатки в емкость для отходов класса«Б»	
56. Снять очки	
57. Поместить очки в емкость для отходов класса «Б»	
58. Снять медицинскую одноразовую маску	
59. Поместить маску в емкость для отходов класса «Б»	
60. Обработать руки гигиеническим способом	
61. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации	
Итого	

ТЕМА № 5.3 Применение простейших медицинских процедур

Практическое занятие № 11. Применение методов простейшей физиотерапии.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

75. Понятие простейшей физиотерапии.

76. Факторы простейшей физиотерапии.

77. Методы простейшей физиотерапии в сестринской практике, область применения.

78. Классификация методов простейшей физиотерапии.

79. «Холодные» процедуры, физиологический эффект на ткани человека. Показания и противопоказания. Возможные осложнения.

80. «Теплые» процедуры, физиологический эффект на ткани человека. Показания и противопоказания. Возможные осложнения.

81. Применение горчичников: показания и противопоказания, возможные осложнения.

82. Применение грелки: показания и противопоказания, возможные осложнения.

83. Виды компрессов, особенности постановки, возможные осложнения.

84. Согревающий компресс: виды, показания и противопоказания, возможные осложнения.

85. Использование пузыря со льдом: показания и противопоказания, возможные осложнения.

86. Постановка холодного компресса: показания и противопоказания.

87. Водолечение, виды ванн (в зависимости от температуры, степени погружения). Показания и противопоказания.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Температура воды для постановки горчичников (в градусах) 1)10-15 2)20-25 3)36-37 4)40-45	4)40-45
2. Для согревающего компресса используют спиртовой раствор (в %) 1)20 2)40 3)60 4)96	2)40
3. Пузырь со льдом оставляют у пациента 1) пока не растает лед 2) по 20-30 мин с перерывами по 10-15 мин 3) на 6-8 часов 4) на 2-3 мин	2) по 20-30 мин с перерывами по 10-15 мин
4. Для третьего слоя согревающего компресса следует взять: 1) бинт 2) 4-6 слоев марлевых салфеток 3) вощеную бумагу 4) вату	4) вату

<p>5. Холодный компресс меняют через каждые (в мин.)</p> <p>1) 60 2) 30 3) 10 4) 2-3</p>	4) 2-3
<p>6. Показание к применению пузыря со льдом</p> <p>1) коллапс 2) второй период лихорадки 3) ушибы в первые сутки 4) ушибы на вторые сутки 5) почечная колика</p>	2) второй период лихорадки 3) ушибы в первые сутки
<p>7. Противопоказания к постановке горчичников</p> <p>1) невралгия 2) острый аппендицит 3) воспалительное заболевание дыхательных путей 4) легочное кровотечение</p>	2) острый аппендицит 4) легочное кровотечение
<p>8. Показание к применению грелки</p> <p>1) острый аппендицит 2) озноб 3) кровотечение 4) переохлаждение</p>	2) озноб 4) переохлаждение
<p>9. Показания для наложения холодного компресса</p> <p>1) вторые сутки после ушиба 2) 1-й период лихорадки 3) носовые кровотечения 4) гематома</p>	3) носовые кровотечения 4) гематома
<p>10. Показание для применения согревающего компресса является</p> <p>1) острый аппендицит 2) кровотечение 3) ушибы на вторые сутки 4) инфильтрат на месте инъекций</p>	3) ушибы на вторые сутки 4) инфильтрат на месте инъекций

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
1. У пациента мышечные боли в	1. У пациента нарушены потребности: · нормальное дыхание; · в безопасности; ·

области грудной клетки, которые он испытывает при движении и глубоком дыхании.
Температура в настоящее время нормальная. Кожные покровы обычной окраски. Общее состояние удовлетворительное. Врач назначил медицинские банки на область грудной клетки сзади.

Задание:

- 1) Перечислите нарушенные потребности.
- 2) Перечислите проблемы пациента. Выделите приоритетную проблему.
- 3) Сформулируйте цели к приоритетной проблеме. Составьте план по решению приоритетной проблемы.
- 4) Выполните манипуляцию «Постановка банок».

Оцените результат

двигательная активность.

2. Проблемы пациента: пациент не может глубоко вдохнуть из-за боли, боль в области грудной клетки, снижение двигательной активности из-за боли. Приоритетная проблема пациента: боль в области грудной клетки.

3. Цель и план: Краткосрочная цель: у пациента через 2 дня боль уменьшится после постановки медицинских банок. Долгосрочная цель: к моменту выписки пациент не будет испытывать боль при дыхании и движении. План: · проинформировать пациента о предстоящей манипуляции, получить его согласие; · выяснить, есть ли противопоказания; · поставить банки с учетом профилактики возможных осложнений; · контролировать состояние пациента во время и после процедуры; · выполнять медикаментозное лечение пациента по назначению врача.

4. Оценка: Боль уменьшается. Пациент чувствует себя лучше. К моменту выписки пациент совершает полный объем движений безболезненно. Дыхание глубокое безболезненное.

2. У пациента отмечается $t^{\circ} 37,6^{\circ}$. Пациент испытывает озноб, слабость, сонливость, снижение аппетита, отмечается затрудненное дыхание через нос в результате насморка, кашель.

1. Нарушенные потребности: · Нормальное дыхание · Адекватное питание · Поддержание нормальной температуры тела · В безопасности · Сон

2. Проблемы пациента: затрудненное дыхание через нос в результате насморка, кашель, озноб вследствие субфебрильной температуры тела, слабость, сонливость, снижение аппетита. Приоритетная проблема: озноб, трудно дышать носом.

<p>Задание:</p> <p>1) Перечислите нарушенные потребности пациента.</p> <p>2) Определите проблемы пациента. Выделите приоритетную.</p> <p>3) Сформулируйте цель к приоритетной проблеме. Составьте план сестринской помощи пациенту.</p> <p>4) Выполните манипуляцию «Применение грелки». Оцените результат.</p>	<p>3. Цель и план сестринской помощи:</p> <p>Краткосрочная цель: пациент будет соблюдать постельный режим и обеспечен необходимым уходом в течение 3-х дней. Долгосрочная цель: у пациента способность дышать носом восстановится к 7-8 дню. План: · тепло укрыть пациента, приложить к ногам грелку; · придать удобное положение в постели; · напоить горячим чаем (молоком); · создать психический и физический покой пациенту; · проинформировать пациента о необходимости соблюдать постельный режим; · по назначению врача обеспечить введение (прием) лекарственных средств; · измерять температуру тела каждый час и регистрировать в температурном листе; · закапывать капли в нос пациент</p> <p>4. Оценка: пациент согрет, теплопродукция увеличилась, цель достигнута. Дыхание через нос улучшилось.</p>
<p>3. Вы - медицинская сестра терапевтического отделения.</p> <p>Пациент с заболеванием легких жалуется на ощущение холода, дрожь во всем теле, слабость, головную боль. Болеет вторые сутки. Объективно: температура - 38°C.</p> <p>Задание:</p> <p>1. Определите проблему пациента.</p> <p>2. Какую физиотерапевтическую процедуру можно провести этому пациенту. Обоснуйте ответ.</p> <p>3. Показания и противопоказания при этой процедуре.</p>	<p>1. Проблема пациента: озноб</p> <p>2. Это первый период лихорадки. В этот период лихорадки пациенту можно поставить грелку. Происходит рефлекторное расслабление гладкой мускулатуры, стимуляция кровенаполнения внутренних органов (локальное расширение сосудов).</p> <p>3. Показания: местные воспалительные процессы кожи, подкожной клетчатки и суставов; озноб; переохлаждение; хронические воспалительные процессы в брюшной полости (хронический гастрит и др.) по назначению врача.</p> <p>Противопоказания: острые воспалительные процессы и боли в брюшной полости (острый аппендицит, холецистит, панкреатит, перитонит и др.); опухоли; внутренние кровотечения; ушибы в первые часы; инфицированные раны; высокая лихорадка; маститы, тромбофлебиты; нарушение целостности кожных покровов.</p>

<p>4.Вы – медицинская сестра хирургического отделения. Пациенту 3. после операции на органах брюшной полости назначили физиотерапевтическую процедуру, чтобы избежать внутреннего кровотечения</p> <p>Задание</p> <p>1.Какую физиотерапевтическую процедуру назначили этому пациенту. Обоснуйте ответ.</p> <p>2.Показания и противопоказания при этой процедуре.</p>	<p>1. Пациенту с кровотечением можно положить на брюшную полость пузырь со льдом. Холод способствует сужению кровеносных сосудов кожи и подлежащих органов, снижает чувствительность нервных рецепторов. Оказывает болеутоляющее, кровоостанавливающее, противовоспалительное действие.</p> <p>2. Показания: кровотечения внутренние; острые воспалительные процессы в брюшной полости; ушибы (первые сутки); высокая лихорадка (второй период); укусы насекомых; мастит; послеоперационный период; сотрясение мозга.</p> <p>Противопоказания: хронические воспалительные процессы; заболевания кожи.</p>
<p>5.У пациента острое заболевание дыхательной системы. Отмечается сухой кашель, снижение аппетита, плохой сон, одышка. Температура в настоящее время нормализовалась. Кожные покровы обычной окраски. Общее состояние удовлетворительное.</p> <p>Задание:</p> <p>1)Перечислите нарушенные потребности пациента.</p> <p>2)Перечислите проблемы пациента и выделите приоритетную проблему.</p>	<p>1.У пациента нарушены потребности: - нормальное дыхание - сон - адекватное питание - в безопасности</p> <p>2.Проблемы пациента: сухой кашель, снижение аппетита, плохой сон <i>Приоритетная проблема:</i> сухой кашель.</p> <p>3.Цель и планирование: <i>Краткосрочная цель:</i> у пациента сухой кашель перейдет во влажный, улучшится отхождение мокроты в течение 3 дней. <i>Долгосрочная цель:</i> кашель прекратиться к моменту выписки пациента. План: · по назначению врача обеспечить введение (прием) лекарственных средств; · придать вынужденное положение для облегчения кашля; · поставить горчичники на грудную клетку; · проинформировать пациента о предстоящей манипуляции, получить его согласие, выяснить есть ли противопоказания; · дать практические рекомендации родственникам для уменьшения сухого кашля, улучшения откашливающего эффекта; · дать рекомендации по назначению домашних средств, для уменьшения кашля (теплое содовое питье, ингаляции, отхаркивающий сбор, горчичные ножные ванны).</p> <p>4.Оценка: Кашель уменьшился и стал более мягким с отхождением мокроты. Цель достигнута.</p>

<p>3) Сформулируйте цели к приоритетной проблеме. Составьте план по решению приоритетной проблемы.</p> <p>4) Выполните манипуляцию «Постановка горчичников».</p> <p>Оцените результат.</p>	
--	--

Перечень практических заданий

Постановка горчичников.

- 71) Постановка грелки.
- 72) Влажный согревающий компресс.
- 73) Постановка пузыря со льдом.
- 74) Постановка холодного компресса.

Чек-листы

1. Наименование навыка. Постановка горчичников	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Объяснить цель и ход процедуры. Получить согласие. Уточнить отсутствие аллергии на горчицу.</p> <p>2. Вымыть и осушить руки.</p> <p>2. Погрузить горчичник в воду на несколько секунд, извлечь, стряхнуть и приложить плотно к коже пациента.</p> <p>3. Приложить нужное количество горчичников последовательно:</p> <p><i>на грудную клетку спереди:</i> при воспалительных состояниях дыхательных путей — по всей поверхности груди, исключая область сердца и молочных желез;</p> <p><i>на грудную клетку сзади:</i> при воспалительных состояниях нижних дыхательных путей — по всей поверхности спины, исключая область позвоночника.</p> <p>4. Прижать полотенцем, укрыть одеялом.</p> <p>5. Снять горчичники через 10-15 мин. при появлении стойкой гиперемии, сбросить.</p> <p>5. Осушить кожу.</p> <p>6. Вымыть и осушить руки.</p> <p>7. Обеспечить пациенту длительное тепло и комфорт в постели.</p> <p>8. Документировать выполнение процедуры.</p>	

<i>Рекомендации для медсестры:</i> Соблюдать температурный режим воды, в противном случае не произойдет лечебного воздействия.	
Итого	

2.Наименование навыка. Постановка грелки	Выполнено/не выполнено (1/0)
1.Объяснить цель и ход процедуры. Получить согласие. 2. Вымыть и осушить руки. 2. Наполнить грелку на 2/3 водой Т = 60—70 °С. 3. Вытеснить воздух, закрутить пробку, осушить. 4. Перевернуть грелку, проверить на герметичность. 5. Обернуть полотенцем и приложить к телу пациента. 6. Снять через 15—20 минут. 7. Обработать грелку дезинфицирующим раствором. 8. Вымыть и осушить руки. 9. Сделать запись о выполнении. <i>Рекомендации для медсестры:</i> 1. Прекратить процедуру при появлении гиперемии кожи, боли или дискомфорта у пациента. 2. Делать перерывы каждые 20 минут с интервалами 15— 20 минут	
Итого	

3.Наименование навыка. Влажный согревающий компресс	Выполнено/не выполнено (1/0)
1.Объяснить цель и ход процедуры. Получить согласие. 2. Вымыть и осушить руки. 2. Смочить салфетку (сложенную в 6-8 слоев), отжать. 3. Приложить на необходимый участок тела. 4. Изолировать компрессной бумагой (которая на 1,5-2 см больше предыдущего слоя). 5. Обеспечить и сохранить тепло слоем ваты(которая на 1,5-2 см больше предыдущего слоя). 6. Зафиксировать повязку бинтом плотно к телу. 7. Вымыть и осушить руки. 8. Проверить влажность салфетки через 30—40 минут. 9. Обеспечить экспозиционную выдержку спиртового компресса в течение 4—6 часов, водного — 8—10 часов. 10. Снять повязку. 11. Сделать запись о выполнении. <i>Рекомендации для медсестры:</i> 1) Разрезать салфетку и компрессную бумагу в центре по	

размеру ушной раковины в случае применения компресса на ухо. 2) Воздействие спиртового компресса меньше водного вследствие летучести спирта.	
Итого	

4.Наименование навыка. Постановка пузыря со льдом	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Объяснить цель и ход процедуры. Получить согласие. 2. Вымыть и осушить руки. 2. Заполнить пузырь на 2/3 объема кусочками льда, заранее подготовленными в морозильной камере, или залить холодной водой, если наполнили пузырь льдом на 1/2 объема. 3. Положить пузырь на горизонтальную поверхность, выпустить воздух и закрыть плотно крышкой (пробкой). Обтереть насухо. 4. Проверить пузырь на герметичность, перевернув вверх дном. 5. Обернуть пузырь полотенцем и приложить к соответствующей поверхности тела пациента на 20-30 минут. 6. Сделать запись о выполнении. <i>Рекомендации для медсестры:</i> 1. Соблюдать интервалы при длительном использовании пузыря на 10-15 минут после 30 минут охлаждения. 2. Обеззараживать поверхность пузыря для льда</p>	
Итого	

5.Наименование навыка. Постановка холодного компресса	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Объяснить цель и ход процедуры. Получить согласие. 2. Вымыть и осушить руки. 3. Смочить салфетку холодной водой (14-16 С), отжать. 4. Приложить на необходимый участок тела пациента. 5. Менять салфетку каждые 2-3 минуты. 6. Поддерживать температуру воды. Продолжительность процедуры от 5 до 60 минут. 7. Вымыть и осушить руки. 8. Сделать запись о выполнении.</p>	
Итого	

Практическое занятие № 12. Газоотводная трубка.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

- 1 Понятие «метеоризм».
- 2 Показания к применению газоотводной трубки.
- 3 Противопоказания к применению газоотводной трубки.
- 4 Инфекционная безопасность медицинского персонала при постановке газоотводной трубки.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Показания для введения газоотводной трубки является 1)Метеоризм 2)Запор 3)Непроходимость кишечника 4)Операция	1
2. Газоотводная трубка взрослому пациенту вводится на глубину 1)20-30 см 2)7-8 см 3)10-15 см 4)25-30 см	3
3. Газоотводную трубку оставляют в кишечнике не более одного часа, так как: 1)Могут образоваться пролежни в стенке кишечника 2)Утомительно для пациента 3)Прекращается лечебный эффект 4)Заканчивается её стерильность	1
4. При дезинфекции газоотводные трубки погружают в: 1)раствор лизетола 2% - на 30 мин.; 2)раствор лизетола 1% - на 30 мин.; 3)раствор лизетола 2% - на 45 мин.; 4)раствор лизетола 5% - на 15 мин.	4
5. После введения газоотводной трубки пациенту следует оставаться в постели (максимальная экспозиция): 1)120 мин.;	2

2)60 мин.;	
3)30 мин.	
4)20 минут	

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1.Больной 35 лет находится на лечении в отделении по поводу заболевания кишечника.</p> <p>Вечером появились боли в животе, затруднение отхождения газов.</p> <p>Дежурным врачом рекомендовано поставить газоотводную трубку. Через 2 часа пациенту стало лучше, боли в животе уменьшились, больной уснул. Во время утреннего обхода, осматривая больного, врач увидел газоотводную трубку в прямой кишке.</p> <p>Какую ошибку допустила медсестра?</p>	<p>Ошибка медсестры заключается в том, что она оставила газоотводную трубку в прямой кишке дольше, чем на 1 час.</p>
<p>2. Обучите родственника пациента (статиста) постановке газоотводной трубки больному с целью облегчения состояния при метеоризме. Используйте приёмы эффективного обучения. Дайте рекомендации по профилактике метеоризма.</p>	<p>Обучение родственника пациента постановке газоотводной трубки с целью облегчения состояния при метеоризме может проводиться в манипуляционной или палате при осуществлении данной процедуры пациенту самой медсестрой. Перед началом обучения следует выяснить, знаком ли обучаемый с данной процедурой и с применяемым для её проведения мед. оборудованием. А также оценить его способность к обучению. Демонстрация должна идти с подробными комментариями хода процедуры, пояснениями возможности замены тех или иных мед. инструментов на аналоги в домашних условиях.</p> <p>При объяснении обучаемому необходимо регулярно задавать "открытые" вопросы, выясняя</p>

	степень понимания и запоминания информации.
<p>3. У пациента жалобы на вздутие живота. Врач газоотводной трубки. Медсестра поставила газоотводную трубку, ввела ее в прямую кишку на 10 см на 5 минут. После проведения процедуры у больного состояние не улучшилось.</p> <p>1. В чем ошибка медсестры?</p> <p>2. Алгоритм постановки газоотводной трубки.</p>	<p>1 Газоотводную трубку ввела недостаточно глубоко, необходимо на 20-30 см и не менее чем на 1 час.</p> <p>2 Предложите или помогите пациенту лечь на правый бок с согнутыми и приведенными к животу ногами. Подстелите под ягодицы и бедра пациента клеёнку и пеленку, поставьте на пеленку рядом с пациентом судно с небольшим количеством воды, возьмите вазелиновое масло и смажьте закругленный конец трубки и раздвиньте ягодицы 1 и 2 пальцами левой руки. Правой рукой введите газоотводную трубку в прямую кишку на глубину 20-30 см, опустите свободный конец трубки в судно, судно накройте пеленкой. Через 1 час осторожно извлеките газоотводную трубку из прямой кишки</p>
<p>4. Пациентка А. 60 лет находится на лечении в терапевтическом отделении с диагнозом «острый бронхит». Пациентка имеет избыточный вес, длительное время находится в постели, жалуется на ощущение распираания и вздутия живота. Накануне употребляла большое количество продуктов, вызывающих вздутие кишечника.</p> <p>1. Выявите проблемы пациентки</p> <p>2. Составьте план сестринского вмешательства</p>	<p>У пациентки метеоризм. Сестринское вмешательство: сообщить врачу, по назначению врача поставить газоотводную трубку, провести беседу о питании, рекомендовать снизить вес и вести активный образ жизни после выздоровления.</p>
<p>5. При постановке газоотводной трубки вы наткнулись на препятствие. Ваши действия</p>	<p>Немедленно прекратить процедуру и извлечь газоотводную трубку наружу.</p>

Перечень практических заданий

1. Постановка газоотводной трубки.

Чек-листы

Наименование навыка. Постановка газоотводной трубки	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Представиться. Осведомиться о самочувствии пациента</p> <p>2.Сообщить о необходимости процедуры</p> <p>3.Получить согласие</p> <p>4.Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>5.Подготовить все необходимое до начала:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Стерильный лоток в стерильной упаковке -Стерильная газоотводная трубка -Стерильный шпатель -Вазелин -Нестерильные перчатки -Одноразовая салфетка /туалетная бумага -Фартук клеенчатый одноразовый -Клеенка и пеленка (или подкладная пеленка влагоустойчивая одноразовая) -Подкладное судно с небольшим количеством воды <p>6. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>7. Закрепленный пакет для отходов класса Б</p> <p>8.Проверить срок годности и целостность упаковки стерильного оснащения</p> <p>9.Положить на кушетку клеенку и пеленку</p> <p>10.Предложить пациенту занять удобное положение на левом боку</p> <p>11.Согнуть ноги в коленях, привести к животу</p> <p>12.Надеть фартук</p> <p>13.Надеть перчатки</p> <p>14.Вскрыть упаковку стерильного лотка, выложить лоток на рабочую зону стола</p> <p>15.Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>16.Вскрыть стерильную упаковку газоотводной трубки, положить в стерильный лоток</p> <p>17.Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>18.Взять шпатель, вскрыть упаковку</p> <p>19.Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>20.Взять с помощью шпателя немного вазелина</p> <p>21.Нанести вазелин на дистальный конец закругленный конец газоотводной трубки</p> <p>22.Утилизировать шпатель в контейнер с отходами класса Б</p> <p>23.Взять дистальный конец трубки в доминантную руку:</p>	

- большим и указательным пальцами как «писчее перо»
24. Развести ягодичы пациента большим и указательным пальцами другой руки
 25. Ввести дистальный конец газоотводной трубки в прямую кишку, проводя первые 3-4 см по направлению к пупку
 26. Затем параллельно позвоночнику
 27. Вращательными движениями на глубину 20-30см, оставив снаружи 10см.
 28. Поставить рядом с пациентом на пеленку судно с небольшим количеством воды
 29. Опустить свободный конец трубки в судно с водой (из трубки могут вытекать каловые массы).
 30. Накрыть пациента одеялом или простыней.
 31. Снять перчатки
 32. Утилизировать перчатки в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
 33. Оставить трубку на 1 час
 34. самочувствие пациента каждые 15 мин.
 35. Через 1 час обработать руки гигиеническим способом, надеть перчатки,
 36. Надеть фартук
 37. Извлечь трубку медленными поступательными движениями, пропуская через салфетку/туалетную бумагу
 38. Вытереть пациенту область кожу в области анального отверстия одноразовой салфеткой/ туалетной бумагой (у женщин в направлении спереди - назад).
 39. Утилизировать салфетку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
 40. Убрать оснащение. Помочь пациенту занять удобное положение. Укрыть одеялом. Уточнить у пациента о его самочувствие.
 41. Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию
 42. Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б
 43. Снять перчатки
 44. Утилизировать перчатки в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б
 45. Обработать руки гигиеническим способом
 46. Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции

Итого

Практическое занятие № 13. Клизмы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1 Клизмы, виды.

2 Очистительная клизма, показания, противопоказания, оснащение, алгоритм действия.

3 Масляная клизма, показания, противопоказания, оснащение, алгоритм действия.

4 Лекарственная клизма, показания, противопоказания, оснащение, алгоритм действия.

Гипертоническая клизма, показания, противопоказания, оснащение, алгоритм действия.

6

Сифонная клизма, показания, противопоказания, оснащение, алгоритм действия.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. 1. Объем воды, необходимый для проведения очистительной клизмы взрослому пациенту составляет 1) 200-300 мл 2) 0,5-1 литр 3) 1-1,5 литра 4) 2-2,5 литра	3
2. 5. при проведении очистительной клизмы наконечник в прямую кишку вводится 1) на 2-3 см 2) на 3-4 см 3) на 5-10 см 4) на 10-15 см	4
3. 10. противопоказанием для постановки масляной клизмы является 1) отеки на ногах 2) выраженный метеоризм 3) кровотечение из прямой кишки 4) атонический запор	3
4. Через какое время после применения масляной клизмы наступает дефекация 1) Через 15-20 минут	3

<ul style="list-style-type: none"> 2)Через 2-3 часа 3)Через 10-12 часов 4)Через 1 час 	
<p>5.Кружку Эсмарха применяют для постановки</p> <ul style="list-style-type: none"> 1)Очистительной клизмы 2)Сифонной клизмы 3)Лекарственной клизмы 4)Масляной клизмы 	1
<p>6.для постановки гипертонической клизмы используется</p> <ul style="list-style-type: none"> 1)40% р-р глюкозы 2)0,9 % р-р натрия хлорида 3) 10 % р-р натрия хлорида 4)5 % р-р сульфата магния 5)3 % р-р перекиси водорода 6) 20%р-р магния сульфата 	3,6
<p>7.очистительная клизма показана пациенту</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) в первые дни после операции на ЖКТ 2) при запоре на фоне массивных отеков 3) перед родами 4)для введения в кишечник пациента больших доз лекарственных веществ 5) кишечной непроходимости 6) при задержке стула 	3,4,6
<p>8.лекарственные клизмы</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) являются чаще всего микроклизмами 2)применяются для введения препаратов, хорошо всасывающихся в толстой кишке 3) применяются для местного воздействия на слизистую оболочку прямой и сигмовидной кишки 4) применяются для лечения кишечной непроходимости 	1,2,3
<p>9.показания для очистительных клизм</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) задержка стула 2) отравления 3) предродовой период 4) язвенное поражение толстой кишки 5) первые дни после операций на органах брюшной полости 6) подготовка к рентгенологическим и эндоскопическим исследованиям толстой кишки 7) кишечное кровотечение 	3,5

10. Противопоказанием к постановке сифонной клизмы является 1) непроходимость кишечника 2) отравление 3) кишечное кровотечение 4) отсутствие эффекта от очистительной клизмы 5) первые дни после операции на органах пищеварительного тракта	3,5
--	------------

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
88. Медицинская сестра по назначению врача поставила очистительную клизму пациенту. После постановки очистительной клизмы через 10 минут из кишечника пациента выделилась только вода. Оцените эффективность клизмы. Что необходимо предпринять медицинской сестре.	Очистительная клизма не эффективна. Так как с водой должны были выйти каловые массы. Поэтому необходимо по назначению врача пациенту поставить послабляющие клизмы (масляную или гипертоническую)
89. В родильное отделение поступает женщина в родах. Какую процедуру необходимо провести женщине в приёмном отделении, кроме санитарной обработки?	Необходимо провести очистительную клизму
90. Пациентка 56 лет попросила медсестру поставить ей очистительную клизму, в связи с тем, что только она ей помогает при запорах, а у пациентки нет стула уже 4 дня. Медсестра ей отказала и дала слабительное. Ваша тактика в данной ситуации? Допущены ли ошибки медсестрой?	Объяснить пациентке, что клизмы назначаются врачом. Ошибка медсестры в том, что не объяснила пациентке порядок назначения клизм
91. У пациентки 30 лет во время постановки очистительной клизмы появились жалобы на боль в животе. Тактика медсестры в данной ситуации?	Прекратить проведение процедуры
92. Пациент 50 лет находится на строгом постельном режиме по поводу инфаркта миокарда. У него хороший аппетит, но есть жалобы на вздутие живота и отсутствие стула в течение 3-х	Необходимо поставить масляную клизму.

дней. Ваша тактика в данной ситуации?
Какую клизму рациональнее поставить?

Перечень практических заданий

- 1.Очистительная клизма
- 2.Масляная клизма
3. Гипертоническая клизма

Чек-листы

1.Наименование навыка. Очистительная клизма	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none">1.Представиться. Осведомиться о самочувствии пациента2.Сообщить о необходимости сделать ему очистительную клизму3.Получить согласие4.Обработать руки гигиеническим способом5.Подготовить все необходимое до начала:<ul style="list-style-type: none">-Стерильная одноразовая кружка Эсмарха-Стерильный шпатель-Вазелин-Нестерильные перчатки-Туалетная бумага- 1,5-2 л воды-Фартук клеенчатый одноразовый-Клеенка и пеленка (или подкладная пеленка влагоустойчивая одноразовая)-Таз-Штатив медицинский6.Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А7.Закрепленный пакет для отходов класса Б8.Уточнить объем кружки Эсмарха (уточнить, что объем кружки Эсмарха позволяет ввести нужный воды)9.Проверить срок годности и целостность упаковки стерильного оснащения10.Положить на кушетку клеенку11.Нижний край клеенку опустить в таз, стоящий рядом с кушеткой12.положить пеленку на клеенку13.Надеть фартук14.Надеть перчатки15.Взять в руку кружки Эсмарха. Вскрыть стерильную упаковку	

16. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
17. Зафиксировать кружку Эсмарха на медицинском штативе На высоте 75-100 см
18. Придерживая наконечник второй рукой и зафиксировать его на медицинском штативе
19. Закрывать систему зажимом
20. Заполнить кружку Эсмарха водой
21. Открыть зажим
22. Слить воду, выпуская воздух
23. Закрывать зажим
24. Взять шпатель, вскрыть упаковку
25. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
26. Взять с помощью шпателя немного вазелина
27. Нанести вазелин на дистальный конец ректального наконечника
28. Зафиксировать дистальный конец кружки Эсмарха на медицинском штативе
29. Утилизировать шпатель в контейнер с отходами класса Б
30. Предложить пациенту занять удобное положение на левом боку
31. Согнуть ноги в коленях, привести к животу
32. Осмотреть область прямой кишки
33. Взять дистальный конец системы в доминантную руку: большим и указательным пальцами как «писчее перо»
34. Развести ягодицы пациента большим и указательным пальцами другой руки
35. Ввести наконечник в прямую кишку, проводя первые 3-4 см по направлению к пупку
36. Затем параллельно позвоночнику
37. Открыть вентиль (зажим) и отрегулировать поступление жидкости в кишечник.
38. Попросить пациента расслабиться и медленно подышать животом
39. Когда в системе остается 50-100 мл воды
40. Закрывать вентиль
41. Осторожно извлечь наконечник
42. Убрать излишки вазелина туалетной бумагой
43. Утилизировать в отходы класса Б
44. Предложить пациенту задержать воду в кишечнике на 5-10 мин.
45. Проводить пациента в туалетную комнату.

<p>46.Кружку Эсмарха, клеенку, пленку утилизировать в отходы класса Б</p> <p>47.Справиться о самочувствии пациента.</p> <p>48.Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б</p> <p>49.Снять перчатки</p> <p>50.Утилизировать перчатки в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>51.Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>52.Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции</p>	
Итого	

Чек-листы

2. Наименование навыка Масляная клизма	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Представиться. Осведомиться о самочувствии пациента</p> <p>2.Сообщить о необходимости процедуры</p> <p>3.Получить согласие</p> <p>4.Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>5.Подготовить все необходимое до начала:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Стерильный лоток в стерильной упаковке -Стерильная газоотводная трубка -Шприц Жанэ -Стерильный шпатель -Вазелин -Масляный раствор 100-150 мл -Нестерильные перчатки -Одноразовая салфетка / Туалетная бумага -Фартук клеенчатый одноразовый -Клеенка и пленка (или подкладная пленка влагоустойчивая одноразовая) <p>6.Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>7. Закрепленный пакет для отходов класса Б</p> <p>8.Проверить срок годности и целостность упаковки стерильного оснащения</p> <p>9.Вскрыть упаковку стерильного лотка, выложить лоток на рабочую зону стола</p> <p>10.Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>11.Положить на кушетку клеенку и пленку</p>	

12. Предложить пациенту занять удобное положение на левом боку
13. Согнуть ноги в коленях, привести к животу
14. Надеть фартук
15. Надеть перчатки
16. Вскрыть стерильную упаковку газоотводной трубки, положить в лоток
17. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
18. Вскрыть упаковку шприца Жанэ
19. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
20. Набрать в шприц Жанэ теплый масляный раствор температурой 37-38°C (количество определяет врач).
21. Положить шприц в лоток
22. Взять шпатель, вскрыть упаковку
23. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
24. Взять с помощью шпателя немного вазелина
25. Нанести вазелин на дистальный конец закругленный конец газоотводной трубки
26. Утилизировать шпатель в контейнер с отходами класса Б
27. Взять дистальный конец трубки в доминантную руку: большим и указательным пальцами как «писчее перо»
28. Развести ягодицы пациента большим и указательным пальцами другой руки
29. Ввести дистальный конец газоотводной трубки в прямую кишку, проводя первые 3-4 см по направлению к пупку
30. Затем параллельно позвоночнику
31. Вращательными движениями на глубину 20-30см, оставив снаружи 10см.
32. Выпустить из шприца Жанэ воздух
33. Присоединить шприц Жанэ к газоотводной трубке
34. Медленно ввести масляный раствор
35. Отсоединить шприц от газоотводной трубки
36. Утилизировать шприц в контейнер с отходами класса Б
37. Извлечь трубку медленными поступательными движениями, пропуская через одноразовую салфетку/туалетную бумагу
38. Вытереть пациенту область кожи в области анального отверстия салфеткой/ туалетной бумагой (у женщин в направлении спереди - назад).

