

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

по специальности

33.05.01 Фармация

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) *33.05.01 Фармация*, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 года

Оренбург

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 и 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:

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Инд.УК1.1. Применение системного анализа для разрешения проблемных ситуаций в профессиональной сфере
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Инд.УК8.1. Соблюдение условий безопасности осуществления профессиональной деятельности
ПК-8. Способен изготавливать лекарственные препараты в условиях аптечных организаций	Инд.ПК8.1. Подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки
	Инд.ПК8.2. Выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов
	Инд.ПК8.3. Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях

	технологического процесса
	Инд.ПК8.4. Осуществление упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов
	Инд.ПК8.5. Ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)
	Инд.ПК8.6. Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
ПК-11 Готовность к ведению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств.	Инд.ПК11.1. Подготовка помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ
	Инд.ПК11.2. Получение исходного сырья и упаковочных материалов со склада и ведение материального баланса для производства серии готового продукта
	Инд.ПК11.3. Выполнение технологических операций при производстве лекарственных средств

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Оценочные материалы по каждой теме дисциплины

Модуль 1.Технология твердых лекарственных форм в условиях аптеки.

Тема 1.Порошки как лекарственная форма. Изготовление порошков в условиях аптеки.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Фармацевтическая технология
 Нормативная документация

Государственная фармакопея
 Общая фармакопейная статья
 Фармакопейная статья
 Фармацевтическая деятельность
 Аптечная организация
 Фармацевтическая субстанция
 Лекарственная форма
 Лекарственные препараты
 Лекарственные средства
 Изготовление лекарственных средств
 Порошки
 Навеска порошка
 Развеска порошка
 Общая масса порошка

2. Вопросы для письменного опроса:

2.1. Определить соответствие нормативного документа его названию:

Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ	«О наркотических средствах и психотропных веществах»
Федеральный закон от 08.01.1998 № 3-ФЗ	«Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность»
Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н	«Об утверждении Правил хранения лекарственных средств»
Приказ Минздравсоцразвития России от 23.08.2010 № 706н	«Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)»
Приказ Минздрава России от 21.10.1997 № 309	«Об утверждении Правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения»
Приказ Минздрава России от 31.08.2016 № 646н	«Об обращении ЛС»
Приказ Минздрава РФ от 16.07.1997 № 214	«О контроле качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптечных организациях (аптеках)»
Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1175н	«Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»

2.2. Определить агрегатное состояние нижеперечисленных лекарственных форм:

- таблетки
- капсулы
- порошки
- драже
- пастилки
- лиофилизаты
- сборы
- пленки
- сухие экстракты
- растворы
- капли
- сиропы
- суспензии
- настойки
- эликсиры
- настои
- отвары
- соки
- мази
- кремы
- гели
- линименты
- пластыри
- суппозитории
- жевательные резинки
- густые экстракты
- аэрозоли
- спреи.

2.3. Переписать рецептурные прописи на латинский язык, указать составные части и форму рецептурного бланка:

Возьми: Дибазола 0,02
 Фенобарбитала 0,01
 Сахара 0,2
 Смешай, пусть получится порошок.
 Выдай такие дозы числом 12.
 Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Кислоты борной
 Цинка оксида
 Талька поровну по 20,0
 Смешай, пусть будет порошок.
 Выдай.
 Обозначь: Присыпка.

Возьми: Эфедрина гидрохлорида 0,02

Терпингидрата 0,25
Смешай, пусть будет порошок.
Выдай такие дозы числом 10.
Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Димедрола 0,1
Норсульфазола 6,5
Сульфадимезина 4,5
Смешай, пусть будет порошок.
Выдай.
Обозначь: Вдувание в нос.

Возьми: Анестезина 0,2
Натрия гидрокарбоната 0,25
Смешай, пусть будет порошок.
Выдай такие дозы числом 15.
Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,2
Кислоты никотиновой 0,1
Смешай, пусть будет порошок.
Выдай такие дозы числом 12.
Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Кодеина фосфата 0,02
Сахара 0,2
Смешай, пусть получится порошок.
Выдай такие дозы числом 10.
Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Кислоты аскорбиновой 1,2
Тиамин бромид
Рибофлавина поровну по 0,6
Кальция глюконата 2,4
Смешай, пусть будет порошок.
Раздели на равные части числом 12.
Выдай.
Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Висмута нитрата основного 0,3
Магния оксида 0,2
Смешай, пусть будет порошок.
Выдай такие дозы числом 10.
Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Серы очищенной
Магния оксида

Сахара поровну по 10,0
Смешай, пусть будет порошок.
Выдай такие дозы числом 12.
Обозначь: По $\frac{1}{2}$ чайной ложке 2 раза в день.

Возьми: Глюкозы 75,0
Выдай.
Обозначь: Для определения сахарной кривой.

3. Вопросы для устного опроса:

1. Определение технологии лекарственных форм как науки, ее цели, задачи и направления развития.

2. Основные понятия и термины: лекарственные средства, лекарственная форма, лекарственные препараты, фармацевтическая субстанция, аптечная организация, фармацевтическая деятельность, нормативная документация, Государственная фармакопея, общая фармакопейная статья, фармакопейная статья, изготовление лекарственных средств.

3. Санитарный режим и фармацевтический порядок в аптеке.

4. Рецепт, признаки рецепта, структура, формы рецептурных бланков. Правила выписывания рецептов и отпуска лекарственных средств из аптек. Сроки действия и сроки хранения рецептов в аптеке.

5. Классификация лекарственных по агрегатному состоянию, в зависимости от способа введения в организм, по готовности к применению, дисперсологическая классификация лекарственных форм.

6. Понятие о дозах и их классификация. Правила проверки доз наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ в порошках.

7. Весы, применяемые в аптечной практике. Определение, классификация. Факторы, влияющие на точность дозирования по массе. Поверка гирь и весов. Метрологические характеристики весов.

8. Правила взвешивания сыпучих лекарственных веществ. Правила ухода за весами.

9. Порошки как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Требования, предъявляемые нормативной документацией, к качеству порошков. Преимущества и недостатки порошков.

10. Классификация порошков по пути введения, способу применения, составу и характеру дозирования. Способы прописывания порошков.

11. Правила выбора весоизмерительного материала при изготовлении порошков.

12. Стадии изготовления порошков в соответствии в Государственной фармакопеей.

13. Виды внутриаптечного контроля качества при изготовлении порошков, краткое описание методик.

14. Маркировка и упаковка порошков в соответствии с требованиями нормативной документации. Выбор упаковочного материала в зависимости от физико-химических свойств ингредиентов, входящих в состав порошка.

15. Условия и сроки хранения порошков в соответствии с действующей нормативной документацией.

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

4.1. 1) Резиновые пробки были простерилизованы в биксе в соответствии с требованиями приказа МЗ РФ от 16.07.97. № 309. Через час после начала работы с пробками с них были взяты смывы. При этом оказалось, что содержание микроорганизмов в смывах больше нормы. Каковы возможные пути загрязнения пробок?

2) Во время ремонта в аптеке стены фасовочной оклеили моющимися обоями светлого тона. Соответствует ли это требованиям, предъявляемым к производственным помещениям аптечных организаций?

3) Во время работы фармацевт протирал ручные весочки и горлышки штангласов личным полотенцем, которое выдается в начале каждой смены. Оцените действия фармацевта.

4) Перед началом смены фармацевт вскрыл банку со стерильной фильтровальной бумагой, нарезал ее на куски требуемого размера, сложил фильтры обратно в банку и пользовался ими в течении смены. Оцените его действия.

5) При проверке условий хранения аптечной посуды оказалось, что все баночки простерилизованы, не укупорены и хранятся в закрывающихся шкафах. Правильно ли хранится посуда в данной аптечной организации?

6) При проведении санитарного дня в первый понедельник каждого месяца работники аптеки моют в производственных помещениях по порядку: стены, двери, потолки, оборудование, шкафы. Оцените действия персонала аптеки.

7) При проведении бактериологического анализа смыва с халата была обнаружена кишечная палочка. Укажите возможные пути грубого нарушения санитарного режима.

8) Укажите причину, по которой аптечным работникам, занятым изготовлением, контролем качества лекарственных средств, запрещено ношение колец на пальцах.

4.2. Рассчитать относительную ошибку взвешивания в нижеприведенных случаях:

Масса и наименование субстанции	Тип и номер весов
0,02 димедрола	BP-1
0,05 атропина сульфата	BP-5
5,0 кальция глюконата	BP-20
50,0 вазелина	BKT-1000
15,0 кислоты борной	BСM-20
100,0 масла подсолнечного	BKT-1000
1,5 глюкозы	BP-20
0,5 стрептоцида	BСM-5
4,0 крахмала	BСM-5

4.3. Указать, какие веса следует взять при изготовлении порошков по нижеприведенным прописям:

Rp.: Acidi 0,3
ascorbinici
Glucosi 1,0
Datalesdoses № 20.
Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Rp.: Zincioxydi 5,0
Acidiborici 1,0
Talci 4,0
Miscefiatpulvis
Da. Signa: Присыпка

Rp.: Dimedroli 0,08
Glucosi 0,1
Misce fiat pulvis
Datalesdoses № 10
Signa: По 1 порошку 2 раза в день

Rp.: Anaesthesini 0,15
Natrii sulfatis 0,2
Misce fiat pulvis
Datalesdoses № 30
Signa: По 1 порошку 1 раза в день

Rp.: Bendazoli 0,3
Sacchari 0,7
Misce fiat pulvis
Da tales doses № 6
Signa: По 1 порошку 2 раза в день

Rp.: Natrii hydrocarbonatis 0,01
Natrii chloridi 0,2
Misce fiat pulvis
Datales doses № 10
Signa: По 1 порошку 3 раза в день

Rp.: Mentholi 1,0
Natrii hydrocarbonatis
Natrii tetraboratis ana 2,0
Misce fiat pulvis
Da. Signa: Для полосканий. Чайная ложка на стакан теплой воды.

