«УТВЕРЖДАЮ»

Декан лечебного и

стоматологического факультетов

проф. Т.В.Чернышева

«14» Мая 2019г

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине «Нормальная физиология и физиология ЧЛО»

для студентов стоматологического факультета (специальность 060201.65 –стоматология )

1. Физиология - наука о жизнедеятельности организма, его взаимодействии с внешней средой. Основные этапы развития физиологии. Роль зарубежных и отечественных ученых в развитии физиологии. Системный подход в изучении функций организма. Место физиологии в системе подготовки врача.
2. Концепция гомеостаза, история ее формирования. Физиологическая функция, её характеристики. Физиологическая реакция – понятие, значение для поддержания гомеостаза.
3. Организм – живая система. Понятие системы. Уровни организации живых систем. Основные характеристики живых систем.
4. Организм, как саморегулирующаяся система. Понятие о регуляции функций. Основные механизмы и принципы регуляции физиологических функций. Обратная связь - понятие, виды, значение для саморегуляции. Способы регуляции: по отклонению, по возмущению.
5. Гуморальный механизм регуляции функций – понятие, характеристика. Основные способы передачи информации через межклеточное пространство: аутокринный, паракринный, эндокринный, нейроэндокринный, нейрокринный. Взаимодействие рефлекторного и гуморального механизмов.
6. Нервный механизм регуляции функций в организме. Его характеристика. Принципы рефлекторной теории (детерминизм, анализ и синтез, единство структуры и функции). Понятие о рефлексе. Классификация рефлексов. Рефлекторный путь.
7. Клеточные рецепторы: определение, строение и свойства. Классификация клеточных рецепторов (по локализации и механизмам трансдукции). Регуляции количества клеточных рецепторов (up- и down-regulation). Понятие об агонистах и антагонистах.
8. Понятие о первичных и вторичных посредниках. Механизмы внутриклеточной передачи информации (вторичные посредники и фосфорилирование белков). Основные системы вторичных посредников (Са2+, цАМФ, фосфоинозитиды, эйкозаноиды). Каскадный механизм усиления сигнала.
9. Раздражимость, как фундаментальное свойство живых систем. Раздражители - понятие, виды, характеристика. Законы силы, времени и градиента.
10. Современные представления о строении и функциях клеточных мембран. Мембранный потенциал – определение, механизмы формирования.
11. Понятие об электрическом возбуждении. Потенциал действия - определение, фазы, механизм формирования Физиологическая роль потенциала действия.
12. Возбудимость – понятие, ее значение для физиологической функции. Меры возбудимости. Локальный ответ, понятие и свойства. Закон «все или ничего». Рефрактерность - определение, виды, механизм возникновения.
13. Понятие о ритмическом возбуждении. Лабильность- определение, мера лабильности. Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения. Условия формирования ритмических разрядов импульсов.
14. Механизмы проведения возбуждения в нервных волокнах. Нервные волокна, их классификация. Законы проведения возбуждения. Факторы, определяющие скорость распространения потенциала действия.
15. Морфо-функциональная характеристика скелетных мышц. Механизм сокращения скелетных мышц. Понятие об электромеханическом сопряжении.
16. Основные параметры сокращения скелетных мышц. Зависимости «длина-сила» и «сила-скорость». Регуляция силы мышечного сокращения. Понятие «двигательная единица». Механизмы формирования тетануса и нейрогенного тонуса.
17. Особенности строения, физиологических свойств и функционирования гладких мышц.
18. Понятие о синапсе. Классификация синапсов. Передача возбуждения в химическом и электрическом синапсе. Особенности синаптической передачи возбуждения в ЦНС. Механизмы модуляции синаптической передачи возбуждения, их значение.
19. Нервно-мышечный синапс, строение и свойства. Механизмы синаптической передачи возбуждения, понятие о медиаторе, синаптических рецепторах, постсинаптическом потенциале.
20. Внутренняя среда организма. Система крови, определение. Значение крови в жизнедеятельности организма. Состав крови. Гематокрит. Физико-химические свойства.