<p>39. Утилизировать салфетку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>40. Убрать оснащение. Помочь пациенту занять удобное положение. Укрыть одеялом. Получить информацию о самочувствии пациента.</p> <p>41. Предупредить, что после постановки масляной клизмы пациент должен лежать, поэтому масляная клизма ставиться, чаще всего, на ночь</p> <p>42. Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию</p> <p>43. Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б</p> <p>44. Снять перчатки</p> <p>45. Утилизировать перчатки в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>46. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>47. Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции</p>	
Итого	

Чек-листы

3. Наименование навыка Гипертоническая клизма	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Представиться. Осведомиться о самочувствии пациента</p> <p>2. Сообщить о необходимости процедуры</p> <p>3. Получить согласие</p> <p>4. Обработать руки гигиеническим способом</p> <p>5. Подготовить все необходимое до начала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стерильный лоток в стерильной упаковке - Стерильная газоотводная трубка - Шприц Жанэ - Стерильный шпатель - Вазелин - 10 % р-р натрия хлорида 100 мл или 50 мл 20% магния сульфата, подогретые на водяной бане - Нестерильные перчатки - Одноразовая салфетка / Туалетная бумага - Фартук клеенчатый одноразовый - Клеенка и пеленка (или подкладная пеленка влагоустойчивая одноразовая) <p>6. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А</p> <p>7. Закрепленный пакет для отходов класса Б</p>	

8. Проверить срок годности и целостность упаковки стерильного оснащения
9. Вскрыть упаковку стерильного лотка, выложить лоток на рабочую зону стола
10. Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
11. Положить на кушетку клеенку и пеленку
12. Предложить пациенту занять удобное положение на левом боку
13. Согнуть ноги в коленях, привести к животу
14. Надеть фартук
15. Надеть перчатки
16. Вскрыть стерильную упаковку газоотводной трубки, положить в лоток
17. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
18. Вскрыть упаковку шприца Жанэ
19. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
20. Набрать в шприц Жанэ теплый раствор температурой 37-38°C (количество определяет врач).
21. Положить шприц в лоток
22. Взять шпатель, вскрыть упаковку
23. Утилизировать упаковку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А
24. Взять с помощью шпателя немного вазелина
25. Нанести вазелин на дистальный конец закругленный конец газоотводной трубки
26. Утилизировать шпатель в контейнер с отходами класса Б
27. Взять дистальный конец трубки в доминантную руку: большим и указательным пальцами как «писчее перо»
28. Развести ягодицы пациента большим и указательным пальцами другой руки
29. Ввести дистальный конец газоотводной трубки в прямую кишку, проводя первые 3-4 см по направлению к пупку
30. Затем параллельно позвоночнику
31. Вращательными движениями на глубину 20-30 см, оставив снаружи 10 см.
32. Выпустить из шприца Жанэ воздух
33. Присоединить шприц Жанэ к газоотводной трубке
34. Медленно ввести раствор
35. Отсоединить шприц от газоотводной трубки
36. Утилизировать шприц в контейнер с отходами класса Б

37.Извлечь трубку медленными поступательными движениями, пропуская через салфетку/туалетную бумагу	
38.Вытереть пациенту область кожу в области анального отверстия одноразовой салфеткой/ туалетной бумагой (у женщин в направлении спереди - назад).	
39.Утилизировать салфетку в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б	
40.Убрать оснащение. Помочь пациенту занять удобное положение. Укрыть одеялом. Получить информацию о самочувствии пациента.	
41.Предупредить, что после постановки гипертонической клизмы пациент должен лежать 20-30 минут	
42.Сдать лоток на дезинфекцию и последующую стерилизацию	
43.Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б	
44.Снять перчатки	
45.Утилизировать перчатки в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б	
46.Обработать руки гигиеническим способом	
47.Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции	
Итого	

Практическое занятие № 14. Зондовые манипуляции.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

- 1 Зондирование желудка, виды, цели, показания, противопоказания.
- 2 Виды желудочных зондов.
- 3 Общие принципы введения желудочного зонда.
- 4 Возможные осложнения при введении желудочного зонда.
- 5 Введение назогастрального зонда, цели, показания, противопоказания.
- 6

Промывание желудка толстым зондом, оснащение, алгоритм действия промывания желудка.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Для промывания желудка при пищевом отравлении применяется зонд	Б

<p>А) тонкий резиновый Б) толстый резиновый В) дуоденальный Г) эндоскопический</p>	
<p>2. Противопоказания для промывания желудка А) отравление грибами Б) желудочное кровотечение В) отравление алкоголем Г) эндогенная интоксикация азотистыми шлаками</p>	Б
<p>3. Показания к промыванию желудка А) острое пищевое отравление Б) острый аппендицит В) острое респираторное заболевание Г) острый живот</p>	А
<p>4. Для промывания желудка взрослому следует приготовить чистую воду температуры (в град.с) А) 20-22 Б) 37-38 В) 40-45 Г) 4-6</p>	А
<p>5. При проведении промывания желудка для того, чтобы убедиться в правильном местоположении зонда медицинской сестре необходимо А) ввести через зонд 50 мл кипяченой воды с помощью шприца Жане Б) ввести через зонд 50 мл капустного отвара с помощью шприца Жане В) правильно определить расстояние, на которое вводить зонд и ориентироваться только по отметке Г) ввести через зонд 20 мл воздуха с помощью шприца Жане</p>	Г
<p>6. С какой целью проводят промывание желудка? 1) снижения массы тела пациента 2) удаление микробов и их токсинов 3) подготовки к гастроскопии желудка 4) изменение внутренней среды желудка 5) подготовки к рентгеноскопии желудка 6) удаление забродившей и разлагающейся пищи</p>	2,4,6

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
---------------------	-------

<p>1. Медсестра предупредила пациента о том, что утром ему предстоит желудочное зондирование. Утром пациент выпил 100 г сырой воды и пришел в зондовую. Можно ли проводить исследование? Совершена ли ошибка медсестры? Если да, то какая?</p>	<p>Исследование проводить нельзя. Ошибка медсестры в том, что она не объяснила больному, что перед исследованием нельзя есть, пить, курить, принимать лекарства.</p>
<p>2. При проведении желудочного зондирования, где в качестве парентерального раздражителя взят 0,1 % раствор гистамина, у пациента закружилась голова, покраснело лицо, начал задыхаться. Тактика медсестры?</p>	<p>Позвать врача; приготовить стерильные шприцы, антигистаминные препараты: димедрол, супрастин, пипольфен.</p>
<p>3. У пациента при введении зонда появились позывы на рвоту. Тактика медсестры?</p>	<p>Медсестра должна предложить зажать зонд зубами, прекратить глотание и дышать носом.</p>
<p>4. Пациентка А. возвращается в палату после желудочного зондирования. Ее соседке Д. назавтра тоже предстоит эта процедура. О чем должна побеседовать медсестра с пациенткой А.? И почему?</p>	<p>Медсестра должна предупредить больную А., о том, что не нужно красочно описывать свои неприятные ощущения при зондировании в палате, чтобы не испугать больную Д. Наоборот нужно сказать, что они проходят в течение 3-5 минут и вполне переносимы.</p>

<p>5. При введении толстого желудочного зонда, пациент начинает кашлять, задыхаться. Что случилось? Какова тактика медицинской сестры?</p>	<p>Зонд попал не в пищевод, а в гортань или трахею. Следует немедленно извлечь зонд, успокоить пациента и ввести его снова.</p>
--	---

Перечень практических заданий

- 1 Введение назогастрального зонда.
- 2 Уход за назогастральным зондом
- 3 Промывание желудка толстым зондом, оснащение, алгоритм действия промывания желудка.

Чек-листы

Наименование навыка Введение назогастрального зонда.	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Представиться пациенту. Осведомиться о самочувствии пациента 2. Сообщить о необходимости сделать ему промывание желудка. Получить согласие 3. Обработать руки гигиеническим способом 4. Подготовить все необходимое до начала: <ul style="list-style-type: none"> - Стерильный лоток в стерильной упаковке - Стерильный назогастральный зонд - Стерильный шприц Жане - Стерильное вазелиновое масло - Нестерильные перчатки - максимально щадящий пластырь - фонендоскоп - тонометр - шелковая нить (см лента) 5. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 6. Закрепленный пакет для отходов класса Б 7. Проверить срок годности стерильного оснащения. 8. Усадить пациента на стул со спинкой или уложить на кушетку в положении на боку. 9. Оценить состояние пациента: <ul style="list-style-type: none"> - измерить артериальное давление, 	

-подсчитать пульс, если состояние пациента позволяет это сделать.

10.Надеть фартук на себя

11.Надеть перчатки

12.Надеть фартук на пациента.

13.Вскрыть упаковку лотка, выложить лоток на рабочую зону стола

14.Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А

15.Вскрыть упаковку назогастрального зонда

16.Утилизировать упаковку в отходы класса А

17.Положить зонд в стерильный лоток

18.Взять шприц Жанэ, вскрыть упаковку

19.Положить шприц Жанэ в стерильный лоток

20.Утилизировать упаковку в отходы класса А

21.Определить глубину введения зонда:

-измерить шелковой нитью расстояние от резцов до пупка

-плюс ширина ладони пациента

22.Положить нитку на поверхность манипуляционного стола. 23.Перенести метку (глубину введения) на зонд, начиная от закругленного конца

24.Смочить слепой конец зонда стерильным вазелиновым маслом методом поливания

25.Взять зонд в доминантную руку как «писчее перо» на расстоянии 10 см от закругленного конца. левой рукой поддерживать свободный конец зонда.

26.Встать сбоку от пациента.

27.Попросить пациента слегка запрокинуть назад голову,

28.Ввести зонд через носовой ход на глубину 15-18 см.

29.Попросить пациента слегка наклонить голову вперед.

30.Медленно продвигать зонд вслед за глотательными движениями до метки, при этом попросить пациента глубоко дышать через нос (если пациент в сознании)

31.Провести аускультативную пробу:

-набрать в шприц Жане воздух,

-присоединить к дистальному концу зонда,

-приготовить фонендоскоп

-ввести воздух в желудок,

-выслушивая фонендоскопом в области желудка характерные звуки.

32.Продвинуть зонд на 7-10 см.

33.Закрепить зонд лейкопластырем на крыле носа.

34.Удостовериться, что крышка зонда плотно закрыта.

35.Расположить свободный конец зонда поверх одежды (на подушке).

<p>36.Ежедневно проводить манипуляции по уходу за назогастральным зондом.</p> <p>37.Лоток отправить на дезинфекцию.</p> <p>38.Убрать на место закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б</p> <p>39.Снять перчатки, не касаясь голыми руками внешней поверхности перчаток.</p> <p>40.Утилизировать перчатки в закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б</p> <p>41.Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>42.Сделать отметку в медицинской документации о выполнении манипуляции.</p>	
Итого	

Чек-листы

Наименование навыка Уход за назогастральным зондом	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1 Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль.</p> <p>2 Попросить пациента представиться.</p> <p>3 Сверить ФИО пациента с медицинской документацией.</p> <p>4 Сообщить пациенту о необходимости проведения процедуры.</p> <p>5 Объяснить ход и цель процедуры.</p> <p>6 Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру.</p> <p>7 Подготовить необходимое оснащение.</p> <p>8 Вымыть и осушить руки (с использованием жидкого мыла или кожного антисептика).</p> <p>9 Надеть перчатки.</p> <p>10 Осмотреть место введения зонда на предмет признаков раздражения или сдавления.</p> <p>11 Проверить месторасположение зонда: попросить пациента открыть рот, чтобы увидеть зонд в глотке.</p> <p>12 Подсоединить шприц с 10-20 куб. см (10 куб. см для детей) воздуха к назогастральному зонду и ввести воздух, одновременно выслушивая звуки в области эпигастрия при помощи стетоскопа (булькающие звуки).</p> <p>13 Очистить наружные носовые ходы увлажненными физиологическим раствором марлевыми салфетками.</p>	

<p>Нанести вазелин на слизистую оболочку, соприкасающуюся с зондом.</p> <p>14 Каждые 4 ч выполнять уход за полостью рта: увлажнять полость рта и губы.</p> <p>15 Каждые 3 ч (по назначению врача) промывать зонд 20-30 мл Физиологического раствора. Для этого подсоединить шприц, наполненный физиологическим раствором, к зонду, медленно и аккуратно ввести жидкость в зонд; аккуратно провести аспирацию жидкости, обратить внимание на ее внешний вид и вылить в отдельную жидкость.</p> <p>16 Снять пластырь и наклеить заново, если он отклеился или сильно загрязнен.</p> <p>17 Продезинфицировать и утилизировать использованные материалы.</p> <p>18 Обработать мембрану фонендоскопа дезинфектантом антисептиком.</p> <p>19 Снять перчатки, поместить их в контейнер для дезинфекции</p> <p>20 Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>21 Уточнить у пациента его самочувствие (если он в сознании).</p> <p>22 Сделать соответствующую запись о выполненной процедуре в медицинской документации</p>	
Итого	

Чек-листы

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
Промывание желудка толстым зондом, оснащение, алгоритм действия промывания желудка.	(1/0)
<p>93. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру промывания желудка (если он в сознании).</p> <p>94. Усадить пациента на стул со спинкой или уложить на кушетку в положении на боку. Детей младшего возраста усадить на колени помощника.</p> <p>95. Обработать руки гигиеническим способом, осушить</p> <p>96. Приготовить оснащение. Стерильные: толстый желудочный зонд (диаметром 10-15 мм, длиной – 100-120 см с метками на расстоянии 45, 55, 65 см от слепого конца) или система для промывания желудка (2 толстых стерильных желудочных зонда, соединенных стеклянной</p>	

трубкой, слепой конец у одного зонда срезан); вазелиновое масло, марлевые салфетки, лоток, шприц Жане, лабораторная посуда для анализа промывных вод. Таз для промывных вод, ведро с 10 литрами чистой воды комнатной температуры, литровая кружка, воронка емкостью 1 л, фонендоскоп, тонометр, перчатки, 2 клеенчатых фартука, см лента, контейнеры для отходов класса А и Б, для дезинфекции.

97. Оценить состояние пациента: измерить артериальное давление, подсчитать пульс, если состояние пациента позволяет это сделать.

98. Надеть перчатки, фартук на себя.

99. Снять зубные протезы у пациента (если они есть).

100. Надеть фартук на пациента

101. Поставить таз к ногам пациента или к головному концу кушетки, если пациент в положении лежа.

102. Измерить сантиметровой лентой расстояние от резцов до пупка плюс ширина ладони пациента. Глубина введения зонда у ребенка определяется от переносицы до пупка или от мочки уха до кончика носа и до конца мечевидного отростка.

103. Перенести метку на зонд, начиная от закругленного конца.

104. Взять зонд в правую руку как «писчее перо» на расстоянии 10 см от закругленного конца.

105.левой рукой поддерживать свободный конец. Встать сбоку от пациента.

106. Предложить пациенту открыть рот, слегка запрокинуть голову назад. Ребенка младшего возраста зафиксировать. Для этого левую руку положить на лоб ребенка, правой рукой охватить его руки (выполняет помощник). Ноги ребенка удерживаются скрещенными ногами помощника. Предварительно, для лучшей фиксации, обернуть больного в пеленку или простыню. Надеть на пациента фартук. Конец фартука опустить в емкость для сбора промывных вод. Детям младшего возраста положить на грудь пеленку.

107. Смочить слепой конец зонда стерильным вазелиновым маслом

108. Положить зонд на корень языка, попросить пациента сделать глотательное движение одновременно с продвижением зонда.

109. Наклонить голову пациента вперед, вниз.

110. Медленно продвигать зонд вслед за глотательными движениями до метки, при этом попросить пациента глубоко дышать через нос.	
111. Провести аускультативную пробу: набрать в шприц Жане воздух, присоединить к дистальному концу зонда, ввести в желудок, выслушивая фонендоскопом в области желудка характерные звуки. Во время введения зонда ребенку обратить внимание на его состояние (отсутствие кашля и цианоза).	
112. Продвинуть зонд на 7-10 см.	
113. Присоединить к зонду воронку и опустить ее ниже уровня желудка, немного наклонив	
114. Заполнить воронку водой больше половины. Для детей на первую порцию берется жидкость из расчета не более 15 мл/кг массы тела. При последующих введениях количество вводимой жидкости должно соответствовать количеству выведенных промывных вод.	
115. Заполнить воронку водой и медленно поднять ее выше уровня желудка, так чтобы вода поступала из воронки в желудок	
116. Как только вода достигнет устья воронки, опустить ее ниже уровня желудка, чтобы содержимое из желудка наполнило воронку полностью	
117. Вылить содержимое в таз для промывных вод	
118. Повторить промывание несколько раз до «чистых вод»	
119. Воронку снять, зонд извлечь через салфетку.	
120. Поместить зонд, воронку в контейнер с дезинфицирующим средством, салфетку в контейнер. Промывные воды подвергнуть дезинфекции.	
121. Дать пациенту прополоскать рот водой	
122. Снять перчатки, поместить в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.	
123. Пациента проводить в палату, тепло укрыть, наблюдать за состоянием.	
124. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию	
Итого	

Практическое занятие № 15. Катетеризация мочевого пузыря.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Катетеризация мочевого пузыря, цель, показания, противопоказания.
2. Виды мочевых катетеров.
3. Алгоритм катетеризация мочевого пузыря одноразовым катетером женщине.
4. Алгоритм катетеризация мочевого пузыря одноразовым катетером мужчине.
5. Алгоритм катетеризации мочевого пузыря «постоянным» мочевым катетером женщине.
6. Алгоритм катетеризации мочевого пузыря «постоянным» мочевым катетером мужчине.
7. Уход за внешним мочевым катетером.
8. Уход за пациентом с «постоянным» мочевым катетером.
9. Алгоритм смены мочеприемника.
10. Возможные осложнения .

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. По видам урологические катетеры бывают: 1. катетер Нелатона 2. катетер Эсмарха 3. катетер Фаулера 4. катетер Симса	1. катетер Нелатона
2. Катетеризацию мочевого пузыря мягким катетером выполняет: 1. медицинская сестра, но если испытывает трудности при выполнении данной процедуры, то врач уролог 2. врач уролог 3. старшая медицинская сестра 4. процедурная медицинская сестра	1. медицинская сестра, но если испытывает трудности при выполнении данной процедуры, то врач уролог
3. Для катетеризации мочевого пузыря необходимо приготовить все, кроме: 1. раствора антисептика 2. 0,25% раствора новокаина 3. стерильного глицерина 4. стерильных марлевых салфеток и шариков	2. 0,25% раствора новокаина
4. Сестринское вмешательство по предупреждению развития инфекции мочевыводящих путей у пациента с постоянным катетером:	2. промывание катетера раствором фурацилина 1:5000

<p>1.обеспечение комфортных условий для мочеотделения</p> <p>2.промывание катетера раствором фурацилина 1:5000 не менее 2 раз в день</p> <p>3.обеспечение пациенту достаточного времени для мочеиспускания</p>	не менее 2 раз в день
<p>5. Осложнением катетеризации может быть все, кроме:</p> <p>1. кровотечения из уретры</p> <p>2. гематурии из мочевого пузыря</p> <p>3. полиурии</p>	3. полиурии
<p>6. Баллон катетера Фолея следует наполнять</p> <p>1. стерильной водой</p> <p>2.стерильным физиологическим раствором</p> <p>3. воздухом</p>	<p>1. стерильной водой</p> <p>2.стерильным физиологическим раствором</p>
<p>7. Противопоказанием к катетеризации мочевого пузыря является:</p> <p>1.опухоли уретры</p> <p>2.боли в пояснице</p> <p>3.разрыв уретры</p> <p>4. недержание мочи</p> <p>5. кровотечение из мочеиспускательного канала</p>	<p>1.опухоли уретры</p> <p>3.разрыв уретры</p> <p>5. кровотечение из мочеиспускательного канала</p>
<p>8. Потенциальная проблема пациента с постоянным мочевым катетером:</p> <p>1.пролежни</p> <p>2. потеря тонуса мочевого пузыря</p> <p>3. запоры</p> <p>4. риск развития инфекции мочевых путей</p>	<p>2. потеря тонуса мочевого пузыря</p> <p>4. риск развития инфекции мочевых путей</p>
<p>9.По конструкции катетеры Фолея бывают:</p> <p>1. четырехходовые</p> <p>2. трехходовые</p> <p>3. двухходовые</p> <p>4. одноходовые</p>	<p>2. трехходовые</p> <p>3. двухходовые</p>
<p>10. При нарушении правил асептики во время катетеризации мочевого пузыря могут возникнуть следующие осложнения:</p> <p>1.гидронефроз</p> <p>2.уретрит</p> <p>3.цистит</p> <p>4. разрыв уретры</p>	<p>2.уретрит</p> <p>3.цистит</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
---------------------	-------

<p>ЗАДАЧА № 1. У пациента, находящегося в бессознательном состоянии в отделении реанимации необходимо срочно взять мочу для исследования. Как это сделать?</p>	<p>Необходимо выполнить катетеризацию мочевого пузыря</p>
<p>ЗАДАЧА № 2. Во время введения резинового катетера пациент стал жаловаться медсестре на боли в мочеиспускательном канале. Каковы действия медсестры?</p>	<p>Необходимо прекратить введение катетера, сообщить врачу</p>
<p>ЗАДАЧА № 3. Пациенту 65 лет. Лежит на спине, подтянув ноги, жалуется на рези внизу живота, невозможность помочиться в течение 14 часов. В анамнезе болезнь Паркинсона. Оцените ситуацию. Окажите помощь.</p>	<p>У данного больного имеется острая задержка мочи на фоне болезни Паркинсона. Показана катетеризация мочевого пузыря.</p>
<p>ЗАДАЧА № 4. Пациентке С., травматологического отделения, в мочевой пузырь введен постоянный катетер. Пациентка беспокоится о возможных осложнениях воспалительного характера. Тактика медицинской сестры.</p>	<p>Необходимо провести беседу с пациенткой о необходимости использования постоянного катетера, рассказать о профилактических мероприятиях инфицирования, осуществлять ежедневное промывание катетера и мочевого пузыря антисептическим раствором, осуществлять гигиенический туалет промежности, создать функционирование герметичной асептической системы (катетер+мочесборник), многократно в течение суток опорожнять мочесборник через отводной портал</p>
<p>ЗАДАЧА № 5. При введении катетера в уретру мужчине медсестра почувствовала препятствие,</p>	<p>Медсестра нарушила следующее правило: Если во время введения катетера медсестра почувствует препятствие, катетеризацию</p>

<p>ей показалось, что осторожно она его сможет преодолеть, но после повторной попытки ввести катетер с применением небольшой силы, из уретры потекла кровь. Какое правило нарушила медсестра? Какие осложнения в результате её действий возникли? Как должна поступить медсестра в этой ситуации?</p>	<p>следует прекратить и сообщить об этом врачу. В результате её действий возникли осложнения: травмирование слизистой оболочки уретры и кровотечение. Медсестра в этой ситуации должна, не извлекая катетера вызвать врача.</p>
---	---

Перечень практических заданий

- 120. Проведение катетеризации мочевого пузыря мужчин мягким катетером
- 121. Проведение катетеризации мочевого пузыря у женщин
- 122. Постановка постоянного мочевого катетера Фолея женщине

Чек-листы

123. Проведение катетеризации мочевого пузыря мужчин мягким катетером

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<ul style="list-style-type: none"> 1. Поздороваться, представиться 2. Попросить пациента представиться. Сверить Ф.И.О. пациента с медицинской документацией 3. Сообщить пациенту о назначении врача. Объяснить ход и цель процедуры 4. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру 5. Обеспечить конфиденциальность процедуры. Отгородить пациента ширмой. 6. Обработать руки гигиеническим способом. 7. Подготовить все необходимое до начала: 	

Оснащение для гигиенической обработки гениталий (марлевые салфетки, кувшин с теплой водой, нестерильные салфетки, судно)

Стерильный лоток

Стерильный одноразовый эластичный катетер

Два стерильных анатомических пинцета

Стерильные марлевые салфетки (в биксе или крафт-пакете)

Стерильный лубрикант

Раствор антисептика

Стерильные перчатки

Впитывающая пеленка

Емкость для сбора мочи

Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А

Закрепленный пакет для отходов класса Б

8. Надеть нестерильные перчатки.

9. Опустить изголовье кровати.

10. Уложить пациента на спину, ноги согнуть в коленях и слегка развести в сторону.

11. Подложить под ягодицы пациента адсорбирующую пеленку, поставить судно под ягодицы пациента, чтобы промежность оказалась над отверстием судна.

12. Провести гигиеническую обработку гениталий пациента. Убрать судно из-под пациента.

13. Снять перчатки

14. Поместить в контейнер для отходов класса Б.

15. Обработать руки гигиеническим способом.

16. Проверить срок годности стерильной упаковки лотка

17. Выложить лоток на рабочую зону стола

18. Утилизировать упаковку от лотка в закрепленный пакет для утилизации отходов класса А

19. Проверить целостность и срок годности стерильной упаковки мочевого катетера

20. Выложить катетер в лоток

21. Проверить целостность и срок годности стерильной упаковки пинцетов

22. Выложить пинцеты в лоток

23. Выложить стерильные марлевые салфетки в лоток

24. Поставить в непосредственной близости от пациента (между бедрами пациента) емкость для сбора мочи.

25. Надеть стерильные перчатки.

26. Обернуть стерильной салфеткой половой член ниже головки

27. Держа пинцет в доминантной руке, взять салфетку, смочить антисептиком

28. Взять половой член III и IV пальцами левой руки

I и II пальцами осторожно сдавить головку, чтобы раскрыть наружное отверстие мочеиспускательного канала

<p>29.Обработать салфеткой головку полового члена движениями от отверстия уретры к периферии</p> <p>30.Поместить пинцет и салфетку в контейнер класса Б.</p> <p>31.Взять вторым стерильным пинцетом катетер в рабочую руку на расстоянии 4-6 см от его конца («клюва»), как пишущее перо.</p> <p>32.Дистальный конец катетера провести над кистью и зажать между 4 и 5 пальцами той же руки.</p> <p>33.Облить клюв катетера стерильным над лотком для сбора мочи</p> <p>34.Удерживая половой член I и II пальцами левой руки, максимально вытянуть его вверх для распрямления переднего отдела уретры.</p> <p>35.Ввести катетер пинцетом на 4 - 5 см</p> <p>36.Перехватить катетер пинцетом и медленно ввести его еще на 5см.</p> <p>37.Продолжить введение до появления мочи</p> <p>38.Опустить конец катетера в ёмкость для сбора мочи (мочеприёмник)</p> <p>39.Положить пинцет в лоток</p> <p>40.Выпустить мочу</p> <p>41.По окончании выделения мочи вращательными движениями осторожно извлечь катетер из уретры</p> <p>42.Поместить катетер в отходы класса Б.</p> <p>43.Взять пинцетом стерильную салфетку, смочить ее в растворе фурацилина.</p> <p>44.Обработать выходное отверстие уретры</p> <p>45.Убрать впитывающую пеленку из-под пациента.</p> <p>46.Поместить в отходы класса Б</p> <p>47.Помочь пациенту занять удобное положение. Накрыть его. Удостовериться, что он чувствует себя комфортно.</p> <p>48.Снять перчатки.</p> <p>49.Поместить их в емкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>50.Обработать руки гигиеническим способом.</p> <p>51.Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.</p>	
Итого	

2.Проведение катетеризации мочевого пузыря у женщин

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
1.Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры.	

2. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру. В случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача.
3. Обеспечить конфиденциальность процедуры.
4. Отгородить пациента ширмой.
5. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.
6. Подготовить оснащение. Стерильные: лоток, одноразовый эластичный катетер, стерильные перчатки, 2 анатомических пинцета, марлевые салфетки (или одноразовый набор), вазелиновое масло или уrogель, антисептический раствор (фурацилин). Клеенка, пеленка, перчатки, емкость для сбора мочи, лоток для использованного материала или непромокаемые пакеты/контейнеры для утилизации отходов класса А и Б /дезинфекции, мензурка.
7. Надеть нестерильные перчатки.
8. Опустить изголовье кровати.
9. Уложить пациента на спину, ноги согнуть в коленях и слегка развести в сторону.
10. Подложить под ягодицы пациента клеенку, сверху пеленку (или адсорбирующую пеленку).
11. Провести туалет наружных половых органов согласно алгоритму.
12. Снять перчатки, поместить в контейнер класса Б.
13. Проверить срок годности и целостность упаковки мочевого катетера
14. Провести гигиеническое мытье и обработку рук.
15. Надеть стерильные перчатки
16. Встать сбоку от пациентки. Обложить стерильной салфеткой вход во влагалище.
17. Поставить ёмкость для сбора мочи между ног пациентки
18. Развести в стороны левой рукой малые половые губы.
19. Взять пинцетом салфетку, смочить в растворе антисептика
20. Обработать марлевой салфеткой вход в уретру в направлении сверху вниз.
21. Повторить процедуру, если необходимо, используя другую салфетку.
22. Сменить пинцет.
23. Взять пинцетом катетер в правую (рабочую) руку проксимальным концом как писчее перо.
24. Дистальный конец катетера провести над кистью и зажать между 4 и 5 пальцами той же руки.
25. Облить клюв катетера стерильным вазелиновым маслом.

<p>26.Вновь развести 1 и 2-м пальцами левой руки большие и малые половые губы.</p> <p>27.Ввести катетер в мочеиспускательный канал на глубину 4-5см.</p> <p>28.Дистальный конец катетера, опустить в емкость для сбора мочи.</p> <p>29.Извлечь катетер из мочеиспускательного канала после уменьшения напора струи (чтобы остатки мочи промыли мочеиспускательный канал).</p> <p>30.Подвергнуть дезинфекции весь расходный материал, включая перчатки (в емкости для дезинфекции) или поместить в непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б. мочу вылить в унитаз.</p> <p>31.Обработать руки гигиеническим способом. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.</p>	
Итого	

3.Постановка постоянного мочевого катетера Фолея женщине

Наименование навыка	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1.Поздороваться, представиться, обозначить свою роль</p> <p>2.Попросить пациента представиться</p> <p>3.Сверить ФИО пациента с медицинской документацией</p> <p>4.Сообщить пациенту о назначении врача</p> <p>5.Объяснить ход и цель процедуры</p> <p>6.Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру</p> <p>7. Изолировать пациента</p> <p>8.Подготовить оснащение: стерильные перчатки, не стерильные перчатки, катетер Фолея, мочеприёмник, большие и средние стерильные салфетки, стерильный лоток, стерильный пинцет, стерильный лубрикант, одноразовый шприц объемом 5 мл, стерильная мензурка, антисептический раствор (фурацилин), стерильный физиологический раствор, ширма, пелёнка, ёмкость для сбора мочи, закрепленный пакет для утилизации отходов класса «А» и контейнер для отходов класса «Б».</p> <p>9.Провести гигиеническую обработку рук</p> <p>10.Надеть нестерильные перчатки</p> <p>11.Провести гигиеническую обработку промежности и наружных половых органов пациентки</p>	

12. Снять перчатки и поместить их в емкость класса «Б»
13. Проверить целостность упаковки мочевого катетера
14. Проверить срок годности мочевого катетера
15. Проверить целостность упаковки мочеприемника
16. Проверить срок годности мочеприемника
17. Надеть средства защиты (маску одноразовую)
18. Постелить под таз пациентки впитывающую пелёнку
19. Уложить пациентку на спину
20. Помочь пациентке согнуть ноги в коленях и слегка развести в стороны
21. Провести гигиеническую обработку рук
22. Надеть перчатки
23. Выложить лоток на рабочую зону стола
24. Упаковку утилизировать в отходы класса «А»
25. В лоток положить пинцетом большие и средние стерильные салфетки
26. Смочить средние салфетки антисептическим раствором
27. Ёмкость для сбора мочи поставить между ног пациентки
28. Большим и указательным пальцами левой руки раздвинуть половые губы, чтобы обнажить наружное отверстие мочеиспускательного канала
29. Пинцетом в правой руке взять салфетку, смоченную раствором антисептика, и обработать ею вход в уретру движениями сверху вниз
30. Обложить стерильными салфетками вход во влагалище и анус
31. Поместить перчатки в емкость для медицинских отходов класса «Б»
32. Обработать руки антисептическим раствором
33. Вскрыть шприц и набрать в него 30 мл стерильного физраствора
34. Положить шприц внутрь упаковки
35. Вскрыть упаковку с катетером
36. Вскрыть упаковку с мочеприемником
37. Надеть стерильные перчатки
38. Правой рукой взять катетер на расстоянии 4-6 см от его бокового отверстия как пишущее перо. Обвести наружный конец катетера над кистью и зажать между 4 и 5 пальцами правой руки
39. Нанести на конец («клюв») катетера стерильный глицерин
40. Попросить пациента расслабиться и дышать спокойно
41. Задать вопрос о возможном наличии болезненных ощущений

<p>42.Раздвинуть левой рукой половые губы; правой рукой осторожно ввести катетер в мочеиспускательный канал на глубину около 10 см до появления мочи</p> <p>43.Слитьмочу в лоток</p> <p>44.Наполнить баллон катетера Фолея 10 — 30 мл стерильным физиологическим раствором или стерильной водой</p> <p>45.Соединить катетер с мочеприёмником</p> <p>46.Прикрепить мочеприемник пластырем к краю кровати</p> <p>47.Убедиться, что трубки, соединяющие катетер и ёмкость, не имеют перегибов</p> <p>48.Убрать непромокаемую пелёнку</p> <p>49.Помочь пациентке удобно лечь</p> <p>50.Убрать ширму</p> <p>51.Поместить упаковку от шприца в ёмкость для медицинских отходов класса «А»</p> <p>52.Поместить упаковку от катетера и мочеприемника в ёмкость для медицинских отходов класса «А»</p> <p>53.Поместить использованные салфетки в ёмкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>54.Снять перчатки и поместить их в ёмкость для медицинских отходов класса «Б»</p> <p>55.Провести гигиеническую обработку рук</p> <p>56.Спросить пациента о его самочувствии</p> <p>57.Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации</p>	
Итого	

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
Устный опрос	На «ПЯТЬ БАЛЛОВ» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

	<p>На «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
	<p>На «ТРИ БАЛЛА» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>На «ДВА БАЛЛА» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
	<p>«НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа</p>
<p>Тестирование</p>	<p>«ПЯТЬ БАЛЛОВ» выставляется при условии 90-100% правильных ответов</p>
	<p>«ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» выставляется при условии 75-89% правильных ответов</p>
	<p>«ТРИ БАЛЛА» выставляется при условии 60-74% правильных ответов</p>
	<p>«ДВА БАЛЛА» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.</p>

	«НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа
Ситуационные задачи	«ПЯТЬ БАЛЛОВ» – студент правильно и полно проводит первичную оценку состояния, самостоятельно выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует сестринские вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку
	«ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» – студент правильно проводит первичную оценку состояния, выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует сестринские вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку. Допускаются отдельные незначительные затруднения при ответе; обоснование и итоговая оценка проводится с дополнительными комментариями преподавателя;
	«ТРИ БАЛЛА» – студент правильно, но неполно проводит первичную оценку состояния пациента. Выявление удовлетворение каких потребностей нарушено, определение проблемы пациента возможен при наводящих вопросах педагога. Ставит цели и планирует сестринские вмешательства без обоснования, проводит текущую и итоговую оценку с наводящими вопросами педагога; Затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации
	«ДВА БАЛЛА» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий
	«НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа
Практические задания	«ПЯТЬ БАЛЛОВ». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с

требованиями санэпиднадзора; все действия обосновываются.

Выполнение практического на 90 % и больше.

«ЧЕТЫРЕ БАЛЛА». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога, допустил небольшие ошибки или неточности.

Выполнение практического на 80 % и больше.

«ТРИ БАЛЛА». Студент проявил знания основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, но допустил не более одной принципиальной ошибки, рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима.

Выполнение практического на 70 % и больше.

«ДВА БАЛЛА». Студент обнаружил существенные пробелы в знании алгоритма практического навыка, допустил более одной принципиальной ошибки, затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами.

Выполнение практического менее чем на 69 %.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по ПМ 04. **Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях** проводится в форме *экзамена квалификационного*.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний

1. Этика, медицинская этика и деонтология. Разделы медицинской деонтологии. Биомедицинская этика.
2. Моральная и юридическая ответственность медицинского персонала. Врачебная тайна. Принцип информированного согласия. Ятрогенные заболевания, понятие, виды.
3. Приемное отделение больницы: структура и функции. Основная медицинская документация приемного отделения.
4. Виды госпитализаций. Санитарно-гигиеническая обработка пациентов в приемном покое. Педикулез, виды, возбудитель, диагностика. Обработка больного при выявлении педикулеза.
5. Лечебное отделение больницы: виды, структура. Устройство, оснащение палат и подсобных помещений. Кадровый состав отделения.
6. Хирургическое отделение стационара: виды, структура. Устройство, оснащение палат и подсобных помещений. Кадровый состав отделения. Подразделение хирургических медицинских сестер в зависимости от выполняемых обязанностей.
7. Общий уход. Значение общего ухода, основные направления (виды). Виды больничных режимов, краткая характеристика.
8. Организация работы сестринского поста. Виды медицинской документации. Оснащение. Прием и сдача сестринского дежурства. Антропометрия: измерение роста, определение массы тела пациента.
9. Способы безопасной транспортировки пациентов внутри медицинской организации. Виды положений пациента в кровати, определение, примеры.
10. Перемещение тяжелобольного в постели. Виды функциональных положений тяжелобольного пациента в постели.
11. Внутрибольничная инфекция (ВБИ), определение, возбудители, источники, пути проникновения и механизм передачи. Факторы, способствующие развитию ВБИ.
12. Профилактика внутрибольничной инфекции (ВБИ).
13. Дезинфекция. Виды дезинфекции. Методы дезинфекции.