Rp.: Riboflavini 0,02
 Acidi 0,15
 ascorbinici
 Misce fiat pulvis
 Da tales doses № 6
 Signa: По 1 порошку внутрь 3 раза в день.

Rp.: Dimedroli 0,01
 Riboflavini
 Thiamini bromidi ana 0,02
 Acidi ascorbinici 0,15
 Misce fiat pulvis
 Da tales doses № 30
 Signa: По 1 порошку 3 раза в день

4.4. Указать, какую ступку следует взять для изготовления нижеприведенных простых порошков:

Наименование субстанции	Масса
магния оксид	20,0
магния карбонат	3,0
крахмал	5,0
тальк	7,0
натрия хлорид	15,0
натрия гидрокарбонат	10,0
кальция карбонат	8,0
кислота аскорбиновая	16,0
висмута нитрат основной	4,0
калия перманганат	5,0
кислота салициловая	9,0

4.5. 1) Фармацевт произвел дозирование 12 порошков, имеющих общую массу 9,9. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса каждого из порошков составила: 0,78; 0,80; 0,78; 0,79; 0,81; 0,83; 0,82; 0,83; 0,84; 0,81; 0,80; 0,83. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

2) Фармацевт произвел дозирование 5 порошков, имеющих общую массу 4,0. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса каждого из порошков составила: 0,80; 0,85; 0,78; 0,79; 0,80. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

3) Фармацевт приготовил недозированный порошок массой 45,0. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса изготовленного препарата составила 45,3. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

4) Фармацевт приготовил недозированный порошок массой 50,0. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса

изготовленного препарата составила 49,3. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

5) Фармацевт произвел дозирование 3 порошков, имеющих общую массу 6,0, при осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса каждого из порошков составила: 2,00, 2,03, 2,05. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

6) Фармацевт произвел дозирование 10 порошков, имеющих общую массу 1,5. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса каждого из порошков составила: 0,17; 0,15; 0,14; 0,14; 0,14; 0,15; 0,16; 0,14; 0,15; 0,13. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

7) Фармацевт произвел дозирование 6 порошков, имеющих общую массу 6,0. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса каждого из порошков составила: 1,0; 1,2; 1,2; 0,98; 0,98; 0,97. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

8) Фармацевт произвел дозирование 8 порошков, имеющих общую массу 4,4. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса каждого из порошков составила: 0,55; 0,53; 0,58; 0,59; 0,54; 0,54; 0,51; 0,53. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

9) Фармацевт приготовил недозированный порошок массой 35,0. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса изготовленного препарата составила 35,1. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

10) Фармацевт приготовил недозированный порошок массой 25,0. При осуществлении физического контроля в аптеке, выяснилось, что масса изготовленного препарата составила 24,4. В праве ли провизор-аналитик отпустить такую лекарственную форму?

5. Проверка практических навыков

5.1. Изготовить порошки по нижеприведенным прописям:

Rp.: Acidi ascorbinici 0,3

Datalesdoses № 20

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Rp.: Magnesii sulfatis 15,0

Da. Signa. Развести на стакан воды. Принимать по 1 столовой ложке.

Rp.: Glucosi 15,0

Da. Signa. Для определения сахарной кривой.

Rp.: Acidiborici 15,0

Da. Signa. По 1 чайной ложке на стакан воды. Для полоскания.

5.2. Осуществить маркировку, указать срок и условия хранения нижеприведенных порошков:

Rp.: Anaesthesini 0,15

Natriisulfatis 0,2

Miscefiatpulvis
Datalesdoses № 30
Signa: По 1 порошку 1 разавдень

Rp.: Mentholi 1,0
Natrii hydrocarbonatis
Natrii tetraboratis ana 2,0
Misce fiat pulvis.
Da. Signa: Дляполосканий. Чайная ложка на стакан теплой воды

Rp.: Zincioxydi 5,0
Acidiborici 1,0
Talci 4,0
Miscefiatpulvis
Da. Signa: Присыпка

Rp.: Bendazoli 0,3
Sacchari 0,7
Miscefiatpulvis.
Da tales doses № 6.
Signa: По 1 порошку 2 разавдень.

Rp.: Dimedroli 0,08
Glucosi 0,1
Misce fiat pulvis
Datalesdoses № 10
Signa: По 1 порошку 2 раза в день

6. Тестовые задания:

1. ПОСЛЕ КАЖДОГО ОТВЕШИВАНИЯ ЧАШКИ ВЕСОВ, ГОРЛОВИНУ И ПРОБКУ ШТАНГЛАСА ПРОТИРАЮТ

- А) салфеткой из марли разового пользования
- Б) ватным тампоном, смоченным спиртоэфирной смесью 1:1
- В) салфеткой из марли, смоченной 3% раствором водорода пероксида
- Г) полотенцем

2. В АПТЕКАХ ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ ПО МАССЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ВЕСЫ

- А) рычажные
- Б) пружинные
- В) технические
- Г) электронные

3. СПОСОБНОСТЬ ВЕСОВ, ВЫВЕДЕННЫХ ИЗ СОСТОЯНИЯ РАВНОВЕСИЯ, ВОЗВРАЩАТЬСЯ В СОСТОЯНИЕ РАВНОВЕСИЯ ПОСЛЕ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ 4-6 КОЛЕБАНИЙ СТРЕЛКИ НАЗЫВАЕТСЯ

- А) устойчивость
- Б) чувствительность
- В) верность
- Г) постоянство показаний

4. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО ВЕСОВ ПОКАЗЫВАТЬ ОДИНАКОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ МНОГОКРАТНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЯХ МАССЫ ВЕЩЕСТВА В ОДНИХ И ТЕХ ЖЕ УСЛОВИЯХ НОСИТ НАЗВАНИЕ

- А) чувствительность
- Б) верность
- В) устойчивость
- Г) постоянство показаний

5. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО ВЕСОВ ПОКАЗЫВАТЬ ПРАВИЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ВЗВЕШИВАЕМОЙ МАССОЙ И МАССОЙ СТАНДАРТНОГО ГРУЗА НАЗЫВАЮТ

- А) верностью
- Б) устойчивостью
- В) чувствительностью
- Г) точностью

6. ЕСЛИ МАССА ВЗВЕШИВАЕМОГО ГРУЗА ПРИБЛИЖАЕТСЯ К МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ ВЕСОВ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ОШИБКА ДОЗИРОВАНИЯ

- А) увеличивается
- Б) уменьшается
- В) является константой
- Г) не изменяется

7. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ «ПОРОШКИ» РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ СТАТЬЕЙ

- А) частной ГФ
- Б) временной фармакопейной
- В) общей ГФ
- Г) фармакопейной предприятия

8. В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СТАТЬИ ГФ «ПОРОШКИ» РАЗМЕР ЧАСТИЦ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ, ДОЛЖЕН БЫТЬ

- А) более 0,16 мм
- Б) не более 0,01 мм
- В) 1-50 мкм
- Г) не более 0,16 мм

9. СПОСОБ, ПРИ КОТОРОМ ВЕЩЕСТВА В ПРОПИСИ ВЫПИСАНЫ В КОЛИЧЕСТВЕ НА ОДНУ ДОЗУ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛА ДОЗ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) распределительным

- Б) экстемпоральным
- В) разделительным
- Г) недозированным

10. ПРИ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОМ СПОСОБЕ ВЫПИСЫВАНИЯ ДОЗИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ МАССА ВЕЩЕСТВА НА ОДНУ ДОЗУ

- А) рассчитывается путем умножения выписанной массы на число доз
- Б) рассчитывается путем деления выписанной массы на число доз
- В) рассчитывается путем деления выписанной массы на число приёмов
- Г) указана в рецепте

11. СПОСОБ, ПРИ КОТОРОМ ВЕЩЕСТВА В ПРОПИСИ ВЫПИСАНЫ В КОЛИЧЕСТВЕ НА ВСЕ ДОЗЫ С УКАЗАНИЕМ НА СКОЛЬКО ДОЗ ИХ СЛЕДУЕТ РАЗДЕЛИТЬ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) дозированным
- Б) распределительным
- В) разделительным
- Г) недозированным

12. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПОТЕРЯ ВЕЩЕСТВА ПРИ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ В СТУПКЕ

- А) обратно пропорциональна массе измельчаемого вещества
- Б) является постоянной величиной и не зависит от массы измельчаемого вещества
- В) прямо пропорциональна массе измельчаемого вещества
- Г) обратно пропорциональна величине абсолютной потери вещества