21. Белки плазмы крови. Их характеристика, функциональное значение. Онкотическое давление крови и его значение. СОЭ.
22. Эритрон – понятие, строение. Строение и функции эритроцитов. Виды гемоглобина, соединения гемоглобина с газами. Регуляция эритропоэза.
23. Структурная и функциональная характеристика различных видов лейкоцитов. Лейкоформула – понятие, сдвиг лейкоформулы. Ядерный индекс – понятие, значение для диагностики. Лейкоцитарный профиль.
24. Понятие об иммунитете. Основные группы генетически чужеродных факторов. Антиген и антитело. Клеточные механизмы иммунитета. Фазы фагоцитоза. Цитотоксический механизм. Гуморальные факторы иммунной реакции.
25. Иммунная система. Клеточные и гуморальные факторы неспецифической иммунной реакции. Механизм миграции лейкоцитов. Формирование специфической иммунной реакции. Презентация антигена. Процессинг антигена. Клональная селекция В-лимфоцитов.
26. Понятие о гемостазе, его виды. Тромбоцитарный гемостаз, определение и значение. Механизм адгезии тромбоцитов, роль эндотелия в ее регуляции. Агрегация тромбоцитов и основные паракринные факторы ее активирующие.
27. Понятие о коагуляционном гемостазе, факторы свертывания, фазы коагуляционного гемостаза. Характеристики внешнего и внутреннего пути активации тромбокиназы. Механизм активации протромбина. Основные компоненты и значение противосвертывающей системы крови. Фибринолиз.
28. Учение о группах крови. Полисахаридные антигены эритроцитов. АВО-система крови – понятие, значение. Принципы определения групповой принадлежности крови.
29. Учение о группах крови. Белковые антигены эритроцитов. Система резус. Условия развития резус-конфликта.
30. Кровообращение, понятие, биологическое значение. Общий план строения системы кровообращения человека. Круги кровообращения, их значение. Основные параметры, характеризующие функцию кровообращения. Современные методы исследования функции системы кровообращения.
31. Морфо-функциональная характеристика проводящей системы сердца, клеточный состав. Автоматия сердца – понятие, значение, современные представления о субстрате и природе автоматии. Градиент автоматии, понятие о водителе ритма. Ход распространения возбуждения по сердцу. Атриовентрикулярная задержка. Проведение возбуждения по рабочему миокарду.
32. Морфо-функциональная характеристика рабочего миокарда. Возбуждение в кардиомиоците, движение ионов в каждую фазу, значение фазы плато. Особенности сокращения рабочего миокарда, соотношение продолжительности потенциала действия, периода рефрактерности и сокращения рабочего миокарда. Максимальная частота сердечных сокращений.
33. Понятие о нагнетательной функции сердца и ее основные параметры (АД, ЧСС, УОК, МОК, СИ). Понятие о кардиоцикле как основе нагнетательной функции сердца. Структура кардиоцикла, состояние клапанного аппарата, изменения объема и давления крови в разные фазы кардиоцикла. Внутрисердечная гемодинамика. Значение анализа структуры кардиоцикла для оценки функции сердца.
34. Регуляция нагнетательной функции сердца. Интракардиальные механизмы регуляции сердечной деятельности. Гетерометрические (Закон Франка – Старлинга) и гомеометрические механизмы (феномены Анрепа и Боудича), сущность и физиологическое значение. Внутрисердечные рефлексы, структура и значение.
35. Регуляция нагнетательной функции сердца. Экстракардиальные механизмы регуляции сердечной деятельности. Иннервация сердца. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на функцию сердца. Тонус сердечных нервов. Рефлексогенные зоны сердца и сосудов. Сопряженные рефлексы. Условно-рефлекторная регуляция (предстартовое состояние). Гуморальная регуляция сердечной деятельности.
36. Гемодинамика. Объемная и линейная скорость кровотока. Основные факторы, обуславливающие движение крови по сосудам. Закон Ома. Изменение давления крови на протяжении сосудистого русла. Трансмуральное и гидродинамическое давление. Закон непрерывности потока. Изменение, линейной и объемной скорости кровотока, суммарного просвета в различных отделах сосудистого русла.