14. Внутрибольничная инфекция (ВБИ) в хирургическом отделении, определение, возбудители, источники, пути проникновения и механизм передачи. Факторы, способствующие развитию ВБИ.
15. Клиническая гигиена окружающей среды хирургического стационара. Асептика, как метод профилактики экзогенной инфекции в хирургической клинике, определение, основные принципы. Антисептика в хирургической клинике: определение, виды.
16. Предстерилизационная обработка медицинского инструментария. Контроль предстерилизационной обработки.
17. Стерилизация, виды, контроль стерилизации.
18. Медицинские отходы, классификация, утилизация.
19. Профилактика профессиональных заболеваний при работе с кровью. Мероприятия при возникновении «аварийной» ситуации в отделении. Состав «аварийной аптечки».
20. Жизненные функции питательных веществ. Основные питательные вещества: функции, продукты – источники. Белки, жиры, углеводы, макро- и микроэлементы, витамины.
21. Основы рационального питания. Основные принципы лечебного питания.
22. Характеристика лечебных диет.
23. Организация питания и кормления пациентов в стационаре. Способы приема пищи: активное, пассивное, искусственное (понятие). Правила передачи и хранения продуктов.
24. Способы приема пищи: активное, пассивное, искусственное. Показания и противопоказания.
25. Искусственное питание: энтеральное и парентеральное питание. Показания и противопоказания.
26. Особенности наблюдения и ухода за лежачими пациентами. Обеспечение личной гигиены.
27. Пролежни: определение, стадии, факторы, способствующие образованию пролежней. Места образования пролежней.
28. Профилактика образования пролежней. Уход за кожей при наличии пролежней.
29. Теплообмен. Факторы, влияющие на температуру. Основные механизмы терморегуляции.
30. Термометрия. Виды медицинских термометров. Методы и способы измерения температуры тела.
31. Лихорадка, классификация, виды, стадии
32. Пузырь со льдом. Показания, противопоказания, механизм действия.
33. Медицинские грелки, механизм действия, цель, показания, противопоказания, алгоритм действия.
34. Особенности ухода за лихорадящим пациентом в зависимости от стадии лихорадки
35. Основные жалобы пациента с заболеваниями системы органов дыхания, особенности наблюдения и ухода.

36. Специфика работы персонала пульмонологического отделения. Особенности ухода при одышке, сухом и влажном кашле, болях в грудной клетке, кровохарканье.
37. Сбор мокроты для лабораторного исследования. Техника взятия мазка из зева и носа.
38. Оксигенотерапия: виды, способы подачи. Техника проведения оксигенотерапии из кислородной подушки.
39. Основные жалобы пациента с патологией сердечно-сосудистой системы, общие принципы наблюдения и ухода.
40. Отеки сердечного происхождения. Особенности ухода за пациентом с отечным синдромом. Понятие водного баланса, методика определения.
41. Основные жалобы пациента с патологией желудочно-кишечного тракта. Общие и специальные мероприятия по уходу за гастроэнтерологическим пациентом.
42. Сбор кала для лабораторного исследования: копрологическое исследование, сбор кала на дисбактериоз, яйца глистов, скрытую кровь.
43. Основные жалобы пациента с патологией мочевыделительной системы. Изменение свойств выделяемой мочи, изменение диуреза. Общие принципы ухода за почечным пациентом.
44. Сбор мочи для лабораторного исследования. Общий анализ мочи. Проба Зимницкого. Проба Нечипоренко. Проба Амбурже. Бактериологическое исследование мочи.
45. Фармакотерапия в сестринской практике. Виды фармакотерапии. Правила выписки, хранения и раздачи лекарственных средств.
46. Способы введения лекарственных препаратов. Наружный путь введения, преимущества и недостатки.
47. Способы введения лекарственных препаратов. Энтеральный путь введения, преимущества и недостатки.
48. Способы введения лекарственных препаратов. Ингаляционный путь введения, преимущества и недостатки.
49. Способы введения лекарственных препаратов. Парентеральный путь введения, преимущества и недостатки. Устройство шприца, виды.
50. Парентеральный путь введения лекарственных препаратов. Возможные осложнения, первая помощь.
51. Клизмы, виды клизм, показания и противопоказания. Возможные осложнения.
52. Периоперативный период, определение, этапы. Хирургическая операция, определение, виды.
53. Предоперационный период, цели и задачи, основные этапы подготовки пациента к операции. Непосредственная подготовка больного к плановой и экстренной операциям.
54. Интраоперационный период. Структура операционного блока, функциональные зоны. Операционный зал, оснащение. Режим работы операционного блока, санитарно-эпидемиологический режим.

55. Основные задачи ухода за пациентом в операционном зале. Участники хирургической операции. Обязанности операционной медицинской сестры.
56. Послеоперационный период, определение, периоды. Основные факторы, влияющие на состояние пациента в послеоперационном периоде. Особенности наблюдения и ухода в раннем послеоперационном периоде.
57. Стомы, виды стом, особенности ухода за пациентом со гастростомой, трахеостомой, колостомой, цистостомой.
58. Послеоперационный период. Дренирование раны: цель, виды дренажей, особенности ухода.
59. Ранний послеоперационный период, уход за послеоперационной раной, возможные осложнения, профилактика.
60. Послеоперационный период, возможные осложнения (местные и общие). Профилактика осложнений.
61. Юридические и правовые аспекты оказания первой помощи. Общие принципы (алгоритм), объем оказания первой помощи. Правила вызова спасательных служб и «скорой медицинской помощи». Содержимое аптечки первой помощи, назначение и правила использования ее компонентов.
62. Правила безопасного для спасателя оказания первой медицинской помощи. Оценка степени опасности ситуации, определение нарушения жизненно важных функций и необходимость оказания первой медицинской помощи.
63. Функциональные обязанности медицинской сестры перевязочного кабинета. Организация рабочего места перевязочной медицинской сестры
64. Требования к перевязочному материалу. Безбинтовые повязки. Виды. Техника наложения.
65. Понятие о десмургии, повязках, перевязках, перевязочных материалах, перевязочных средствах.
66. Классификация повязок по назначению. Классификация повязок по способу фиксации перевязочного материала.
67. Общие правила наложения бинтования. бинтовых повязок. Основные виды мягких повязок по технике бинтования.
68. Основные нормативные документы регламентирующие деятельность среднего медицинского персонала.
69. Инструментальные методы исследования, определение, виды.
70. Роль медсестры в подготовке пациента к инструментальным методам исследования
71. Эндоскопические методы исследования: эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, ректороманоскопия, цистоскопия, бронхоскопия. Алгоритм подготовки пациента. Роль медицинской сестры при проведении эндоскопических исследования.
72. Рентгенологические методы исследования: рентгенография, рентгеноскопия. Алгоритм подготовки пациента. Требования по обеспечению безопасности в рентгенологических кабинетах. Роль медицинской сестры при проведении рентгенологических исследования.

73. Ультразвуковые методы исследования: УЗИ органов брюшной полости, УЗИ органов малого таза. Алгоритм подготовки пациента.
74. Функциональные методы исследования: электрокардиография, спирометрия, пневмотахометрия. Лабораторные методы исследования. Цели. Виды лабораторий. Задачи медицинской сестры.
75. Общий анализ мочи, сбор мочи по Зимницкому, Нечипоренко, сбор мочи на бактериальный посев.
76. Общий анализ мокроты, сбор мокроты на микобактерии туберкулеза, атипичные клетки, анализ мокроты на бактериологический посев и чувствительность к антибиотикам.
77. Общий анализ крови, взятие крови на биохимический анализ, глюкозотолерантный тест.
78. Сбор кала на копрологическое, бактериологическое исследование, яйца гельминтов, простейшие, на скрытую кровь, на дисбактериоз .

Первая доврачебная помощь

79. Носовое кровотечение, первая доврачебная помощь.
80. Желудочное кровотечение, признаки, первая доврачебная помощь.
81. Легочное кровотечение, признаки, первая доврачебная помощь
82. Кишечное кровотечение, признаки, первая доврачебная помощь
83. Острая задержка мочи. Неотложная помощь.
84. Приступ бронхиальной астмы, клиника, первая доврачебная помощь.
85. Гипертонический криз, основные клинические признаки, первая доврачебная помощь.
86. Приступ стенокардии, признаки, первая доврачебная помощь.
87. Удушье (сердечная астма), основные клинические проявления, первая доврачебная помощь.
88. Обморок, коллапс, основные клинические проявления, первая помощь.
89. Рвота, алгоритм действия при рвоте в различных клинических ситуациях (пациент в сознании, без сознания).
90. Постинъекционные осложнения, первая доврачебная помощь.

Практические навыки

91. Оформление медицинской документации приемного отделения больницы.
92. Оформление медицинской документации сестринского поста отделения больницы в рамках обязанностей палатной медицинской сестры.
93. Оформление медицинской документации процедурного кабинета в рамках обязанностей процедурной медицинской сестры.
94. Оформление медицинской документации перевязочного кабинета в рамках обязанностей перевязочной медицинской сестры.
95. Оформление медицинской документации в операционной в рамках обязанностей медицинской сестры.
96. Оформление всех типов медицинской документации в рамках должностных обязанностей среднего медицинского персонала.
97. Протирание ротовой полости. Цель, показания, алгоритм действий.
98. Протирание глаз. Цель, показания, алгоритм действий.

99. Закапывание капель в глаза. Цель, показания, противопоказания, алгоритм действий.
100. Закладывание глазной мази. Цель, показания, противопоказания, алгоритм действий.
101. Уход за ушами. Цель, показания.
102. Обработка носовых ходов. Цель, показания, алгоритм действий.
103. Закапывание капель в нос. Цель, показания, противопоказания, алгоритм действий.
104. Пузырь со льдом, механизм действия, цель, показания, противопоказания, алгоритм действия.
105. Измерение температуры тела в подмышечной впадине.
106. Измерение температуры тела в прямой кишке, в ротовой полости.
107. Надевание и снятие стерильных перчаток .
108. Подкожные инъекции, алгоритм действия.
109. Внутримышечные инъекции, алгоритм действия.
110. Внутривенные инъекции, алгоритм действия.
111. Подготовка системы для внутривенно-капельного введения, алгоритм действия.
112. Забор крови из вены на анализ. Подготовить индивидуальный стерильный лоток к работе.
113. Введение назогастрального зонда, цель, показания, противопоказания, алгоритм действия.
114. Энтеральное питание через назогастральный зонд, цель, показания, противопоказания, алгоритм действия.
115. Промывание желудка, показания, противопоказания, алгоритм действия.
116. Очистительная клизма, показания, противопоказания, алгоритм действия.
117. Масляная клизма, показания, противопоказания, алгоритм действия.
118. Постановка газоотводной трубки, показания, противопоказания, алгоритм действия.
119. Катетеризация мочевого пузыря у женщин, цель, алгоритм действия.
120. Катетеризация мочевого пузыря у мужчин, цель, алгоритм действия.
121. Повязка «Чепец». Показания. Техника наложения.
122. Повязка «Шапочка Гиппократата». Показания. Техника наложения.
123. Колосовидная повязка на плечевой сустав. Показания. Техника наложения.
124. Повязка «Дезо». Показания. Техника наложения.
125. Черепашья повязка на локтевой сустав (сходящаяся, расходящаяся) Показания. Техника наложения.
126. Черепашья повязка на коленный сустав (сходящаяся, расходящаяся) Показания. Техника наложения.
127. Восьмиобразная повязка на голеностопный сустав. Показания. Техника наложения.
128. Спиральная повязка на один палец. Показания. Техника наложения.
129. Проведение перевязки гнойной послеоперационной раны.
130. Проведение перевязки при нарушениях целостности кожных покровов.

131. Наложение безбинтовых повязок.
132. Техника измерения артериального давления.
133. Пульс. Пальпация пульса. Характеристика пульса

Образец экзаменационного билета

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

кафедра «Обучающий симуляционный центр»
направление подготовки (специальность) 34.02.01 Сестринское дело
ПМ.04 Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и
наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

- I.** Тестирование.
II. Основные жалобы пациента, с патологией желудочно-кишечного тракта. Общие и специальные мероприятия по уходу за гастроэнтерологическим пациентом.
III. Гипертонический криз, основные клинические проявления, первая помощь.
IV. Внутримышечная инъекция, демонстрация технологии выполнения.

Заведующий кафедрой _____ (Юдаева Ю.А.)

Руководитель среднего
медицинского образования _____ (Лаврик Д.В.)

« 01» сентября 20 ____ г.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов (см. выше)

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

Симуляционное оснащение:

1. Манекен сестринского ухода (женский)
2. Манекен сестринского ухода (мужской)
3. Фантом женской промежности
4. Фантом мужской промежности
5. Фантом для формирования навыков выполнения различных видов клизм
6. Манекен для отработки навыков зондирования
7. Манекен для отработки навыков СЛР без обратной связи
8. Манекен для отработки навыков с электронным контролем
9. Манекен для отработки приема Геймлиха

Медицинское оснащение:

1. Кровать
2. Постельное белье
3. Пинцеты
4. Корнцанги
5. Лотки
6. Контейнеры для отходов класса А и Б
7. Шприцы
8. Дополнительные иглы
9. Жгуты
10. Биксы
11. перевязочный материал
12. Шпатели
13. Ампулы с имитацией лекарственного препарата
14. Медицинский штатив
15. Системы для в/в капельного введения препаратов
16. Зонды (толстый, тонкий, назогастральный)
17. Катетеры мочевые (Нелатона, Фолея)
18. Мочеприемник
19. Крушка Эсмарха, ректальные наконечники
20. Флаконы с имитацией лубриканта, кожных антисептиков

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
---	--	--

1	ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента	
2	ПК 4.2 Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	
	ПК 4.3 Осуществлять уход за пациентом	
	ПК 4.4 Обучать пациента (его законных представителей) и лиц, осуществляющих уход, приемам ухода и самоухода	
	ПК 4.5 Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме	
	ПК 4.6 Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации	

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме экзамена

36. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05 Оказание медицинской помощи в экстренной форме

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по ПМ 05 Оказание медицинской помощи в экстренной форме содержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контрольно-оценочные материалы *текущего контроля* успеваемости распределены по темам ПМ и сопровождаются указанием используемых *форм контроля и критериев оценивания*. Контрольно – оценочные материалы для *промежуточной аттестации* соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, *определенной в учебном плане ОПОП* и направлены на проверку форсированности знаний, умений по каждой компетенции и (или) образованием результатов, установленных в рабочей программе дисциплины. В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции и (или) результаты обучения:**

Индекс	Наименование ОК, ПК, ЛР	Дескриптор: знать уметь владеть
1	2	3
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;

		<p>структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
<p><i>ОК 2</i></p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Уметь:</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>

		использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
<i>ОК 3</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p>
<i>ОК 4</i>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,</p>

		руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
<i>ОК 7</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>
<i>ОК 8</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p> <p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>
<i>ОК 9</i>	Пользоваться профессиональной документацией на	Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

	государственном и иностранном языках	<p>основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> <p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
--	--------------------------------------	--

<p>ПК 5.1.</p>	<p>Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни; – методику сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей); – методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – клинические признаки внезапного прекращения и (или) дыхания. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить первичный осмотр пациента и оценку безопасности условий; – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, в том числе, клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме. <p>Сформировать навык: распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p>
<p>ПК 5.2.</p>	<p>Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; – порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе, клинической смерти (остановка

		<p>жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации. <p>Сформировать навык: оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе, клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).</p>
ПК 5.3.	<p>Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме; – порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи. <p>Сформировать навык: проведения мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи.</p>
ПК 5.4.	<p>Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов.</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила надлежащего хранения реагентов для проведения проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении); – требования визуального контроля безопасности донорской крови и (или) ее компонентов; – правила хранения и транспортировки донорской крови и (или) ее компонентов;

		<ul style="list-style-type: none">– правила учета донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении);– порядок проведения идентификационного контроля пациента (реципиента) и донорской крови и (или) ее компонентов перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов (анализ медицинской документации, опрос пациента/реципиента);– требования к взятию и маркировке проб крови пациента (реципиента), которому планируется трансфузия (переливание), с целью осуществления подбора пары «донор-реципиент»;– методику проведения биологической пробы при трансфузии (переливании) донорской крови и (или) ее компонентов;– правила маркировки донорской крови и (или) ее компонентов;– требования к предтрансфузионной подготовке пациента (реципиента) в соответствии с назначениями врача;– порядок проведения трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов (контроль результатов биологической пробы, состояния реципиента во время и после трансфузии (переливания));– правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Трансфузиология», в том числе в электронном виде;– основы иммуногематологии, понятие о системах групп крови, резус-принадлежности;– методы определения групповой и резус-принадлежности крови;– методы определения совместимости крови донора и пациента (реципиента);– медицинские показания к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – медицинские противопоказания к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов; – симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов; – порядок оказания медицинской помощи пациенту при возникновении посттрансфузионной реакции или осложнения; – порядок проведения расследования посттрансфузионной реакции или осложнения. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять хранение и своевременное обновление реагентов для проведения проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении); – проводить визуальный контроль донорской крови и (или) ее компонентов на соответствие требованиям безопасности; – осуществлять хранение и контроль донорской крови и (или) ее компонентов; – вести учет донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении); – проводить идентификационный контроль пациента (реципиента) и донорской крови и (или) ее компонентов перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов (анализ медицинской документации, опрос пациента/реципиента); – выполнять взятие и маркировку проб крови пациента (реципиента), которому планируется трансфузия (переливание), с целью осуществления подбора пары «донор-реципиент»; – анализировать информацию, содержащуюся на этикетке контейнера с
--	--	--

		<p>компонентом крови (наименование, дата и организация заготовки, срок годности, условия хранения, данные о групповой и резус-принадлежности);</p> <ul style="list-style-type: none">– проводить предтрансфузионную подготовку компонента донорской крови (размораживание, согревание, прикроватная лейкофильтрация) в отделении (подразделении) медицинской организации;– обеспечивать венозный доступ у пациента (реципиента): выполнять венепункцию, подключать контейнер с донорской кровью и (или) ее компонентом к периферическому или центральному венозному катетеру в случае его наличия;– проводить предтрансфузионную подготовку пациента (реципиента) в соответствии с назначениями врача: прекращать введение лекарственных препаратов на время трансфузии (переливания) (за исключением лекарственных препаратов, предназначенных для поддержания жизненно важных функций); осуществлять назначенную премедикацию с целью профилактики осложнений;– контролировать результаты биологической пробы, состояние реципиента во время и после трансфузии (переливания);– хранить образцы крови реципиента, использованные для проведения проб на индивидуальную совместимость, а также контейнеры донорской крови и (или) ее компонентов после трансфузии (переливания);– осуществлять взятие образцов крови пациента/реципиента до и после трансфузии (переливания) <p>Сформировать навык: клинического использования крови и (или) ее компонентов</p>
--	--	--

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

МДК 05.01. УЧАСТИЕ МЕДСЕСТРЫ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЭКСТРЕННОЙ ФОРМЕ

ТЕМА № 1. Оказание медицинской помощи в экстренной форме

ТЕМА № 2. Основы реанимации

Практическое занятие № 1. Проведение ИВЛ различными способами.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач

Вопросы для устного опроса

1. Что изучает реаниматология.
2. Понятие «оказание медицинской помощи в экстренной форме».
3. Правовые основы оказания медицинской помощи в экстренной форме.
4. Состояния, угрожающие жизни пациента.
5. Задачи, объем и основные принципы оказания медицинской помощи в экстренной форме.
6. Виды экспресс-исследований, перечень и порядок применения лекарственных препаратов, медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
7. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи
8. Что понимают под термином терминальные состояния.
9. В чем разница между агонией и предагонией.
10. В чем заключается правило Сафара.
11. Оценка наличия сознания и самостоятельного дыхания у пострадавшего.
12. Восстановление проходимости дыхательных путей.
13. Что может случиться, если при оказании помощи не запрокидывать голову пострадавшего.
14. Удаление инородного тела из верхних дыхательных путей - прием Хеймлиха.
15. Проведение ИВЛ различными способами («изо рта в рот», мешок Амбу).
16. Оценка эффективности ИВЛ

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Преимуществом проведения ИВЛ методом «рот в рот» является: 1. возможность применения этого метода в любых условиях; 2. высокая эффективность; 3. нет осложнений; 4. безопасность для пациента;	1. возможность применения этого метода в любых условиях

5. Безопасность для спасателя.	
<p>2. В предагональном состоянии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сознание спутанное; 2. сознание отсутствует; 3. сомноленция; 4. сознание сохранено; 5. кома. 	1.сознание спутанное
<p>3. Действия медсестры, выполняемые под наблюдением врача, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. независимыми; 2. зависимыми; 3. сотрудничество, 4. консультирование; 5. взаимозависимыми. 	2.зависимыми
<p>4. Воздуховоды используют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. всегда, когда таковые имеются; 2. когда не удается восстановить нарушенную проходимость дыхательных путей, запрокинув голову; 3. перед интубацией трахеи; 4. после восстановления спонтанного дыхания; 5. для вентиляции мешком "Амбу". 	2.когда не удается восстановить нарушенную проходимость дыхательных путей, запрокинув голову
<p>5. Аспирация содержимого желудка может привести к возникновению следующих ранних осложнений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. цианоза и расстройства дыхания; 2. одышки, появлению хрипов, асфиксии; 3. бронхопневмонии; 4. абсцесса легкого 5. пневмоторакса 	1.цианоза и расстройства дыхания одышки, появлению хрипов, асфиксии
<p>6.Порядок оказания первичного реанимационного пособия (один врач):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.внутрисердечные инъекции; проведение искусственной вентиляции лёгких; непрямой массаж сердца; режим – 1 дыхательное движение + 5 компрессий на грудную клетку; 2.непрямой массаж сердца; режим -2 дыхательных движения +30 компрессий на грудную клетку; обеспечение проходимости дыхательных путей; проведение искусственной вентиляции легких; 3.непрямой массаж сердца; проведение искусственной вентиляции лёгких; внутрисердечные инъекции; режим – 1 дыхательное движение + 10 компрессий на грудную клетку; 	2.непрямой массаж сердца; режим -2 дыхательных движения +30 компрессий на грудную клетку; обеспечение проходимости дыхательных путей; проведение искусственной вентиляции легких

<p>4.искусственная вентиляция лёгких; внутрисердечное введение адреналина; непрямой массаж сердца; режим – 1 дыхательное движение + 15 компрессий на грудную клетку;</p> <p>5. непрямой массаж сердца, внутрисердечно 0,1 мл адреналина на 10 мл физиологического раствора; ИВЛ «рот в рот».</p>	
<p>7. Перед началом сердечно-легочной реанимации больному следует придать положение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горизонтальное, на спине с твердой основой 2. На спине с приподнятым головным концом (положение по Фовлеру); 3. На спине с опущенным головным концом (положение по Тренделенбургу); 4. Полусидя с валиком под лопатками 5. Лежа на спине с повернутой головой в сторону реаниматолога 	<p>1. Горизонтальное, на спине с твердой основой</p>
<p>8. Оптимальными условиями обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (тройной прием Сафари) являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. поворот головы набок; 2. запрокидывание головы назад; 3. положение больного на животе с головой, повернутой на сторону, 4. выдвигание вперед нижней челюсти; 5. открывание рта 	<p>2. запрокидывание головы назад выдвижение вперед нижней челюсти открывание рта</p>
<p>9. При неэффективности вентиляции легких «рот в рот» следует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. запрокинуть голову пострадавшего, вывести вперед нижнюю челюсть и продолжить реанимационные мероприятия; 2. опустить головной конец; 3. приподнять головной конец; 4. вызвать другого реаниматолога; 5. наложить трахеостому. 	<p>1. запрокинуть голову пострадавшего, вывести вперед нижнюю челюсть и продолжить реанимационные мероприятия</p>
<p>10. При интубации трахеи возможны все перечисленные осложнения, за исключением:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. повреждения трахеи 2. односторонней интубации 3. перегиба трубки 4. ларингитов 5. гипокании 	<p>5. гипокании</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>В ЦРБ фельдшером скорой помощи доставлена роженица. Беременность пятая, роды вторые. Срок беременности 37-38 недель, протекала на фоне обострения хронического пиелонефрита, трихомонадного кольпита, анемии, осложнилась угрозой прерывания беременности. Роды путем кесарева сечения из-за слабости родовой деятельности и длительного безводного периода. При рождении ребенка крик, дыхание периодическое, с приступами апноэ, кожные покровы бледные, реакция на носовой катетер слабая, спонтанные движения отсутствуют, поза расслабленная, частота сердечных сокращений 90 уд. в мин.</p> <p>Задания:</p> <p>1. Расскажите о методах ИВЛ новорожденному в родильном зале.</p>	<p>Искусственная вентиляция легких: Искусственная вентиляция легких может проводиться через маску или эндотрахеальную трубку. Показаниями для проведения ИВЛ является: отсутствие дыхания, нерегулярное дыхание, ЧСС менее 100 ударов в минуту.</p>
<p>Вы идете по улице, впереди идет мужчина средних лет, нормального телосложения. Внезапно он вскрикивает и падает на асфальт, лежит неподвижно, без признаков жизни.</p> <p>Задания:</p> <p>1. Ваши действия по диагностике состояния развившегося у пациента.</p> <p>2. Алгоритм оказания неотложной помощи.</p>	<p>1. Уточнить наличие: сознания; дыхания; сердечной деятельности; реакции зрачков на свет</p> <p>2. Вызвать реанимационную бригаду СМП.</p> <p>3. Начать СЛР: уложить пациента на ровный участок асфальта, на спину;</p> <ul style="list-style-type: none"> • восстановить проходимость дыхательных путей используя тройной прием Сафара, определить наличие самостоятельного дыхания; • дыхание отсутствует – начать ИВЛ рот в рот;

	<ul style="list-style-type: none"> • определить пульс на сонной артерии в течении 5 с – отсутствует начать НМС; • проводить СЛР в соотношении 2/15, каждые 2 мин делают пятисекундные остановки основных реанимационных мероприятий для контроля эффективности реанимации; • СЛР продолжается либо до восстановления жизнедеятельности (наличие самостоятельной пульсовой волны, спонтанного дыхания), далее пациента необходимо госпитализировать; • либо СЛР прекращается через 30 при ее неэффективности. Констатируется смерть.
<p>Вас позвала соседка к ребенку 5 лет. Во время игры с мелкими деталями конструктора ребенок внезапно начал судорожно кашлять, задыхаться, плакать.</p> <p>Объективно: состояние тяжелое, кожа лица с багровым оттенком, слизистые цианотичные, на глазах слезы, поверхностные вены шеи выбухают, наблюдается раздувание крыльев носа и втяжение межреберных промежутков при вдохе.</p> <p>Задания:</p> <p>1. Сформулируйте и обоснуйте Ваш предположительный диагноз.</p>	

<p>2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.</p>	
<p>Пациент Б, 52 года. Поступил в отделение реанимации из пульмонологического отделения, где находился с диагнозом: Внебольничная левосторонняя полисегментарная пневмония. Жалоб не предъявляет из-за тяжести состояния. Объективно: Общее состояние крайне тяжелое. Шкала Глазго 9 баллов. Кожа влажная, диффузный цианоз. Дыхание жесткое, влажные хрипы по всем полям. SpO₂ 87%/ ЧДД 40 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 130/80 мм.рт.ст. ЧСС=Пульс=80 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез без особенностей. Дежурным реаниматологом было принято решение о переводе пациента на аппаратную ИВЛ в режиме SIMV-PS.</p> <p>Вопросы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте предположительный синдромальный диагноз. 2. Назовите показания для перевода этого пациента на аппаратное дыхание. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Острая дыхательная недостаточность. Острый респираторный дистресс-синдром? 2. Показания для перевода этого пациента на аппаратное дыхание: <ol style="list-style-type: none"> 1. Стойкое угнетение сознания 2. Нарастающий диффузный цианоз 3. Признаки усиления работы дыхания- одышка 40 в мин. 4. Гипоксия
<p>У больной в момент выведения из эндотрахеального наркоза после операции кесарева сечения развились явления дыхательной недостаточности. При аускультации легких клочущее дыхание, цианоз лица, в полости рта рвотные массы. В момент экстубации обнаружено, что разорвалась манжетка на эндотрахеальной трубке. Вопросы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите вид развившегося осложнения? 2. Объем лечебных мероприятий при данном осложнении? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регургитация и аспирация рвотными массами. 2. Туалет полости рта, реинтубация, санация трахеобронхиального дерева, лечебная бронхоскопия, респираторная поддержка, бронхолитики, деэскалационная антибактериальная терапия, кортикостероиды.
<p>Пациент В, 49 лет. Находится в отделении реанимации 5-е сутки с диагнозом: Ишемический инсульт (кардиоэмболический подтип) с формированием инфаркта головного мозга в бассейне правой средней мозговой артерии. За все время госпитализации находился на аппарате ИВЛ через эндотрахеальную трубку в режиме SIMV-VC с</p>	<p>Критерии готовности к отлучению от ИВЛ данного пациента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адекватный газообмен

параметрами: $f=16$ в мин, $V_t = 450$ мл, $PEEP = 6$ см.вод.ст., $FiO_2=21\%$. Объективно: Общее состояние тяжелое, стабильное. Шкала Глазго 13 баллов. Кожа сухая, обычной окраски. В легких дыхание жесткое, аппаратное, хрипов нет. SpO_2 92%/ ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 130/80 мм.рт.ст. ЧСС=Пульс=80 в мин. Вазопрессорной поддержки нет. Живот мягкий, безболезненный. Стул, диурез без особенностей. Анализ КЩС артериальной крови: $PaO_2 = 70$ mmHg, $PaCO_2 = 25$ mmHg, $pH = 7,4$. Врачом реаниматологом было принято решение о начале отлучения пациента от аппарата ИВЛ.

Вопросы.

1. Назовите критерии готовности к отлучению от ИВЛ данного пациента

2. Стабильная гемодинамика
3. Спонтанная дыхательная активность
4. Стабилизация по основному заболеванию

Практическое занятие № 2. Проведение базовой СЛР у взрослых.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Что такое «Терминальное состояние». Понятие «терминальное состояние», причины, стадии и клинические проявления
2. Назовите причины терминального состояния
3. Назовите признаки первой стадии умирания
4. Назовите признаки второй стадии умирания
5. Назовите признаки клинической смерти
6. Назовите признаки биологической смерти
7. Какое положение придают больному для проведения наружного массажа сердца
8. Соотношение ИВЛ и НМС?
9. Назовите основные признаки, определяющие эффективность реанимации
10. Когда прекращают реанимационные мероприятия?
11. Для чего необходим мешок Амбу?
12. Что такое «дефибриляция».
13. Методика физикального исследования пациентов.
14. Базовые реанимационные мероприятия, показания к их началу.
15. Метод реанимации при участии одного или двух реаниматоров.
16. Контроль эффективности реанимационных мероприятий.
17. Техника безопасности при проведении базовой сердечно-легочной реанимации.
18. Окончание реанимационных мероприятий. Констатация смерти

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. При проведении ИВЛ необходимо запрокинуть голову пострадавшего:</p> <p>а) перед удалением инородного тела из верхних дыхательных путей</p> <p>б) для обеспечения проходимости дыхательных путей</p> <p>в) для создания герметичности между ртом реаниматора и пострадавшего</p>	<p>б) для обеспечения проходимости дыхательных путей</p>
<p>2. Прямой массаж сердца применяют:</p> <p>а) при неэффективности непрямого массажа сердца</p> <p>б) при наличии инструментов, позволяющих вскрыть грудную клетку больного</p> <p>в) при остановке или фибрилляции сердца во время операции на органах грудной клетки</p>	<p>в) при остановке или фибрилляции сердца во время операции на органах грудной клетки</p>
<p>3. Шансы спасти пострадавшего будут наиболее высокими, если произвести СЛР в пределах первых:</p> <p>а) 15 минут</p> <p>б) 10 минут</p> <p>в) 6 минут</p>	<p>в) 6 минут</p>
<p>4. При проведении непрямого массажа сердца у взрослых руки следует расположить:</p> <p>а) в области верхней трети грудины</p> <p>б) на границе верхней и средней трети грудины</p> <p>в) на границе средней и нижней трети грудины</p> <p>г) в пятом межреберном промежутке слева</p>	<p>в) на границе средней и нижней трети грудины</p>
<p>5. Объективными критериями для прекращения СЛР являются:</p> <p>а) неэффективность СЛР</p> <p>б) появление признаков клинической смерти</p> <p>в) усталость спасателя</p>	<p>а) неэффективность СЛР</p>

<p>г) появление признаков биологической смерти</p> <p>г) исключить сквозняки, температура воздуха 25 °С, на полу-резиновый коврик, температура воды 35-37 °С;</p>	
<p>6. При наличии у пострадавшего трахеостомической трубки, ИВЛ проводится:</p> <p>а) методом «Рот в рот»</p> <p>б) методом «Рот в нос»</p> <p>в) через трахеостому</p>	<p>в) через трахеостому</p>
<p>7. При проведении непрямого массажа сердца ИВЛ следует проводить:</p> <p>а) иногда</p> <p>б) всегда</p> <p>в) периодически</p>	<p>б) всегда</p>
<p>8. Для обеспечения проходимости дыхательных путей необходимо:</p> <p>а) повернуть голову набок</p> <p>б) разогнуть голову в шейном отделе позвоночника</p> <p>в) разогнуть голову, выдвинуть вперед нижнюю челюсть, удалить салфеткой слизь из ротовой полости</p>	<p>в) разогнуть голову, выдвинуть вперед нижнюю челюсть, удалить салфеткой слизь из ротовой полости</p>
<p>9. Укажите необходимую амплитуду смещения грудины при проведении непрямого массажа сердца:</p> <p>а) 2-3 см</p> <p>б) 4-5 см</p> <p>в) 5-6 см</p> <p>г) 6-7 см</p>	<p>б) 5-6 см</p>
<p>10. Соотношение вентиляции и компрессии при проведении комплекса СЛР составляет:</p> <p>а) 5 : 1</p> <p>б) 2 : 5</p> <p>в) 1 : 5</p> <p>г) 2 : 30</p>	<p>г) 2 : 30</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
---------------------	-------

<p>Установите последовательность техники проведения непрямого массажа сердца:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Соотношение ИВЛ:НМС – 2:30. 2.При появлении сердцебиения появляется пульсация на сонных артериях, суживаются зрачки, кожа начинает розоветь. 3.Массаж прекращают. 4.Каждые 2-3 минуты прослушивают сердцебиение. 5.Наружный массаж сердца обязательно сочетать с ИВЛ. 	<p>5.Наружный массаж сердца обязательно сочетать с ИВЛ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Соотношение ИВЛ:НМС – 2:30. 4.Каждые 2-3 минуты прослушивают сердцебиение. 2.При появлении сердцебиения появляется пульсация на сонных артериях, суживаются зрачки, кожа начинает розоветь. 3.Массаж прекращают.
<p>Вы оказались свидетелем поражения электрическим током мужчины средних лет, ремонтирующего электрощиток в Вашей парадной. Объективно: состояние тяжелое, сознание отсутствует. Дыхание отсутствует. Кожные покровы бледные, зрачки узкие, веки опущены, пульс 60 в минуту, слабого наполнения.</p> <p>Задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз. 2. Составьте и алгоритм оказания неотложной помощи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Диагноз: Поражение электрическим током. Апноэ. 2. Алгоритм оказания неотложной помощи: <ol style="list-style-type: none"> 1.Определить наличие : -сознания - дыхания - сердечной деятельности 2. Организовать вызов бригады СМП. 3.Приступить к оказанию первой помощи : Положить пострадавшего на спину - запрокинуть голову и поднять подбородок; - зажать нос пострадавшего и плотно охватить своими губами его рот через салфетку или носовой платок-сделать 2 медленных дыхания, каждое продолжительностью