13. В ВОЩЁНЫЕ КАПСУЛЫ УПАКОВЫВАЮТСЯ ПОРОШКИ С ВЕЩЕСТВАМИ

- А) гигроскопичными
- Б) пахучими
- В) летучими
- Г) только трудноизмельчаемыми

14. МИНИМАЛЬНО И МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ МАССЫ ПОРОШКА ПО ПРОПИСИ RP.: ANAESTHESINI 0,1; BARBITALI 0,1; SACCHARI 0,2; MISCE FIAT PULVIS; D.T.D. №10; S. ПО ОДНОМУ ПОРОШКУ 2 РАЗА В ДЕНЬ.; СОСТАВЛЯЮТ (ПРИМЕЧАНИЕ: ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ МАССЫ ПОРОШКА ОТ 0,31 ДО 1,0 СОСТАВЛЯЮТ $\pm 5\%$)

- А) 0,40 – 0,60
- Б) 0,47 - 0,52
- В) 0,38 – 0,42
- Г) 0,49 – 0,51

15. МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАГРУЗКА КАЖДОГО НОМЕРА СТУПКИ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ _____ ЧАСТИ ЕЁ ОБЪЁМА

- А) 1/10
- Б) 1/5
- В) 1/3
- Г) 1/20

16. СТЕПЕНЬ СЫПУЧЕСТИ ПОРОШКА СОГЛАСНО ГФ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ КРИТЕРИЯМИ

- А) сыпучесть, влажность, размер частиц
- Б) насыпной объем, угол покоя, влажность
- В) сыпучесть, угол естественного откоса, насыпной объем
- Г) насыпной объем, угол покоя, размер частиц

17. КАЧЕСТВО ПОРОШКОВОЙ МАССЫ ПЕРЕД РАЗВЕСКОЙ НА ДОЗЫ

- А) проверяют визуально на расстоянии 25 см
- Б) проверяют выборочно
- В) проверяют методом микроскопии
- Г) не проверяют

18. ПРИ ВЫБОРЕ РАЗМЕРА СТУПКИ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ И СМЕШИВАНИЯ ПОРОШКОВ УЧИТЫВАЮТ

- А) кристаллическую структуру порошков
- Б) суммарную массу лекарственных веществ
- В) цвет порошков
- Г) относительную плотность порошков

19. ПРИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ СПОСОБЕ ВЫПИСЫВАНИЯ ДОЗИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ МАССА ВЕЩЕСТВА НА ОДНУ ДОЗУ

- А) указана в прописи
- Б) является частным от деления выписанной массы на число доз
- В) является частным от деления выписанной массы на высшую разовую дозу вещества
- Г) является результатом умножения выписанной в рецепте дозы на число доз

20. СПЕЦИФИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ КАЧЕСТВА ПОРОШКОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) размер частиц
- Б) однородность
- В) сыпучесть
- Г) отсутствие механических включений

21. МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАГРУЗКА ДЛЯ СТУПКИ ЛЮБОГО РАЗМЕРА СОСТАВЛЯЕТ

- А) 1/2

- Б) 1/3
- В) 1/20
- Г) 1/30

22. ПОРОШОК ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ

- А) сыпучестью
- Б) пластичностью
- В) прозрачностью
- Г) цветностью

23. ИЗМЕЛЬЧЁННОСТЬ ПОРОШКОВ ОПРЕДЕЛЯЮТ

- А) с помощью микроскопа
- Б) визуально
- В) нанесением порошка на тыльную сторону ладони
- Г) с помощью сита с соответствующим размером отверстий

24. ПРИ РАЗДЕЛИТЕЛЬНОМ СПОСОБЕ ВЫПИСЫВАНИЯ ПОРОШКОВ МАССА ВЕЩЕСТВА НА ОДНУ ДОЗУ

- А) указана в рецепте
- Б) рассчитывается путем деления выписанной массы на число доз
- В) рассчитывается путем деления выписанной массы на число приемов
- Г) рассчитывается путем умножения на число доз

25. СВОЙСТВО ВЕСОВ ПРАВИЛЬНО ПОКАЗЫВАТЬ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ МАССОЙ ВЗВЕШИВАЕМОГО ТЕЛА И МАССОЙ ГИРИ НАЗЫВАЮТ

- А) верность
- Б) устойчивость
- В) постоянство показаний
- Г) чувствительность

26. МОЖЕТ БЫТЬ ВЗВЕШЕНА НА ВЕСАХ ВР-1 НАВЕСКА

- А) 0,006
- Б) 0,45
- В) 3,5
- Г) 10,0

27. МОЖЕТ БЫТЬ ВЗВЕШЕНА НА ВЕСАХ ВР-100 НАВЕСКА

- А) 95,0
- Б) 1,0
- В) 3,5
- Г) 0,45

28. ПРИ ВЫБОРЕ НОМЕРА СТУПКИ ОРИЕНТИРУЮТСЯ НА

- А) минимальные загрузки ступок
- Б) максимальные загрузки ступок
- В) время измельчения

Г) оптимальные загрузки ступок

29. ДЛЯ ПОДБОРА СТУПКИ НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛИТЬ

А) массу общую порошка

Б) массу одной дозы

В) лечебную разовую дозу

Г) массу лекарственного вещества на все дозы

30. ПОКАЗАТЕЛЕМ КАЧЕСТВА ПОРОШКОВ, КОТОРЫЙ КОНТРОЛИРУЕТ АССИСТЕНТ, ЯВЛЯЕТСЯ

А) насыпная плотность

Б) отклонение в массе

В) однородность

Г) растворимость

31. ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОРОШКОВ, КАК ПРАВИЛО, ВОЗРАСТАЕТ ПРИ

А) уменьшении размера частиц

Б) уменьшении степени измельчения

В) охлаждении частиц

Г) укрупнении размера частиц

32. ПРИ ФИЗИЧЕСКОМ ВНУТРИАПТЕЧНОМ КОНТРОЛЕ ПОРОШКОВ ПРОВЕРЯЮТ

А) растворимость

Б) массу отдельных доз

В) прозрачность

Г) цвет

33. ПРИ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОМ ВНУТРИАПТЕЧНОМ КОНТРОЛЕ ПРОВЕРЯЮТ

А) массу отдельных доз

Б) количество доз

В) общую массу порошка

Г) однородность смешивания порошков

34. РАЗВЕСКА ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ЭУФИЛЛИНА 0,2; АНАЛЬГИНА 1,5; САХАРА 2,0 НА 10 ДОЗ РАВНА (Г)

А) 0,37

Б) 3,7

В) 0,19

Г) 0,35

35. К КЛАССИФИКАЦИИ ПО СПОСОБУ ПРИМЕНЕНИЯ ОТНОСЯТ ПОРОШКИ

А) сложные

- Б) простые
- В) присыпки
- Г) недозированные

36. ПРИ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ И СМЕШИВАНИИ ПОРОШКОВ НЕ УЧИТЫВАЮТ

- А) число выписанных доз
- Б) насыпную массу ингредиентов
- В) возможности межфазовых взаимодействий
- Г) массу выписанных ингредиентов

37. ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОЦЕССОВ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ И СМЕШИВАНИЯ ПОРОШКОВ УЧИТЫВАЮТ

- А) цвет порошкообразных лекарственных веществ
- Б) температуру плавления
- В) количества (в г) выписанных ингредиентов
- Г) норму отпуска наркотических веществ

38. ПРИ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ ПОРОШКООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОРОШКОВ УЧИТЫВАЮТ, ЧТО ЧРЕЗМЕРНОЕ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К

- А) к растворению
- Б) увеличению поглощения выделений кожи и ран
- В) увеличению всех видов сорбции
- Г) возможности уменьшения количеств действующих веществ

39. ОПРЕДЕЛЯЯ МАССУ 1 СМ³ ПОРОШКА В УСЛОВИЯХ СВОБОДНОЙ НАСЫПКИ И СУХОВОЗДУШНОМ СОСТОЯНИИ, УСТАНАВЛИВАЮТ

- А) плотность
- Б) объемную (насыпную) массу
- В) фактор замещения
- Г) расходный коэффициент

40. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СИТОВОГО АНАЛИЗА УЧИТЫВАЮТ, ЧТО МЕДИЦИНСКИЕ ПОРОШКИ, КАК ПРАВИЛО

- А) монодисперсные
- Б) связнодисперсные
- В) полидисперсные
- Г) системы с пластично-вязкой дисперсионной средой

Тема 2. Частная технология порошков. Порошки с антибиотиками. Порошки для новорожденных и детей до года.

Формы текущего контроля успеваемости:

- письменный опрос
- устный опрос

- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы для письменного опроса:

1.1. 1) Определите последовательность введения ингредиентов порошка в ступку, если в прописи содержатся аскорбиновая кислота, глюкоза, тиамин бромид.

2) Определите последовательность введения ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует густой экстракт, сахар, магния оксид и фурацилин.

3) Определите последовательность введения ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует труднопорошкуемое вещество, настойка, сахар и магния оксид.

4) Определите последовательность компенсирующего добавления компонентов порошка, если в прописи присутствуют густой экстракт, кодеин, сахар и магния оксид.

5) Определите последовательность введения ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует труднопорошкуемое вещество, кодеин, сахар и магния оксид.

6) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует сухой экстракт, глюкоза, магния оксид и фурацилин.

7) Определите последовательность введения ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует кислота борная, кодеин фосфат, сахар и висмута нитрат основной.

8) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует кислота борная, спирт этиловый, натрия гидрокарбонат, тальк.

9) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует спирт этиловый, натрия гидрокарбонат, тальк и кислота борная.

10) Определите последовательность введения ингредиентов порошка в ступку, если в прописи содержатся никотиновая кислота, сахар, тиамин бромид.