37. Гидродинамическое сопротивление и основные факторы, определяющие его величину. Ламинарное и турбулентное течение крови по сосудам (Число Рейнольдса). Закон Хагенса – Пуазейля. Вязкость крови и влияние на нее различных факторов. Эффект Фареуса – Линдквиста.
38. Общий план строения сосудистого русла. Основные морфологические типы сосудов. Функциональная классификация сосудов. Амортизирующие сосуды, особенности строения и свойства. Эффект компрессионной камеры.
39. Резистивные сосуды. Морфо-функциональные особенности (особенности строения стенки, отношение толщины стенки к радиусу, градиент давления). Функциональное значение резистивных сосудов.
40. Обменные сосуды. Особенности строения различных морфологических типов капилляров. Механизмы транскапиллярного обмена веществ. Основные пути переноса жиро- и водорастворимых веществ через стенку капилляра. Эффективное фильтрационное давление и силы его формирующие. Локализация и соотношение процессов фильтрации и абсорбции воды в капиллярах, условия их определяющие.
41. Емкостные сосуды, морфо-функциональная характеристика. Механизмы, способствующие венозному возврату (мышечный насос, дыхательный насос, присасывающее действие сердца).
42. Механические свойства стенок сосудов. Уравнение Лапласа. Пассивное и активное напряжение сосудистой стенки и структурные компоненты его формирующие. Сосудистый тонус. Значение регуляции сосудистого тонуса у различных функциональных типов сосудов.
43. Морфо-функциональная характеристика гладкомышечных клеток сосудистой стенки. Особенности механизма сокращения. Основные механизмы повышения и понижения концентрации кальция в гладкихмиоцитах. Основные факторы, влияющие на сократительную функцию гладких мышц сосудов. Миогенный базальный тонус.
44. Местные механизмы регуляции тонуса сосудов. Ауторегуляция (феномен Остроумова-Бейлиса или барогенная реакция). Участие эритроцитов и эндотелия в паракринной регуляции тонуса сосудов. Метаболическая регуляция (продукты метаболизма вызывают вазодилатацию). Рабочая гиперемия.
45. Рефлекторные механизмы регуляции тонуса сосудов. Основные сосудистые рефлексогенные зоны. Сосудодвигательный центр (локализация, функциональная организация). Особенности иннервации сосудов. Сопряженные рефлексы.
46. Эндокринная регуляция сосудистого тонуса. Значение гормонов мозгового вещества надпочечников и задней доли гипофиза в регуляции тонуса сосудов. Ренин–ангиотензиновая система.
47. Коронарное кровообращение. Особенности энергетического обеспечения нагнетательной функции сердца. Морфо-функциональная характеристика коронарного сосудистого русла и особенности его функционирования. Регуляция коронарного кровотока.
48. Кровообращение в скелетных мышцах. Особенности энергетического обеспечения функции скелетных мышц (при изометрическом и изотоническом режиме сокращения разной интенсивности). Регуляция кровообращения при физической нагрузке.
49. Кровообращение в мозге. Особенности структуры сосудистого русла мозга. Регуляция кровообращения в мозге. Особенности строения, функционирования и регуляции сосудистого русла кожи.
50. Кровообращение в системе пищеварения, особенности строения сосудистого русла, регуляция. Особенности кровообращения в почках.
51. Легочное кровообращение. Гемодинамические особенности легочного кровообращения. Влияния гидростатического, интрапульмонального и интраплеврального давлений на легочное кровообращение. Местные и нервные механизмы регуляции легочного кровотока.
52. Артериальное давление (понятие, виды, величина в норме). Периодические колебания и реактивные изменения артериального давления. Функциональная система поддержания на постоянном уровне величины артериального давления.
53. Лимфатическая система – понятие, значение. Механизмы лимфообразования и лимфооттока.
54. Сущность процесса дыхания. Биологическая роль кислорода. Прямое и опосредованное дыхание. Основные этапы транспорта газов в организме человека.
55. Вентиляция легких. Биомеханика вдоха и выдоха. Функциональное значение плевральной полости. Основные параметры легочной вентиляции. Работа дыхательных мышц.
56. Диффузия газов (О2 и СО2) через гематоальвеолярный барьер. Диффузионная способность легких, факторы ее определяющие. Значение соотношения вентиляция – кровоток в легких.