	<p>1,5 с. , следить за движением грудной клетки, продолжать ИВЛ совершая 12-14 вдуваний в минуту до восстановления самостоятельного дыхания или до приезда СМП. При появлении дыхания положить пострадавшего в восстановительное положение.</p>
<p>Больной К., 60 лет. доставлен из дома машиной скорой помощи. В сознании, резко бледен, дыхание поверхностное, 60 раз в 1 минуту, пульс слабый, аритмичный, 156 ударов в 1 минуту. АД - 60/30 мм.рт.ст. Определите стадию терминального состояния. В каком объеме реанимационной помощи он нуждается?</p>	<p>Предагония (шок?) Интенсивная терапия (инфузионная терапия, контроль функций жизненно-важных органов)</p>
<p>Пострадавший Л. Получил в результате автокатастрофы тяжелую травму черепа и живота. Находится в состоянии клинической смерти. Какие мероприятия нужно провести?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедиться в отсутствии дыхания 2. Пострадавшего уложить на твердую поверхность, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей. 3. Провести СЛР в соотношении 30:2
<p>Перечислите признаки предагонального состояния:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заторможенность 2. Нарушение сознания 3. Снижение рефлексов 4. Снижение АД 5. Отсутствие пульса на периферических артериях 6. Дыхание поверхностное

	<p>7. Цианоз кожных покровов</p> <p>8. Тахикардия</p>
<p>Перечислите признаки агонии:</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p> <p>7.</p>	<p>1. Угнетение сознания</p> <p>2. Пульс не определяется на лучевой артерии</p> <p>3. АД не определяется</p> <p>4. Слабый пульс на крупных артериях</p> <p>5. Нарушение сердечного ритма</p> <p>6. Признаки гипоксии</p> <p>7. Дыхание частое</p>
<p>Перечислите признаки клинической смерти: предагонального состояния:</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>6.</p> <p>7.</p> <p>8.</p>	<p>1. Отсутствие пульса на сонной артерии</p> <p>2. Отсутствие дыхания</p> <p>3. Отсутствие сознания</p> <p>4. Расширенный зрачок</p> <p>5. Зрачок не реагирует на свет</p> <p>6. Нарушение деятельности сосудодвигательного центра</p> <p>7. Нарушение деятельности дыхательного центра</p> <p>8. Бледность кожных покровов</p>

Перечень практических заданий:

1. Базовая сердечно-легочная реанимация

Чек-листы

Этапы	Проведение гигиенической ванны	Выполнено/ Не выполнено (1/0)
1	Оснащение: 1. Горс механический взрослого для отработки приемов сердечно-легочной реанимации, лежащий на полу 2. Напольный коврик для аккредитуемого 3. Устройство-маска полиэтиленовая с обратным клапаном для искусственной вентиляции легких (из расчета 1 маска на все попытки аккредитуемого) 4. Салфетка с антисептиком одноразовая (из расчета 3 шт. на одну попытку аккредитуемого) 5. Салфетка марлевая нестерильная, размер 110x125 мм (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)	
2	Убедиться в отсутствии опасности для себя и пострадавшего	
3	Осторожно встряхнуть пострадавшего за плечи	
4	Громко обратиться к нему: «Вам нужна помощь?»	
5	Призвать на помощь: «Помогите, человеку плохо!»	
6	Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	
7	Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки	
8	Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути	
	Определить признаки жизни	
9	Приблизить ухо к губам пострадавшего	
10	Глазами наблюдать экскурсию грудной клетки пострадавшего	
11	Считать вслух до 10-ти	
	Вызвать специалистов (СМП) по алгоритму	
12	Факт вызова бригады Координаты места происшествия Количество пострадавших	

	Пол Примерный возраст Состояние пострадавшего Предположительная причина состояния Объем Вашей помощи	
13	Подготовка к компрессиям грудной клетки	
14	Встать на колени сбоку от пострадавшего лицом к нему	
15	Освободить грудную клетку пострадавшего от одежды	
16	Основание ладони одной руки положить на центр грудной клетки пострадавшего	
17	Вторую ладонь положить на первую, соединив пальцы обеих рук в замок	
18	Компрессии грудной клетки	
19	Выполнить 30 компрессий подряд	
20	Руки аккредитуемого вертикальны	
21	Руки аккредитуемого не сгибаются в локтях	
22	Пальцы верхней кисти оттягивают вверх пальцы нижней	
23	Компрессии отсчитываются вслух	
	Искусственная вентиляция легких	
24	Защита себя (Использовать устройство-маску полиэтиленовую с обратным клапаном для искусственной вентиляции легких)	
25	Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	
26	1-ым и 2-ым пальцами этой руки зажать нос пострадавшему	
27	Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки	
28	Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути, набрать воздух в лёгкие	
29	Обхватить губы пострадавшего своими губами	
30	Произвести выдох в пострадавшего	
31	Освободить губы пострадавшего на 1-2 секунды	
32	Повторить выдох в пострадавшего	
	Критерии выполнения базовой сердечно-легочной реанимации	
33	Глубина компрессий (грудная клетка механического тренажера визуально продавливается на 5-6 см)	

34	Полное высвобождение рук между компрессиями (во время выполнения компрессий руки аккредитуемого отрываются / не отрываются от поверхности тренажера)	
35	Частота компрессий (составляет 100-120 в минуту)	
36	Базовая сердечно-легочная реанимация продолжалась циклично (2 цикла подряд, 1 цикл – 30:2)	
Итого:		

Практическое занятие № 3. Проведение базовой СЛР у взрослых с применением автоматической наружной дефибрилляции (АНД).

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Дать определение Внезапной остановки кровообращения
2. Виды внезапной остановки кровообращения.
3. Причины внезапной остановки кровообращения.
4. Дать определение асистолии.
5. Фибрилляция желудочков.
6. Подготовка дефибриллятора к работе.
7. Меры безопасности при работе с НАД.
8. Порядок проведения дефибрилляции.
9. Проведение базовой СЛР у взрослых с применением автоматической наружной дефибрилляции.
10. Основные опасности и осложнения при проведении СЛР при дефибрилляции

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Необратимым этапом умирания организма является: а) клиническая смерть б) агония в) предагония г) биологическая смерть	г) биологическая смерть
2. Дефибрилляция проводится при наличии: а) фибрилляции б) асистолии	а) фибрилляции

<p>в) электрической активности без пульса (электромеханической диссоциации)</p> <p>г) во всех случаях</p>	
<p>3. Основные мероприятия при выведении из клинической смерти</p> <p>а) дать понюхать нашатырный спирт</p> <p>б) проведение искусственной вентиляции легких (ИВЛ)</p> <p>в) проведение закрытого массажа сердца</p> <p>г) одновременное проведение ИВЛ и закрытого массажа сердца</p>	<p>в) 25-30</p>
<p>4. После разряда дефибриллятора необходимо немедленно:</p> <p>а) проверить пульс на сонных артериях</p> <p>б) продолжить компрессию грудной клетки</p> <p>в) произвести искусственный вдох</p> <p>г) повторить разряд дефибриллятора</p>	<p>б) продолжить компрессию грудной клетки</p>
<p>5. При проведении всего периода СЛР количество разрядов дефибриллятора допустимо:</p> <p>а) 3</p> <p>б) 5</p> <p>в) 10</p> <p>г) количество разрядов дефибриллятора не определено</p>	<p>г) количество разрядов дефибриллятора не определено</p>
<p>6. Последовательность действий при подозрении на состояние клинической смерти:</p> <p>а) определить наличие сознания, дыхания, пульса, позвать на помощь, приступить к СЛР</p> <p>б) немедленно приступить к СЛР</p> <p>в) уложить в боковое стабилизированное положение, вызвать «скорую помощь»</p> <p>г) пострадавшего не трогать, вызвать «скорую помощь»</p>	<p>а) определить наличие сознания, дыхания, пульса, позвать на помощь, приступить к СЛР</p>
<p>7. Дефибрилляция проводится при наличии:</p> <p>а) асистолии</p> <p>б) желудочковой тахикардии без пульса</p> <p>в) электрической активности без пульса (электромеханической диссоциации)</p> <p>г) во всех случаях</p>	<p>б) желудочковой тахикардии без пульса</p>
<p>8. Самым частым ЭКГ-признаком при внезапной смерти является:</p> <p>а) асистолия</p> <p>б) фибрилляция желудочков</p> <p>в) полная атриовентрикулярная блокада</p> <p>г) экстремальная синусовая брадикардии</p>	<p>а) асистолия</p>

<p>9. Если при наличии фибрилляции сердечная деятельность не восстановилась, расширенную СЛР можно прекратить через</p> <p>а) 30 мин б) 60 мин в) 2 часа г) прекращать нельзя</p>	<p>г) прекращать нельзя</p>
<p>10. Выберите ПРАВИЛЬНОЕ утверждение относительно автоматического наружного дефибриллятора:</p> <p><i>А. Применяется только при неэффективности всех остальных мер реанимации</i></p> <p><i>Б. Позволяет наносить разряд при наложении электродов поверх одежды</i></p> <p><i>В. Не должен использоваться лицами без медицинского образования</i></p> <p><i>Г. Самостоятельно определяет необходимость нанесения электрического разряда</i></p>	

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>1. Внезапной остановки кровообращения – это (перечислить)</p>	<p>- асистолия; - продолжающаяся или рецидивирующая фибрилляция желудочков; - ожог кожи.</p>
<p>2. Бригада скорой помощи осматривает пациентку, 3 минут назад извлечённую из озера. При осмотре: кожа синюшна, отсутствуют сознание, дыхание и пульс на сонных артериях. Фельдшер готовит к работе АНД.</p> <p>Задания: Определите стадию терминального состояния. <i>Техника безопасности работы с АНД..</i></p>	<p>Клиническая смерть. <i>Важно!</i> <i>Безопасность при использовании дефибриллятора – высушить пострадавшего, не использовать во влажных условиях (мокрый песок, мокрая трава и т.д.).</i></p>

<p>3. Мужчина 57 лет обнаружен на улице. При осмотре фельдшер выявил: сознание отсутствует, кожные покровы бледные, пульс не определяется, дыхание отсутствует, зрачок широкий и не реагирует на свет. Мышечный тонус отсутствует, рефлексы не определяются. По данным кардиомонитора регистрируется отсутствие комплексов QRS.</p> <p>Задания: Определите стадию терминального состояния. Перечислите этапы СЛР (нужен ли АНД)</p>	<p>Клиническая смерть, асистолия. Нет.</p>
<p>4. В процессе проведения СЛР, у пострадавшего по данным кардиомонитора (АНД) стал регистрироваться синусовый ритм, пульс на сонных артериях определяется.</p> <p>Задания: Определите последовательность действий в данной ситуации.</p>	<p>При появлении признаков восстановления спонтанного кровообращения (движения, нормальное дыхание, кашель) и определения на мониторе синусового ритма и необходимо оценить его механическую эффективность путём пальпации пульса на сонных артериях. Прекратить дефибрилляцию.</p>
<p>5. Мужчина 40 лет пострадал в результате ДТП. При осмотре фельдшер выявил: сознание отсутствует, кожные покровы бледные, пульс не определяется, дыхание отсутствует, зрачок широкий и не реагирует на свет. Мышечный тонус отсутствует, рефлексы не определяются. На ЭКГ фиксируются различные по амплитуде и продолжительности хаотические волны мерцания с не дифференцирующимися зубцами и частотой более 200 в 1 минуту.</p> <p>Задания: Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз. Окажите неотложную помощь.</p>	<p>Клиническая смерть. Фибрилляция желудочков. Приступить к СЛР по алгоритму: «Подлежащий дефибрилляции» Начать СЛР в соотношении 30:2. По мере готовности дефибрилятора – дефибрилляция.</p>

Перечень практических заданий

1. Базовая сердечно-легочная реанимация с АНД

Чек-листы

Этапы	Проведение гигиенической ванны	Выполнено/ Не выполнено (1/0)
1	Оснащение: 1. Торс механический взрослого для отработки приемов сердечно-легочной реанимации, лежащий на полу 2. Напольный коврик для аккредитуемого 3. Устройство-маска полиэтиленовая с обратным клапаном для искусственной вентиляции легких (из расчета 1 маска на все попытки аккредитуемого) 4. Салфетка с антисептиком одноразовая (из расчета 3 шт. на одну попытку аккредитуемого) 5. Салфетка марлевая нестерильная, размер 110x125 мм (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого) 6. АНД	
2	Убедиться в отсутствии опасности для себя и пострадавшего	
3	Осторожно встряхнуть пострадавшего за плечи	
4	Громко обратиться к нему: «Вам нужна помощь?»	
5	Призвать на помощь: «Помогите, человеку плохо!»	
6	Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	
7	Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки	
8	Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути	
	Определить признаки жизни	
9	Приблизить ухо к губам пострадавшего	
10	Глазами наблюдать экскурсию грудной клетки пострадавшего	
11	Считать вслух до 10-ти	
12	Попросить принести АНД	
	Вызвать специалистов (СМП) по алгоритму	

13	Факт вызова бригады: Координаты места происшествия Количество пострадавших Пол Примерный возраст Состояние пострадавшего Предположительная причина состояния Объем Вашей помощи	
14	Подготовка к компрессиям грудной клетки	
15	Встать на колени сбоку от пострадавшего лицом к нему	
16	Освободить грудную клетку пострадавшего от одежды	
17	Основание ладони одной руки положить на центр грудной клетки пострадавшего	
18	Вторую ладонь положить на первую, соединив пальцы обеих рук в замок	
19	Компрессии грудной клетки	
20	Выполнить 30 компрессий подряд	
21	Руки аккредитуемого вертикальны	
22	Руки аккредитуемого не сгибаются в локтях	
23	Пальцы верхней кисти оттягивают вверх пальцы нижней	
24	Компрессии отсчитываются вслух	
	Искусственная вентиляция легких	
25	Защита себя (Использовать устройство-маску полиэтиленовую с обратным клапаном для искусственной вентиляции легких)	
26	Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	
27	1-ым и 2-ым пальцами этой руки зажать нос пострадавшему	
28	Подхватить нижнюю челюсть пострадавшего двумя пальцами другой руки	
29	Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути, набрать воздух в лёгкие	
30	Обхватить губы пострадавшего своими губами	
31	Произвести выдох в пострадавшего	
32	Освободить губы пострадавшего на 1-2 секунды	
33	Повторить выдох в пострадавшего	
	Применение АНД	
34	Включить АНД	

35	Правильно наклеить электроды на грудную клетку пострадавшего	
36	Не прикасаться к пострадавшему во время анализа АНД сердечного ритма	
37	Нажать на кнопку «Разряд» после команды АНД	
38	Не прикасаться к пострадавшему в момент нанесения разряда	
39	По команде АНД приступить к надавливаниям на грудную клетку	
40	Продолжить проводить СЛР в течение 2-х минут до следующей команды АНД	
Итого:		

Практическое занятие № 4. Проведение базовой СЛР у детей различных возрастных групп.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Наиболее частой причиной смерти детей
2. АФО детского возраста
3. Методика физикального исследования пациентов
4. Сравнительная характеристика последовательности этапов СЛР у детей и взрослых.
5. Отработка техники непрямого массажа сердца у детей до 1 года.
6. Отработка техники непрямого массажа сердца у детей от 1 года до 7 лет.
7. Отработка техники непрямого массажа сердца у детей от 7 до 14 лет.
8. Критерии эффективности реанимационных мероприятий.
9. Проведение базовой СЛР у детей.
10. Особенности проведения реанимационных мероприятий у детей.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Обеспечение проходимости дыхательных путей запрокидыванием головы с поднятием подбородка направлено на: 1. Устранение обструкции дыхательных путей инородным телом 2. Устранение обструкции дыхательных путей корнем языка	4. Все ответы верны

<p>3. Устранение обструкции дыхательных путей рвотными массами или кровью</p> <p>4. Все ответы верны</p>	
<p>2. Соотношение количества надавливаний на грудную клетку при проведении непрямого массажа сердца и искусственных вдохов у детей до 8 лет равно:</p> <p>1. 30:2</p> <p>2. 15:2</p> <p>3. 3:1</p> <p>4. не регламентировано</p>	2. 15:2
<p>3. У детей до 1 года непрямым массаж сердца проводится:</p> <p>1. Двумя руками.</p> <p>2. Основанием ладони одной руки.</p> <p>3. Двумя пальцами.</p> <p>4. не проводится</p>	3. Двумя пальцами.
<p>4. Детям от 1 года до 8 лет непрямым массаж сердца проводится:</p> <p>1. Двумя руками.</p> <p>2. Основанием ладони одной руки.</p> <p>3. Двумя пальцами.</p> <p>4. не проводится</p>	2. Основанием ладони одной руки.
<p>5. Соотношение количества надавливаний на грудную клетку при проведении непрямого массажа сердца и искусственных вдохов у детей до 1 лет равно:</p> <p>1. 30:2</p> <p>2. 15:2</p> <p>3. 3:1</p> <p>4. не регламентировано</p>	3. 3:1
<p>6. Укажите способы удаления инородного тела из верхних дыхательных путей у младенцев:</p> <p>1. Сдавливание грудной клетки.</p> <p>2. Сдавливание живота.</p> <p>3. Удары по спине.</p> <p>4. Поглаживание по животу</p>	1. Сдавливание грудной клетки. 3. Удары по спине.
<p>7. Перечислите группы пострадавших, которым нельзя применять прием удаления инородного тела из верхних дыхательных путей при помощи сжатия брюшной полости:</p> <p>1. Беременные женщины.</p> <p>2. Тучные люди.</p> <p>3. Пожилые люди.</p> <p>4. Младенцы.</p> <p>5. Подростки.</p>	1. Беременные женщины. 2. Тучные люди. 4. Младенцы.

6. Все перечисленные.	
8. Длительность эффективно проводимой сердечно-легочной реанимации у детей: 1. 15 минут. 2. 30 минут. 3. До появления нормального дыхания. 4. 10 мин	3. До появления нормального дыхания.
9. Укажите частоту пульса здорового новорожденного: 1. 60–80 ударов в минуту. 2. 80–100 ударов в минуту. 3. 100–120 ударов в минуту. 4. 120–140 ударов в минуту	4. 120–140 ударов в минуту
10. Пульс у младенцев определяют на: 1. Височной артерии. 2. Сонной артерии. 3. Плечевой артерии. 4. Лучевой артерии. 5. Бедренной артерии. 6. Родничке.	3. Плечевой артерии. 5. Бедренной артерии.

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1. К Вам обратилась соседка: мать 4-го ребенка. Со слов мамы, мальчик играл один в комнате, пока она стирала, взял «бабушкины таблетки» и сколько-то съел. С момента отравления прошло, по ее мнению, не более 20 минут, сколько таблеток было и сколько «съел» ребенок, она не знает. «Бабушкиными таблетками» оказался диазолин. Объективно: состояние средней тяжести, отмечается возбуждение, двигательное беспокойство. Была однократная рвота.</p> <p>Задания: 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.</p>	<p>1. Острое отравление лекарственным препаратом (диазолином). 2. Вызвать реанимационную бригаду СМП. 3. Алгоритм неотложной помощи: а) промыть желудок до получения чистых вод; б) госпитализировать в детское специализированное отделение бригадой СМП</p>

<p>2 Составьте алгоритм оказания неотложной помощи</p>	
<p>Задача № 2. Вас позвала соседка к ребенку 5 лет. Во время игры с мелкими деталями конструктора ребенок внезапно начал судорожно кашлять, задыхаться, плакать. Объективно: состояние тяжелое, кожа лица с багровым оттенком, слизистые цианотичные, на глазах слезы, поверхностные вены шеи выбухают, наблюдается раздувание крыльев носа и втяжение межреберных промежутков при вдохе.</p> <p>Задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте Ваш предположительный диагноз. 2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Диагноз: Инородное тело дыхательных путей. Ставится на основании данных: <ol style="list-style-type: none"> а) анамнеза: внезапный приступ судорожного кашля во время игры с мелкими деталями конструктора, удушье и беспокойство свидетельствуют об аспирации инородного тела; б) объективного исследования: состояние тяжелое, явления острой дыхательной недостаточности. 2. Организовать вызов бригады СМП. 3. Алгоритм оказания неотложной помощи. Инородное тело в дыхательных путях представляет опасность: развитие асфиксии и клинической смерти, поэтому помощь должна оказываться немедленно! <ol style="list-style-type: none"> а) Восстановить проходимость дыхательных путей, взяв ребенка за ноги и перевернув вниз головой произвести постукивание в межлопаточную область или применив прием Геймлиха: Делать абдоминальные толчки: - охватить талию ребенка своими руками; - сжать одну руку в кулак; - поместить выступ, образовавшийся при сгибании в суставе I пястная кость — фаланга большого пальца, в центр эпигастральной области чуть ниже грудины; - охватить кулак другой рукой; - сделать быстрый толчок в эпигастральную область по направлению вверх. <ul style="list-style-type: none"> • Повторять абдоминальные толчки до тех пор, пока во время кашля не удалится инородное тело, и ребенок не начнет дышать. При отсутствии эффекта пострадавшего укладывают

	<p>на стол, голову максимально отгибают назад и через открытый рот осматривают область гортани. При обнаружении инородного тела его захватывают пинцетом, пальцами, корнцангом и удаляют.</p> <p>б) После восстановления проходимости дыхательных путей проводят оксигенотерапию (с целью купировать гипоксию) бригадой СМП.</p> <p>в) Ребенка в положении полусидя транспортируют в отделение неотложной детской хирургии или отоларингологии, продолжая оксигенотерапию.</p>
<p>Задача № 3. Мальчик 2-х лет посещает ДДУ первые 3 дня, много плачет. Воспитатель, чтобы утешить ребенка, дала яблоко. Ребенок ел яблоко, всхлипывал, внезапно закашлялся, начал задыхаться, лицо покраснело. Вы оказались рядом через 3 мин.</p>	<p>Алгоритм действий: А) вызвать «на себя» бригаду скорой помощи; Б) попытаться удалить инородное тело из дыхательных путей (прием Геймлиха); В) при необходимости повторить 3-4 раза; Г) при невозможности удаления инородного тела и остановке дыхания – ИВЛ.</p>
<p>Задача № 4 Перечислите последовательность этапов СЛР у детей</p>	<p>Этапы сердечно легочной реанимации: Фундаментальное значение имеет 3 приёма метода оживления (правило ABC) Aire way open – восстановить проходимость дыхательных путей Breathe for victum – начать ИВЛ Circulation his blood - приступить к массажу сердца</p>
<p>Задача № 5 Установите правильную последовательность выполнения техники ИВЛ у ребенка: 1. Спасатель одну руку подкладывает под шею, другую кладет на лоб пострадавшему и запрокидывает ему голову.</p>	<p><u>Техника проведения ИВЛ методом «изо рта в рот»</u> 5, 7, 3, 2, 1, 6, 4, 11, 10, 9, 8</p>

2. Открыть рот пострадавшему.
3. Очистить полость рта от слюны, слизи, рвотных масс (салфеткой)
4. Пальцами, расположенными на лбу закрыть нос чтобы не было утечки воздуха
5. Убедиться в отсутствии дыхания
6. Положить на рот пострадавшему салфетку или носовой платок.
7. Пострадавшего уложить на твердую поверхность, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей.
8. Повторяйте вдувание воздуха взрослому каждые 4 секунды (16 раз в минуту).
Количество вдуваний детям зависит от возраста:
 - у новорожденного – 40-5- в минуту (*вдувание воздуха проводить менее резко*);
 - у детей 2-3 лет 35 в минуту
9. Если грудная клетка поднимается, дайте пострадавшему сделать пассивный выдох.
10. Следить боковым зрением за экскурсией грудной клетки.
11. Широко открыть свой рот, сделать глубокий вдох и плотно прижав свой рот к открытому рту пострадавшего, произвести активный выдох в легкие пострадавшего.

Практическое занятие № 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при нарушениях сердечно-сосудистой системы.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Распознавание неотложных состояний на основании клинических симптомов.
2. Оказание экстренной помощи при нарушениях деятельности сердечно-сосудистой системы согласно алгоритма на догоспитальном и госпитальном этапах.

3. Сестринский уход у пациентов с острой сердечно-сосудистой недостаточностью на догоспитальном этапе и в стационаре.
4. Острая левожелудочковая сердечная недостаточность.
5. Сердечная астма (интерстициальный отек легких), альвеолярный отек легких. Неотложная помощь и лечение.
6. Кардиогенный шок.
7. Острая правожелудочковая сердечная недостаточность.
8. Тромбоэмболия легочной артерии – ТЭЛА. Неотложная помощь и лечение.
9. Остановка сердца. Виды, причины, неотложная помощь.
10. Методы искусственного поддержания кровообращения, медикаментозная стимуляция сердечной деятельности.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Наступающее вследствие остановки кровообращения состояние необратимой утраты функции головного мозга и других жизненно важных органов носит название:</p> <p>а) Клиническая смерть б) Внезапная смерть в) Биологическая смерть г) Скоропостижная смерть</p>	<p>а) Клиническая смерть</p>
<p>2. Укажите возможные причины первичной остановки кровообращения:</p> <p>а) Утопление б) Странгуляционная асфиксия в) Дилатационная кардиомиопатия г) Инфаркт миокарда</p>	<p>В. Дилатационная кардиомиопатия Г. Инфаркт миокарда</p>
<p>3. Нарушения микроциркуляции происходит при:</p> <p>а) кардиогенном шоке б) гиповолемическом шоке в) септическом шоке г) анафилактическом шоке д) всех перечисленных видах шока</p>	<p>3) осмотра в целом</p>
<p>4. Медикамент выбора при кардиогенном шоке:</p> <p>а) 0,9% NaCl б) адреналин в) норадреналин г) преднизолон</p>	<p>в) норадреналин</p>
<p>5. Больной с отёком лёгких транспортируется на носилках в положении:</p> <p>а) на боку б) горизонтально на спине</p>	<p>в) (верно) на спине с приподнятым головным концом</p>

в) (верно) на спине с приподнятым головным концом г) на спине с приподнятым ножным концом	
6. Боль в области груди, развившаяся на фоне внезапно возникшей одышки, наиболее характерна для: а) острого перикардита б) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы в) расслаивающей аневризмы аорты г) тромбоэмболии ветвей легочной артерии	г) тромбоэмболии ветвей легочной артерии
7. При остром инфаркте миокарда причиной истинного кардиогенного шока является: а) постинфарктный перикардит б) обширный некроз миокарда в) нарушения ритма сердца г) полная атриовентрикулярная блокада	б) обширный некроз миокарда
8. Массивная тромбоэмболия ветвей легочной артерии проявляется: а) выраженной одышкой б) цианозом верхней половины тела в) появлением синдрома S1QIII на ЭКГ г) все ответы верны	г) все ответы верны
9. При тромбоэмболии лёгочной артерии на догоспитальном этапе показано введение: а) гепарина б) морфина в) эуфиллина г) все ответы верны	г) все ответы верны
10. Острая левожелудочковая недостаточность проявляется: а) обмороком б) сердечной астмой в) коллапсом г) отёком лёгких	б) сердечной астмой г) отёком лёгких

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
Задача № 1 Закончите утверждения: 1. Первая стадия шока, называется	Эректильная
Задача № 2 Установите соответствие Сопоставьте виды шока с особенностями развития:	1 – Б 2 – А 3 – В

<p>1. возникает внезапно в течение нескольких минут, резкое падение АД, спазм гладкой мускулатуры бронхов, судороги</p> <p>2. сильный болевой синдром при спазме коронарных сосудов, страх смерти, эректильная фаза не очень ярко выражена</p> <p>3. длительная эректильная фаза (1-2 часа), нарастающая токсемия, плазмопотеря</p> <p>А – кардиогенный Б – анафилактический В – ожоговый</p>	
<p>Задача № 3 Внимательно прочтите определение, подумайте и напишите термин, который соответствует каждому определению</p> <p>В качестве экспресс диагностики шока используется определение _____ - это отношение частоты сердечных сокращений за 1 минуту к величине систолического давления.</p>	<p>Шокового индекса Альговера (ШИ)</p>
<p>Задача № 4</p> <p>В терапевтическом отделении пациент, страдающий гипертонической болезнью, пожаловался медсестре на то, что у него появились одышка, чувство "нехватки воздуха", кашель с выделением розовой пенистой мокроты. 45 При осмотре: состояние тяжёлое. Кожные покровы бледные, цианотичные. Дыхание шумное, клокочущее, изо рта выделяется розовая пенистая мокрота, ЧДД – 35 в мин. Тоны сердца глухие, пульс – 120 ударов в мин.; АД – 210/110 мм рт.ст.</p>	<p>У пациента на фоне гипертонического криза (АД 210/110 мм рт.ст.) развилась острая левожелудочковая недостаточность (отёк лёгкого), о чём свидетельствуют одышка, шумное клокочущее дыхание, кашель с розовой пенистой мокротой.</p>

Перечень практических заданий

1. Техника регистрации ЭКГ

Чек-листы

Наименование навыка Техника регистрации ЭКГ	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>1. Оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аппарат для снятия ЭКГ с электродами - специализированный гель или раствор 	

электролитов

- пластмассовые зажимы
- нестерильные перчатки

2. Наличие СИЗ:

- медицинский халат,
- медицинская шапочка,
- медицинская маска,
- нестерильные перчатки.

3. Сверить ФИО пациента с медицинской документацией

4. Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру

Подготовка к процедуре

5. Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)

6. Надеть нестерильные перчатки

7. Подготовка аппарата к работе:

- включить аппарат соответствующей клавишей
- убедиться в его исправности, достаточном заряде аккумулятора (если аккумулятор разряжен, то подключить аппарат к электросети

с помощью электрического кабеля)

- установить на аппарате основные параметры

регистрации: напряжение тока (10 мВ),

скорость (25 или 50 мм/с), фильтры (ДТС) Осмотр кожи

8. Подготовка пациента:

- исследование проводится после 10-15 мин отдыха, не ранее чем через 2 часа после приёма пищи (за исключением неотложного состояния)

- убедиться, что на теле пациента отсутствуют украшения из металла

- освободить от одежды верхнюю часть туловища, предплечья и голени

- у некоторых мужчин может быть обильный волосяной покров на груди – в таком случае места прикрепления грудных электродов

необходимо побрить

- кожу в местах контакта с электродами обработать специальным гелем или электролитным раствором

- обследуемый пациент должен находиться в положении лежа на спине (за исключением состояния, требующего иного положения пациента, например, сидя – при отеке легких)

Выполнение процедуры

9. Наложение электродов на пациента:

<p>- на внутреннюю поверхность голени и предплечий в нижней их трети с помощью специальных гластмассовых зажимов накладывают 4 пластинчатых электрода:</p> <ul style="list-style-type: none"> - красный - правая рука, - желтый - левая рука, - зеленый – левая нога, - черный – правая нога. <p>- точки установки грудных электродов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> С1 – четвертое межреберье по правому краю грудины <input type="checkbox"/> С2 – четвертое межреберье по левому краю грудины <input type="checkbox"/> С3 – на середине линии, соединяющей электроды С2 и С4; <input type="checkbox"/> С4 – пятое межреберье по левой срединно- ключичной линии <input type="checkbox"/> С5 – пятое межреберье по левой передней подмышечной линии <input type="checkbox"/> С6 – пятое межреберье по левой средней подмышечной линии <input type="checkbox"/> проверить качество сигнала по монитору аппарата и положение изоэлектрической линии <p>10. Запись электрокардиограммы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать режим записи (установить режим «АВТО + ЗК») - нажать клавишу «ПУСК» - аппарат автоматически регистрирует ЭКГ (если используются ручные режимы, то остановка записи осуществляется повторным нажатием клавиши «ПУСК») <p>Завершение выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доложить врачу или старшему фельдшеру о выполнении процедуры и предать электрокардиограмму на расшифровку - обесточить аппарат, снять электроды (если не требуется мониторинга ЭКГ) <p>11. Снять нестерильные перчатки и утилизировать в отходы класса «Б»</p> <p>12. Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)</p> <p>13. Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию</p>	
Итого	

Практическое занятие № 6. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при нарушениях дыхания.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Распознавание неотложных состояний на основании клинических симптомов.
2. Оказание экстренной помощи при нарушениях деятельности дыхательной системы согласно алгоритма на догоспитальном и госпитальном этапах
3. Сестринский уход у пациентов с острой дыхательной недостаточностью на догоспитальном этапе и в стационаре.
4. Неотложные мероприятия при ОДН на догоспитальном этапе.
5. Коникотомия. Пункционная трахеотомия.
6. Инородные тела верхних дыхательных путей.
7. Аспирационный синдром.
8. Респираторный дистресс – синдром взрослых.
9. Астматический статус.
10. Травма грудной клетки. Пневмоторакс. Причины, клиника, неотложная помощь.
11. Характеристика нарушений дыхания. Виды нарушений, причины возникновения.
12. Признаки нарушения дыхания (положение тела, окраска кожных покровов, частота, глубина дыхания, ритмичность дыхательных движений и др.)
13. Показатели нарушения дыхания, при которых необходимо проведение искусственной вентиляции легких.
14. Оказание медицинской помощи при нарушениях дыхания, способы восстановления проходимости дыхательных путей.
15. Приемы удаления инородного тела из верхних дыхательных путей.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Объём первой помощи при обструкции дыхательных путей инородным телом – человек еще в сознании, но не дышит: а) Сердечно-легочная реанимация б) 5 ударов по спине в) 5 толчков в грудную клетку г) 5 толчков в живот	б) 5 ударов по спине
2. СЛР при утоплении начинается: а) массаж сердца б) ИВЛ в) удаление воды из желудка г) удаление воды из лёгких	в) удаление воды из желудка

<p>3. Массивная тромбоэмболия ветвей легочной артерии проявляется:</p> <p>а) выраженной одышкой</p> <p>б) цианозом верхней половины тела</p> <p>в) появлением синдрома S1QIII на ЭКГ</p> <p>г) все ответы верны</p>	<p>г) все ответы верны</p>
<p>4. При тромбоэмболии лёгочной артерии на догоспитальном этапе показано введение:</p> <p>а) гепарина</p> <p>б) морфина</p> <p>в) эуфиллина</p> <p>г) все ответы верны</p>	<p>г) все ответы верны</p>
<p>5. Выполнение коникотомии требуется в случае:</p> <p>а) остановка дыхания при электротравме</p> <p>б) остановка дыхания при утоплении</p> <p>в) отека легких</p> <p>г) обтурации верхних дыхательных путей</p>	<p>г) обтурации верхних дыхательных путей</p>
<p>6. Гипоксия приводит, в первую очередь, к нарушению со стороны:</p> <p>а) сердца;</p> <p>б) легких;</p> <p>в) печени;</p> <p>г) почек;</p> <p>д) мозг</p>	<p>д) мозга</p>
<p>7. Основные виды положения больного в астматическом статусе в кровати:</p> <p>а) активное;</p> <p>б) лежачее;</p> <p>в) пассивное ;</p> <p>г) сидячее;</p> <p>д) вынужденное</p>	<p>д) вынужденное</p>
<p>8. Сердечно-легочную реанимацию у пациента с остановкой дыхания начинают:</p> <p>а) с искусственной вентиляции легких</p> <p>б) с дефибрилляции</p> <p>в) с обеспечения проходимости дыхательных путей</p> <p>г) с введения медикаментов</p> <p>д) с непрямого массажа сердца</p>	<p>д) с непрямого массажа сердца</p>
<p>9. Почему при проведении искусственной вентиляции легких необходимо запрокидывать голову:</p> <p>а) чтобы удобнее было приложить рот реаниматора к носу или рту больного</p> <p>б) чтобы обеспечить проходимость дыхательных путей</p>	<p>б) чтобы обеспечить проходимость дыхательных путей</p>