1.2. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только труднопорошкуемые и описать особенности изготовления с ними порошков:

Висмута нитрат основной

Йодоформ

Глюкоза

Гексаметилентетрамин

Камфора

Кальция глицерофосфат

Кальция карбонат

Бромкамфора

Тимол

Кислота ацетилсалициловая

Магния карбонат
Магния оксид
Натрия гидрокарбонат
Сахар
Тальк
Стрептоцид
Фенацетин
Кислота аскорбиновая
Ментол
Рутин
Калия перманганат
Серебра нитрат
Камфора
Фуксин
Метиленовый синий
Дерматол

1.3. Произвести расчет, сколько спирта 95% потребуется для работы с трудноизмельчаемым компонентом порошка, масса которого составит:

0,1
0,2
0,5
0,6
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
5,0
10,0

1.4. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только пылящие и описать особенности изготовления с ними порошков:

Висмута нитрат основной
Йодоформ
Глюкоза
Гексаметилентетрамин
Камфора
Кальция глицерофосфат
Кальция карбонат
Бромкамфора
Тимол
Кислота ацетилсалициловая
Магния карбонат
Магния оксид
Натрия гидрокарбонат

Сахар
Тальк
Стрептоцид
Фенацетин
Кислота аскорбиновая
Ментол
Рутин
Калия перманганат
Серебра нитрат
Камфора
Фуксин
Метиленовый синий
Дерматол

1.5. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только красящие и описать особенности изготовления с ними порошков:

Висмута нитрат основной
Йодоформ
Глюкоза
Гексаметилентетрамин
Камфора
Кальция глицерофосфат
Кальция карбонат
Бромкамфора
Тимол
Кислота ацетилсалициловая
Магния карбонат
Магния оксид
Натрия гидрокарбонат
Сахар
Тальк
Стрептоцид
Фенацетин
Кислота аскорбиновая
Ментол
Рутин
Калия перманганат
Серебра нитрат
Камфора
Фуксин
Метиленовый синий
Дерматол

1.6. Произведите расчет с полным обоснованием:

- 1) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 10 порошков по прописи, в которой выписан скополамина гидробромид распределительным способом в дозе 0,0003?
- 2) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 15 порошков по прописи, в которой выписан скополамина гидробромид разделительным способом в количестве 0,0005?
- 3) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 10 порошков по прописи, в которой выписан этилморфина гидрохлорид разделительным способом в количестве 0,04?
- 4) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 4 порошка по прописи, в которой выписан этилморфина гидрохлорид распределительным способом в дозе 0,0008?
- 5) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 5 порошков по прописи, в которой выписан платифиллина гидротартрат распределительным способом в дозе 0,0002?
- 6) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 8 порошков по прописи, в которой выписан платифиллина гидротартрат разделительным способом в количестве 0,007?
- 7) Сколько сахара требуется взять, при изготовлении 10 порошков по прописи, в которой компоненты выписаны распределительным способом в дозах атропина сульфата 0,0003 и сахара 0,25?
- 8) Сколько сахара требуется взять, при изготовлении 5 порошков по прописи, в которой компоненты выписаны распределительным способом в дозах кодеина фосфата 0,0008 и сахара 0,2?
- 9) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 10 порошков по прописи, в которой выписан стрихнина нитрат разделительным способом в количестве 0,005?
- 10) Сколько тритурации следует взять, если требуется приготовить 10 порошков по прописи, в которой выписан фенобарбитал распределительным способом в дозе 0,006?

1.7. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только пахучие и летучие и описать особенности изготовления с ними порошков:

Висмута нитрат основной
Йодоформ
Глюкоза
Гексаметилентетрамин
Камфора
Кальция глицерофосфат
Кальция карбонат
Бромкамфора
Тимол
Кислота ацетилсалициловая
Магния карбонат
Магния оксид
Натрия гидрокарбонат

Сахар
Тальк
Стрептоцид
Фенацетин
Кислота аскорбиновая
Ментол
Рутин
Калия перманганат
Серебра нитрат
Камфора
Фукусин
Метиленовый синий
Дерматол

1.8. Произведите расчет с полным обоснованием:

1) Какую массу раствора густого экстракта должен взять фармацевт, если в рецепте выписан сухой экстракт массой 1,5, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

2) Какую массу раствора густого экстракта следует взять фармацевту, если в рецепте прописан экстракт массой 2,3? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

3) Какую массу густого экстракта должен взять фармацевт, при изготовлении 10 порошков, если в рецепте выписан сухой экстракт в дозе 0,8 распределительным способом, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

4) Какую массу сухого экстракта должен взять фармацевт, при изготовлении 5 порошков, если в рецепте выписан жидкий экстракт в дозе 1,0 распределительным способом, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

5) Какую массу густого экстракта должен взять фармацевт, при изготовлении 10 порошков, если в рецепте выписан сухой экстракт в количестве 2,5 разделительным способом, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

6) Какую массу густого экстракта должен взять фармацевт, если в рецепте выписан сухой экстракт массой 2,8, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

7) Какую массу раствора густого экстракта следует взять фармацевту, если в рецепте прописан сухой экстракт массой 1,9? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

8) Какую массу жидкого экстракта должен взять фармацевт, при изготовлении 5 порошков, если в рецепте выписан сухой экстракт в дозе 0,6 распределительным способом, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

9) Какую массу сухого экстракта должен взять фармацевт, при изготовлении 5 порошков, если в рецепте выписан густой экстракт в количестве 3,5 разделительным способом, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

10) Какую массу сухого экстракта должен взять фармацевт, если в рецепте выписан жидкий экстракт массой 0,5, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

3. Вопросы для устного опроса:

1. Правила введения лекарственных веществ, выписанных в разных количествах.

2. Теоретические основы измельчения. Эффект Ребиндера. Правило Дерягина.

3. Правила изготовления порошков с трудноизмельчаемыми веществами. Номенклатура трудноизмельчаемых веществ.

4. Последовательности заполнения ступки веществами с различной плотностью и объемной массой. Номенклатура пылящих веществ.

5. Номенклатура красящих веществ. Хранение красящих субстанций и основные правила работы с красящими веществами (отвешивание, организация рабочего места). Правила введения красящих субстанций в лекарственную форму.

6. Перечни наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ. Хранение, особенности изготовления, регистрации операций и отпуска порошков, содержащих наркотические средства, психотропные, сильнодействующие и ядовитые вещества.

7. Понятие и общая характеристика тритураций. Вспомогательные вещества при изготовлении тритураций. Оформление, сроки хранения и контроль качества тритураций. Правила введения тритураций в лекарственную форму.

8. Номенклатура пахучих веществ. Условия хранения пахучих веществ и основные правила работы с ними (отвешивание, организация рабочего места). Правила введения пахучих веществ в лекарственную форму.

9. Условия и основные правила приготовления полуфабрикатов. Технологические особенности приготовления порошков с использованием полуфабрикатов.

10. Особенности изготовления порошков с густыми экстрактами. Расчет сухого и раствора густого экстракта для приготовления порошков. В каком случае рекомендуется сухой экстракт, в каком раствор густого?

11. Особенности изготовления порошков с добавлением жидких компонентов. Необходимые расчеты при изготовлении порошков с добавлением жидких компонентов. В каком случае не рекомендуется добавлять жидкие компоненты?

12. Порошки с антибиотиками, порошки для новорожденных и детей до года. Особенности расчетов масс ингредиентов и условий изготовления.

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

4.1. 1) В рецепте выписано по 0,25 натрия гидрокарбоната и магния карбоната на 1 порошок. При изготовлении 10 таких порошков фармацевт измельчил в ступке

2,5 магния карбоната, затем смешал с 2,5 натрия гидрокарбоната. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

2) При изготовлении 10 порошков, содержащих висмута нитрата основного и магния оксида по 0,3 студент рассчитал, что общая масса порошка 6,0 и выбрал ступку № 3. Правильно ли поступил студент?

3) Укажите, какую ступку следует взять для изготовления простого недозированного порошка магния оксида массой 20,0?

4) Фармацевт изготовил порошки, содержащие ментол и сахар, развесил на 10 доз и упаковал в воощенные капсулы, оформив этикеткой «Порошки». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

5) Для изготовления 10 порошков, содержащих по 0,5 фенилсалицилата и 1,0 глюкозы каждый, фармацевт затер поры ступки 10,0 глюкозы (индифферентное вещество, выписанное в большей массе), а затем ввел 5,0 фенилсалицилата. После смешения разделил полученную массу на 10 доз, упаковал в парафинированные капсулы, оформив этикеткой «Порошки», «Внутреннее». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

б) Для изготовления 10 порошков, содержащих висмута нитрата и магния оксида по 0,3, фармацевт ввел в ступку сначала висмута нитрат основной 3,0, затем – 3,0 магния оксида, смешал, ссыпал в банку темного стекла и оформил этикеткой «Порошки», «Наружное». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

7) При изготовлении 12 порошков, содержащих на 1 порошок ментола по 0,015, натрия гидрокарбоната по 0,5 и фенилсалицилата по 0,3, фармацевт смешал ментол с частью натрия гидрокарбоната и отдельно фенилсалицилат с оставшейся субстанцией натрия гидрокарбоната, затем соединил обе смеси. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

8) При изготовлении порошков, содержащих натрия тетраборат и сахар, фармацевт учел, что сахар – индифферентное вещество, затер поры ступки им, затем взвесил натрия тетраборат, поместил в ступку, измельчил и смешал. Далее он развесил получившуюся порошковую массу на 10 доз и упаковал в пергаментные капсулы, оформив этикеткой «Порошки». В чем ошибка фармацевта?