57. Транспорт газов кровью. Формы транспорта кислорода кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина, факторы, влияющие на неё (рН, рСО2, температура, 2,3-ДФГ). Формы транспорта углекислого газа кровью. Значение фермента карбоангидразы.
58. Понятие о газовом гомеостазе. Функциональная система поддержания постоянства параметров газового гомеостаза. Значение регуляция вентиляции легких в формировании газового гомеостаза. Дыхательный центр. Фазы дыхательного цикла. Типы дыхательных нейронов их локализация в стволе мозга. Механизмы генерации дыхательного ритма.
59. Рефлекторные механизмы регуляции вентиляции легких. Роль механоцептивной и хеморецептивной афферентации в регуляции вентиляции легких. Сопряженные рефлексы.
60. Понятие о пищеварении и его этапах. Функции пищеварительного тракта. Типы пищеварения по локализации гидролиза и источнику ферментов. Понятие о пищеварительно-транспортном конвейере.
61. Этапы гидролиза в системе пищеварения белков, липидов и полисахаридов. Основные этапы ферментативного расщепления полимеров до мономеров и роль разных отделов ЖКТ в их осуществлении.
62. Понятие об адаптации секреторной функции системы пищеварения (качественная, количественная, временная). Общая характеристика механизмов обеспечивающих адаптацию секреторной функции (местные, гуморальные, рефлекторные). Понятие об гастро-энтериновой гормональной системе.
63. Пищеварительные функции ротовой полости. Анализаторная и генераторная функция. Механизмы формирования пищевого комка. Секреторная функция слюнных желез, её роль и регуляция.
64. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Секреторные поля желудка. Фазы желудочной секреции. Регуляция секреторной функции желудка в каждую из фаз.
65. Этапы осуществления моторной функции желудка (депонирование, перемешивание и порционная эвакуация). Значение желудка как пищевого депо. Типы волн сокращений желудка. Регуляция перехода химуса из желудка в 12-перстную кишку, роль привратниковой части желудка.
66. Роль 12-перстной кишки в процессе пищеварения. Внешнесекреторная деятельность поджелудочной железы. Состав панкреатического сока. Фазы панкреатической секреции. Регуляция секреторной функции поджелудочной железы в каждую из фаз.
67. Роль печени в процессах пищеварения. Понятие о желчеобразовании, желчевыведении и регуляция этих процессов. Состав и свойства желчи. Значение желчи в пищеварении.
68. Пищеварение в тонком кишечнике. Состав и свойства сока тонкого кишечника. Полостное и мембранное пищеварение. Мембранное пищеварение как заключительный этап гидролиза сопряженного с всасыванием.
69. Всасывание веществ в тонком кишечнике. Механизм всасывания моносахаров, аминокислот, роль вторично-активного транспорта. Всасывание продуктов гидролиза жиров. Роль мицелл, их состав и механизмы формирования. Значение и образование хиломикронов.
70. Значение толстого кишечника в формировании каловых масс. Роль микрофлоры толстого кишечника. Моторная функция толстого кишечника ее особенности и регуляция. Дефекация.
71. Пищеварение, как главный компонент функциональной системы поддержания на постоянном уровне концентрации питательных веществ во внутренней среде организма. Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения.
72. Обмен веществ, как непременное условие жизнедеятельности организма. Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Виды обмена. Пластическая и энергетическая функции питательных веществ.
73. Обмен энергии, факторы его определяющие (эндогенные, экзогенные). Основной обмен, рабочий обмен – понятие, значение.
74. Физиологические основы рационального питания. Принципы составления пищевых рационов. Энергетическая и физиологическая ценность белков, жиров и углеводов.
75. Постоянство температуры внутренней среды, как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Функциональная система поддержания температурного гомеостаза. Теплопродукция. Обмен веществ, как источник образования тепла. Роль отдельных органов в теплопродукции, регуляция этого процесса.