<p>в) чтобы создать хорошую герметизацию между ртом реаниматора и носом (или ртом) пострадавшего при проведении искусственного вдоха</p> <p>г) отсутствие сознания, широкие зрачки, судороги</p> <p>д) все перечисленное верно</p>	
<p>10. Здоровый взрослый человек в норме производит дыхательных движений в минуту</p> <p>а) 20-25</p> <p>б) 16-18</p> <p>в) 12-15</p> <p>г) 65-70</p> <p>д) 40-60</p>	б) 16-18

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1. Прочтите внимательно задание. Определите неотложное состояние.</p> <p>В терапевтическом отделении пациент 42-х лет, страдающий бронхиальной астмой, предъявляет жалобы на внезапный приступ удушья. Больной сидит, опираясь руками о края кровати, грудная клетка в состоянии максимального вдоха, лицо цианотичное, выражает испуг, ЧДД – 38 в мин. Одышка экспираторного характера, на расстоянии слышны сухие свистящие хрипы</p>	<p>У пациента приступ бронхиальной астмы: характерное вынужденное положение, экспираторная одышка, ЧДД – 38 в мин., сухие свистящие хрипы, слышны на расстоянии.</p>
<p>Задача № 2. Прочтите внимательно задание. Определите неотложное состояние.</p> <p>Медицинскую сестру ночью вызвали в палату к пациентке, находящейся на лечении по поводу бронхиальной астмы. Пациентку беспокоят чувство нехватки воздуха, удушье, непродуктивный кашель. Объективно: состояние тяжёлое, пациентка сидит на кровати, наклонившись вперед и опираясь на руки. Выражение лица страдальческое, кожные покровы бледные. Дыхание затруднено на выдохе ("выдавливает" из себя воздух), сухие свистящие хрипы слышны на расстоянии. ЧДД – 26 в минуту; пульс – 90 ударов в мин.; АД – 140/90 мм рт.ст.</p>	<p>У пациентки развился приступ удушья, о чём свидетельствуют чувство нехватки воздуха с затруднённым выдохом; непродуктивный кашель; положение пациентки с наклоном вперед и упором на руки; обилие сухих свистящих хрипов, слышных на расстоянии.</p>

<p>Задача № 3. Прочтите внимательно задание. Определите неотложное состояние. У пациента 45-ти лет, находящегося в палате интенсивной терапии по поводу инфаркта миокарда 12-е сутки, появились жалобы на удушье инспираторного характера, кашель с розовой пенистой мокротой. Медсестра при объективном исследовании выявила: состояние тяжёлое. Кожные покровы цианотичные, клокочущее дыхание, ЧДД – 36 в минуту; пульс – 110 ударов в мин., ритмичный, удовлетворительных свойств; АД – 140/90 мм рт.ст</p>	<p>Отёк лёгкого, о чём свидетельствуют жалобы на инспираторную одышку и кашель с розовой пенистой мокротой; наличие у пациента инфаркта миокарда; тахипноэ и клокочущее дыхание при объективном обследовании.</p>
<p>Задача № 4. Прочтите внимательно задание. Составьте алгоритм неотложной помощи. Мальчик 2-х лет посещает ДДУ первые 3 дня, много плачет. Воспитатель, чтобы утешить ребенка, дала яблоко. Ребенок ел яблоко, всхлипывал, внезапно закашлялся, начал задыхаться, лицо покраснело. Вы оказались рядом через 3 мин.</p>	<p>Алгоритм действий: А) вызвать «на себя» бригаду скорой помощи; Б) попытаться удалить инородное тело из дыхательных путей (прием Геймлиха); В) при необходимости повторить 3-4 раза; Г) при невозможности удаления инородного тела и остановке дыхания – ИВЛ.</p>
<p>Задача № 5. Прочтите внимательно задание. Составьте алгоритм неотложной помощи. У ребенка 8-ми лет, находящегося на стационарном лечении, под утро появился приступ удушья с затруднением выдоха, частым сухим кашлем; дыхание шумное, на расстоянии слышны свистящие хрипы.</p>	<p>Алгоритм неотложной помощи: А) вызвать дежурного педиатра; Б) придать ребенку полусидячее положение; В) обеспечить доступ свежего воздуха; Г) по назначению врача применить бронхорасширяющие препараты в виде</p>

	ингаляции или внутри: В- адреномиметики (сальбутамол – 1 доза 0,1 мг или фенотерол – 1 доза 0,1 мг), М- холинолитики (беродуал).
--	--

Перечень практических заданий

- 1.Алгоритм «Измерение артериального давления (механическим тонометром)»
- 2.Прием Геймлиха у детей
- 3.Проведение тройного приема и постановки воздуховода
- 4.Проведение пульсоксиметрии
- 5.Постановка ларингеальной маски
- 6.Проведение оксигенотерапии
- 7.Проведение коникотомии

Чек-листы

Этапы	«Измерение артериального давления (механическим тонометром)»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	Проверить исправность прибора для измерения артериального давления (тонометра) в соответствии с инструкцией по его применению	
	Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль	
	Попросить пациента представиться	
	Сверить ФИО пациента с медицинской документацией	
	Сообщить пациенту о назначении врача	
	Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру	
	Объяснить ход и цель процедуры	
	Накрыть кушетку одноразовой простыней	

	Предложить (помочь) пациенту занять удобное положение на кушетке лежа на спине, нижние конечности не скрещены, руки разогнуты	
	Проверить герметичность упаковки одноразовой антисептической салфетки	
	Проверить срок годности одноразовой антисептической салфетки	
	Обработать руки гигиеническим способом	
	Надеть нестерильные перчатки	
	Освободить от одежды руку пациента выше локтевого сгиба, оставив один тур одежды или положив одноразовую салфетку	
	Расположить руку пациента на уровне сердца ладонью вверх	
	Определить размер манжеты	
II. Выполнение процедуры:		
	Наложить манжету прибора для измерения артериального давления (тонометра) на плечо пациента	
	Проверить, что между манжетой и поверхностью плеча помещается два пальца	
	Убедиться, что нижний край манжеты располагается на 2,5 см выше локтевой ямки	
	Мембрану фонендоскопа поместить у нижнего края манжеты над проекцией локтевой артерии в области локтевой впадины, слегка прижав к поверхности тела	
	Накачать манжету прибора для измерения артериального давления (тонометра) до уровня выше предполагаемого систолического давления	
	Сохраняя положение фонендоскопа, медленно спустить воздух из манжеты	
	Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) появление первого тона Короткова – это значение систолического давления	
	Фиксировать по шкале на приборе для измерения артериального давления (тонометре) прекращение громкого последнего тона Короткова – это значение диастолического давления	

	Для контроля полного исчезновения тонов продолжать аускультацию до снижения давления в манжете на 15-20 мм рт.ст. относительно последнего тона	
	Выпустить воздух из манжеты	
	Снять манжету прибора для измерения артериального давления (тонометра) с руки пациента	
	Сообщить пациенту результат измерения артериального давления	
	Уточнить у пациента о его самочувствии	
	Помочь пациенту подняться с кушетки	
III. Завершение процедуры:		
	Вскрыть упаковку и извлечь из нее салфетку с антисептиком одноразовую	
	Утилизировать упаковку салфетки с антисептиком одноразовой в ёмкость для медицинских отходов класса «А»	
	Обработать (протереть) мембрану и оливки фонендоскопа салфеткой с антисептиком одноразовой.	
	Утилизировать салфетку с антисептиком одноразовую в ёмкость для медицинских отходов класса «Б»	
	Сложить фонендоскоп на хранение в футляр	
	Обработать манжету тонометра дезинфицирующими салфетками двукратно с интервалом 15 минут (если иное не предусмотрено инструкцией производителя дезинфицирующего средства)	
	Салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»	
	Утилизировать одноразовую простынь в ёмкость для медицинских отходов класса «А»	
	Снять перчатки, поместить их в емкость для медицинских отходов класса «Б»	
	Обработать руки гигиеническим способом	
	Записать результаты в медицинскую карту пациента	
	Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту:	Итого:

18-16 баллов – отлично; 15-13 баллов – хорошо; 12-10 баллов – удовлетворительно; менее 10 баллов - неудовлетворительно

Этапы	Размещение пациента в «Проведение приема Геймлиха у детей»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль	
	Обработать руки гигиеническим способом	
	Надеть нестерильные перчатки	
II. Выполнение процедуры:		
	Положить ребенка на спину на твердую поверхность и встать на колени в его ногах, или держать его на коленях лицом от себя Ошибка Неправильное положение ребенка	
	Положить средние и указательные пальцы обеих рук на живот ребенка на уровне между пупком и реберными дугами Ошибка Неправильно выбрать точку надавливания	
	Энергично надавать на эпигастральную область в направлении вверх к диафрагме, не сдавливая грудную клетку. Ошибки <ul style="list-style-type: none"> • надавливать не весом тела а только за счет силы рук • неправильно выбрать направление надавливания (вниз, а не в сторону диафрагмы) • сдавливается грудная клетка • все вышеперечисленные ошибки 	
		



III. Завершение процедуры:

	Придать пациенту устойчивое положение	
	Дождаться приезда бригады СМП	
	Снять перчатки, поместить их в емкость для медицинских отходов класса «Б»	
	Обработать руки гигиеническим способом	
	Записать результаты в медицинскую карту пациента	
Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 18-16 баллов – отлично; 15-13 баллов – хорошо; 12-10 баллов – удовлетворительно; менее 10 баллов - неудовлетворительно		Итого:

Чек-листы

Этапы	«Проведение тройного приема и постановки воздуховода»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	1. Наличие специальной медицинской униформы: - медицинский халат, - медицинская шапочка, - маска медицинская, - перчатки стерильные.	
	2. Оснащение: - антисептик для обработки рук; - воздуховоды одноразовые в стерильной упаковке различных размеров; - пакет для утилизации отходов класса Б.	
	3. Подбор размера воздуховода и проверка его пригодности: - выбрать воздуховод необходимого размера	

	(измерить расстояние от кончика носа до козелка уха пациента); - проверить срок годности и герметичность упаковки.	
	4. Подготовка рук: - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - обработать руки антисептиком. Не сушить, дожидаться полного высыхания антисептика; - надеть стерильные перчатки.	
II. Выполнение процедуры:		
	6. Проведение тройного приема: - одной рукой взять челюсть пациента за углы, другой за лоб, запрокинуть голову максимально назад, - открыть рот и выдвинуть нижнюю челюсть вперед; - палец свободной руки (со лба) взять в «крючок» и провести ревизию и туалет полости рта и глотки;	
	7. Постановка воздуховода: - свободной рукой извлечь воздуховод из упаковки, не касаясь пучками вводимой части; - развернуть дистальный конец воздуховода вверх так, чтобы вогнутая сторона была направлена к подбородку; - ввести воздуховод в ротовую полость дистальным концом до задней стенки глотки; - осуществить разворот воздуховода на 180 °, во время которого продвинуть воздуховод по языку в ротоглотку, так, чтобы изгиб лег на основание языка.	
III. Завершение процедуры:		

	<p>10. Завершение выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снять перчатки, поместить их в непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б; - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - доложить врачу или старшему фельдшеру бригады <p>о результате выполнения манипуляции.</p>	
Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту:	<p>14-13 баллов – отлично; 12-11 баллов – хорошо; 10-9 баллов – удовлетворительно; менее 9 баллов - неудовлетворительно</p>	Итого:

Этапы	«Проведение пульсоксиметрии»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	<p>1. Наличие специальной медицинской униформы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинский халат, - медицинская шапочка, - маска медицинская, - перчатки стерильные. 	
	<p>2. Оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прибор для измерения сатурации (прошедший ежегодную поверку средств измерения), соответствующий возрастным показателям пациента, разрешенный к применению в Российской Федерации; - пакет непромокаемый для утилизации отходов класса Б. 	
	<p>3. Коммуникация с пациентом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать пациента; - представиться; - объяснить ход и цель процедуры; - убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. 	
	<p>4. Проверить работоспособность и исправность</p>	

	прибора.	
	<p>5. Подготовка рук:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика; - надеть нестерильные перчатки. 	
II. Выполнение процедуры:		
	<p>6. Непосредственное выполнение процедуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наложить датчик пульсоксиметра на указательный или средний палец руки пациента; - Подождать 5-15 секунд; - Оценить результаты (уровень сатурации, частоту пульса); - Интерпретировать результаты. 	
III. Завершение процедуры:		
	<p>7. Завершение выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Снять датчик с пальца пациента; - Сообщить пациенту результаты измерения; - Снять перчатки и поместить их в непромокаемый пакет для утилизации отходов класса Б; - Обработать руки гигиеническим способом, осушить; - Записать результаты в соответствующую медицинскую документацию; - Сообщать результат врачу или старшему фельдшеру бригады. 	
<p>Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 11-10 баллов – отлично; 9-8 баллов – хорошо; 7-6 баллов – удовлетворительно; менее 6 баллов - неудовлетворительно</p>		Итого:

Этапы	«Постановка ларингеальной маски»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	1. Наличие специальной медицинской униформы:	

	<ul style="list-style-type: none"> - медицинский халат, - медицинская шапочка, - маска медицинская, - перчатки стерильные. 	
	<p>2. Оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - антисептик для обработки рук; - ларингеальные маски одноразовые в стерильной упаковке различных размеров; - стерильный шприц объемом 20-50 мл в упаковке (для раздувания манжеты); - дыхательный мешок; - пакет для утилизации отходов класса Б. 	
	<p>3. Коммуникация с пациентом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать пациента; - представиться; - объяснить ход и цель процедуры; - убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. 	
	<p>4. Подбор размера ларингеальной маски и проверка ее пригодности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать маску необходимого размера (в зависимости от массы тела пациента); - проверить срок годности и герметичность упаковки; - свободной рукой извлечь маску из упаковки, не касаясь руками вводимой части; - тщательно осмотреть и обследовать маску и ее манжету на наличие повреждений; - удалить заглушку клапана магистрали для раздувания манжеты; - положить маску на развернутую упаковку. 	
	<p>5. Подготовка рук:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика; - надеть стерильные перчатки. 	
<p>II. Выполнение процедуры:</p>		

	<p>6. Проведение тройного приема:</p> <ul style="list-style-type: none">- одной рукой взять челюсть пациента за углы, другой за лоб, запрокинуть голову максимально назад,- открыть рот и выдвинуть нижнюю челюсть вперед;- палец свободной руки (со лба) взять в «крючок» и провести ревизию и туалет полости рта и глотки.	
	<p>7. Постановка ларингеальной маски:</p> <ul style="list-style-type: none">- одной рукой плотно захватить ларингеальную маску в области защитного уплотнения (держать маску «как писчее перо», с указательным пальцем, расположенным в месте соединения манжеты с воздуховодной трубкой;- расположить маску так, чтобы апертура воздуховода была направлена в сторону подбородка пациента (черная линия на выпуклой части воздуховодной трубки должна быть направлена к верхней губе строго посередине);- слегка надавить на подбородок пациента средним пальцем той же руки, отводя нижнюю челюсть;- дистальный конец ларингеальной маски ввести в рот пациента по направлению к твердому небу. Под контролем зрения прижать кончик манжеты ларингеальной маски к твердому небу и распластать его по небу;- маску направить вниз и назад, вдоль твердого неба и задней стенки глотки, непрерывно надавливая	

указательным пальцем (упираясь им в манжету маски), до ощущения значительного сопротивления (кончик маски достиг входного отверстия пищевода);

- плотно фиксировать трубку ларингеальной маски другой рукой и затем удалить указательный палец из глотки. Осторожно нажать на дыхательную трубку маски вниз и убедиться, что маска установлена правильно;
- присоединить шприц с воздухом к клапану пилотного (компрессионного) баллона, нажимая на поршень шприца, раздуть манжету маски (при правильной установке ларингеальная маска после раздувания манжеты должна выдвинуться наружу);
- отсоединить шприц от клапана компрессионного баллона ларингеальной маски;
- присоединить проксимальный коннектор ларингеальной маски к дыхательному мешку;
- провести вентиляцию легких дыхательным мешком, убедиться в наличии экскурсии грудной клетки.

III. Завершение процедуры:

10. Завершение выполнения:

- снять перчатки, поместить их в непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б;
- обработать руки гигиеническим способом, осушить;
- доложить врачу или старшему фельдшеру бригады

	о результате выполнения манипуляции.	
Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 14-13 баллов – отлично; 12-11 баллов – хорошо; 10-9 баллов – удовлетворительно; менее 9 баллов - неудовлетворительно		Итого:

Этапы	«Проведение оксигенотерапии»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	1. Наличие специальной медицинской униформы: - медицинский халат, - медицинская шапочка, - маска медицинская, - перчатки стерильные.	
	2. Оснащение: - кислородный редуктор-ингалятор (прошедший ежегодную поверку средств измерения), соответствующий возрастным показателям пациента, разрешенный к применению в Российской Федерации; - кислородный баллон емкостью 1-2 литра; - кислородная магистраль; - лицевые маски различных размеров, либо носовой катетер; - пакет непромокаемый для утилизации отходов класса Б.	
	3. Коммуникация с пациентом: - идентифицировать пациента; - представиться; - объяснить ход и цель процедуры; - убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру.	
	4. Проверить работоспособность и исправность прибора.	
	5. Подготовка рук:	

	<ul style="list-style-type: none"> - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - обработать руки антисептиком. Не сушить, дожидаться полного высыхания антисептика; - надеть нестерильные перчатки. 	
	<p>6. Подготовка ингалятора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подсоединить редуктор-ингалятор к кислородному баллону, закрутить по часовой стрелке фиксирующую гайку до упора; - открыть вентиль баллона, проверить давление кислорода по манометру – баллон считается полным, если давление соответствует параметру 10-15 МПа, а также оценить герметичность соединения; - выбрать средство подачи кислорода в дыхательные пути пациента (лицевая маска с кислородной магистралью или носовые канюли), подсоединить их к редуктору-ингалятору; - выбрать необходимую концентрацию кислорода – 50% или 100%; - рассчитать скорость потока по формуле $V = \frac{M_{\text{тела}}}{10} + 1$ (если используется 50%-ная концентрация, то разделить результат на 2); - установить на редукторе ингалятора скорость подачи кислорода; - проверить ладонью поток кислорода и обонянием запах (кислород не имеет специфического запаха, напоминает ощущение свежести). 	
II. Выполнение процедуры:		
	<p>6. Проведение ингаляции кислорода:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надеть лицевую маску на лицо пациента, зафиксировав вокруг головы над ушами; - либо установить в носовые ходы кислородные канюли и зафиксировать магистраль, проведя за ушными раковинами и вывести вперед по нижнюю 	

	<p>челюсть и затянуть фиксирующим устройством;</p> <p>- оценить самочувствие пациента и его состояние.</p>	
III. Завершение процедуры:		
	<p>7. Проведение ингаляции кислорода:</p> <p>- надеть лицевую маску на лицо пациента, зафиксировав вокруг головы над ушами;</p> <p>- либо установить в носовые ходы кислородные канюли и зафиксировать магистраль, проведя за ушными раковинами и вывести вперед по нижнюю челюсть и затянуть фиксирующим устройством;</p> <p>- оценить самочувствие пациента и его состояние.</p>	
<p>Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту:</p> <p>14-13 баллов – отлично; 12-11 баллов – хорошо; 10-9 баллов – удовлетворительно; менее 9 баллов - неудовлетворительно</p>		Итого:

Этапы	«Проведение коникотомии»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	<p>1. Наличие специальной медицинской униформы:</p> <p>- медицинский халат,</p> <p>- медицинская шапочка,</p> <p>- маска медицинская,</p> <p>- перчатки стерильные.</p>	
	<p>2. Оснащение:</p> <p>- два вида антисептика (для обработки рук и для обработки места разреза);</p> <p>- Набор для коникотомии Portex (скальпель с ограниченным по длине лезвием, пластиковый интродьюсер, трахеостомическая канюля диаметром 4мм без манжеты, санационный катетер, коннектор 15мм для подсоединения</p>	

	<p>к дыхательному мешку или аппарату ИВЛ, тесьма для фиксации канюли)</p> <ul style="list-style-type: none"> -дыхательный мешок; -перчатки стерильные; -салфетки стерильные; - пакет для утилизации отходов класса Б; - ёмкость/контейнер для сбора острых отходов класса «Б»с иглосъемником. 	
	<p>3. Коммуникация с пациентом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать пациента; - представиться; - объяснить ход и цель процедуры; - убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру. 	
	<p>4. Проверить работоспособность и исправность оснащения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверить срок годности и герметичность упаковки; - вскрыть упаковку, проверить целостность набора; - оставить набор на развернутой упаковке. 	
	<p>5. Подготовка рук:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика; - надеть стерильные перчатки. 	
	<p>6. Подготовка к процедуре:</p> <ul style="list-style-type: none"> -положить пациента на спину с запрокинутой головой и подложенным под лопатки валиком, голова строго фиксирована по средней линии тела (при подозрении на повреждение ШОП – без разгибания, фиксация ШОП) 	
II. Выполнение процедуры:		
	<ul style="list-style-type: none"> б. - обработать место разреза салфеткой с антисептиком в одном направлении; - положить 1 и 2 пальцы левой руки на боковые поверхности щитовидного хряща. Указательным пальцем пропальпировать 	

	<p>промежуток между щитовидным и перстневидным хрящами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в указанном промежутке, специальным скальпелем с ограниченной длиной лезвия, сделать поперечный разрез до 2 см; - поместить скальпель в емкость для медицинских отходов класса «Б» - проколоть перстне-щитовидную мембрану с помощью проводника, на который надета канюля. Проводник выходит за пределы канюли на 0,5 см; - канюлю со стилетом продвигать в просвет трахеи; - проводник подтянуть в просвет канюли, чтобы не повредить им слизистую трахеи; - канюлю продвинуть дистально в просвет трахеи; - проводник извлечь и поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б» - подсоединить к трубке коннектор; - при отсутствии рефлексорного дыхания присоединить проксимальный коннектор к дыхательному мешку; - провести вентиляцию легких дыхательным мешком, убедиться в наличии экскурсии грудной клетки; - зафиксировать канюлю к шее тесьмой. 	
III. Завершение процедуры:		
	<p>7. Завершение выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снять перчатки, поместить их в непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б; - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - доложить врачу или старшему фельдшеру бригады о результате выполнения манипуляции. 	
Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту:		Итого:

12-11 баллов – отлично; 10-9 баллов – хорошо; 8-7 баллов – удовлетворительно; менее 7 баллов - неудовлетворительно	
--	--

Практическое занятие № 7. Распознавание неотложных состояний на основании клинических симптомов.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Оказание экстренной помощи при коматозных состояниях и шоках различной этиологии согласно алгоритма на догоспитальном и госпитальном этапах.
2. Сестринский уход у пациентов в бессознательном состоянии на догоспитальном этапе и в стационаре. Неотложные мероприятия.
3. Характеристика состояний, сопровождающихся потерей сознания.
4. Признаки потери сознания, способы их определения.
5. Возможные осложнения, связанные с потерей сознания, способы их предупреждения.
6. Принципы оказания помощи пациенту в бессознательном состоянии.
7. Особенности транспортировки пациента в бессознательном состоянии.
8. Шок, причины развития.
9. Особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме.
10. Сестринский уход у пациентов в бессознательном состоянии на догоспитальном этапе и в стационаре. Неотложные мероприятия.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Коматозные состояния характеризуются а) отсутствием сознания, угнетением функции дыхания и сердечной деятельности б) угнетением сердечной деятельности при сохраненном сознании в) угнетением функции черепно-мозговых нервов при сохранении сознания г) угнетением дыхания и сердечной деятельности	а) отсутствием сознания, угнетением функции дыхания и сердечной деятельности
2. Клинические признаки гипогликемической комы а) сознание отсутствует, кожа бледная, обильное потоотделение, отсутствие запаха ацетона из рта, тонус мышц повышен	а) сознание отсутствует, кожа

<p>б) сознание отсутствует, кожа сухая, запах ацетона изо рта, тонус мышц снижен</p> <p>в) сознание отсутствует, кожа сухая, землистого цвета, запах мочевины изо рта, тонус мышц повышен</p> <p>г) сознание отсутствует, кожа бледная, аритмия</p>	<p>бледная, обильное потоотделение, отсутствие запаха ацетона из рта, тонус мышц повышен</p>
<p>3. Резкое снижение температуры от высоких цифр до нормальных или даже ниже нормы может нести за собой</p> <p>а) коллапс</p> <p>б) шок</p> <p>в) коматозное состояние</p> <p>г) клиническую смерть</p>	<p>в) коматозное состояние</p>
<p>4. У больного после введения инсулина появляется дрожание конечностей, чувство голода, головокружение, холодный липкий пот, помутнение сознания, - это</p> <p>а) гипогликемическая кома</p> <p>б) обморок</p> <p>в) гипергликемия</p> <p>г) инфаркт миокарда</p>	<p>а) гипогликемическая кома</p>
<p>5. Усиление жажды, увеличение количества мочи, тошнота, рвота – предвестники</p> <p>а) диабетической комы</p> <p>б) гипогликемическая кома</p> <p>в) гипертонический криз</p> <p>г) приступа стенокардии</p>	<p>а) диабетической комы</p>
<p>6. Кома - это</p> <p>а) реакция гиперчувствительности немедленного типа</p> <p>б) повреждение тканей, вызванное действием высоких температур</p> <p>в) глубокое бессознательное состояние, сопровождающееся полным отсутствием реакции на внесение раздражения, вызываемое тяжелым поражением ЦНС</p> <p>г) общая реакция организма на тяжелые повреждения, выражающиеся в угнетении жизненно-важных функций организма</p>	<p>в) глубокое бессознательное состояние, сопровождающееся полным отсутствием реакции на внесение раздражения, вызываемое тяжелым поражением ЦНС</p>
<p>7. Препаратом выбора при анафилактическом шоке является</p> <p>а) адреналин</p> <p>б) антигистаминные препараты</p>	<p>а) адреналин</p>

<p>в) антибиотики г) гормоны</p>	
<p>8. Показания к переливанию крови и кровезаменителей а) анафилактический шок б) ожоговый шок и травматический шок, острая кровопотеря в) кардиогенный шок г) железодефицитная анемия</p>	<p>б) ожоговый шок и травматический шок, острая кровопотеря</p>
<p>9. Шок – это а) острая сердечная недостаточность б) острая сердечно-сосудистая недостаточность в) острое нарушение периферического кровообращения г) острая сердечно-легочная недостаточность</p>	<p>б) острая сердечно-сосудистая недостаточность</p>
<p>10. Причина травматического шока а) нарушение дыхания б) интоксикация в) болевой фактор г) психическая травма</p>	<p>в) болевой фактор</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Задача № 1. Внимательно прочтите определение, подумайте и напишите термин, который соответствует каждому определению Шкала _____ - опубликована в 1974 году профессорами нейрохирургии Грэхэмом Тиздейлом и Б. Дж. Дженнетт Института Неврологических наук Университета Глазго.</p>	<p>Шкала комы Глазго (ШКГ, Глазго-шкала тяжести комы, The Glasgow Coma Scale, GCS)</p>
<p>Задача № 2. Прочтите внимательно задание. Определите неотложное состояние. Вы работаете фельдшером скорой помощи. Прохожий останавливает вашу машину, едущую с вызова. На обочине дороги лежит мужчина средних лет, без сознания, без дыхания.</p>	<p>Клиническая смерть</p>
<p>Задача № 3. Прочтите внимательно задание. Составьте алгоритм неотложной помощи. При взятии крови из пальца у ребенка появились слабость, бледность кожных покровов, холодный липкий пот, АД 60/40 мм рт.ст.</p>	<p>Алгоритм неотложной помощи: А) уложить ребенка горизонтально с приподнятыми ногами;</p>

	<p>Б) обеспечить свободное дыхание и достаточный приток свежего воздуха;</p> <p>В) обтереть лицо холодной водой, дать вдохнуть пары нашатырного спирта;</p> <p>Г) при затянувшемся обмороке ввести внутримышечно 10% раствор кофеина 0,1 мл/год, кордиамина 0,1 мл/год жизни, 1% раствор мезатона 0,1 мл/год (не более 1 мл).</p>
<p>Задача № 4. Прочтите внимательно задание. Составьте алгоритм неотложной помощи.</p> <p>Ребенок 6-ти лет в связи с заболеванием острым гнойным отитом получал в течение 3-х дней инъекции цефтриаксона, разведенного лидокаином внутримышечно. Ночью состояние ребенка ухудшилось, температура повысилась до 39 °С, появились головная боль, тошнота, зуд, отеки верхней губы и щеки справа. На коже груди, живота, поясницы и конечностей появилась обильная уртикарная и местами сливающаяся сыпь. Лимфатические узлы (шейные, подчелюстные) величиной с фасоль, плотные и слегка болезненные. Тоны сердца приглушены.</p>	<p>Алгоритм неотложной помощи:</p> <p>А) прекратить введение цефтриаксона, место инъекции обколоть раствором адреналина до образования лимонной корочки;</p> <p>Б) ввести внутримышечно 50-70 мг гидрокортизона или 30-60 мг преднизолона;</p> <p>В) ввести внутримышечно 1% раствор супрастина 0,5 мл;</p> <p>Г) госпитализировать ребенка в</p>

	аллергологическое отделение.
<p>Задача № 5. Прочтите внимательно задание. Составьте алгоритм неотложной помощи.</p> <p>Вызов на дом машины "скорой помощи" к ребенку 3-х лет, болен третий день, за медицинской помощью не обращались. Ночью поднялась температура до 38,5о С, ребенок проснулся, стал беспокойным, появился лающий кашель. При осмотре в зеве отмечается гиперемия зева, затруднен вдох</p>	<p>Алгоритм неотложной помощи:</p> <p>А) успокоить ребенка, обеспечить приток свежего воздуха, обрызгать прохладной водой;</p> <p>Б) дать теплое щелочное питье (молоко с минеральной водой);</p> <p>В) ввести внутримышечно 50% раствор анальгина 0,3 мл и 1% раствор димедрола 0,2 мл;</p> <p>Г) провести отвлекающие процедуры;</p> <p>Д) госпитализировать в специализированное отделение.</p>

Перечень практических заданий

1. Постановка периферического венозного катетера (ПВК)
2. Уход за периферическим венозным катетером

Чек-листы

«Постановка периферического венозного катетера (ПВК)»	Выполнено/не выполнено (1/0)
<p>I. Подготовка к процедуре:</p> <p>1. Оснащение:</p> <p>- манипуляционный столик, стол, стул (для проведения манипуляции в</p>	

положении сидя). Кушетка (для проведения манипуляции в положении лежа).

- Стандартный набор для катетеризации – стерильный лоток, шприц с физиологическим раствором, стерильный перевязочный материал.

Примечание: обучающийся должен продемонстрировать работу с упаковкой: проверить срок сохранения стерильности, целостность упаковки. При первичном вскрытии поставить дату, час вскрытия упаковки и свою подпись на бирке, индикатор стерильности.

- Кожные антисептики: один для рук; другой для инъекционного поля.

- Внутривенные катетеры, переходник, стерильная повязка-фиксатор или широкий пластырь, жгут, стерильные перчатки, нестерильные перчатки, ножницы.

- Контейнер для утилизации отходов класса Б, пакеты для утилизации отходов классов А, Б.

2. Наличие специальной медицинской униформы (медицинский халат, медицинская шапочка, маска).

3. Коммуникация с пациентом:

идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного

согласия на предстоящую процедуру: в устной форме уточнить информированность о назначенной медицинской услуге (в случае отсутствия такового уточнить дальнейшие действия у врача).

- Помочь пациенту занять удобное положение.

4. Подготовка рук:

- обработать руки гигиеническим способом, осушить.

- обработать руки антисептиком. Не сушить, дожидаться полного высыхания антисептика.

- надеть нестерильные перчатки.

5. Выбор места инъекции (выбрать, осмотреть и пропальпировать область предполагаемой инъекции для выявления противопоказаний и избежания возможных осложнений).

При выполнении венепункции в область локтевой ямки - предложить пациенту максимально разогнуть руку в

локтевом суставе, для чего подложить под локоть пациента клеенчатую подушечку.

6. Попросить пациента несколько раз сжать кисть в кулак и разжать ее, опустив руку вниз для лучшего кровенаполнения вены.

Наложить жгут (на рубашку или пеленку) так, чтобы при этом пульс на ближайшей артерии пальпировался.

При выполнении венопункции в область локтевой ямки – наложить жгут в средней трети плеча, пульс проверяется на лучевой артерии.

При наложении жгута женщине, не использовать руку на стороне мастэктомии.

7. Подобрать наименьший катетер, учитывая терапию инфузии (скорость введения, вязкость раствора, частоту введения).

Вскрыть упаковку с катетером.

Надеть стерильные перчатки.

II. Выполнение процедуры:

8. Подготовка инъекционного поля.

Обработать место инъекции не менее чем двумя шариками, смоченными антисептическим раствором:

- обработать обширную область места инъекции круговыми движениями от центра к периферии, утилизировать шарик в отходы класса Б;
- второй раз обработать непосредственно место инъекции.

К обработанному участку не притрагиваться!

9. Непосредственное выполнение инъекции:

- взять наиболее удобным для вас захватом выбранный катетер рабочей рукой, снять защитный колпачок.

Развернуть крылышки;

- поместить большой палец нерабочей руки на 3 см. ниже предполагаемого места прокола и потянуть его вниз;
- захватить катетер так, чтобы срез иглы был направлен вверх и ввести его под углом 15 – 30 градусов на глубину в зависимости от расположения вены;
- уменьшить угол введения иглы при появлении крови в индикаторной

камере и провести катетер по ходу вены, удерживая сердечник за

крылышки;

- зафиксировать иглу-стиллет рабочей рукой, продвигать

ПВК в вену

нерабочей рукой, снимая его с проводника.