9) При изготовлении порошка, содержащего 1,0 ментола, 0,5 сахара и 0,8 натрия бромида, фармацевт на отдельном столе, покрытым листом бумаги, с применением отдельного весоизмерительного оборудования (ментол – вещество пахучее) измельчил 0,5 сахара, затем по правилу «от меньшего к большему» 0,8 натрия бромида и 1,0 ментола, измельчил, смешал, расфасовал, упаковал в парафинированные капсулы, оформил к отпуску. Дайте оценку действиям фармацевта.

10) При изготовлении порошка, содержащего 1,0 калия бромида, 1,0 талька и 1,0 кислоты борной, фармацевт учел, что тальк – вещество индифферентное, затер им поры ступки, затем добавил калия бромид, в последнюю очередь в центр ступки отвесил кислоту борную, добавил 10 капель спирта этилового для облегчения порошокования, смешал, упаковал в пергаментные капсулы, сложил в пакет, наклеил этикетку «Порошки». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

4.2. 1) Для изготовления 15 порошков, каждый из которых содержит рутина 0,1 и глюкозы 0,3, фармацевт на общем столе отвесил в ступку 3,0 глюкозы, измельчил, добавил 1,0 рутина, смешал, развесил на 10 доз по 0,4 порошка, упаковал в воощенные капсулы, оформив этикеткой «Порошки», «Внутреннее». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

2) Для изготовления 10 порошков, каждый из которых содержит рибофлавина 0,1 и сахара 0,3, фармацевт на общем столе отвесил в ступку 3,0 сахара, измельчил, добавил 1,0 рибофлавина, смешал, развесил на 10 доз по 0,4 порошка, упаковал в пергаментные капсулы, оформив этикеткой «Порошки», «Внутреннее». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

3) Для изготовления 5 порошков, каждый из которых содержит метиленовый синий 0,5 и глюкозы 1,0, фармацевт на общем столе отвесил в ступку 10,0 глюкозы, измельчил, добавил 5,0 метиленового синего, смешал, развесил на 10 доз по 1,5 порошка, упаковал в воощенные капсулы, оформив этикеткой «Порошки», «Внутреннее». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

4) В процессе получения 10 порошков, содержащих акрихина по 0,1 и глюкозы по 0,3, фармацевт первоначально измельчил 3,0 глюкозы, добавил 1,0 акрихина, смешал, развесил на 10 доз по 0,4 порошка, упаковал в воощенные капсулы, оформив этикеткой «Порошки», «Внутреннее». Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

5) При изготовлении порошка, содержащего 1,0 кислоты борной, 0,5 глюкозы и 0,9 натрия бромида, фармацевт на отдельном столе, покрытым листом бумаги, с применением отдельного весоизмерительного оборудования, измельчил 0,5 глюкозы, затем по правилу «от меньшего к большему» 0,9 натрия бромида и 1,0 кислоты борной, измельчил, смешал, расфасовал, упаковал в пергаментные капсулы, оформил к отпуску. Дайте оценку действиям фармацевта.

4.3. 1) При расчете общей массы порошков оказалось, что количество этилморфина гидрохлорида оказалось равным 0,05, а сахара – 2,0 на 10 порошков. Фармацевт отвесил в ступку 2,0 сахара и 0,5 тритурации этилморфина гидрохлорида (1:10). Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

2) В аптеку обратился посетитель с рецептом на порошок состава: фенобарбитала 0,6, сахара 1,2, натрия бромида 0,5. Фармацевт после заполнения оборотной стороны паспорта письменного контроля отвесил индифферентное вещество (сахар), затем по правилу «от меньшего к большему» натрия бромид, затем фенобарбитал, измельчил, смешал, расфасовал, упаковал в пергаментные капсулы. Дайте оценку действиям фармацевта.

3) В аптеку обратился посетитель с рецептом на изготовление 10 доз порошка, каждая из которых имеет следующий состав: кодеина фосфата 0,03, сахара 0,07 на каждую дозу. Фармацевт после заполнения оборотной стороны паспорта письменного контроля, сделал вывод, что изготовить такую ЛФ нельзя, погасил рецепт штампом «Рецепт недействителен» и вернул пациенту. Дайте оценку действиям фармацевта.

4) Посчитайте, сколько тритурации следует взять, если в рецепте содержится назначение 10 порошков, в котором выписан этилморфина гидрохлорид разделительным способом в количестве 0,04.

5) Посчитайте, сколько тритурации следует взять, если в рецепте содержится назначение 10 порошков, в котором выписан платифиллина гидротартрат разделительным способом в количестве 0,02.

6) Почитайте, сколько сахара требуется взять, при изготовлении 10 порошков по прописи, в которой компоненты выписаны распределительным способом в дозах атропина сульфата 0,0003 и сахара 0,25?

8) Почитайте, сколько сахара требуется взять, при изготовлении 5 порошков по прописи, в которой компоненты выписаны распределительным способом в дозах кодеина фосфата 0,0008 и сахара 0,2?

9) В рецепте выписаны атропина сульфата 0,0001 и сахара 0,3. Для изготовления 15 порошков фармацевт рассчитал, что ему следует взять 4,5 сахара и 0,15 тритурации атропина сульфата (1:10). Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

10) В рецепте выписаны димедрола и эфедрина гидрохлорид по 0,025, сахара по 0,025. Следует приготовить 30 таких порошков. Фармацевт отвесил и поместил в ступку 9,0 сахара, измельчил, добавил 0,75 димедрола и эфедрина гидрохлорида. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

4.4. Переписать рецептурные прописи на латинский язык, указать составные части, форму рецептурного бланка и осуществить проверку доз:

Возьми: Фенобарбитала 0,05
Анальгина 0,1
Сахара 0,2
Смешай, чтобы образовался порошок
Дай таких доз № 8
Обозначь: По 1 порошку 4 раза в день.

Возьми: Этилморфина гидрохлорида 0,02
Натрия гидрокарбоната 0,1
Сахара 0,2
Смешай, чтобы образовался порошок
Дай таких доз № 10
Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Возьми: Эфедрина 0,01
Натрия гидрокарбоната 0,1
Сахара 0,2
Смешай, чтобы образовался порошок
Дай таких доз № 15
Обозначь: По 1 порошку 1 раза в день.

Возьми: Кодеина фосфата 0,015

Сахара 0,4
Смешай, чтобы образовался порошок
Дай таких доз № 10
Обозначь: По 1 порошку 2 раза в день.

4.5. 1) При изготовлении 12 порошков, содержащих на 1 порошок ментола по 0,015, натрия гидрокарбоната по 0,5 и фенилсалицилата по 0,3, фармацевт учел, что фенилсалицилат – труднопорошковое вещество, ментол – пахучее, измельчил при помощи рассчитанного количества спирта фенилсалицилат, затем добавил натрия гидрокарбоната, в последнюю очередь – ментол. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

2) При изготовлении порошка, содержащего 1,0 камфоры, 0,5 сахара и 0,8 натрия бромида, фармацевт на отдельном столе, покрытым листом бумаги, с применением отдельного весоизмерительного оборудования (камфора – вещество пахучее) измельчил 0,5 сахара, затем по правилу «от меньшего к большему» 0,8 натрия бромида и 1,0 камфоры, измельчил, смешал, расфасовал, упаковал в парафинированные капсулы, оформил к отпуску. Дайте оценку действиям фармацевта.

3) В аптеку поступил рецепт на порошок, содержащий тимол и глюкозу. Фармацевт учел, что глюкоза – индифферентное вещество, затер поры ступки глюкозой, затем взвесил тимол, поместил в ступку, измельчил и смешал. Далее он развесил получившуюся порошковую массу на требуемое количество доз и упаковал в воощенные капсулы, оформив этикеткой «Порошки». В чем ошибка фармацевта?

4) При изготовлении порошка, содержащего 1,0 кислоты борной, 0,5 глюкозы и 0,9 натрия бромида, фармацевт на отдельном столе, покрытым листом бумаги (кислота борная – пахучее вещество), с применением отдельного весоизмерительного оборудования, измельчил 0,5 глюкозы, затем по правилу «от меньшего к большему» 0,9 натрия бромида и 1,0 кислоты борной, измельчил, смешал, расфасовал, упаковал в пергаментные капсулы, оформил к отпуску. Дайте оценку действиям фармацевта.

4.6. В рецептурно-производственный отдел аптеки поступили прописи нижеприведенного состава. Требуется посчитать, какое количество полуфабриката требуется взять в каждом конкретном случае:

Rp.: Coffeini 0,05

Phenacetini

Acidi acetylsalicylici aa 0,25

M. f. pulv.

D. t. d. N. 5

S. По 1 порошку 3 раза в день

* *Использовать полуфабрикат состава Acidumacetylsalicylicum + Phenacetinumaa*

Rp.: Zinci oxydi

Talci

Boli albae
Amyli ana 15,0
M. f. pulvis
S. Присыпка.