76. Постоянство температуры внутренней среды, как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Функциональная система поддержания температурного гомеостаза. Теплоотдача. Способы отдачи тепла с поверхности тела. Физиологические основы регуляции процессов теплоотдачи.
77. Выделение, как один из компонентов функциональных систем, обеспечивающих постоянство параметров внутренней среды. Органы выделения, их участие в поддержании важнейших параметров гомеостаза.
78. Морфо-функциональная характеристика нефрона. Механизм образования первичной мочи.
79. Морфо-функциональная характеристика нефрона. Механизм образования вторичной мочи. Реабсорбция, механизмы, особенности в различных отделах нефрона. Канальцевая секреция.
80. Регуляция деятельности почек. Местные, гуморальные, рефлекторные механизмы. Антидиуретический и антинатрийуретический рефлексы.
81. Функциональная система, обеспечивающая поддержание параметров водно-электролитного гомеостаза. Роль почек в этих процессах.
82. Кислотно–основное состояние. Показатель рН. Функциональная система поддержания кислотно-основного равновесия. Ацидоз и алкалоз. Диагностические критерии. Понятие о буферных системах. Роль легких, почек и системы пищеварения в поддержания кислотно-основного равновесия.
83. Структурно-функциональная организация ЦНС человека. Биологическое значение ЦНС. Эволюция ЦНС.
84. Нейрон. Морфо-функциональная характеристика и классификация. Интегративная функция нейрона, механизмы ее осуществления.
85. Глион. Функции разных видов глии. Гемато-энцефалический барьер.
86. Рефлекторная теория деятельности нервной системы. История ее формирования. Развитие принципов рефлекторной теории в учение П.К. Анохина о функциональных системах. Узловые компоненты функциональной системы. Основные типы функциональных систем.
87. Понятие о нейронных сетях. Детерминированные и самопрограммирующиеся нейронные сети. Проблема надежности функционирования нейронных сетей.
88. Учение о координирующей и интегрирующей деятельности ЦНС. Нервный центр – понятие, свойства, функциональная организация. Процессы и механизмы, обеспечивающие координацию деятельности нервных центров. Торможение в ЦНС (определение, механизмы, виды). Принцип доминанты.
89. Соматическая нервная система. Локомоция и манипуляция - понятие, значение. Функциональная характеристика опорно-двигательного аппарата. Система движения. Значение проприоцепции для регуляции движения. Основные принципы регуляции движения у человека.
90. Двигательные центры спинного мозга. Элементарные единицы двигательного поведения, осуществляемые спинным мозгом. Тонические и фазические рефлексы спинного мозга (миотатический, сгибательный и др.) Комплексы фиксированных действий, реализуемые на уровне спинного мозга. Понятие о командном нейроне.
91. Двигательные центры ствола головного мозга. Децеребрационная ригидность. Шейные и лабиринтные тонические рефлексы. Рефлексы положения (статические и статокинетические рефлексы). Мезенцефалическая и гипоталамическая локомоторные области. Ориентировочные рефлексы – понятие, рефлекторный путь, значение.
92. Физиология мозжечка. Афферентные и эфферентные связи мозжечка. Роль мозжечка в тонической и фазической деятельности скелетных мышц. Участие в регуляции вегетативных функций.
93. Морфо-функциональная характеристика двигательной коры. Понятие о двигательном модуле. Кортикоспинальные пути (пирамидный тракт приматов). Вторичная моторная область коры. Формирование программы двигательной реакции.
94. Базальные ганглии, основные элементы и связи базальных ганглиев, их значение. Структура и виды двигательных петель. Нигростриарная система.
95. Понятие о вегетативной нервной системе (ВНС), ее значение. Отделы ВНС. Сравнительная характеристика симпатического и парасимпатического отделов. Характер влияний симпатического отдела на метаболизм и физиологические функции. Медиаторы и фармакорецепторы симпатического отдела. Понятие о симпато-адреналовой системе.
96. Понятие о вегетативной нервной системе (ВНС), ее значение. Отделы ВНС. Сравнительная характеристика симпатического и парасимпатического отделов. Характер влияний парасимпатического отдела на метаболизм и физиологические функции. Медиаторы и фармакорецепторы парасимпатического отдела. Понятие о парасимпато-инсулярной системе.