<p>Никогда повторно не устанавливать иглу- стилет в канюлю при нахождении ее в вене!</p> <ul style="list-style-type: none"> - снять венозный жгут и выждать 10 секунд (с целью уменьшения венозного давления), не удаляя полностью иглу- стилет из катетера; - пережать вену пальцем несколько выше кончика канюли, быстрым движением руки извлечь иглу-стилет; - присоединить инфузионную систему или шприц с физиологическим раствором и промыть катетер; - убедиться в отсутствии припухлости и изменения окраски кожи в месте введения катетера; - закрыть ПВК заглушкой или присоединить инфузионную систему и вращательными движениями установить заглушку на инъекционный порт; - обработать место пункции шариком, смоченным антисептиком, наложить стерильную повязку-фиксатор или пластырь. <p>III. Окончание процедуры:</p> <p>10. Завершение выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести дезинфекцию и утилизацию использованного инструментария и перевязочного материала (отходы класса А, Б). - Обработать руки гигиеническим способом, осушить. - Уточнить у пациента о его самочувствии. - Доложить врачу (старшему фельдшеру, фельдшеру) о выполнении манипуляции. - Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию. 	
<p>Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 20-18 баллов – отлично; 17-14 баллов – хорошо; 13-10 баллов – удовлетворительно; менее 10 баллов - неудовлетворительно</p>	Итого:

Этапы	«Уход за периферическим венозным катетером»	Выполнено/не выполнено (1/0)
I. Подготовка к процедуре:		
	1. Наличие специальной медицинской	

	<p>униформы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинский халат, - медицинская шапочка, - маска медицинская, - перчатки стерильные. 	
	<p>2. Оснащение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Столик манипуляционный; - Лоток; - Одноразовый шприц объемом 5-10 мл; - Игла инъекционная однократного применения; - Не прокалываемый пакет/ контейнер для утилизации отходов класса Б; - Не прокалываемый пакет/ контейнер для отходов класса А; - Антисептик для обработки рук; - Спиртосодержащий антисептик для обработки кожи пациента и всех частей (соединений) катетера; - Стерильные марлевые шарики (салфетки) 3 шт.; - Самоклеящаяся стерильная повязка; - Стерильная пленка; - Бинт; - Р-р натрия хлорида 0,9%; - Стерильный пинцет; - Бактерицидный лейкопластырь. 	
	<p>3. Коммуникация с пациентом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Идентифицировать пациента; 2)Представится пациенту; 3)Объяснить пациенту ход и цель процедуры; 4)Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедур. В случае отсутствия такового, уточнить дальнейшие действия у врача; 5) Предложить пациенту занять или помочь ему занять удобное положение: лежа на спине, без подушек; 	

	<p>Примечание: При проведении процедуры с катетером, находящимся в периферической вене, пациент может сидеть или лежать на спине, рука, в вене которой находится катетер расположена вдоль туловища: если катетер расположен в кубитальной или в вене предплечья - ладонью вверх, если в венах кисти - ладонью вниз. Снятие заглушки не связано с фазой дыхания.</p> <p>б) Освободить от одежды место установки катетера.</p>	
	<p>4. Проверить работоспособность и исправность оснащения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить герметичность и срок годности одноразовых стерильных салфеток; - Проверить герметичность и целостность упаковки одноразового шприца и иглы. - Проверить герметичность упаковки и срок годности иглы для инъекции; - Проверить герметичность и визуальную целостность упаковки самоклеящейся стерильной повязки; 	
	<p>5. Подготовка рук:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработать руки гигиеническим способом, осушить; - обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика; - надеть стерильные перчатки. 	
<p>II. Выполнение процедуры:</p>		
	<p>6. Непосредственное выполнение процедуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Подготовить и доставить в палату манипуляционный столик, с размещенным на нем необходимым оснащением и поместить его вблизи от места проведения манипуляции. 2) Осмотреть место входа катетера в кожу сквозь 	

неповрежденную повязку на предмет выявления признаков воспаления – припухлость, болезненность.

Примечание: При наличии признаков воспаления организовать вызов врача.

3) Снять повязку, заворачивая ее параллельно коже (не тянуть вверх), медленно и, желательно, по росту волос, для профилактики возникновения повреждений кожи вокруг места входа катетера в кожу. Положить снятую повязку в непромокаемый пакет/контейнер.

4) Снять использованные перчатки и положить в непромокаемый пакет/контейнер. Недопустимо обрабатывать перчатки антисептиком. Это нарушит их барьерные свойства.

5) Надеть стерильные перчатки.

6) Визуально убедиться, что катетер не смещен.

7) Обработать кожу вокруг катетера кожным антисептиком: стерильным марлевым шариком, с помощью стерильного пинцета от центра к периферии.

8) Обработать все части (соединения), включая канюлю, и сам катетер антисептиком: стерильным марлевым шариком.

9) Дождаться полного высыхания антисептика.

10) Набрать в шприц объем 5 мл раствора натрия хлорида 0,9 %-ный.

11) Промыть катетер через верхний порт.

Примечание: Промывать ПВК необходимо до и

	<p>После введения лекарственных средств. В случае если ПВК не используется 2 раза в сутки (утро/вечер).</p> <p>12) Обработать разъем катетера стерильной салфеткой, смоченной в антисептике</p> <p>13) Наложить стерильную повязку и зафиксировать ее бактерицидным пластырем/стерильным пластырем или самоклеящейся стерильной повязкой.</p> <p>Примечание: При использовании стерильной специальной прозрачной повязки наложить ее таким образом, чтобы место входа катетера в кожу было в центре прозрачного окна (для обеспечения визуального контроля места входа катетера в кожу).</p>	
III. Завершение процедуры:		
	<p>7. Завершение выполнения:</p> <p>1) Использованные перчатки и положить в непромокаемый пакет/контейнер для отходов класса Б</p> <p>2) Доставить использованный материал в процедурный кабинет для дальнейшей дезинфекции и утилизации отходов класса Б.</p> <p>3) Провести гигиеническую обработку рук, осушить.</p> <p>4) Уточнить у пациента его самочувствие.</p> <p>5) Сделать соответствующую запись о результатах выполнения в медицинскую документацию.</p>	
Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту:	14-13 баллов – отлично; 12-11 баллов – хорошо; 10-9 баллов – удовлетворительно; менее 9 баллов – неудовлетворительно	Итого:

Практическое занятие № 8. Оказание экстренной помощи при кровотечениях различной этиологии согласно алгоритма на догоспитальном этапе

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Остановка кровотечений различными способами, с использованием

подручных и табельных средств.

2. Наложение артериального жгута, давящей повязки, максимальное сгибание конечности в суставе, пальцевое прижатие артерий и др.
3. Применение пузыря со льдом и другие методы криовоздействия.
4. Кровотечения и гемостаз
5. Причины кровотечений. Виды кровотечений.
6. Основные признаки острой кровопотери.
7. Критерии и оценка кровопотери.
8. Лабораторные показатели при кровопотере.
9. Осложнения кровотечений.
10. Методы и способы остановки кровотечений (временные, окончательные)
11. Проведение анализа информации для определения терминального состояния и степени тяжести пострадавшего (больного) при решении ситуационных задач, составление алгоритма оказания медицинской помощи в экстренной форме при наружных и внутренних кровотечениях
12. Определение шокового индекса Альговера, значение.
13. Особенности сестринского ухода за пациентом с геморрагическим шоком, проведение инфузионной терапии.
14. Определение группы крови по системе АВО. Определение групповой, резусной и биологической совместимости.
15. Осуществление перитрансфузионного сестринского ухода.

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Какое из ниже перечисленных кровотечений чаще всего относится к внутренним: а) капиллярное б) артериальное в) паренхиматозное г) венозное	в) паренхиматозное
2. Легочное кровотечение относят к: а) наружным б) внутренним в) внутренним скрытым г) внутренним явным	б) внутренним
3. При кровопотере 10-15% объема циркулирующей крови говорят о кровопотере: а) средней степени б) легкой степени в) тяжелой степени г) несовместимой с жизнью	б) легкой степени
4. Смерть наступает в случае потери %ОЦК а) 30-50	а) 30-50

б) 20-25 в) 10-15 г) 15-20	
5. К общим признакам кровопотери относят все, кроме а) холодный липкий пот б) снижение артериального давления, тахикардия в) слабость, головокружение г) лихорадка д) бледность кожных покровов	г) лихорадка
6. Прижатие сосуда на протяжении относят к способам остановки кровотечения а) временным б) окончательным в) вынужденным г) срочным	а) временным
7. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях не предполагает: а) временную остановку кровотечений б) создание условий улучшающих компенсацию кровопотери в) транспортировку в лечебное учреждение г) первичную хирургическую обработку раны	г) первичную хирургическую обработку раны
8. Первая доврачебная помощь при желудочно-кишечном кровотечении не включает в себя: а) холод на область живота б) обезболивание в) транспортировка в ЛПУ на носилках г) покой	б) обезболивание в) поднять постель на уровень бедер медсестры;
9. Дегтеобразный стул (мелена) – симптом кровотечения а) желудочного б) легочного в) из прямой кишки г) паренхиматозного	а) желудочного
10. В приложенной к жгуту записке отмечают а) Ф.И.О б) диагноз в) дату и время наложения жгута г) дату и время ранения	в) дату и время наложения жгута

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
---------------------	-------

Медсестру ночью вызвали в палату к больному, у которого при каждом кашлевом толчке выделяется алая пенная кровь.

Задания:

1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента.
2. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и обоснуйте каждый этап.

1. У пациента возникло легочное кровотечение - о чём свидетельствует выделение алой пенистой крови при кашле.

2. Алгоритм оказания неотложной помощи:

- а) вызвать врача для оказания квалифицированной медицинской помощи;
- б) придать больному полусидячее положение с целью профилактики аспирации кровью и мокротой;
- в) обеспечить физический и психический покой для создания эмоционального комфорта;
- г) положить на грудь пузырь со льдом с целью сужения сосудов и уменьшения их кровонаполнения;
- д) давать больному глотать кусочки льда;
- е) приготовить к приходу врача кровоостанавливающие препараты:
 1. - 10% р-р кальция хлорида;
 2. - 10% р-р глюконата кальция;
 3. - 1% р-р викасола;
 4. - 5% р-р аминокaproновой кислоты;
 5. - 10% р-р желатина;

	<p>ж) приготовить все необходимое для определения группы крови;</p> <p>з) выполнить назначения врача.</p>
<p>В гастроэнтерологическом отделении у больного с язвенной болезнью желудка внезапно возникли резкая слабость, головокружение, рвота “кофейной гущей”.</p> <p>Объективно: Кожные покровы бледные, влажные, пульс 120уд/мин малого наполнения и напряжения, АД 90/60 мм рт. ст., живот при пальпации мягкий, болезненный.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента. 2. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и обоснуйте каждый этап. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. У больного с язвенной болезнью желудка развилось желудочное кровотечение, которое можно предположить на основании субъективных данных: слабости, головокружения и объективных данных - бледности и влажности кожных покровов, снижение АД (90/60), рвоты цвета “кофейной гущи”. 2. Алгоритм оказания неотложной помощи: <ol style="list-style-type: none"> а) вызвать врача для оказания квалифицированной медицинской помощи; б) пациента уложить: на бок или на спину, повернуть голову на бок (для предупреждения возможной аспирации рвотными массами) и подложить ко рту лоток или салфетку для рвотных масс; в) запретить прием пищи, воды, лечебных препаратов; г) положить пузырь со льдом на эпигастральную область с целью

	<p>уменьшения кровонаполнения сосудов; д) следить за состоянием пациента, контролируя АД, пульс, ЧДД; е) к приходу врача приготовить: шприцы, кровоостанавливающие препараты (5% р-р аминокaproновой кислоты, 1% р-р викасола, 10% р-р хлорида или глюконата кальция); ж) приготовить все для определения группы крови; з) выполнить назначения врача.</p>
<p>В приемном покое, во время проведения гигиенической ванны больной пожаловался на головокружение, потемнение в глазах, чувство тошноты, общую слабость. Кожные покровы бледные, влажность кожи повышена, пульс ритмичный, пониженного наполнения, частота пульса 120 в мин, АД 90/60 мм. рт. ст. Задания: 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента. Чем может быть объяснено развитие этого состояния? 2. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и обоснуйте каждый этап.</p>	<p>1. В результате расширения сосудов у пациента возник коллапс. Информация, позволяющая заподозрить медсестре неотложное состояние: 1. нарушение сознания, головокружение, слабость; 2. бледность кожных покровов, холодные конечности; 3. тахикардия. 2. Алгоритм оказания неотложной помощи: а) помочь пациенту выбраться из ванны и уложить его на кушетку с несколько приподнятыми ногами для улучшения</p>

	<p> мозгового кровообращения; б) вызвать врача; в) поднести тампон, смоченный раствором нашатырного спирта к носу, с целью рефлекторного воздействия на ЦНС; г) растереть виски, грудь с целью рефлекторного изменения тонуса сосудов; д) периодически контролировать пульс, АД и наблюдать за пациентом до прибытия врача; е) приготовить кордиамин (для поддержания сердечно-сосудистой деятельности); ж) выполнить назначения врача. </p>
<p> С целью самоубийства молодой человек 25 лет лезвием бритвы нанес себе несколько ран в нижней трети ладонной поверхности левого предплечья. Пациент бледен, испуган. Из ран умеренными непрерывными струйками стекает кровь темно-вишневого цвета. Пульс – 90 уд/мин, АД – 100/60 мм.рт.ст. Задания: 1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациента. 2. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и обоснуйте каждый этап </p>	<p> 1. У пациента наблюдается венозное кровотечение. 2. Алгоритм оказания неотложной помощи: а) срочно вызвать скорую медицинскую помощь для оказания квалифицированной медицинской помощи; б) успокоить пациента; в) придать пациенту положение лежа; г) наложить тугую повязку на раны для временной остановки кровотечения; </p>

	<p>д) приложить холод к повязке на ранах; е) осуществлять контроль за состоянием пациента (АД, пульс, ЧДД); ж) выполнить все назначения врача скорой помощи.</p>
 <p>По рисунку определить вид кровотечения. Окажите помощь из имеющихся подручных средств.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое кровотечение у пострадавшего? 2. По каким признакам вы определили вид кровотечения? 3. Какова последовательность оказания первой помощи? 4. Какие существуют способы временной остановки данного кровотечения? 5. Требуется ли доставка пострадавшего в лечебное учреждение? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Артериальное кровотечение из подколенной артерии. 2. Кровь ярко-красного цвета, фонтанирует. 3. Единственная возможность – согнуть конечность и коленном суставе и закрепить его в таком положении ремнем. 4. Пальцевое прижатие сосуда к кости, наложение жгута, «закрутки». 5. Да, необходимо немедленно вызвать «скорую помощь».

Перечень практических заданий

Чек-листы

1. Остановка артериального кровотечения путем наложения кровоостанавливающего жгута
2. **Первая и неотложная медицинская помощь при капиллярном,**

венозном, артериальном кровотечениях

«Остановка артериального кровотечения путем наложения кровоостанавливающего жгута»	Выполнено/не выполнено (1/0)
Представиться пациенту, объяснить цель предстоящей процедуры и получить его согласие. Обеспечить конфиденциальность процедуры (пригласить пациента в перевязочный кабинет или установить ширму)	
Провести обработку рук на гигиеническом уровне. Надеть нестерильные перчатки	Итого:
Освободить место травмы от одежды. Осмотреть место травмы для определения характера повреждения	
Приготовить все необходимое: Кровоостанавливающий жгут Эсмарха Салфетки марлевые Бумага, ручка 3% раствор перекиси водорода Повязка-косынка Емкости для дезинфекции Емкости для медицинских отходов по классам опасности	
Конечность приподнять вверх на 5-7 секунд. Определить место наложения жгута. Кожу в области наложения жгута обернуть одеждой или тканевой прокладкой	
Умеренно растянуть жгут двумя руками и подвести под конечность, сделать один оборот с натяжением вокруг конечности, перекрестив концы жгута по типу восьмерки	
Проверить правильность наложения первого тура: кровотечение должно остановиться, пульс на периферических артериях – исчезнуть, конечность побледнеть	
Концы жгута зафиксировать стандартными крючками или узлом	
Написать записку с указанием ФИО пострадавшего, даты и времени наложения жгута, ФИО наложившего жгут. Записку поместить под последний тур жгута или зафиксировать булавкой к одежде над жгутом	
Проверить правильность наложения жгута: отсутствие пульса, остановка кровотечения, цвет руки мраморный	
Обработать рану 3% раствором перекиси водорода, просушить рану сухим стерильным шариком. На рану положить стерильную салфетку и зафиксировать ее циркулярной повязкой	

Выполнить транспортную иммобилизацию – наложить косыночную повязку на предплечье	
Использованные медицинские изделия однократного применения и перевязочный материал поместить в емкость для дезинфекции медицинских отходов класса Б	
Снять перчатки и поместить в емкость для дезинфекции отходов класса Б	
Обработать руки на гигиеническом уровне	
Проконтролировать состояние пациента. Сообщить пациенту о состоянии раны, проинструктировать его о дальнейших действиях	
Сделать соответствующую запись о результатах выполнения медицинского вмешательства в медицинской документации	
Критерии оценки: 25 – 36 баллов (70 – 100%) – задание выполнено 25 баллов и менее (69% и менее) – задание не выполнено	

«Капиллярное кровотечение»	
Клинические признаки	Первая и неотложная медицинская помощь
<p>1. Имеется поверхностная рана (ссадина, царапина, порез).</p> <p>2. Вся раневая поверхность покрыта отдельными каплями темно-красной крови.</p> <p>3. Количество крови небольшое.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обработать края раны антисептиком. • Наложить асептическую давящую повязку. • Сверху повязки - холод. • При нормальной свертываемости крови капиллярное кровотечение останавливается самопроизвольно.
Оценка достигнутого: кровотечение остановлено, состояние пациента стабильное	
«Венозное кровотечение»	
Клинические признаки	Первая и неотложная медицинская помощь
<p>1. Имеется повреждение кожных покровов или слизистых оболочек;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вызвать врача или бригаду СМП. • При небольшом венозном кровотечении из раны на руке или ноге наложить стерильную давящую повязку. Повязка должна состоять из нескольких слоев ваты и марли (рис.1)

2. Из раны вытекает медленной непрерывной струей кровь темно-вишневого цвета;
 3. Пациент бледный, возможен холодный липкий пот, снижение артериального давления, учащение пульса.

- При кровотечении в области крупного сустава максимально согнуть конечность в этом суставе и зафиксировать его в таком положении.

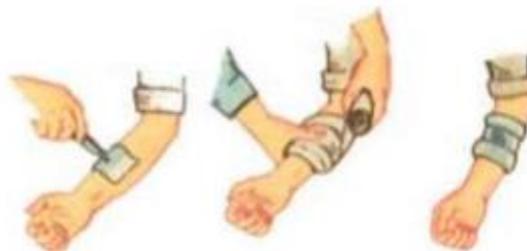


Рис. 1

- При ранении вен шеи накладывают давящую повязку, для упора используют поднятую с противоположной стороны руку.
- Измерить АД, подсчитать частоту пульса, оценить его свойства.
- Выполнять дальнейшие назначения врача

Оценка достигнутого: кровотечение остановлено, состояние пациента стабилизировалось

«Артериальное кровотечение»

1. Имеется повреждение кожного покрова или слизистых оболочек.
 2. Из раны с большой скоростью вытекает кровь алого цвета, "фонтанчиком", интенсивной пульсирующей струей.
 3. Пациент бледен, покрыт холодным липким потом, артериальное давление снижено, пульс частый, слабого наполнения.

- Вызвать врача или бригаду СМП.
- Провести временную остановку кровотечения.
- Методы остановки артериального кровотечения:
- Пальцевое прижатие артерии выше раны, из которой истекает кровь. Для этого необходимо знать точки, в которых артерии могут быть прижаты к кости (рис. 2).



Рис.2 Метод временной точки остановки артериального кровотечения (пальцевое прижатие) – схема

- Наложение кровоостанавливающего жгута (рис. 3). Жгут следует накладывать ТОЛЬКО поверх одежды, при сильном артериальном кровотечении выше места ранения на верхнюю или нижнюю треть плеча, (не допускается наложение жгута на среднюю треть плеча из-за опасности раздавливания плечевого нерва), на все отделы бедра. Время наложения жгута записать маркером.

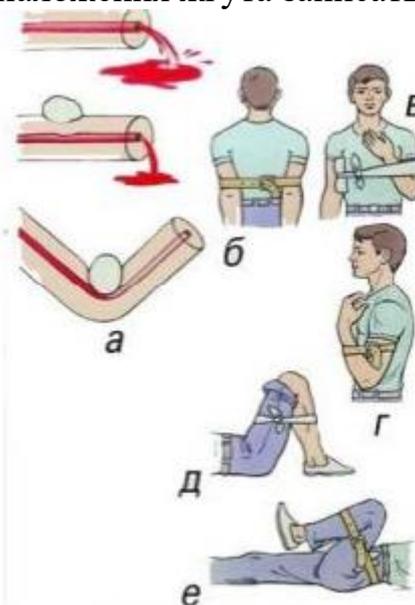


Рис.3 Наложение кровоостанавливающего жгута

Метод временной точки остановки артериального кровотечения (пальцевое прижатие) - схема расположения магистральных артерий и точек их прижатия
Давление на конечность должно быть достаточным для прекращения кровотечения, но не вызывающим полного обескровливания конечности. Жгут может накладываться на конечность не более чем 30-60 мин. Периодически через 20-30 мин. жгут следует ослабить на несколько минут (на это время пережать сосуд выше жгута пальцем), помассировать (легко) борозду от жгута, предварительно возобновив пальцевое прижатие артерии, и наложить вновь, но уже с большим натяжением (рис. 4)

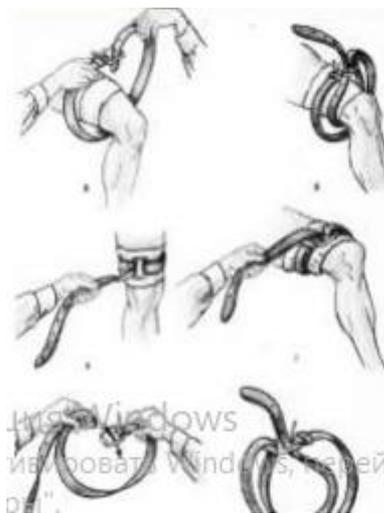


Рис. 4 Методы остановки кровотечения из сосудов конечностей путем их форсированного сгибания

- Форсированное сгибание конечности. Максимальное сгибание конечности производят в суставе выше раны и фиксируют конечность бинтами в таком положении.
- Подсчитать частоту пульса, оценить его свойства, измерить АД.
- Обработать кожу вокруг раны, используя растворы антисептиков.
- Наложить сухую асептическую повязку.
- Выполнять дальнейшие назначения врача.

Оценка достигнутого: состояние стабилизировалось, кровотечение остановлено, показатели артериального давления и пульса улучшились.

Практическое занятие № 9. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при механических травмах и ранениях различных областей тела человека.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Наложение иммобилизирующих повязок, проведение транспортной иммобилизации с помощью подручных и табельных средств (шина Крамера, вакуумные шины, воротник Шанца)
2. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при травмах нижних и верхних конечностей. Травматический шок.
3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при черепно-мозговой травме
4. Виды ЧМТ. Шкалы оценки тяжести (шкала комы Глазго).

5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при сочетанных травмах (травма опорно-двигательного аппарата, живота, головы, позвоночника).
6. Краш-синдром.
7. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при огнестрельных ранениях
8. Травмы грудной клетки. Особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме при травмах грудной клетки.
9. Наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе.
10. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при синдроме длительного сдавления, при травмах различных отделов позвоночника и черепно-мозговых травмах.
11. Оформление медицинской документации по трансфузии

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Какие реакции со стороны организма сопровождают травму:</p> <p>а) местные и общие б) острые и хронические г) первичные и вторичные д) временные и постоянные</p>	а) местные и общие
<p>2. Прогрессирующее удушье и «боязнь последующего вдоха», сопровождающие закрытую травму грудной клетки наиболее характерны для:</p> <p>а) окончательных переломов ребер б) неосложненных переломов ребер в) ушиба грудной клетки г) сдавления грудной клетки</p>	а) окончательных переломов ребер
<p>3. Патологическое состояние, когда плевральная полость имеет постоянное сообщение с атмосферой носит название</p> <p>а) открытый пневмоторакс б) закрытый пневмоторакс в) травматическая асфиксия г) гипоксия</p>	а) открытый пневмоторакс
<p>4. Укажите симптомы легкой черепно-мозговой травмы:</p> <p>а) судороги, кома б) головная боль, тошнота, учащение пульса в) рвота, брадикардия, головная боль г) анизокория, ригидность затылочных мышц</p>	б) головная боль, тошнота, учащение пульса

<p>5. Симптомы ушиба головного мозга появляются:</p> <p>а) сразу после травмы б) после восстановления сознания в) через несколько часов г) через несколько дней</p>	<p>а) сразу после травмы</p>
<p>6. Причина травматического шока:</p> <p>а) нарушение дыхания б) интоксикация в) болевой фактор г) психическая травма</p>	<p>в) болевой фактор</p>
<p>7. Шоковый индекс Альговера- это отношение:</p> <p>а) систолического давления к диастолическому б) диастолического давления к систолическому в) частоты пульса к частоте дыхания г) частоты дыхания к частоте пульса д) частоты пульса к систолическому давлению</p>	<p>д) частоты пульса к систолическому давлению</p>
<p>8. В норме шоковый индекс Альговера равен</p> <p>а) 0,5 б) 1,0 в) 1,5 г) 2,0</p>	<p>а) 0,5</p>
<p>9. Последовательность действий при оказании помощи пострадавшему с синдромом длительного сдавления:</p> <p>а) наложение жгута, обезболивание, освобождение сдавленной конечности, инфузия, наложение асептической повязки, наружное охлаждение конечности б) освобождение сдавленной конечности, обезболивание, инфузия, наложение жгута, иммобилизация в) обезболивание, иммобилизация, наложение жгута, инфузия г) обезболивание, освобождение сдавленной конечности, наложение асептической повязки</p>	<p>а) наложение жгута, обезболивание, освобождение сдавленной конечности, инфузия, наложение асептической повязки, наружное охлаждение конечности</p>
<p>10. Иммобилизация конечности с наложенным на нее кровоостанавливающим жгутом:</p> <p>а) обязательна б) не обязательна в) допускается в редких случаях г) запрещена</p>	<p>а) обязательна</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Внимательно прочтите определение, подумайте и напишите термин, который соответствует каждому определению</p> <p>В качестве экспресс диагностики шока используется определение _____ - это отношение частоты сердечных сокращений за 1 минуту к величине систолического давления.</p>	<p>Шокового индекса Альговера (ШИ)</p>
<p>Вы сделали по назначению врача инъекцию пенициллина ребенку 7-ми лет. Через 2 мин. ребенок резко побледнел, пожаловался на резкую слабость, тошноту, покрылся холодным потом, появилось удушье, ребенок потерял сознание.</p>	<p>Анафилактический шок на введение пенициллина.</p>
<p>Установите соответствие</p> <p>В течение какого времени должна оказываться</p> <p>1. Экстренная А) в течение 20 мин</p> <p>2. Неотложная Б) в течение 1 часа</p> <p>3. Плановая В) в течение 2 часов</p>	<p>1 — А</p> <p>2 — Б</p> <p>3 — В</p>
<p>Ребенок 6-ти лет в связи с заболеванием острым гнойным отитом получал в течение 3-х дней инъекции цефтриаксона, разведенного лидокаином внутримышечно. Ночью состояние ребенка ухудшилось, температура повысилась до 39 °С, появились головная боль, тошнота, зуд, отеки верхней губы и щеки справа. На коже груди, живота, поясницы и конечностей появилась обильная уртикарная и местами сливающаяся сыпь. Лимфатические узлы (шейные, подчелюстные) величиной с фасоль, плотные и слегка болезненные. Тоны сердца приглушены.</p>	<p>Алгоритм неотложной помощи:</p> <p>А) прекратить введение цефтриаксона, место инъекции обколоть раствором адреналина до образования лимонной корочки;</p> <p>Б) ввести внутримышечно 50-70 мг гидрокортизона или 30-60 мг преднизолона;</p> <p>В) ввести внутримышечно 1% раствор супрастина 0,5 мл;</p> <p>Г) госпитализировать ребенка в аллергологическое отделение.</p>
<p>После внутримышечного введения пенициллина пациент пожаловался на беспокойство, чувство</p>	<p>Алгоритм действий:</p> <p>А) прекратить</p>

стеснения в груди, слабость, головокружение, тошноту. АД – 80/40 мм рт.ст.; пульс – 120 ударов в мин., слабого наполнения и напряжения

введение пенициллина, предварительно потянув поршень на себя с целью уменьшения введённой дозы.
Б) срочно вызвать врача для оказания квалифицированной медицинской помощи;
В) уложить пациента с приподнятыми ногами с целью притока крови к головному мозгу;
Г) расстегнуть стесняющую одежду и обеспечить доступ свежего воздуха;
Д) положить на место инъекции пузырь со льдом, обколоть место инъекции 0,1% р-ром адреналина в разведении физ. раствором 1:10 с целью снижения скорости всасывания аллергена;
Е) осуществлять контроль состояния пациента (АД, ЧДД, пульс);
Ж) выполнить назначения врача

Перечень практических заданий

- Наложение окклюзионной повязки
- Наложение транспортной шины

Чек-листы

Этапы	«Наложение окклюзионной повязки»	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Убедитесь в отсутствии опасности для себя и пострадавшего	
2	Оценить сознание	
3	Выяснить механизм получения ранения «Каким образом получил ранение?»	
4	Выяснить длительность получения ранения «Как давно получили ранение?»	
5	Защита себя	
6	Определить характер раны: воздух засасывается через рану с шумом, при выдохе из раны выходит пенистая кровь с воздухом	
7	Провести аускультацию легких: дыхание ослаблено на стороне поражения	
8	Придать пострадавшему полусидячее положение	
9	Обработать рану раствором антисептика (салфеткой, смоченной бетадином)	
10	Наложить окклюзионную повязку на рану	
11	Зафиксировать повязку к грудной клетке бинтом	
12	Оценить эффективность окклюзионной повязки: при выдохе воздух не выходит из места ранения грудной клетки	
13	Оценить параметры гемодинамики пострадавшего: артериальное давление и пульс.	
14	<p>Факт вызова бригады скорой помощи для перевозки пострадавшего в специализированный стационар.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Координаты места происшествия - Кол-во пострадавших - Пол - Примерный возраст - Состояние пострадавшего - Причина состояния - Объем Вашей помощи 	
<p>Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 10-9 баллов – отлично; 8-7 баллов – хорошо; 6-5 баллов – удовлетворительно; менее 5 баллов - неудовлетворительно</p>		

--	--	--

Этапы	«Наложение транспортной шины»	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Убедится в отсутствии опасности для себя и пострадавшего	
2	Оценить сознание	
3	Выяснить обстоятельства получения перелома	
4	Защита себя	
5	Определить характер и локализацию перелома	
6	Определить признаки перелома	
7	Наложить транспортные шины, в зависимости от локализации перелома.	
8	Во время наложения транспортных шин, для предупреждения ущемления кожи, в область костных выступов подложить полотенце, одежду раненого, ватно-марлевые подкладки и т.д.	
9	Зафиксировать шины с помощью бинтов, с соблюдением правил бинтования каждый последующий тур бинта на 2/3 захватывает предыдущий	
10	Оценить эффективность транспортной иммобилизации	
11	Оценить параметры гемодинамики пострадавшего: артериальное давление и пульс.	
12	Факт вызова бригады скорой помощи для перевозки пострадавшего в специализированный стационар. - Координаты места происшествия - Кол-во пострадавших - Пол - Примерный возраст - Состояние пострадавшего - Причина состояния - Объем Вашей помощи	
Информация для экзаменатора. Оцените действия по каждому пункту: 10-9 баллов – отлично; 8-7 баллов – хорошо; 6-5 баллов – удовлетворительно; менее 5 баллов - неудовлетворительно		

Практическое занятие № 10. Местное консервативное лечение пострадавших от ожогов и электротравм на догоспитальном этапе.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Проведение первичного осмотра и оценка тяжести состояния пострадавшего с термической травмой. химическим ожогом, электротравмой.
2. Местное консервативное лечение пострадавших от ожогов и электротравм на догоспитальном этапе
3. Системные действия температуры: перегревание, переохлаждение
4. Местное действие температуры: отморожения, ожоги (площадь, клиническая картина, степени тяжести ожогов)
5. Термическая травма дыхательных путей.
6. Порядок оказания медицинской помощи при термической травме
7. Электротравма, местное и общее действие электрического тока, признаки поражения электрическим током, особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме
8. Химические ожоги, действующие факторы, особенности оказания медицинской помощи
9. Химические ожоги глаз, особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме
10. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при отравлениях.
11. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении наркотическими анальгетиками. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении окисью углерода.
12. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении этиловым спиртом и его производными.
13. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении уксусной кислотой и щелочами

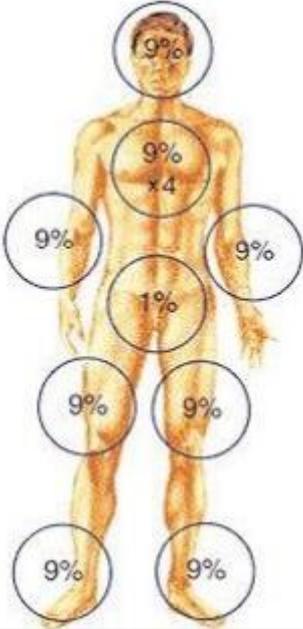
Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
1. Исключите неверно указанную стадию течения ожоговой болезни: а) ожоговый шок б) острая токсемия в) острая почечная недостаточность г) септикотоксемия или сепсис д) реконвалесценция	в) острая почечная недостаточность
2. При ожоговом шоке наблюдается все кроме: а) гемоконцентрации б) олиго-или анурии в) повышения относительной плотности мочи	г) увеличения ОЦК

г) увеличения ОЦК	
3. Объем первой помощи при ожогах предполагает все, кроме: а) введения обезболивающих б) наложения сухой асептической повязки в) наложения мазевой повязки г) профилактики асфиксии при ожоге верхних дыхательных путей	в) наложения мазевой повязки
4. Как поступить с небольшими и среднего размера пузырями на ожоговой поверхности: а) дезинфицировать по поверхности б) вскрыть в) иссечь г) проколоть	а) дезинфицировать по поверхности
5. При химических ожогах объем первой помощи включает все, кроме: а) промывания проточной водой б) обработки нейтрализующими растворами в) обезболивания г) наложения мазевой повязки д) организации доставки пострадавшего в лечебное учреждение	г) наложения мазевой повязки
6. Показания к переливанию крови и кровезаменителей: а) анафилактический шок б) ожоговый шок и травматический шок, острая кровопотеря г) кардиогенный шок д) железодефицитная анемия	б) ожоговый шок и травматический шок, острая кровопотеря
7. При сливном ожоге передней поверхности груди, живота и циркулярном ожоге всей левой нижней конечности площадь ожога составит: а) 45 %; б) 27 %; в) 36 %; г) 42 %; д) 30 %	в) 36 %;
8. При оказании первой врачебной помощи пострадавшим в состоянии ожогового шока производят: а) введение наркотических анальгетиков; б) двустороннюю паранефральную блокаду; в) переливание кровезаменителей; г) первичный туалет ожоговой раны; д) успокаивают.	а) введение наркотических анальгетиков

<p>9. О выходе пострадавшего из состояния ожогового шока свидетельствует: а) нормализация диуреза; б) гипертермия тела; в) повышение систолического давления до 80 мм рт. ст. и более; г) полиурия; д) анемия.</p>	<p>а) нормализация диуреза</p>
<p>10. Какие клинические признаки свидетельствуют о глубоких ожогах? а) отечность и гиперемия кожных покровов; б) наличие на ожоговой поверхности струпа; в) наличие на ожоговой поверхности небольших и ненапряженных пузырей с жидкостью желтоватой окраски; г) наличие на ожоговой поверхности пузырей с геморрагическим содержимым; д) наличие шока.</p>	<p>б) наличие на ожоговой поверхности струпа</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Внимательно прочтите определение, подумайте и напишите термин, который соответствует каждому определению Площадь ожоговой поверхности определяется - _____</p>	<p>Правилом «девяток»</p> 
<p>Внимательно прочтите определение, подумайте и напишите термин, который соответствует каждому определению Цианоз конечности ниже артериального жгута – это результат</p>	<p>Чрезмерного натяжения жгута</p>

<p>Прочтите внимательно задание. Составьте алгоритм неотложной помощи.</p> <p>В приемное отделение больницы поступила девочка 6-ти лет, которая случайно выпила раствор каустической соды, используемого матерью для прочистки канализации. При сестринском обследовании установлено следующее: жалобы на острую боль в ротовой полости, глотке и за грудиной. Отмечается слюнотечение из-за невозможности сделать хотя бы один глоток. На губах, языке, слизистой щек – следы ожогов. Состояние тяжелое. Девочка плачет от боли, бледная, пульс 100 ударов в мин</p>	<p>Алгоритм неотложной помощи:</p> <p>А) провести премедикацию 1% раствором промедола 0,1 мл/год внутримышечно;</p> <p>Б) промыть желудок холодной водой либо слабым раствором 1-2% лимонной кислоты;</p> <p>В) ввести обволакивающее средство;</p> <p>Г) госпитализировать в реанимационное отделение для дальнейшего наблюдения и лечения.</p>
<p>Прочтите внимательно задание. Составьте алгоритм неотложной помощи.</p> <p>Ребенок 5-ти лет длительное время находился на солнце. К вечеру у него заболела голова, началось носовое кровотечение.</p>	<p>Алгоритм неотложной помощи:</p> <p>А) придать больному полусидячее положение с полупущенной вниз головой;</p> <p>Б) на переносицу положить марлю, смоченную в холодной воде (можно лед);</p> <p>В) в носовые ходы вставить тампоны, смоченные раствором 3% перекиси водорода, или гемостатическую губку;</p> <p>Г) если кровотечение не прекращается, транспортировать ребенка в специализированное отделение для выполнения задней тампонады носа;</p> <p>Д) обильное прохладное питье.</p>
<p>Пациентка М., 17 лет, доставлена родителями в приемный покой больницы. Со слов родителей больная на фоне стресса приняла большую дозу снотворных препаратов. Пациентка заторможена, на осмотр реагирует вяло, кожные покровы бледные, зрачки сужены, реакция на свет слабая. ЧДД 14 в мин. Пульс 60 уд. в мин слабого наполнения, АД 90/60 мм рт.ст.</p>	<p>1. У пациентки наблюдается острое отравление лекарственными препаратами.</p> <p>2. Алгоритм оказания неотложной помощи:</p> <p>а) срочно вызвать врача для оказания квалифицированной медицинской помощи;</p> <p>б) уложить больного на бок для профилактики аспирации</p>

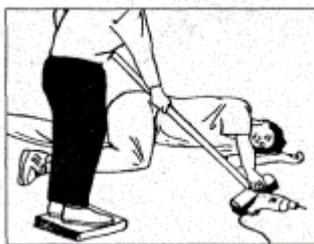
<p>Задания:</p> <p>1. Определите неотложное состояние, развившееся у пациентки.</p> <p>2. Составьте алгоритм оказания неотложной помощи и обоснуйте каждый этап</p>	<p>рвотными массами в случае возникновения рвоты;</p> <p>в) расстегнуть воротник и обеспечить доступ воздуха;</p> <p>г) приготовить все необходимое для оказания помощи при рвоте;</p> <p>д) провести промывание желудка слабосолевыми растворами;</p> <p>е) дать пациентке активированный уголь или другой адсорбент;</p> <p>ж) осуществлять контроль за состоянием пациента (АД, пульс, ЧДД);</p> <p>з) выполнить все назначения врача.</p>
---	---

Перечень практических заданий

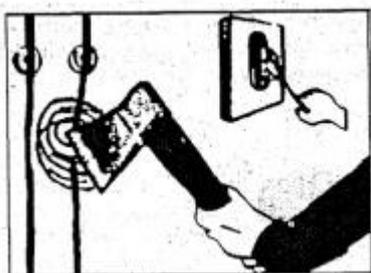
1. Первая помощь при поражении электрическим током
2. Методика проведения механической дефибрилляции (прекардиальный удар)

Чек-листы

Этапы	«Первая помощь при поражении электрическим током»	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	<p>Помощь пострадавшим от действия электрического тока заключается в выполнении простых, но обязательных правил.</p> <p>1. Прежде чем дотронуться до пострадавшего, его необходимо обесточить! Самое разумное в подобной ситуации — побыстрее сбросить с него провода (или электрический прибор) при помощи сухого токонепроводящего предмета: палки, линейки, швабры, книги, свернутых в трубку газет или журналов, а также при помощи резиновых перчаток (рис. 1).</p>	



- 2 Иногда легче, быстрее и разумнее попытаться отключить электричество (рис. 2), но при этом нужно помнить о том, что, отключая его, можно остаться в темноте, а это вызовет дополнительные проблемы.