* *Использовать полуфабрикат состава Zincioxydum + Talcum + Bolusalbaaa*

Rp.: Dimedroli
Ephedrini aa 0,03
Sacchari 0,25
M. f. pulvis

S. По 1 порошку внутрь 3 раза в день

* *Использовать полуфабрикат состава Dimedroli 0,03 + Sacchari 0,25*

Rp.: Phenobarbitali 0,05
Theobromini 0,25
Papaverini hydrochloridi 0,02
Sacchari 0,2

M., f. pulvis

D. t. d. N. 10

S. По 1 порошку 2-3 раза в день

* *Использовать полуфабрикат состава Papaverini hydrochloridum 0,02 + Phenobarbitalum 0,05 + Saccharum 0,2*

Rp.: Dermatoli 5,0
Zinci oxydi 10,0
Talci 15,0

M. f. pulvis

D. S. Присыпка (при язвах)

* *Использовать полуфабрикат состава Talcum + Zinci oxydum aa*

4.7. 1) Выписан сложный порошок, в состав которого входит экстракт красавки в количестве 0,2 на 10 порошков. При изготовлении фармацевт отвесил 0,2 сухого экстракта, растер с несколькими каплями спирта, добавил остальные ингредиенты. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

2) В аптеку поступил рецепт на порошок состава: 1,8 экстракта термопсиса, 2,0 сахара, 1,5 натрия гидрокарбоната. Фармацевт после оформления лицевой стороны ППК приготовил препарат следующим образом: отвесил 2,0 сахара, затер им поры ступки, затем отвесил и измельчил 1,5 натрия гидрокарбоната, затем – 1,8 сухого экстракта термопсиса (правило «от меньшего к большему»). Далее он развесил получившуюся порошковую массу на требуемое количество доз и упаковал в воцеленные капсулы, оформив этикеткой «Порошки». В чем ошибка фармацевта?

3) В аптеку поступил рецепт на порошок состава: 1,0 экстракта солодки, 2,0 сахара, 1,0 натрия гидрокарбоната. Фармацевт после оформления лицевой стороны ППК приготовил ЛФ следующим образом: отвесил 2,0 сахара (индифферентное

вещество), затер им поры ступки, затем отвесил и измельчил 1,0 натрия гидрокарбоната, затем – 1,0 густого экстракта солодки. Далее он развесил получившуюся порошковую массу на требуемое количество доз и упаковал в воощенные капсулы, оформив этикеткой «Порошки». В чем ошибка фармацевта?

4) Выписан сложный порошок, в состав которого входит экстракт красавки в количестве 0,5 на 7 порошков. При изготовлении препарата фармацевт отвесил 3,5 раствора густого экстракта, добавил остальные ингредиенты. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

5) Выписан сложный порошок, в состав которого входит экстракт термопсиса в количестве 0,2 на 10 порошков. При изготовлении ЛФ фармацевт отвесил 0,2 сухого экстракта, растер с несколькими каплями спирта, добавил остальные ингредиенты. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

6) Посетитель обратился в аптеку с прописью на сложный порошок, в состав которого входит сухой экстракт красавки в количестве 0,8 на 4 порошка. При изготовлении лекарственной формы фармацевт отвесил 0,8 раствора густого экстракта, растер с несколькими каплями спирта, добавил остальные ингредиенты. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

4.8. 1) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует натрия гидрокарбонат, анальгин, натрия хлорид, настойка валерианы, магния оксид.

2) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует натрия хлорид, кислота борная, магния оксид, анальгин, настойка валерианы, сахар.

3) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует фенолсалицилат, настойка пустырника, натрия бромид и кислота борная.

4) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует сухой экстракт, настойка пустырника, кислота борная, натрия бромид, рибофлавин.

5) Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует натрия гидрокарбонат, натрия хлорид, спирт этиловый, ментол.

5. Проверка практических навыков

Изготовить порошки по нижеприведенным прописям:

Rp.: Bendazoli (Dibazoli) 0,03
Sacchari 0,2
M. f. Pulvis
D.t.d. № 6
S. По 1 порошку 2 раза в день.

Rp.: Phenylii salicylatis 0,3
Bismuthi subnitratiss 0,2
Misce fiat pulvis

Da tales doses №10

Signa: По 1 порошку 3 разавдень.

Rp.: Riboflavini
Thiamini bromidi ana 0,01
Sacchari 0,2
Misce fiat pulvis
Da tales doses №10
Signa: По 1 порошку 3 разавдень.

Rp.: Codeini 0,002
Sacchari 0,4
Misce fiat pulvis
Da tales doses №10
Signa: По 1 порошку 3 разавдень.

Rp.: Camphorae 0,1
Sacchari 0,4
M.f. pulvis
D. t. d. №. 10
S. По 1 порошку 2 раза в день.

Rp.: Acidi ascorbinici 0,1
Glucosi 0,5
Thiamini bromidi 0,05
Misce, ut fiat pulvis
Da tales doses № 5
Signa. По 1 порошку 2 раза в день
** Приготовить из полуфабриката состава Glucosum 0,25 + Acidum ascorbinicum 0,05)*

Rp.: Extracti Belladonnae 0,01
Bismuthi subnitratis
Natrii hydrocarbonatis ana 0,2
Misce fiat pulvis
Da tales doses №10
Signa: По 1 порошку 3 разавдень

Rp.: Extracti Althaeae sicci 0,3
Natrii hydrocarbonatis 0,15
Sacchari 0,75
Liquor Ammonii anisati gtt. III
Misce fiat pulvis
Da tales doses №10
Signa: Порошок для приготовления микстуры. Развести в 15 мл воды, принимать по 5 мл 3 раза в день.

Rp.: Ephedrini hydrochloridi 0,2
Benzylpenicillini-natrii 200 000 ED
Streptocidi
Sulfadimezini aa 2,0
Misce fiat pulvis subtilissimus
Da. Signa. Для вдвухания в полость носа каждые 2 часа

Rp.: Euphyllini 0,003
Sacchari 0,2
Misce, fiat pulvis.
Da. Signa. Порошок для новорожденных детей.

6. Тестовые задания:

1. КРАСЯЩИМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЕТ

- А) этакридина лактат
- Б) сера
- В) тимол
- Г) магния оксид

2) ПАХУЧИМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ВЕЩЕСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) рибофлавин
- Б) кислота фолиевая
- В) метиленовый синий
- Г) тимол

3. КРАСЯЩИМИ СВОЙСТВАМИ, СВЯЗАННЫМИ С ВЫСОКОЙ СОРБЦИОННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ, ОБЛАДАЕТ

- А) кислота фолиевая
- Б) калия перманганат
- В) экстракт термопсиса сухой
- Г) сера

4. ПЕРВЫМИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВОЙ МАССЫ ИЗМЕЛЬЧАЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

- А) трудноизмельчаемые
- Б) выписанные в меньшей массе
- В) красящие
- Г) имеющие малое значение насыпной массы

5. ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И СМЕШИВАНИЕ ПОРОШКОВ НАЧИНАЮТ, ЗАТИРАЯ ПОРЫ СТУПКИ ВЕЩЕСТВОМ

- А) аморфным
- Б) с малой насыпной массой
- В) индифферентным

Г) мелкокристаллическим

6. ЛЕГКО РАСПЫЛЯЕТСЯ ПРИ ДИСПЕРГИРОВАНИИ

- А) цинка сульфат
- Б) магния сульфат
- В) тимол
- Г) магния оксид

7. ВЫСОКОДИСПЕРСНЫМ ЛЕГКО РАСПЫЛЯЮЩИМСЯ ВЕЩЕСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) магния карбонат
- Б) анальгин
- В) магния сульфат
- Г) папаверина гидрохлорид

8. ТРИТУРАЦИЮ ИСПОЛЬЗУЮТ, ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ ВЫПИСАНО ЯДОВИТОГО ИЛИ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА

- А) 0,05 и менее на одну дозу
- Б) 0,5 и менее на одну дозу
- В) 0,05 и менее на все дозы
- Г) 0,5 и менее на все дозы

9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИТУРАЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ С ЯДОВИТЫМИ И СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ, ВЫПИСАННЫМИ В КОЛИЧЕСТВЕ 0,05 Г И МЕНЕЕ НА ВСЕ ДОЗЫ, ПОЗВОЛЯЕТ

- А) повысить фармакологическую активность
- Б) увеличить точность дозирования
- В) повысить срок годности
- Г) уменьшить гигроскопичность

10. В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ТРИТУРАЦИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) крахмально-сахарную смесь
- Б) глюкозу
- В) лактозу
- Г) сахарозу

11. ТРИТУРАЦИИ В АПТЕКАХ ИЗГОТАВЛИВАЕТ ПРОВИЗОР-ТЕХНОЛОГ НА СРОК ДО

- А) 2 месяцев
- Б) 20 суток
- В) 1 месяца
- Г) 15 суток

12. КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ТРИТУРАЦИЙ ПРОВОДИТ ПРОВИЗОР-АНАЛИТИК СРАЗУ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И С ИНТЕРВАЛОМ В (СУТОК)

- А) 7
- Б) 10
- В) 5
- Г) 15

13. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН СКОПОЛАМИНА ГИДРОБРОМИД РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В ДОЗЕ 0,0003, СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ТРИТУРАЦИИ (Г)

- А) 1:100 – 0,3
- Б) 1:10 – 0,3
- В) 1:10 – 0,003
- Г) 1:10 – 0,03

14. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН ЭТИЛМОРФИНА ГИДРОХЛОРИД РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В КОЛИЧЕСТВЕ 0,04, СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ТРИТУРАЦИИ (Г)