97. Морфо-функциональная характеристика метасимпатического отдела ВНС, классификация нервных клеток по Догелю. Значение метасимпатического отдела в регуляции внутренних органов, его взаимоотношения с симпатическим и парасимпатическим отделами.
98. Вегетативные рефлексы. Особенности эфферентного пути. Вегетативные ганглии – понятие, морфофункциональная характеристика. Медиаторы преганглионарных симпатических и парасимпатических волокон, синаптические рецепторы нейронов ганглия и клеток эффекторов.
99. Понятие о высших вегетативных центрах, значение высших вегетативных центров в обеспечении целостной реакции на раздражитель. Функции высших вегетативных центров.
100. Общая характеристика желез внутренней секреции, их значение в жизнедеятельности организма. Классификация желез внутренней секреции. Гормоны - понятие, свойства, классификация. Понятие о клетках-мишенях, механизмы действия гормонов на клетки-мишени.
101. Гипоталамо-гипофизарная система – морфофункциональная характеристика. Связь гипоталамуса с аденогипофизом. Гландулотропные гормоны аденогипофиза, основные органы-мишени, значение гормонов, регуляция их инкреции.
102. Эффекторные гормоны аденогипофиза, основные органы-мишени, характер влияния на метаболизм, регуляция инкреции. Понятие длинной и короткой обратной связи. Связи гипоталамуса с другими отделами ЦНС, функциональное значение этих связей.
103. Гипоталамо-гипофизарная система – морфофункциональная характеристика, функциональные связи с другими отделами ЦНС. Связь гипоталамуса с нейрогипофизом. Окситоцин – основные органы-мишени, механизм действия, физиологические эффекты, регуляция инкреции. АДГ – основные органы-мишени, механизм действия, физиологические эффекты, регуляция инкреции.
104. Морфофункциональная характеристика щитовидной железы. Основные гормоны. Йодсодержащие гормоны щитовидной железы – органы-мишени, механизм действия, влияние на метаболизм и основные физиологические эффекты. Регуляция инкреции гормонов щитовидной железы.
105. Морфофункциональная характеристика паращитовидных желез. Гормоны паращитовидных желез, органы-мишени, основные эффекты. Значение гормонов щитовидной железы и паращитовидных желез в регуляции обмена кальция и фосфора. Регуляция инкреции гормонов С-клеток щитовидной железы и гормонов паращитовидных желез.
106. Морфофункциональная характеристика инкреторной части поджелудочной железы. Гормоны поджелудочной железы, основные органы-мишени, механизмы действия, влияние на метаболизм, основные физиологические эффекты, регуляция инкреции. Паракринные взаимодействия в инкреторной части поджелудочной железы.
107. Морфофункциональная характеристика надпочечников. Гормоны различных зон коркового вещества надпочечников. Основные органы-мишени гормонов, механизм действия, влияние на метаболизм и основные физиологические эффекты. Регуляция инкреции гормонов коркового вещества надпочечников. Роль гормонов коркового и мозгового вещества в регуляции функций организма.
108. Морфофункциональная характеристика надпочечников. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Основные органы-мишени гормонов, механизм действия, влияние на метаболизм и основные физиологические эффекты. Регуляция инкреции гормонов мозгового вещества надпочечников.
109. Половые гормоны. Химическая природа, транспорт кровью, механизм действия и метаболизм. Генетический и фенотипический пол. Участие в первичной и вторичной половой дифференциации. Половая дифференциация мозга в перинатальном периоде.
110. Роль половых гормонов в регуляции репродуктивной функции. Герминативная функция гонад. Гормональная регуляция функций гонад у мужчин и женщин. Участие половых гормонов в формировании полового поведения. Гормональная контрацепция.
111. Учение И. П. Павлова об анализаторных системах. Роль анализаторов в организации поведенческой реакции. Общая характеристика организации анализаторной системы. Рецепторный отдел: классификация рецепторов, их физиологические свойства, функции.