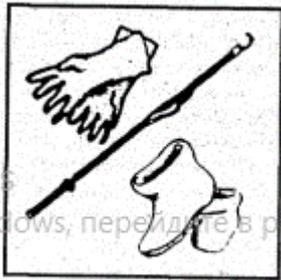
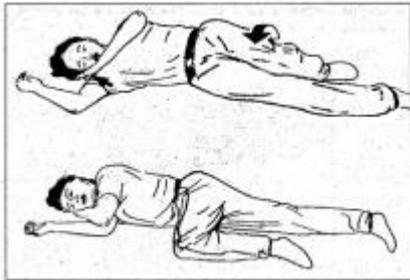


- 3 Если электрические провода зажаты в руке пострадавшего, их перерезают ножом или ножницами с токонепроводящими ручками, но обязательно отдельно друг от друга и обязательно на разных уровнях (рис. 3).

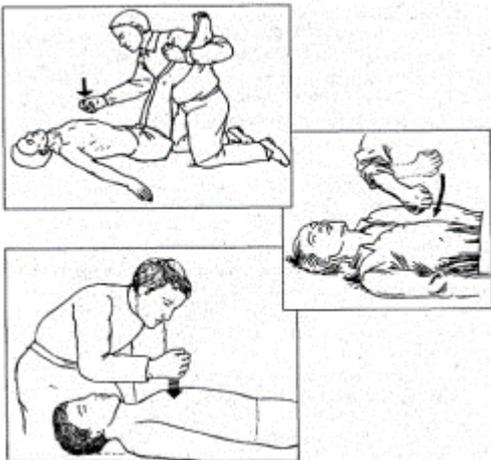


- 4 В случае воспламенения проводов или возникновения пожара пламя не сбивают водой, а гасят песком или накрывают плотной тканью.

- 5 Пострадавшего можно попытаться оттащить от опасного агрегата, но в этом случае братья нужно за заведомо сухую одежду и только одной рукой, не касаясь его тела (рис. 4).

		
6	Только после изъятия пострадавшего из электрической цепи до него можно дотронуться и оценить состояние.	
7	Если пострадавший без сознания, открыть дыхательные пути и проверить, дышит ли он.	
8	Проверить наличие пульса на сонной артерии; в случае его отсутствия в течение 7 секунд, как можно быстрее нанести прекардиальный удар и приступить к выполнению комплекса СЛМР по правилу ABC, периодически (через каждые 2 минуты) проверяя появление пульса на сонных артериях.	
9	<p>Если у пострадавшего возобновились самостоятельный устойчивый пульс и дыхание, уложить его в «безопасное положение» самому (или попросить кого-нибудь) вызвать скорую медицинскую помощь и до ее приезда контролировать состояние пострадавшего (рис. 5).</p> 	
10	Во всех случаях электротравмы с нарушением сердечной деятельности и потерей сознания необходима обязательная и, по возможности, срочная госпитализация (опасаться повторной остановки сердца!).	
	Итого	

Этапы	<p align="center">«Методика проведения механической дефибрилляции (прекардиальный удар)»</p>	<p align="center">Выполнено/не выполнено (1/0)</p>
-------	---	--

1	Уложить пострадавшего на ровную жесткую поверхность.	
2	Расстегнуть одежду на груди пострадавшего, обнажив ее переднюю поверхность.	
3	Реаниматор становится на колени сбоку от пострадавшего.	
4	Проверить наличие пульса на сонной артерии в течение 7- 10 секунд (рис. 1). 	
5	При отсутствии пульса приподнять (по возможности) ноги пациента и положить себе на плечо, придерживая их одной рукой (рис. 2). 	
6	Нанести короткий резкий удар тыльной стороной сжатого кулака в точку, расположенную на груди на три пальца выше ее нижнего края.	
7	Не опуская ног пострадавшего, повторно проверить пульс.	
8	При отсутствии пульса процедуру повторяют и снова проверяют пульс.	
9	Если пульс не восстановился, переходят к стандартной процедуре наружного массажа сердца. Внимание! Удар по работающему сердцу может быть смертельно опасен для пострадавшего!	
	Итого	

Практическое занятие № 11. Сестринская деятельность при переливании крови и(или) ее компонентов.

Формы контроля: устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, выполнение практического задания

Вопросы для устного опроса

1. Осуществление визуального контроля донорской крови и ее компонентов на соответствие требований безопасности.
2. Анализ информации, содержащейся на этикетке контейнера с донорской кровью и ее компонентом.
3. Проведение предтрансфузионной подготовки пациента (реципиента) в соответствии с назначениями врача.
4. Контроль результатов биологической пробы, контроль состояния пациента во время и после трансфузии.
5. Катетеризация периферических вен.
6. Уход за центральным и периферическим катетерами.
7. Понятие о трансфузиях и инфузиях. Организация работы трансфузиологической службы.
8. Показания и противопоказания к трансфузии (переливанию) крови.
9. Основы иммуногематологии, понятие о системах групп крови, резуспринадлежности.
10. Правила надлежащего хранения реагентов для проведения проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении).
11. Правила хранения, транспортировки и утилизации донорской крови и (или) ее компонентов.
12. Правила учета донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении).
13. Порядок проведения идентификационного контроля пациента (реципиента) и донорской крови и (или) ее компонентов перед трансфузией донорской крови (анализ медицинской документации, опрос пациента).
14. Требования к взятию и маркировке проб крови пациента (реципиента), которому планируется трансфузия, с целью осуществления подбора пары «донор-реципиент».
15. Методика проведения биологической пробы при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов
16. Правила маркировки донорской крови и (или) ее компонентов.
17. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов.
18. Порядок оказания медицинской помощи пациенту при возникновении посттрансфузионной реакции или осложнения.
19. Инфекционная безопасность при работе с кровью

Типовые тестовые задания

Тестовые задания	Ответ
<p>1. Показания к переливанию крови и кровезаменителей:</p> <p>а) анафилактический шок б) ожоговый шок и травматический шок, острая кровопотеря в) кардиогенный шок г) железодефицитная анемия</p>	<p>б) ожоговый шок и травматический шок, острая кровопотеря</p>
<p>2. Назовите первичные клинические признаки осложнения при переливании больному несовместимой крови:</p> <p>а) остановка дыхания и сердечной деятельности б) рвота и кровохарканье, потеря сознания в) выраженное беспокойство, озноб, боли в голове, пояснице, одышка, гиперемия лица, тахикардия, резкое падение АД г) повышение АД и температуры</p>	<p>в) выраженное беспокойство, озноб, боли в голове, пояснице, одышка, гиперемия лица, тахикардия, резкое падение АД</p>
<p>3. Укажите лекарственные и трансфузионные средства, необходимые для оказания первой помощи при гемолитическом шоке:</p> <p>а) переливание консервированной донорской крови со сроком хранения до 3 суток б) введение гормонов, противошоковых средств, кровезаменителей и спазмолитиков в) введение антигистаминных средств г) переливание плазмы, плазмозаменителей</p>	<p>б) введение гормонов, противошоковых средств, кровезаменителей и спазмолитиков</p>
<p>4. Консервированную кровь, эритроцитарную массу, нативную плазму, альбумин хранят:</p> <p>а) при комнатной температуре б) при температуре от 5-8 С в) при температуре от 1-2 С г) при температуре 0 С</p>	<p>б) при температуре от 5-8 С</p>
<p>5. Биологическая проба при переливании крови и ее компонентов проводится:</p> <p>а) капельно по 15-20 мл 3 раза б) струйно по 10-15 мл 3 раза в) капельно по 10-15 мл 2 раза г) струйно по 15-20 мл 2 раза</p>	<p>б) струйно по 10-15 мл 3 раза</p>
<p>6. При введении крови и кровезаменителей инфузионную систему следует менять:</p> <p>а) после каждой трансфузии б) каждые 6 часов</p>	<p>г) каждые 24 часа</p>

<p>в) каждые 12 часов г) каждые 24 часа</p>	
<p>7. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОБЫ НА ГРУППОВУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ КРОВИ ДОНОРА И РЕЦИПИЕНТА АГГЛЮТИНАЦИЯ ОТСУТСТВОВАЛА, СЛЕДОВАТЕЛЬНО КРОВЬ</p> <p>а) совместима по резус-фактору б) несовместима по резус-фактору в) совместима по групповой принадлежности г) не совместима по групповой принадлежности</p>	<p>в) совместима по групповой принадлежности</p>
<p>8. К ИММУННЫМ НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ОСЛОЖНЕНИЯМ ПЕРЕЛИВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ ОТНОСЯТ</p> <p>а) посттрансфузионная пурпура б) острый гемолиз, гипертермическая негемолитическая реакция, анафилактический шок, крапивница, некардиогенный отек легких в) бактериальный шок г) инфаркт миокарда, острая сердечно-сосудистая недостаточность, отек легких</p>	<p>б) острый гемолиз, гипертермическая негемолитическая реакция, анафилактический шок, крапивница, некардиогенный отек легких</p>
<p>9. ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ РЕЦИПИЕНТА, НУЖДАЮЩЕГОСЯ В ПРОВЕДЕНИИ ТРАНСФУЗИИ (ПЕРЕЛИВАНИЯ) ДОНОРСКОЙ КРОВИ И (ИЛИ) ЕЕ КОМПОНЕНТОВ ПРОВОДИТСЯ ПЕРВИЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГРУППОВОЙ И РЕЗУС-ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КРОВИ РЕЦИПИЕНТА</p> <p>а) трансфузиологической комиссией б) врачом клинического отделения медицинской организации, прошедшим обучение по вопросам трансфузиологии в) медицинской сестрой клинического отделения медицинской организации г) врачом приемного отделения</p>	<p>б) врачом клинического отделения медицинской организации, прошедшим обучение по вопросам трансфузиологии</p>
<p>10. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ПЕРЕЛИВАНИЮ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>а) активный туберкулез б) обширная операция в) снижение артериального давления г) острый инфаркт миокарда, острая сердечно-легочная недостаточность</p>	<p>г) острый инфаркт миокарда, острая сердечно-легочная недостаточность</p>

Типовые ситуационные задачи

Ситуационная задача	Ответ
<p>Установите соответствие или выберите правильную комбинацию ответов: Исследуемая кровь - ___ группы, если</p> <p>1. О(І) группы А) стандартные сыворотки О(І) и А(І) дали положительную реакцию, а сыворотки группы В(ІІІ)- отрицательную реакцию</p> <p>2. А(ІІ) группы Б) стандартные сыворотки О(І), А(І) дали отрицательную реакцию</p> <p>3. В(ІІІ) группы В) стандартные сыворотки О(І) и В(І) дали положительную реакцию, сыворотки группы А(ІІ)</p>	<p>1 - Б 2 - В 3 - Г</p>
<p>Клинические проявления гемотрансфузионного шока:</p> <p>а) боли в животе; б) тахикардия; в) брадикардия; г) падение артериального давления; д) боли в пояснице.</p> <p>Выберите правильную комбинацию ответов:</p> <p>- а, б, в. - б, г. - в, г, д. - б, г, д</p>	<p>-б, г, д</p>
<p>Внимательно прочтите определение, подумайте и напишите термин, который соответствует каждому определению</p> <p>_____ - лицо, добровольно предоставляющее часть своей крови или тканей для переливания или пересадки нуждающемуся в этом человеку</p>	<p>Донор</p>
<p>Пациент Федоров С., 40 лет поступил в приёмное отделение городской клинической больницы № 50 в тяжелом состоянии после автомобильной катастрофы с сочетанной травмой. Известно, что пациент потерял большое количество крови. При проведении гемотрансфузии появилось беспокойство, покраснение лица, приступ удушья, кашель. АД - 70/40 мм рт.ст., пульс до 140 ударов в мин. Приехавшая в больницу жена, сообщила, что полгода назад у мужа проводилась гемотрансфузия. Была выявлена аллергическая реакция после окончания процедуры в виде мелкоочечных высыпаний на коже. После</p>	<p>Неотложная помощь:</p> <p>- Прекратить гемотрансфузию. - Вызвать врача. - Начать внутривенное введение дезинтоксикационных и противошоковых растворов.</p>

<p>приёма супрастина высыпания исчезли через несколько часов. Задания: 1. Определите тактику оказания неотложной помощи при данном состоянии.</p>	<p>- Ввести раствор адреналина 0,1% - 1,0 мл внутривенно струйно. - Ввести Преднизолон 90-120 мг внутривенно струйно. - Ввести Супрастин 2% 1-2 мл внутривенно струйно. - При необходимости вводятся сердечно-сосудистые препараты</p>
<p>В отделение хирургии поступил пациент А.В. на плановую операцию. Врач планирует провести ему гемотрансфузию. Задания: 1. Что вы должны приготовить? 2. Какие пробы необходимо провести пациенту?</p>	<p>1. Оснащение необходимое для определения группы крови и Rh-фактора. 2. Необходимо провести: пробу на индивидуальную совместимость; пробу на совместимость по Rh-фактору; биологическую пробу.</p>

Перечень практических заданий

1. Определение группы крови

Чек-листы

Этапы	Определение группы крови	Выполнено/не выполнено (1/0)
1	Ознакомился с историей болезни (проверил ФИО пациента, возраст, диагноз)	
2	Убедился, что температура в помещении 15-25°	
3	Убедился в достаточной освещенности стола	
4	Обработал руки гигиеническим способом	
5	Убедился заранее, что есть всё необходимое: образец крови (стандартные эритроциты), планшет-пластина, реагент анти-А, реагент анти-В, пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл (4 шт.), лабораторные стеклянные палочки (2 шт.), нестерильные перчатки, маркер, настенные часы с секундной стрелкой, история болезни (фрагмент), закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б, контейнер с дезинфицирующим раствором	
6	Проверил целостность флаконов и срок годности реагентов анти-А и анти-В	
7	Разметил маркером на планшете секции, указав название реагентов	
8	Надел нестерильные перчатки	
9	Нанёс с помощью пастеровских пипеток по 1 большой капле (около 0,1 мл) реагентов анти-А и анти-В в соответствующие секции планшета	
10	Нанёс с помощью пастеровских пипеток по 1 маленькой капле (около 0,03 мл) стандартных эритроцитов рядом с реагентами анти-А и анти-В	
11	Утилизировал все использованные пастеровские пипетки в закреплённый пакет для отходов класса Б	
12	Смешал чистой стеклянной палочкой каплю реагента анти-А и каплю стандартных эритроцитов Смешал чистой стеклянной палочкой каплю реагента анти-В и каплю стандартных эритроцитов	
13	Утилизировал все использованные стеклянные палочки в контейнер с дезинфицирующим раствором	

14	Засек время 3 минуты	
15	Мягко покачивал планшет	
16	Оценил результат по истечении 3-х минут	
17	Сформулировал верное заключение	
18	Утилизировал планшет-пластину в контейнер с дезинфицирующим раствором	
19	Снял перчатки, не касаясь голыми руками их внешней поверхности	
20	Утилизировал перчатки в закреплённый пакет для утилизации отходов класса Б	
21	Обработал руки гигиеническим способом после манипуляции	
22	Сделал отметку в истории болезни	
Итого:		

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
Устный опрос	На «ПЯТЬ БАЛЛОВ» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
	На «ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

	<p>На «ТРИ БАЛЛА» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.</p>
	<p>На «ДВА БАЛЛА» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.</p>
	<p>«НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа</p>
Тестирование	<p>«ПЯТЬ БАЛЛОВ» выставляется при условии 90-100% правильных ответов</p>
	<p>«ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» выставляется при условии 75-89% правильных ответов</p>
	<p>«ТРИ БАЛЛА» выставляется при условии 60-74% правильных ответов</p>
	<p>«ДВА БАЛЛА» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов.</p>
	<p>«НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа</p>
Ситуационные задачи	<p>«ПЯТЬ БАЛЛОВ» – студент правильно и полно проводит первичную оценку состояния, самостоятельно выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено, определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует сестринские вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку</p>
	<p>«ЧЕТЫРЕ БАЛЛА» – студент правильно проводит первичную оценку состояния, выявляет удовлетворение каких потребностей нарушено,</p>

	<p>определяет проблемы пациента, ставит цели и планирует сестринские вмешательства с их обоснованием, проводит текущую и итоговую оценку. Допускаются отдельные незначительные затруднения при ответе; обоснование и итоговая оценка проводится с дополнительными комментариями преподавателя;</p> <p>«ТРИ БАЛЛА» – студент правильно, но неполно проводит первичную оценку состояния пациента. Выявление удовлетворение каких потребностей нарушено, определение проблемы пациента возможен при наводящих вопросах педагога. Ставит цели и планирует сестринские вмешательства без обоснования, проводит текущую и итоговую оценку с наводящими вопросами педагога; Затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации</p> <p>«ДВА БАЛЛА» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий</p> <p>«НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа</p>
<p>Практические задания</p>	<p>«ПЯТЬ БАЛЛОВ». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпиднадзора; все действия обосновываются. Выполнение практического на 90 % и больше.</p> <p>«ЧЕТЫРЕ БАЛЛА». Студент проявил полное знание программного материала, рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия</p>

	<p>обосновываются с уточняющими вопросами педагога, допустил небольшие ошибки или неточности.</p> <p>Выполнение практического на 80 % и больше.</p>
	<p>«ТРИ БАЛЛА». Студент проявил знания основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности, но допустил не более одной принципиальной ошибки, рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима.</p> <p>Выполнение практического на 70 % и больше.</p>
	<p>«ДВА БАЛЛА». Студент обнаружил существенные пробелы в знании алгоритма практического навыка, допустил более одной принципиальной ошибки, затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами.</p> <p>Выполнение практического менее чем на 69 %.</p>
	<p>«НОЛЬ БАЛЛОВ» выставляется при отсутствии ответа</p>

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по ПМ 05. **Участие медсестры в оказании медицинской помощи в экстренной форме** проводится в форме *экзамена квалификационного*.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации - в соответствии с системой оценивания СПО

3.1 Вопросы для проверки теоретических знаний

Задания для текущего контроля успеваемости МДК 05.01.

Контрольные вопросы для фронтального опроса

1. Что изучает реаниматологи?
2. Что понимают под термином терминальное состояние?
3. Какие причины приводят к терминальному состоянию?
4. Когда наблюдается агония и предагония?
5. В чем разница между агонией и предагонией?
6. Что такое клиническая смерть?
7. Почему же именно клетки коры головного мозга более всего нуждаются в кислороде?
8. Какие достоверные признаки клинической смерти вы знаете?
9. Какие косвенные признаки клинической смерти вы знаете?
10. Какие виды прекращения работы сердца вы знаете?
11. Какие наиболее частые причины внезапной остановки кровообращения вы знаете?
12. Что обозначает понятие-реанимация?
13. В чем заключается правило Сафара?
14. Какие мероприятия проводятся для восстановления проходимости дыхательных путей у больного без сознания?
15. Что может случиться, если при оказании помощи не запрокидывать голову пострадавшего?
16. Какое непереносимое условие нужно соблюдать при проведении наружного массажа сердца?
17. Каков порядок проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца при клинической смерти, если около пострадавшего оказался один человек?
18. Каков порядок проведения реанимационных мероприятий, если около пострадавшего оказалось двое человек?
19. Сколько должно быть надавливаний на грудную клетку в минуту при наружном массаже сердца?
20. Каким образом на грудной клетке должна располагаться рука, оказывающего помощь при проведении наружного массажа сердца?
21. Какие медикаментозные средства используются при проведении СЛР?
22. Каким образом диагностируется фибрилляция желудочков сердца и как устраняется?
23. Чем отличается специализированная СЛР от элементарной (базовой)?
24. Что должен знать каждый, кто оказывает элементарную СЛР при клинической смерти.
25. На основании, каких критериев оценивается эффективность реанимации?
26. Каков общий план проведения реанимационных мероприятий?
27. Какие опасности и осложнения могут возникнуть при проведении СЛР?
28. В каких случаях не рекомендуется проводить реанимационные мероприятия?
29. В каких случаях противопоказан наружный массаж сердца?

30. Что вы понимаете под термином «пост реанимационная болезнь»?
31. Какое лечение принимается для ликвидации пост реанимационной болезни?
32. Что такое интенсивная терапия?
33. Из каких частей состоит интенсивная терапия?
34. В чем заключается интенсивный уход?
35. Какие виды ухода вы знаете?
36. Какие виды динамического наблюдения вы знаете?
37. Какие обязанности имеет медперсонал в палате интенсивной терапии?
38. Какие особенности кормления тяжелобольных и больных пожилого и старческого возраста, находящихся в постели (через гастральный зонд, назогастральный, гастростому)?
39. Характеристика основных диет и показания к их назначению.
40. Какие виды искусственного питания вы знаете? (парентеральное питание, виды питательных смесей вводимых внутривенно).
41. Какие осложнения парентерального питания могут быть?
42. В чем заключается методика зондового питания?
43. Смесей питательные, контроль эффективности питания?
44. Аппараты дозированного питания.
45. Методы измерения температуры тела.
46. Какие отмечаются показатели температуры на разных участках тела?
47. Когда температура ниже утром или вечером?
48. Пользование карманным ингалятором.
49. Дезинфекция плевательниц.
50. С какого возраста идет учащение пульса, не связанное с болезнью.
51. Наиболее частые ошибки при измерении АД.
52. Методика снятия ЭКГ.
53. Методика измерения ЦВД.
54. Понятие об острой коронарной недостаточности (стенокардия, инфаркт миокарда).
55. Уход за больными с острой и хронической сердечной недостаточностью.
56. Уход за больными с артериальной гипертензией и острой сосудистой недостаточностью.
57. Методика наблюдения за водным балансом.
58. Метеоризм симптоматика-действие медицинской сестры.
59. Тошнота-действие медицинской сестры.
60. Показания для применения тонкого желудочного зонда, методика введения.
61. Показания для применения толстого желудочного зонда, методика введения.
62. Методики проведения лечебного питания, скорости введения питательных смесей.
63. Наблюдение и уход за тяжелыми больными пожилого и старческого возраста.
64. Оказание первой доврачебной помощи при болях в области сердца, удушье, бронхиальной астмы.

65. Неотложные мероприятия при судорожном синдроме (ваши действия и врачебные назначения).
66. Что обозначает термин «несчастный случай»?
67. Что относится к несчастным случаям?
68. Какие виды утопления вы знаете?
69. Причины возникновения синкопального утопления?
70. Чем характеризуется общее обморожение?
71. Какие степени отморожения вы знаете?
72. Когда возникает странгуляционная борозда?
73. Причины асфиксии?
74. Что вызывает ожог в организме пострадавшего?
75. Признаки ОИМ.
76. Какие признаки гипертонического криза вы знаете?
77. ЭКГ признаки нарушения сердечного ритма?
78. Какие мероприятия необходимы для восполнения ОЦК?
79. Как провести прием Геймлиха?
80. Чем отличается струйное и капельное ведение лекарственных препаратов?
81. Как необходимо измерять АД при выборе гипотензивных препаратов?
82. С какой целью проводится интубация трахеи?
83. Что обозначает термин «кома»?
84. Основной признак коматозного состояния.
85. Причины коматозного состояния.
86. Какие основные симптомы, характеризуют стадии комы?
87. Что относится к патологическим типам дыхания?
88. Как можно определить нарушение сердечного ритма?
89. Какие осложнения возникают при коматозном состоянии?
90. Как определить неврологические симптомы при комах?
91. Какие виды нарушения сознания вы знаете?

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Перечень манипуляций для подготовки к экзамену

1. Отработка техники непрямого массажа сердца.
2. Проведение базовой СЛР в стандартных и нестандартных ситуациях. Подготовка дефибриллятора к работе.
3. Сестринский уход у пациентов с острой сердечно-сосудистой недостаточностью на догоспитальном этапе и в стационаре.
4. Остановка сердца. Виды, причины, неотложная помощь.
5. Сестринский уход у пациентов с острой дыхательной недостаточностью на догоспитальном этапе и в стационаре.
6. Неотложные мероприятия при ОДН на догоспитальном этапе. Коникотомия. Пункционная трахеотомия. Инородные тела верхних

дыхательных путей. Аспирационный синдром. Респираторный дистресс – синдром взрослых. Астматический статус.

7. Травма грудной клетки. Пневмоторакс, неотложная помощь.

8. Сестринский уход у пациентов в бессознательном состоянии на догоспитальном этапе и в стационаре. Неотложные мероприятия.

9. Остановка кровотечений различными способами, с использованием подручных и табельных средств.

10. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при механических травмах.

11. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при термической травме, химических ожогах, электротравме.

12. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при отравлениях.

13. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении наркотическими анальгетиками. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении окисью углерода.

14. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении этиловым спиртом и его производными.

15. Проведение реанимации и интенсивной терапии при отравлении уксусной кислотой и щелочами

16. Сестринская деятельность при переливании крови и(или) ее компонентов.

17. Проведение предтрансфузионной подготовки пациента (реципиента) в соответствии с назначениями врача.

18. Контроль результатов биологической пробы, контроль состояния пациента во время и после трансфузии.

19. Катетеризация периферических вен. Уход за центральным и периферическим катетерами.

20. Восстановление проходимости дыхательных путей. Проведение ИВЛ различными способами («изо рта в рот», мешок Амбу).

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие «оказание медицинской помощи в экстренной форме».

2. Правовые основы оказания медицинской помощи в экстренной форме.

3. Состояния, угрожающие жизни пациента.

4. Задачи, объем и основные принципы оказания медицинской помощи в экстренной форме. 5. Виды экспресс-исследований, перечень и порядок применения лекарственных препаратов, медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи.

7. Понятие «терминальное состояние», причины, стадии и клинические проявления.

8. Методика физикального исследования пациентов.

9. Базовые реанимационные мероприятия, показания к их началу.

10. Метод реанимации при участии одного или двух реаниматоров.

11. Контроль эффективности реанимационных мероприятий.

12. Техника безопасности при проведении базовой сердечно-легочной реанимации.
13. Окончание реанимационных мероприятий. Констатация смерти.
14. Особенности проведения реанимационных мероприятий у детей.
15. Причины и клинические проявления острых состояний в кардиологии.
16. Оказание медицинской помощи в экстренной форме, реанимационные мероприятия и интенсивная терапия при острой сердечной недостаточности и отеке легких, остром инфаркте миокарда, кардиогенном шоке, гипертоническом кризе, фибрилляции желудочков сердца, острой сосудистой недостаточности.
17. Методы искусственного поддержания кровообращения, медикаментозная стимуляция сердечной деятельности.
18. Характеристика нарушений дыхания. Виды нарушений, причины возникновения.
19. Признаки нарушения дыхания (положение тела, окраска кожных покровов, частота, глубина дыхания, ритмичность дыхательных движений и др.)
20. Показатели нарушения дыхания, при которых необходимо проведение искусственной вентиляции легких.
21. Оказание медицинской помощи при нарушениях дыхания, способы восстановления проходимости дыхательных путей.
22. Приемы удаления инородного тела из верхних дыхательных путей.
23. Оказание помощи при утоплении. Правила поведения на воде.
24. Характеристика состояний, сопровождающихся потерей сознания.
25. Признаки потери сознания, способы их определения.
26. Возможные осложнения, связанные с потерей сознания, способы их предупреждения.
27. Принципы оказания помощи пациенту в бессознательном состоянии.
28. Особенности транспортировки пациента в бессознательном состоянии.
29. Шок, причины развития. Особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме
30. Кровотечения и гемостаз.
31. Причины кровотечений. Виды кровотечений.
32. Основные признаки острой кровопотери.
33. Критерии и оценка кровопотери.
34. Лабораторные показатели при кровопотере. Осложнения кровотечений.
35. Методы и способы остановки кровотечений (временные, окончательные).
36. Оказание медицинской помощи в экстренной форме помощи при травмах нижних и верхних конечностей. Травматический шок.
37. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при черепно-мозговой травме.
38. Виды ЧМТ, критерии оценки тяжести состояния больного как основа тактики ведения и лечения больного с ЧМТ. Шкалы оценки тяжести (шкала комы Глазго).
39. Особенности сестринской помощи при ЧМТ, мониторинг состояния пациентов с экстренной нейрохирургической патологией

40. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при сочетанных травмах (травма опорно-двигательного аппарата, живота, головы, позвоночника). Краш-синдром. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при огнестрельных ранениях.
41. Травмы грудной клетки. Симптомы повреждения груди: общие (признаки шока, признаки нарушения дыхания и кровообращения), местные (боль, наличие и характер раны, наружное кровотечение, признаки перелома костей грудной клетки) и специфические (пневмоторакс, гемоторакс, ателектаз легкого, эмфизема средостения, кровохарканье). Особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме при травмах грудной клетки.
42. Системные действия температуры: перегревание, переохлаждение
43. Местное действие температуры: отморожения, ожоги (площадь, клиническая картина, степени тяжести ожогов)
44. Термическая травма дыхательных путей.
45. Порядок оказания медицинской помощи при термической травме.
46. Электротравма, местное и общее действие электрического тока, признаки поражения электрическим током, особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме.
47. Поражение молнией.
48. Химические ожоги, действующие факторы, особенности оказания медицинской помощи.
49. Химические ожоги глаз, особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме
50. Пути поступления отравляющих веществ в организм человека.
51. Клинические признаки отравлений химическими веществами, растениями, грибами, лекарственными препаратами.
52. Пути выведения отравляющих веществ из организма.
53. Особенности промывания желудка при отравлении прижигающими веществами.
54. Алгоритм оказания медицинской помощи в экстренной форме при отравлении неизвестным ядом.
55. Понятие о трансфузиях и инфузиях. Организация работы трансфузиологической службы.
56. Показания и противопоказания к трансфузии (переливанию) крови.
57. Основы иммуногематологии, понятие о системах групп крови, резус-принадлежности. 58. Требования к предтрансфузионной подготовке пациента (реципиента) в соответствии с назначением врача.
59. Правила надлежащего хранения реагентов для проведения проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении).
60. Правила хранения, транспортировки и утилизации донорской крови и (или) ее компонентов.
61. Правила учета донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении). 62. Порядок проведения идентификационного контроля пациента (реципиента) и донорской крови и (или) ее компонентов перед

трансфузией донорской крови (анализ медицинской документации, опрос пациента).

63. Требования к взятию и маркировке проб крови пациента (реципиента), которому планируется трансфузия, с целью осуществления подбора пары «донор-реципиент».

64. Методика проведения биологической пробы при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов.

65. Правила маркировки донорской крови и (или) ее компонентов.

66. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов.

67. Порядок оказания медицинской помощи пациенту при возникновении посттрансфузионной реакции или осложнения.

68. Инфекционная безопасность при работе с кровью

Экзамен включает выполнение заданий билета.

Для проведения экзамена подготовлены 30 билетов, каждый билет включает 2 задания.