112. Функции проводникового отдела анализатора. Понятие о специфических и неспецифических путях. Значение неспецифической системы. Морфо-функциональная организация сенсорной коры. Первичные и вторичные области. Понятие о детекторных нейронах.
113. Морфо-функциональная характеристика зрительного анализатора. Оптическая система глаза – понятие, значение. Основные преломляющие среды глаза, понятие об аккомодации, аккомодационный рефлекс. Функции радужной оболочки, зрачковый рефлекс, его значение. Понятие об остроте зрения.
114. Морфофункциональная характеристика сетчатки глаза. Рецепторный отдел зрительного анализатора, сравнительная характеристика палочек и колбочек. Физиология свето- и цветовосприятия. Понятие о скотопическом и фототопическом зрении. Проводниковый и корковый отделы зрительного анализатора.
115. Морфофункциональная характеристика слухового анализатора. Характеристика процессов звукопроведения, понятие о воздушной и костной проводимости. Рецепция звука, механизмы кодирования частоты и силы звука. Характеристика проводникового и коркового отделов слухового анализатора.
116. Физиология вкусового и обонятельного анализаторов. Морфофункциональная характеристика рецепторного, проводникового и коркового отделов этих анализаторов.
117. Морфофункциональная характеристика анализатора кожной чувствительности. Рецепторы кожи – виды, морфофункциональная организация, физиологические свойства. Проводниковый и корковый отдел. Соматотопический и соматофункциональный принцип проекции кожи на кору БП. Виды кожной чувствительности.
118. Морфофункциональная характеристика интероцептивного (висцерального) анализатора, особенности рецепторного, проводникового и коркового отделов анализатора. Роль интероцептивного анализатора в поддержании постоянства внутренней среды организма.
119. Понятие о ноцицепции, значение боли. Классификации боли. Понятие о зонах Захарьина-Геда. Характеристика рецепции боли и путей проведения болевой чувствительности. Понятие о антиноцицептивной системе. Боль, как результат взаимодействия ноцицептивной и антиноцицептивной систем. Современные представления о нейрохимических механизмах торможения проведения болевойафферентации.
120. Двигательный анализатор. Роль афферентных систем от проприорецепторов и рецепторов вестибулярного аппарата в формировании ощущений о положении головы и тела в пространстве и состоянии опорно-двигательного аппарата. Проводниковый отдел анализатора. Функциональная организация коркового отдела анализатора (соматотопический и соматофункциональный принцип).
121. Понятие о высшей нервной деятельности. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в формировании учения о ВНД. Условный рефлекс. Закономерности образования условных рефлексов. Их структурно-функциональная основа. Современные представления о механизмах временной связи. Торможение условных рефлексов. Виды внешнего и внутреннего торможения, значение для условно-рефлекторной деятельности.
122. Врожденные и приобретенные формы поведения. Понятие об инстинкте и динамическом стереотипе. Их физиологическая сущность и сравнительная характеристика. Значение динамических стереотипов для обучения и образования трудовых навыков.
123. Мотивация. Определение понятия. Классификация мотиваций, механизмы их возникновения. Роль мотиваций в формировании поведенческих реакций. Структура целостного поведенческого акта с позиции теории функциональных систем П.К. Анохина.
124. Эмоции (знак, качество, длительность, степень произвольного контроля). Вегетативные и соматические компоненты эмоций. Значение различных отделов мозга в формировании эмоций. Теории эмоций. Функции эмоций. Физиологическая роль эмоций в формировании мотивации и поведения.
125. Память. Виды памяти, механизмы, лежащие в её основе. Значение в формировании целостных приспособительных реакций.
126. Сон. Физиологические механизмы. Фазы сна, теория сна. Физиологические основы сновидений.
127. Учение И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Критерии классификации, характеристика типов ВНД. Учение И.П. Павлова о 1-ой и 2-ой сигнальных системах. Особенности ВНД человека. Этапы формирования 2-ой сигнальной системы. Слово как сигнал сигналов. Виды и уровни мышления.

128.Понятие о челюстно-лицевой области. Основные функции этой области:

 сенсорная, пищеварительная, защитная, коммуникативная, всасывательная,

 выделительная. Взаимосвязь челюстно-лицевой области и организма.

129. Влияние экологических и возрастных факторов на функции челюстно-лицевой области.

130.Методы исследования основных функций челюстно-лицевой области.

131. Понятие о сенсорной функции челюстно-лицевой области. Значение различных видов

 чувствительности челюстно-лицевой области.

132. Обонятельный анализатор. Классификация запахов, теория их восприятия. Характеристика

 рецепторного, проводникового и коркового отделов анализатора.

133. Вкусовой анализатор. Современное представление о вкусовом восприятии. Вкусовые

 ощущения, их классификация. Характеристика рецепторного, проводникового и коркового

 отделов анализатора.

134.Методы исследования сенсорной функции челюстно-лицевой области.

135.Пищеварительная функция челюстно-лицевой области. Основные компоненты этой функции:

 моторный, секреторный.

136.Моторный компонент пищеварительной функции полости рта. Функциональная система,

 обеспечивающая формирование адекватного для проглатывания пищевого комка. Регуляция

 жевания.

137. Акт глотания, его фазы.

138. Секреторный компонент пищеварительной функции полости рта. Состав и значение слюны.

139.Особенности обработки пищи в полости рта в различные возрастные периоды.

140. Понятие о боли, классификация боли. Проблемы боли и обезболивания в стоматологии

141. Понятие о защитной функции челюстно-лицевой области. Условно - и безусловно-

 механизмы защитных реакций. Оборонительное поведение, его активные и пассивные формы.

142. Понятие о слюнообразовании и слюновыведении. Регуляция слюнообразования.

143. Экскреторная функция слизистой оболочки полости рта и слюнных желез.

145. Значение слюны и микрофлоры ротовой полости в защитных реакциях.

146. Понятие о ноцицепции и антиноцицепции. Значение боли для адаптации. Теории восприятия

 боли. Нейрохимические механизмы антиноцицепции

147. Понятие о защитной функции челюстно-лицевой области. Барьерная функция слизистой

 оболочки полости рта.

148. Значение рН ротовой области. Механизмы обеспечения стабилизации рН ротовой полости.

Перечень вопросов обсужден и утвержден на кафедральном совещании

Протокол № 7 от 25 февраля 2015г

Заведующий кафедрой

нормальной физиологии проф. И.В.Мирошниченко