В результате выполнения заданий экзаменационного билета будет определен контроль следующих сформированных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни

ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

ПК 5.3. Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи

ПК 5.4. Осуществлять клиническое использование крови и(или) ее компонентов

Варианты тестовых заданий.

Выберите один правильный ответ

01. Расширенные реанимационные мероприятия могут проводить

- 1) только специалисты реанимационных отделений;
- 2) специально подготовленные медицинские работники;**
- 3) все взрослое население;
- 4) работники милиции, прибывшие на место происшествия;
- 5) работники дорожных служб.

02. Реанимация показана

- 1) только при наступлении внезапной смерти лиц молодого и детского возраста;
- 2) при любой внезапной остановке сердца;**
- 3) только при наличии предварительно данного больным согласия;
- 4) если достоверно известно, что с момента остановки сердца прошло более 30 минут;
- 5) всё перечисленное, верно.

03. В преагональном состоянии пульс определяется:

- 1) только на крупных сосудах;
- 2) только на периферических сосудах;
- 3) на крупных и периферических сосудах;**
- 4) нет правильного ответа;
- 5) все ответы верны.

04. Артериальное давление (систолическое) в преагональном состоянии

- 1) ниже 60 мм.рт/ст.;**
- 2) ниже 80 мм.рт/ст.;
- 3) ниже 90 мм.рт/ст.;
- 4) ниже 120 мм.рт/ст.;
- 5) не определяется.

05. В преагональном состоянии сознание

- 1) утрачено;
- 2) сохранено;
- 3) утрачено частично;**
- 4) сохранено частично;
- 5) наблюдается ретроградная амнезия.

06. Реакция зрачка на свет в преагональном состоянии

- 1) не изменена;
- 2) ослаблена;**
- 3) определяется только на яркий искусственный свет;
- 4) определяется только на яркое дневное освещение;
- 5) не определяется.

07. В агональном состоянии реакция зрачка на свет

- 1) ослаблена;
- 2) отсутствует;**
- 3) определяется только на яркий свет;

- 4) не изменена;
- 5) нет правильного ответа.

08. В соответствии с алгоритмом, оказание неотложной помощи при повешении, начинается с

- 1) обеспечения проходимости дыхательных путей;
- 2) проведения сердечно-лёгочной реанимации;
- 3) освобождения от сдавливающей петли;**
- 4) измерения АД;
- 5) нанесения прекардиального удара.

09. Укажите симптомы клинической смерти

- 1) отсутствие пульса на лучевой артерии, отсутствие сознания, редкое дыхание;
- 2) отсутствие сознания, отсутствие дыхания, отсутствие пульса на сонной артерии;**
- 3) сохранение зрачкового рефлекса, ослабление пульса на сонной артерии;
- 4) отсутствие сознания, отсутствие зрачкового рефлекса, сохранение пульса на сонной артерии;
- 5) отсутствие дыхания, отсутствие пульса на лучевой артерии, ослабление зрачкового рефлекса.

10. Укажите достоверный признак биологической смерти

- 1) отсутствие сознания;
- 2) отсутствие дыхания;
- 3) отсутствие сердцебиения;
- 4) отсутствие реакции зрачка на свет;
- 5) трупное окоченение.**

11. Укажите этапы проведения сердечно-легочной реанимации

- 1) искусственная вентиляция легких, непрямой массаж сердца;
- 2) восстановление проходимости дыхательных путей, непрямой массаж сердца;
- 3) восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких;
- 4) непрямой массаж сердца, восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких;**
- 5) восстановление проходимости дыхательных путей, внутрисердечное введение адреналина.

12. Назовите один из основных симптомов клинической смерти

- 1) отсутствие дыхания;**
- 2) отсутствие артериального давления на периферических сосудах;
- 3) симптом «кошачьего глаза»;
- 4) трупные пятна;
- 5) мертвенно бледная окраска кожи.

13. Назовите один из дополнительных симптомов клинической смерти

- 1) отсутствие дыхания;
- 2) отсутствие сознания;

3) полное расслабление всей гладкой и поперечнополосатой мускулатуры;

4) отсутствие кровообращения;

5) симптом «кошачьего глаза».

14. В критических ситуациях пульс у новорождённого необходимо определять

1) на лучевой артерии;

2) на плечевой артерии;

3) на височной артерии;

4) на сонной артерии;

5) на бедренной артерии.

15. Реанимация проводится

1) в каждом случае внезапно развившейся клинической смерти;

2) только детям;

3) взрослому населению работоспособного возраста;

4) только молодым и здоровым людям;

5) детям от 1 месяца и взрослым до 65 лет.

16. Сердечно-лёгочная реанимация не показана в случае

1) наличия признаков биологической смерти;

2) отсутствия зрачкового рефлекса;

3) отсутствия дыхания;

4) отсутствия сознания;

5) отсутствия кровообращения.

17. Для проведения сердечно-лёгочной реанимации пострадавшего необходимо уложить

1) в устойчивое боковое положение;

2) на спину, на уровне колен реаниматора;

3) с валиком под голову;

4) с опущенным головным концом;

5) на кровать.

18. Укажите, с какого этапа начинают проводить СЛР

1) непрямой массаж сердца;

2) искусственная вентиляция лёгких;

3) обеспечение проходимости верхних дыхательных путей;

4) введение препаратов внутривенно;

5) электрическая дефибриляция.

19. При транспортировке у пострадавшего с черепно-мозговой травмой начинается рвота. Необходимо

1) уложить пострадавшего в положение «лягушки»;

2) повернуть пострадавшего на бок;

3) повернуть голову пострадавшего на бок;

4) уложить пострадавшего на живот;

5) нет правильного ответа.

20. У пострадавшего травма головы, сознания нет. Для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей необходимо

1) уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение;

2) уложить пострадавшего на спину, запрокинуть его голову, подложив под плечи валик;

3) надеть пострадавшему воротник Шанца, выдвинуть вперёд его нижнюю челюсть, ввести воздуховод;

4) уложить пострадавшего на живот;

5) уложить пострадавшего на спину, повернув его голову на бок.

21. Искусственную вентиляцию легких проводят с частотой

1) 12 — 14 вдохов в 1 минуту;

2) 16 — 18 вдохов в 1 минуту;

3) 1 — 2 вдоха в 1 минуту;

4) 9 — 12 вдохов в 1 минуту;

5) 18 — 20 вдохов в 1 минуту.

22. Максимальное время проведения СЛР

1) 5 минут;

2) 30 минут;

3) 1 час;

4) 2 часа;

5) 45 минут.

23. Реаниматор при СЛР располагается

1) с правой стороны;

2) с любой стороны;

3) с левой стороны;

4) сзади;

5) лицом к пострадавшему.

24. При непрямом массаже сердца взрослому пострадавшему компрессии грудной клетки осуществляются с частотой

1) 20 — 30 компрессий в 1 минуту;

2) 100 — 120 компрессий в 1 минуту;

3) 130 — 140 компрессий в 1 минуту;

4) 50 — 60 компрессий в 1 минуту;

5) 120 — 130 компрессий в 1 минуту.

25. При проведении реанимации соотношение компрессий и вдохов

1) 18:1;

2) 15:1;

3) 30:2;

4) 10:2;

5) 15:2.

26. ИВЛ наиболее эффективна

1) при сгибании головы пострадавшего;

2) при разгибании головы пострадавшего;

3) при боковом левом положении пострадавшего;

4) при боковом правом положении пострадавшего;

5) положение пострадавшего не имеет значения.

27. К причинам недостаточной эффективности искусственной вентиляции легких относятся все, кроме

- 1) частота искусственной вентиляции легких 10 — 14 в 1 минуту;
 - 2) отсутствие проходимости дыхательных путей;
 - 3) плохая герметизация между ртом реаниматора и носом больного;
 - 4) недостаточный объем воздуха, поступающего в дыхательные пути больного;
 - 5) нет правильного ответа.
28. Для клинической смерти характерны все симптомы, кроме одного
- 1) отсутствие сердцебиения;
 - 2) **сужение зрачков;**
 - 3) цианоз или бледность кожных покровов;
 - 4) расширение зрачков;
 - 5) отсутствие дыхания.
29. Причинами терминальных состояний являются
- 1) острые (массивные) кровопотери;
 - 2) тяжелые (массивные) травмы;
 - 3) острые отравления;
 - 4) острый инфаркт миокарда, кардиогенный шок;
 - 5) **все ответы верны.**
30. ИВЛ проводится правильно, если у пациента
- 1) восстанавливается самостоятельное дыхание;
 - 2) грудная клетка остаётся неподвижной;
 - 3) **грудная клетка при вдувании воздуха поднимается вверх;**
 - 4) наблюдаются редкие самостоятельные вдохи;
 - 5) появляется пульс на периферических артериях.
31. Размер воздуховода определяется расстоянием
- 1) от правого глаза до кончика носа;
 - 2) от носа до нижней губы;
 - 3) от верхних резцов до подбородка;
 - 4) от подбородка до мочки уха;
 - 5) **от угла рта до мочки уха.**
32. Воздуховод применяется с целью
- 1) **устранения западения языка;**
 - 2) восстановления проходимости верхних дыхательных путей на уровне трахеи;
 - 3) предупреждения аспирации рвотных масс;
 - 4) наиболее удобного проведения СЛР;
 - 5) фиксации нижней челюсти.
33. Критерием эффективности СЛР является
- 1) движение грудной клетки пациента вверх при вдувании воздуха;
 - 2) неподвижность грудной клетки пациента при вдувании воздуха;
 - 3) **появление самостоятельного дыхания;**
 - 4) появление пульсации на периферических артериях;
 - 5) стабилизация артериального давления на периферических артериях.
34. Критерий правильности выполнения непрямого массажа сердца

1) появление пульсовых волн на общей сонной артерии при проведении компрессий;

2) появление самостоятельного пульса на общей сонной артерии;

3) повышение артериального давления на периферических артериях;

4) появление самостоятельного дыхания; 5) по изменению цвета кожных покровов.

35. При проведении непрямого массажа сердца могут возникнуть осложнения

1) повреждение пищевода;

2) гиповолемия;

3) гипогликемия;

4) перелом рёбер;

5) разрыв лёгких.

36. Сердечно-лёгочная реанимация может быть прекращена

1) если в течение 10 минут реанимация неэффективна;

2) при наличии сомнений реаниматора в её эффективности;

3) при наличии у пострадавшего признаков глубокого переохлаждения;

4) у пострадавших с асоциальной внешностью;

5) если в течение 30 минут реанимация неэффективна.

37. Фактор, удлиняющий продолжительность клинической смерти

1) гипотермия;

2) гипертермия;

3) нормотермия;

4) олигурия;

5) диспепсия.

38. Умеренное запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти вперёд, открывание рта пострадавшему – это

1) приём Короткова;

2) приём Геймлиха;

3) приём Саффара;

4) приём Маркони;

5) приём Зайцева.

39. Закрытый массаж сердца следует проводить, располагая ладонь рабочей руки

1) в области верхней трети грудины;

2) на два пальца ниже мечевидного отростка грудины;

3) в области эпигастрия;

4) на два пальца выше средней трети грудины;

5) на два пальца выше мечевидного отростка или на границе средней и нижней трети грудины.

40. Фибрилляцию желудочков сердца от асистолии можно отличить

1) с помощью электрокардиографа;

2) по состоянию зрачков;

3) по пульсовой волне;

4) по цвету кожных покровов;

5) по колебанию уровня артериального давления.

41. Максимальная продолжительность клинической смерти при температуре окружающей среды 15 — 20° С составляет

- 1) 20 минут;
- 2) 5 минут;**
- 3) 1 — 2 минуты;
- 4) 2 — 3 минуты;
- 5) 10 минут.

42. ИВЛ при помощи мешка Амбу

- 1) менее эффективна, но более удобна;
- 2) менее удобна, но более эффективна;
- 3) не более эффективна и безопасна, чем при использовании метода «изо рта в рот»;
- 4) в плане передачи инфекции более безопасна для реаниматора, чем метод «рот салфетка рот»;**
- 5) может быть осуществлена только врачом-реаниматологом.

43. При проведении непрямого массажа сердца у взрослого человека грудина должна сместиться на

- 1) 1 — 2 см;
- 2) 5 — 6 см;**
- 3) 10 см;
- 4) 8 см;
- 5) 6 см.

44. Тройной прием Саффара включает

- 1) прекардиальный удар, пальпацию пульса, определение реакции зрачка на свет;
- 2) открывание рта, удаление зубных протезов, фиксирование языка;
- 3) очищение ротовой полости, удаление зубных протезов, запрокидывание головы;
- 4) измерение артериального давления, определение цвета кожных покровов, определение зрачкового рефлекса;
- 5) запрокидывание головы, смещение нижней челюсти книзу, выдвижение вперед нижней челюсти.**

45. Первые действия медицинской сестры после констатации клинической смерти у больного (пострадавшего)

- 1) измерение артериального давления на периферических сосудах и вызов врача;
- 2) вызов врача через посредника и немедленное введение сердечных средств;
- 3) вызов врача через посредника и немедленное приступание к сердечно-лёгочной реанимации;**
- 4) вызов врача и попытки восстановления дыхания подачей 100% увлажнённого кислорода;
- 5) с измерения артериального давления.

46. Основными симптомами клинической смерти являются

- 1) отсутствие сознания, отсутствие дыхания, отсутствие пульсации на общих сонных артериях;**

- 2) отсутствие сознания, цианоз кожных покровов, отсутствие зрачкового рефлекса;
- 3) отсутствие сознания, отсутствие зрачкового и корнеального рефлексов;
- 4) отсутствие сознания, отсутствие пульсации на лучевых артериях, судороги;
- 5) отсутствие сознания, отсутствие дыхания, судороги.

47. Вздутие эпигастральной области во время проведения ИВЛ свидетельствует

- 1) о правильности её выполнения;
- 2) об эффективности её выполнения;
- 3) о попадании воздуха в лёгкие;
- 4) о попадании воздуха в желудок;**
- 5) бесполезности и безнадёжности ИВЛ.

48. К обратимым терминальным состояниям относится

- 1) агония;**
- 2) биологическая смерть;
- 3) социальная смерть;
- 4) хронические заболевания в их терминальной стадии;
- 5) анизокория.

49. Преагония, агония и клиническая смерть относятся к состояниям

- 1) допустимым;
- 2) терминальным;**
- 3) неординарным;
- 4) клиническим;
- 5) необратимым.

50. Реанимация считается эффективной в случае

- 1) появления пульсовых волн на общей сонной артерии во время компрессий грудной клетки;
- 2) если с момента начала реанимационных мероприятий прошло 15 мин.;
- 3) если с момента начала реанимационных мероприятий прошло 30 мин.;
- 4) своевременного прибытия бригады скорой помощи;
- 5) появления признаков жизнедеятельности во время её проведения.**

51. Тройной приём Саффара обеспечивает

- 1) защиту от гипервентиляции;
- 2) невозможность аспирации желудочного содержимого;
- 3) проходимость дыхательных путей;**
- 4) проходимость нижних дыхательных путей;
- 5) лучшую фиксацию зубных протезов.

52. Биологическая смерть начинается с гибели

- 1) печени;
- 2) клеток коры головного мозга;**
- 3) почек;
- 4) клеток подкорковых структур головного мозга;
- 5) сердца.

53. Основным симптомом типичного острого инфаркта миокарда

- 1) резкая головная боль;

- 2) гипертензия;
- 3) страх смерти;
- 4) интенсивная боль за грудиной;**
- 5) одышка.

54. Аэрозольная форма нитроглицерина

- 1) нитроминт;**
- 2) нитразепам;
- 3) нистатин;
- 4) новиган;
- 5) небилет.

55. Больные с острым инфарктом миокарда

- 1) регистрируются в приёмном отделении;
- 2) в обязательном порядке проходят санитарную обработку;
- 3) немедленно направляются в реанимационное отделение;**
- 4) обязательно взвешиваются;
- 5) госпитализируются в терапевтическое отделение.

56. Острая сосудистая недостаточность характеризуется

- 1) повышением АД;
- 2) резким снижением тонуса сосудов;**
- 3) брадикардией;
- 4) сухостью кожных покровов;
- 5) уменьшением коронарного кровотока.

57. Гипертонический криз – это состояние, характеризующееся

- 1) потерей сознания;
- 2) резким понижением АД;
- 3) резким повышением АД;**
- 4) непроизвольным мочеиспусканием; 5) судорогами.

58. Для оказания неотложной помощи при гипертоническом кризе предпочтительнее использовать

- 1) нифедипин;**
- 2) нитроглицерин;
- 3) налаксон;
- 4) но-шпу;
- 5) норвакс.

59. Назовите основное действие медицинской сестры при развитии у пациента отёка лёгких 1) введение адреналина;

- 2) введение клофелина;
- 3) подача кислорода через пеногаситель;**
- 4) подача 100% увлажнённого кислорода;
- 5) укладывание пациента с приподнятым ножным концом.

60. Для оказания неотложной помощи при носовом кровотечении необходимо приготовить

- 1) грелку;
- 2) пузырь со льдом;**
- 3) раствор фурацилина;

- 4) 70% этиловый спирт;
5) согревающий компресс.
61. Перед применением нитроглицерина при приступе стенокардии медицинская сестра обязана
- 1) определить наличие сознания у больного;
 - 2) спросить, когда больной последний раз принимал нитроглицерин;
 - 3) посчитать частоту дыхания у больного;
 - 4) определить водный баланс;
 - 5) **проконтролировать уровень АД у больного.**
62. Внезапное повышение АД характерно для
- 1) **гипертонического криза;**
 - 2) сердечной астмы;
 - 3) коллапса;
 - 4) шокового состояния;
 - 5) диабетической комы.
63. Кратковременная потеря сознания, связанная с уменьшением притока крови к головному мозгу называется
- 1) коллапсом;
 - 2) шоком;
 - 3) **обмороком;**
 - 4) гипертоническим кризом;
 - 5) эпилептическим приступом.
64. Ишемический некроз сердечной мышцы наблюдается при
- 1) стенокардии;
 - 2) **инфаркте миокарда;**
 - 3) сердечной астме;
 - 4) отёке легких;
 - 5) гипертоническом кризе.
65. Стойкое и длительное снижение АД вследствие острой сосудистой недостаточности называется
- 1) обмороком;
 - 2) **коллапсом;**
 - 3) гипертоническим кризом;
 - 4) шоком;
 - 5) комой.
66. Для промывания желудка взрослому человеку при отравлении необходимо использовать
- 1) 5 л. воды;
 - 2) 12 л. воды;
 - 3) 1 л. воды;
 - 4) **10 л. воды;**
 - 5) чем больше воды, тем лучше.
67. Приступы удушья, сопровождающиеся чувством нехватки воздуха, одышкой инспираторного характера, появление пены изо рта, характерны для
- 1) бронхиальной астмы;

2) отёка лёгких;

3) гипертонического криза;

4) инфаркта миокарда;

5) анафилактического шока.

68. При развитии у больного анафилактического шока необходимо

1) вызвать врача;

2) прекратить введение препарата;

3) придать устойчивое боковое положение;

4) ввести адреналин;

5) всё перечисленное верно.

69. Во время приступа стенокардии прежде, чем дать больному нитроглицерин, медицинская сестра должна

1) определить ЧДД;

2) определить ЧСС;

3) измерить АД;

4) измерить температуру тела;

5) измерить массу тела.

70. Для приступа удушья при бронхиальной астме характерно

1) клочущее дыхание;

2) наличие пенистой розовой мокроты;

3) экспираторная одышка;

4) наличие акроцианоза;

5) обильное отхождение гнойной мокроты.

71. Эректильная фаза шока характеризуется

1) заторможенностью;

2) психомоторным возбуждением;

3) судорогами;

4) низким АД;

5) высоким АД.

72. Торпидная фаза шока характеризуется

1) возбуждением;

2) спутанностью сознания, понижением АД;

3) патологическим типом дыхания;

4) повышением температуры тела;

5) повышением артериального давления.

73. Если у пострадавшего, получившего электротравму, отсутствует сознание, но нет видимых расстройств кровообращения и дыхания, медицинская сестра должна

1) немедленно начать проведение непрямого массажа сердца;

2) немедленно начать проведение ИВЛ;

3) ввести внутривенно адреналин;

4) поднести к носу пострадавшего ватный шарик, смоченный нашатырным спиртом;

5) нанести прекардиальный удар.

74. Электротравма I степени тяжести характеризуется

1) судорожным сокращением мышц без потери сознания;

2) расстройством кровообращения;

3) расстройством дыхания;

4) клинической смертью;

5) биологической смертью.

75. Во время лыжной прогулки в морозный день у мужчины на щеке появилось белое пятно, в области которого нет чувствительности при прикосновении пальцев. В этом случае необходимо

1) растереть снегом место поражения;

2) растереть щеку варежкой;

3) согреть (приложить ладонь) пораженный участок;

4) растереть спиртосодержащей жидкостью поражённый участок;

5) приложить холодный компресс.

76. Женщина пролила себе на ноги кипяток. Кожа на обеих голених и стопах гиперемирована, на коже пузыри, заполненные прозрачной жидкостью. Определите степень ожога и его площадь.

1) 1 степень – 18%;

2) 2 степень – 18%;

3) 2 степень – 9%;

4) 1 степень – 9%;

5) 3 степень – 4%.

77. Площадь ожога головы и шеи у взрослого составляет

1) 18%;

2) 9%;

3) 20%;

4) 2%;

5) 10%.

78. При отёке лёгких кислородная подушка объемом 25 литров должна быть израсходована

1) за 1 мин.;

2) за 10 мин.;

3) за 60 мин.;

4) за 15 мин.;

5) за 5 мин..

79. Укажите действия медсестры при термическом ожоге

1) убрать тепловой агент;

2) вызвать скорую помощь;

3) усадить или уложить пациента, в зависимости от локализации ожога;

4) наложить асептическую повязку;

5) всё перечисленное верно.

80. Скорость подачи кислорода при отёке лёгких составляет

1) 1 литр в минуту;

2) 2 — 3 литра в минуту;

3) 4 — 6 литров в минуту;

4) 8 — 10 литров в минуту;

5) 10 литров в минуту.

Критерии оценки:

«5» отлично 100-90%, (правильных ответов - 72 и более)

«4» хорошо 89-80%, (правильных ответов - 64-71)

«3» удовлетворительно 79-70%, (правильных ответов – 56-63)

«2» неудовлетворительно 69% и менее процентов (правильных ответов менее 56)

Варианты практических заданий.

Задание № 1 Проявите умение восстановить проходимость дыхательных путей. Проведите ИВЛ различными способами («изо рта в рот», мешок Амбу).

Задание № 2 Проведите базовую СЛР в стандартных и нестандартных ситуациях. Подготовьте дефибриллятора к работе.

Задание № 3 Окажите первую медицинскую помощь при отеке легких

Задание № 4 Окажите первую медицинскую помощь при инфаркте миокарда

Задание № 5 Окажите первую медицинскую помощь при приступе бронхиальной астмы

Задание № 6 Окажите первую медицинскую помощь при переломах предплечья

Задание № 7 Окажите первую медицинскую помощь при обморожении

Задание № 8 Окажите первую медицинскую помощь при термическом ожоге второй степени

Задание № 9 Окажите первую медицинскую помощь при ожоге щелочью

Задание № 10 Окажите первую медицинскую помощь при ожоге кислотой

Задание № 11 Окажите первую медицинскую помощь при венозном кровотечении

Задание № 12 Окажите первую медицинскую помощь при желудочном кровотечении

Задание № 13 Окажите первую медицинскую помощь при отравлении наркотическими анальгетиками

Задание № 14 Проявите умение ухаживать за ЦВК

Задание № 15 Окажите первую медицинскую помощь при обмороке

Критерии оценки:

«Отлично» - рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения заданий; практические действия выполняются последовательно, в соответствии с алгоритмом выполнения заданий; соблюдаются все требования к безопасности; выдерживается регламент времени, в соответствии с алгоритмом действий; все действия обосновываются.

«Хорошо»- рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения заданий; практические действия выполняются последовательно, но неуверенно; соблюдаются все требования к безопасности; нарушается регламент времени, в соответствии с алгоритмом действий; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога.

«Удовлетворительно» - рабочее место не полностью оснащается для выполнения заданий; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности.

«Неудовлетворительно» - затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить задания; совершаются действия, нарушающие безопасность, нарушаются требования к технике безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами

Образец экзаменационного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра «Анестезиологии и реаниматологии»
направление подготовки (специальность) 34.02.01 Сестринское дело
**ПМ.05 Участие медсестры в оказании медицинской помощи в
экстренной форме**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

I. Тестирование.

II. Кровотечения. Виды, первая помощь.

III. В приемное отделение больницы скорой помощи поступил пациент 55 лет. После физической нагрузки возникли сильные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией по всей грудной клетке, которые длятся уже 1,5 часа. Принимал

валидол, корвалол без эффекта. Объективно: состояние тяжелое, пациент мечется от боли, возбужден, кожные покровы бледные, покрытые каплями пота, пульс 100 в 1 мин. аритмичный, удовлетворительного наполнения, АД 110/70 мм рт. ст.

Задание:

1. Определите и обоснуйте состояние пациента.

2. Составьте алгоритм действий м/с.

IV. СЛР базовая, демонстрация технологии выполнения.

Заведующий кафедрой _____ (Ершов В.И.)

Руководитель центра СПО _____ (Лаврик Д.В.)

« 01» сентября 20____ г.

3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации с эталонами ответов (см. выше)

3.3 Перечень оборудования, используемого для проведения промежуточной аттестации.

Компьютер с основным лицензионным общесистемным обеспечением – «Microsoft Windows»; прикладное лицензионное программное обеспечение – «Microsoft Office»; «Антивирус Касперского для Windows Workstations», и.т.д

Медицинское оборудование

- столы манипуляционные
- пеленальные, кровать функциональная
- медицинские шкафы
- Фонендоскоп
- Стетоскоп акушерский
- Набор для коникотомии
- Ларингоскоп
- Набор интубационных трубок
- Мешок Амбу взрослый/детский
- Набор для внутрикостной инфузии
- Электрокардиограф
- Тонометр
- Глюкометр
- Небулайзер
- Термометр электронный
- Пульсоксиметр
- Дефибрилятор учебный (АНД)

Симуляционное оснащение:

Фантомы и муляжи для отработки навыков ухода за пациентами.

Полнофункциональный манекен для ухода (мужской/женский)
 Манекен ребенка для отработки навыков ухода
 Изделия медицинского назначения для выполнения простых медицинских услуг (мензурки, пипетки, зонды, шприцы, катетеры, поильники и др.).
 Предметы ухода за пациентами, в том числе за маломобильными пациентами (судно подкладное, мочеприемники, калоприемники, пузыри для льда, грелки и др.)
 Модель-тренажер для выполнения внутривенных, внутримышечных, подкожных, внутривожных инъекций
 Медицинские инструменты, перевязочный материал, иммобилизационные средства для отработки навыков выполнения перевязок, транспортной иммобилизации, пункций, малых операций и других инвазивных вмешательств (хирургические инструменты, бинты, марля, шины и др.)
 Тренажер - манекен для отработки приёмов сердечно-легочной реанимации.
 Дыхательная маска, мешок Амбу.
 Средства для временной остановки кровотечения (жгуты и др.)
 Оснащение, необходимое для промывания желудка (зонды желудочные, кружка Эсмарха и др).
 Образцы дезинфицирующих средств, зарегистрированных в РФ и применяемых для дезинфекции медицинского оборудования, инвентаря, помещений, медицинского инструментария, а также рук медицинского персонала).
 Емкости-контейнеры для сбора медицинских отходов. Емкости для дезинфекций инструментария и расходных материалов

4. Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и типовых оценочных материалов

№	Проверяемая компетенция/ образовательные результаты	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни	<i>Вопросы</i> 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,22,29,45,46,47,50,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,83,84,85,86,87,88,89,90,91
2	ПК 5.2 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	<i>Вопросы</i> 7,12,13,15,19,21,25,27,48,19,51,52,53,54,60,61,64,65,66,67,82

ПК 5.3 Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи	<i>Вопросы</i> 14,16,17,18,20,23,24,26,28,30,31,32,33,34,35,36,37,39,40,41,42,43,44
ПК 5.4 Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов.	56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68

5. Образцы билетов для промежуточной аттестации в форме квалификационного комплексного экзамена

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра «Анестезиологии и реаниматологии»
направление подготовки (специальность) 34.02.01 Сестринское дело
**ПМ.05 Участие медсестры в оказании медицинской помощи в
экстренной форме**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.

Выберите один правильный ответ.

1. Частота дыхания в 1 минуту у взрослого в норме:
 - 1) 16-20**
 - 2) 10-12
 - 3) 22-28
2. Для обеспечения проходимости дыхательных путей используется тройной прием по Сафару:
 - 1) поворот головы на бок, открывание рта, валик под голову
 - 2) закрытие рта, валик под голову, выдвигание нижней челюсти
 - 3) выведение нижней челюсти кпереди, запрокидывание головы назад, открытие рта**
3. Основным признаком остановки сердца является:

- 1) судороги
 - 2) отсутствие пульса на сонной артерии**
 - 3) отсутствие самостоятельного дыхания
 - 4) узкие зрачки
 - 5) широкие зрачки
 - 6) отсутствие сознания
4. Появление пульса на сонной артерии во время непрямого массажа сердца свидетельствует:
- 1) об эффективности реанимации**
 - 2) о правильности проведения массажа сердца
 - 3) об оживлении больного
5. При внезапной сердечной смерти действия медработника должны начаться с:
- 1) диагностики признаков остановки кровотока
 - 2) выяснения анамнеза болезни
 - 3) уточнения обстоятельств смерти
 - 4) установления времени прекращения кровообращения
 - 5) проведения сердечно-легочной реанимации немедленно**
6. Соотношение вдуваний и компрессий на грудину при проведении реанимации одним человеком:
- 1) 2 вдувания – 15 компрессий**
 - 2) 2 вдувания – 30 компрессий
 - 3) 30 компрессий – 2 вдувания
 - 4) 1 вдувание – 15 компрессий
7. Основным критерием для первоначальной оценки степени тяжести травматического шока является:
- 1) уровень АД
 - 2) объем кровопотери
 - 3) механизм и локализация травмы**
8. Для биологической смерти характерно:
- 1) спутанность сознания, пульс нитевидный, дыхание частое, АД низкое
 - 2) сознание отсутствует, пульс и АД не определяются, тоны сердца глухие, дыхание редкое, судорожное
 - 3) сознание отсутствует, тоны сердца не выслушиваются, дыхание отсутствует, зрачок предельно расширен, помутнение роговицы глаз, окоченение**
 - 4) сознание отсутствует. Тоны сердца глухие, дыхание поверхностное, зрачки узкие
9. Последовательность оказания помощи пострадавшему при тяжелом травматическом шоке:
- 1) адекватная легочная вентиляция, инфузионная терапия, обезболивание, транспортная иммобилизация, транспортировка в лечебное учреждение
 - 2) инфузионная терапия, обезболивание, транспортная иммобилизация, транспортировка в лечебное учреждение, адекватная легочная вентиляция
 - 3) обезболивание, транспортная иммобилизация, адекватная легочная**

вентиляция, инфузионная терапия, транспортировка в лечебное учреждение

10. Способ временной остановки наружного артериального кровотечения:

- 1) наложение давящей повязки
- 2) местное применение холода
- 3) пальцевое прижатие сосуда к кости**
- 4) приподнятое положение конечности

11. Физический метод окончательной остановки кровотечения:

- 1) переливание плазмы
- 2) протезирование сосуда
- 3) электрокоагуляция**
- 4) наложение шва на сосуд

12. Вытекание крови непрерывной струей темно-вишневого цвета характеризует кровотечение:

- 1) капиллярное
- 2) смешанное
- 3) венозное**
- 4) артериальное

13. С опасностью воздушной эмболии связано кровотечение из:

- 1) пищевода
- 2) вен голени
- 3) крупных вен шеи**
- 4) плечевой артерии

14. Гемоторакс — это скопление крови в:

- 1) капсуле сустава
- 2) плевральной полости**
- 3) брюшной полости
- 4) окологердечной сумке

15. При легочном кровотечении выделяется кровь:

- 1) алая, пенистая**
- 2) типа «кофейной гущи»
- 3) темная, сгустками
- 4) темно-вишневого цвета

16. Алая кровь выделяется пульсирующей струей при кровотечении из:

- 1) паренхиматозных органов
- 2) капилляров
- 3) артерий**
- 4) вен

17. Больного с массивной кровопотерей транспортируют:

- 1) полусидя
- 2) лежа на животе
- 3) лежа с опущенными ногами
- 4) лежа с приподнятым ножным концом**

18. Подключичная артерия при кровотечении из нее прижимается к:

- 1) углу нижней челюсти

2) **ключице**

3) VI шейному позвонку

4) I ребру

19. Основными признаками клинической смерти являются:

1) нитевидный пульс, расширение зрачков, цианоз

2) потеря сознания, расширение зрачков, цианоз

3) **потеря сознания, отсутствие пульса на лучевой артерии, расширение зрачков** 4) **потеря сознания, отсутствие пульса на сонной артерии, остановка дыхания, широкие зрачки без реакции на свет**

20. Искусственную вентиляцию легких продолжают до:

1) частоты дыхания 5 в минуту

2) частоты дыхания 10 в минуту

3) частоты дыхания 20 в минуту

4) **восстановления адекватного самостоятельного дыхания**

21. Неэффективная реанимация продолжается:

1) 5 минут

2) 15 минут

3) **30 минут**

4) до 1 часа

22. Достоверным признаком шока является:

1) **падение артериального систолического давления**

2) потеря сознания

3) кровотечение

4) бледность кожных покровов

23. Первые признаки развития шока

1) **резкое побледнение кожных покровов и липкий холодный пот, эмоциональное и двигательное возбуждение, неадекватная оценка своего состояния**

2) судороги, апатия, обильное потоотделение

3) гиперемия и сухость кожных покровов, пенистое отделяемое изо рта, галлюцинации

24. Промывание желудка при отравлениях кислотами и щелочами производится:

1) после обезболивания рефлекторным методом

2) после обезболивания зондовым методом

3) **противопоказано**

25. Больные с острыми отравлениями госпитализируются:

1) при тяжелом состоянии больного

2) в случаях, когда не удалось промыть желудок

3) при бессознательном состоянии больного

4) **во всех случаях острых отравлений**

**«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

кафедра «Анестезиологии и реаниматологии»
направление подготовки (специальность) 34.02.01 Сестринское дело
**ПМ.05 Участие медсестры в оказании медицинской помощи в
экстренной форме**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Инструкция

1. Внимательно прочитайте условие заданий.
2. Приготовьте необходимое оснащение.
3. Время выполнения заданий – 20 мин.

Задание № 1

Кровотечения. Виды, первая помощь.

Задание № 2

В приемное отделение больницы скорой помощи поступил пациент 55 лет. После физической нагрузки возникли сильные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией по всей грудной клетке, которые длятся уже 1,5 часа. Принимал валидол, корвалол без эффекта. Объективно: состояние тяжелое, пациент мечется от боли, возбужден, кожные покровы бледные, покрытые каплями пота, пульс 100 в 1 мин. аритмичный, удовлетворительного наполнения, АД 110/70 мм рт. ст.

Задание:

1. Определите и обоснуйте состояние пациента.
2. Составьте алгоритм действий м/с.

Заведующий кафедрой _____ (Ершов В.И.)

Руководитель центра СПО _____ (Лаврик Д.В.)

« 01» сентября 20 ____ г.