- А) 1:10 – 0,04
- Б) 1:10 – 0,4
- В) 1:100 – 0,4
- Г) 1:100 – 0,04

15. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН ПЛАТИФИЛЛИНА ГИДРОТАРТРАТА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В ДОЗЕ 0,002, СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ТРИТУРАЦИИ (Г)

- А) 1:100 – 0,02
- Б) 1:10 – 0,2
- В) 1:10 – 0,02
- Г) 1:100 – 0,2

16. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЕЩЕСТВА ВЫПИСАНЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В ДОЗАХ АТРОПИНА СУЛЬФАТА 0,0003 И САХАРА 0,25, САХАРА НА ВСЕ ДОЗЫ СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ (Г)

- А) 2,20
- Б) 2,45
- В) 2,30
- Г) 2,50

17. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН СТРИХНИНА НИТРАТ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В КОЛИЧЕСТВЕ 0,005, СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ТРИТУРАЦИИ (Г)

- А) 1:10 – 0,5
- Б) 1:10 – 0,05

- В) 1:100 – 0,05
- Г) 1:100 – 0,5

18. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЕЩЕСТВА ВЫПИСАНЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В ДОЗАХ АТРОПИНА СУЛЬФАТА 0,0003 И АНАЛЬГИНА 0,4, МАССА РАЗВЕСКИ СОСТАВИТ (Г)

- А) 0,40
- Б) 0,37
- В) 0,403
- Г) 0,43

19. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЕЩЕСТВА ВЫПИСАНЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В ДОЗАХ ЭТИЛМОРФИНА ГИДРОХЛОРИДА 0,003 И САХАРА 0,2, МАССА РАЗВЕСКИ СОСТАВИТ (Г)

- А) 0,2
- Б) 0,5
- В) 0,3
- Г) 0,23

20. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЕЩЕСТВА ВЫПИСАНЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В ДОЗАХ ПЛАТИФИЛЛИНА ГИДРОТАРТРАТА 0,003 И САХАРА 0,2, САХАРА НА ВСЕ ДОЗЫ СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ (Г)

- А) 2,3
- Б) 1,7
- В) 1,5
- Г) 1,07

21. ВЫПИСАННЫЙ В ПРОПИСИ РЕЦЕПТА ЭКСТРАКТ БЕЛЛАДОННЫ СООТВЕТСТВУЕТ

- А) раствору густого экстракта
- Б) жидкому экстракту
- В) густому экстракту
- Г) сухому экстракту

22. В АПТЕКАХ ИЗГОТАВЛИВАЮТ РАСТВОР ГУСТОГО ЭКСТРАКТА КРАСАВКИ, СМЕШИВАЯ 1 ЧАСТЬ ГУСТОГО ЭКСТРАКТА С

- А) 1 частью спирто-водно-глицериновой смеси
- Б) 10 частями водно-глицериновой смеси
- В) 10 частями спиртоглицериновой смеси
- Г) 1 частью водно-глицериновой смеси

23. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ДОЗ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАНО 0,015 ЭКСТРАКТА БЕЛЛАДОННЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ, СУХОГО ЭКСТРАКТА ВЗВЕСИЛ
- А) 0,30
 - Б) 0,15
 - В) 0,03
 - Г) 0,015
24. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАНО 0,24 ЭКСТРАКТА БЕЛЛАДОННЫ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ НА 12 ДОЗ, СУХОГО ЭКСТРАКТА ВЗВЕСИЛИ (Г)
- А) 2,88
 - Б) 0,48
 - В) 0,24
 - Г) 0,12
25. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКА ПО ПРОПИСИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ЭКСТРАКТА КРАСАВКИ 0,025 НА ОДНУ ДОЗУ, СУХОГО ЭКСТРАКТА НА 10 ДОЗ СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ (Г)
- А) 0,75
 - Б) 0,05
 - В) 0,25
 - Г) 0,50
26. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ЭКСТРАКТ КРАСАВКИ 0,03 И ВЫПИСАННЫХ ЧИСЛОМ 12, НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ НА ВСЕ ДОЗЫ (Г)
- А) сухого экстракта 0,36
 - Б) раствора густого экстракта 0,36
 - В) сухого экстракта 0,72
 - Г) густого экстракта 0,03
27. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ЭКСТРАКТ КРАСАВКИ 0,02 И ВЫПИСАННЫХ ЧИСЛОМ 10, НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ НА ВСЕ ДОЗЫ ЭКСТРАКТА (Г)
- А) сухого 0,2
 - Б) сухого 0,3
 - В) сухого 0,4
 - Г) густого 0,4
28. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ДОЗ ПОРОШКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУХОГО ЭКСТРАКТА ПО ПРОПИСИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ЭКСТРАКТА БЕЛЛАДОННЫ 0,15 И ФЕНИЛСАЛИЦИЛАТА 3,0 НА ВСЕ ДОЗЫ, РАЗВЕСКА ПОРОШКА СОСТАВИЛА (Г)
- А) 0,33
 - Б) 0,30

- В) 0,32
- Г) 0,31

29. НЕДОЗИРОВАННЫЕ ПОРОШКИ С ЙОДОМ УПАКОВЫВАЮТ В

- А) вощенные капсулы
- Б) стеклянные флаконы
- В) пергаментные капсулы
- Г) простые капсулы

30. ДОЗИРОВАННЫЕ ПОРОШКИ С ТИМОЛОМ УПАКОВЫВАЮТ В

- А) пергаментные капсулы
- Б) вощенные капсулы
- В) простые капсулы
- Г) стеклянные флаконы

31. ВЕЩЕСТВА С КРАСЯЩИМИ СВОЙСТВАМИ ВВОДЯТ В СОСТАВ ПОРОШКОВ

- А) последними
- Б) между слоями веществ с незначительной сорбцией и некрасящих
- В) первыми
- Г) в порядке прописывания в рецепте

32. КРАСЯЩИЕ ВЕЩЕСТВА ВВОДЯТ В СОСТАВ ПОРОШКА

- А) способом «трехслойности», помещая между слоями некрасящих веществ
- Б) используя принцип рекристаллизации на частицах другого вещества
- В) измельчая в присутствии 90% этанола 1:1
- Г) добавляют в последнюю очередь для уменьшения потерь вещества

33. В АСЕПТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ПОРОШКИ

- А) с наркотическими веществами
- Б) с полуфабрикатами
- В) для новорожденных
- Г) с красящими веществами

34. В АСЕПТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ПОРОШКИ С

- А) полуфабрикатами
- Б) ядовитыми и сильнодействующими веществами
- В) экстрактами
- Г) антибиотиками

35. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН ЭРИТРОМИЦИН 500 000 ЕД НА ВСЕ ДОЗЫ, ЕГО ВЗВЕСЯТ (1 МЛН ЕД ЭРИТРОМИЦИНА СООТВЕТСТВУЕТ 1,110 Г)

- А) 0,56
- Б) 0,45
- В) 0,03

Г) 1,11

36. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН СТРЕПТОМИЦИНА СУЛЬФАТ 200 000 ЕД НА ВСЕ ДОЗЫ, ЕГО ВЗВЕСЯТ (1 МЛН ЕД СТРЕПТОМИЦИНА СУЛЬФАТА СООТВЕТСТВУЕТ 1,24 Г)

А) 0,12

Б) 0,01

В) 0,25

Г) 0,62

37. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН ТЕТРАЦИКЛИНА ГИДРОХЛОРИД 400 000 ЕД ЕГО ВЗВЕСЯТ (1 МЛН ЕД ТЕТРАЦИКЛИНА ГИДРОХЛОРИДА СООТВЕТСТВУЕТ 1,0 Г)

А) 0,04

Б) 2,5

В) 4,0

Г) 0,4

38. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН АМПИЦИЛЛИН 500 000 ЕД, ЕГО ВЗВЕСЯТ (1 МЛН ЕД АМПИЦИЛЛИНА СООТВЕТСТВУЕТ 0,58 Г)

А) 0,29

Б) 0,86

В) 0,58

Г) 1,16

39. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ИЗМЕЛЬЧАЮТ В ПРИСУТСТВИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ

А) цинка оксид

Б) ментол

В) рибофлавин

Г) кислота бензойная

40. РИБОФЛАВИН ОТНОСИТСЯ ГРУППЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

А) ядовитые

Б) трудноизмельчаемые

В) красящие

Г) общего списка

41. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЕЩЕСТВА ВЫПИСАНЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СПОСОБОМ В ДОЗАХ: АТРОПИНА СУЛЬФАТА 0,0003 И САХАРА 0,25, САХАРА НА ВСЕ ДОЗЫ СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ (ТРИТУРАЦИЯ 1:100) (Г)

А) 2,20

Б) 2,45

В) 2,30

Г) 2,5

42. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ИЗ ТРУДНОИЗМЕЛЬЧАЕМЫХ ВЕЩЕСТВ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИЁМ

- А) измельчения совместно с твердым веществом
- Б) увеличения времени измельчения
- В) измельчения в присутствии этилового спирта или эфира
- Г) измельчения небольшими частями

43. ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И СМЕШИВАНИЕ ПОРОШКОВ НАЧИНАЮТ, ЗАТИРАЯ ПОРЫ СТУПКИ ВЕЩЕСТВОМ

- А) аморфным
- Б) жидким
- В) мелкокристаллическим
- Г) относительно более индифферентным

44. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ИЗМЕЛЬЧАЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

- А) трудноизмельчаемые
- Б) выписанные в меньшей массе
- В) имеющие малое значение насыпной массы
- Г) красящие

45. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СЛОЖНЫХ ПОРОШКОВ КРАСЯЩИЕ ВЕЩЕСТВА ИЗМЕЛЬЧАЮТ

- А) в первую очередь
- Б) между слоями некрасящих веществ
- В) со спиртом
- Г) со спирто-водно-глицериновой смесью

46. К ТРУДНОИЗМЕЛЬЧАЕМЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСИТСЯ

- А) этакридина лактат
- Б) магнезия оксид
- В) ментол
- Г) анальгин

47. ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИТУРАЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- А) точности дозирования лекарственного вещества
- Б) наибольшей дисперсности порошка
- В) высокой биодоступности порошка
- Г) максимальной сыпучести порошка

48. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 10,0 ТРИТУРАЦИИ 1:100 АТРОПИНА СУЛЬФАТА СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ (Г)

- А) 0,1

- Б) 0,01
- В) 1,0
- Г) 1,1

49. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ, ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДОБАВЛЯЮТ К ИЗМЕЛЬЧЁННОЙ СМЕСИ ПОРОШКОВ

- А) перед добавлением пахучих веществ
- Б) непосредственно перед отпуском
- В) в соотношении 1:10
- Г) в последнюю очередь

50. ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ТЕХНОЛОГИИ ПОРОШКОВ НАХОДЯТ В ТАБЛИЦАХ ЗНАЧЕНИЯ

- А) плотности
- Б) насыпной массы
- В) коэффициента летучести
- Г) коэффициента относительной потери

51. К ТРУДНОПОРОШКУЕМОМУ ВЕЩЕСТВУ, ИЗМЕЛЬЧАЕМОМУ В ПРИСУТСТВИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ЛЕГУЧЕЙ ЖИДКОСТИ, ОТНОСИТСЯ

- А) дибазол
- Б) анальгин
- В) тимол
- Г) папаверин

52. К ПАХУЧИМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВАМ ОТНОСИТСЯ

- А) фенол
- Б) этакридина лактат
- В) анестезин
- Г) фурацилин

53. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ С ПЫЛЯЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

- А) пылящим веществом не затирают поры ступки
- Б) для выбора ступки массу пылящего вещества условно увеличивают в два раза пылящее вещество измельчают в отдельной ступке с летучей жидкостью В) во избежание распыления
- Г) порошки готовят на отдельном рабочем месте

54. ПРАВИЛО ТЕХНОЛОГИИ ПОРОШКОВ С АНТИБИОТИКАМИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В

- А) соблюдении асептических условий
- Б) предварительной стерилизации термолабильных ингредиентов
- В) упаковке порошков в вощёные капсулы
- Г) стерилизации изготовленных порошков горячим воздухом

55. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОРОШКОВ ИСПОЛЬЗУЮТ ТРИТУРАЦИЮ, ЕСЛИ

- А) высшая разовая доза лекарственного вещества меньше 0,01
- Б) масса лекарственного вещества на все дозы меньше 0,05
- В) лечебная разовая доза лекарственного вещества меньше 0,05
- Г) в составе прописи имеются лекарственные вещества, подлежащие ПКУ

56. ОПТИМАЛЬНЫМ НАПОЛНИТЕЛЕМ ДЛЯ ТРИТУРАЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) глюкоза
- Б) сахароза
- В) лактоза
- Г) крахмал

57. КРАСЯЩИЕ СВОЙСТВА ИНГРЕДИЕНТОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКОВ ВЛИЯЮТ НА

- А) очередность добавления в порошковую смесь
- Б) продолжительность измельчения и смешивания
- В) вид упаковки
- Г) оформление этикетки

58. НА ОЧЕРЕДНОСТЬ ДОБАВЛЕНИЯ ИНГРЕДИЕНТОВ В ПОРОШКАХ ВЛИЯЕТ

- А) число выписанных доз
- Б) способ выписывания порошков
- В) масса ингредиентов
- Г) использование тритураций

59. НА ПОРЯДОК СМЕШИВАНИЯ ИНГРЕДИЕНТОВ В ПОРОШКАХ НЕ ВЛИЯЕТ

- А) объемная масса
- Б) кристаллическая структура
- В) число выписанных доз
- Г) потери вещества при растирании

60. ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ТРУДНОПОРОШКУЕМЫХ ВЕЩЕСТВ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ

- А) хлороформ
- Б) масло вазелиновое
- В) масло подсолнечное
- Г) спирт этиловый

61. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ДОЗ ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ПРОПИСАНО 0,015 ЭКСТРАКТА КРАСАВКИ, СУХОГО ЭКСТРАКТА НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ (Г)

- А) 0,30
- Б) 0,15

- В) 0,03
- Г) 0,015

62. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ДОЗ ПОРОШКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУХОГО ЭКСТРАКТА ПО ПРОПИСИ: ЭКСТРАКТА КРАСАВКИ 0,015 И АНЕСТЕЗИНА 0,3, МАССА ОДНОГО ПОРОШКА СОСТАВЛЯЕТ

- А) 0,35
- Б) 0,32
- В) 0,33
- Г) 0,30

63. ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ДИСПЕРСНОСТИ ВЕЩЕСТВА ИЗМЕЛЬЧАЮТ, ДОБАВЛЯЯ

- А) летучие жидкости
- Б) трудно измельчаемые вещества
- В) пылящие вещества
- Г) красящие вещества

64. ВЕЩЕСТВА, ОБЛАДАЮЩИЕ СОРБЦИОННЫМИ, КРАСЯЩИМИ СВОЙСТВАМИ, ИЗМЕЛЬЧАЮТ

- А) с летучей жидкостью
- Б) помещая между слоями неокрашенных веществ
- В) фракционным методом
- Г) первыми

65. ПРИ ДИСПЕРГИРОВАНИИ ВЕЩЕСТВА ЛЕГКО РАСПЫЛЯЮТСЯ

- А) стрептоцид, анестезин
- Б) магния оксид, крахмал
- В) камфора, ментол
- Г) димедрол, дибазол

66. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ, В КОТОРОЙ ВЫПИСАН СКОПОЛАМИНА ГИДРОБРОМИД В ДОЗЕ 0,0003, СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ТРИТУРАЦИИ

- А) 1:100 – 0,3 г
- Б) 1:100 – 0,03 г
- В) 1:10 – 0,003 г
- Г) 1:10 – 0,3 г

67. СВОЙСТВОМ ЛЕТУЧЕСТИ, КОТОРОЕ УЧИТЫВАЮТ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ОБЛАДАЕТ

- А) крахмал
- Б) ментол
- В) тальк
- Г) магния оксид

68. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОРОШКООБРАЗНЫХ СМЕСЕЙ УЧИТЫВАЮТ, ЧТО К ТРУДНО ИЗМЕЛЬЧАЕМЫМ ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСЯТ

- А) камфора
- Б) ксероформ
- В) цинка оксид
- Г) левомицетин

69. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 10 ПОРОШКОВ ПО ПРОПИСИ: АТРОПИНА СУЛЬФАТА 0,0003; САХАРА 0,25, САХАРА НА ВСЕ ДОЗЫ СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ(Г)

- А) 2,30
- Б) 2,45
- В) 2,5
- Г) 2,20

70. ЗАКАНЧИВАЮТ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И СМЕШИВАНИЕ ПОРОШКОВ, ДОБАВЛЯЯ ВЕЩЕСТВА

- А) аморфные
- Б) с большой насыпной массой
- В) трудно измельчаемые
- Г) имеющие малую насыпную массу (пылящие)

71. ПОРОШКИ С МЕНТОЛОМ, ТИМОЛОМ ИЛИ КАМФОРой УПАКОВЫВАЮТ В КАПСУЛЫ

- А) парафинированные
- Б) пергаментные
- В) вощеные
- Г) желатиновые

72. К ПАХУЧИМ ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСЯТСЯ

- А) цинка оксид, крахмал
- Б) фенол, тимол
- В) димедрол, фенобарбитал
- Г) магния оксид, тальк

73. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ 5,0 ТРИТУРАЦИИ ПЛАТИФИЛЛИНА ГИДРОТАРТРАТА В СООТНОШЕНИИ 1:10 НЕОБХОДИМО ВЗВЕСИТЬ

- А) 5,0 г лактозы
- Б) 4,5 г сахара белого
- В) 4,5 г сахара молочного
- Г) 0,1 г платифиллина гидротартрата

74. ЗАКАНЧИВАЮТ ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И СМЕШИВАНИЕ ПОРОШКОВ, ДОБАВЛЯЯ ВЕЩЕСТВА

- А) трудноизмельчаемые
- Б) с малыми значениями относительной потери при диспергировании

- В) имеющие малую насыпную массу
- Г) аморфные

75. ВЕЩЕСТВА, ОБЛАДАЮЩИЕ КРАСЯЩИМИ СВОЙСТВАМИ, ИЗМЕЛЬЧАЮТ

- А) помещая между слоями веществ с невысокими сорбционными свойствами
- Б) первыми
- В) фракционным методом
- Г) без особенностей

76. ВЫПИСАННАЯ В РЕЦЕПТЕ ДОЗА ЭКСТРАКТА КРАСАВКИ СООТВЕТСТВУЕТ

- А) густому экстракту
- Б) раствору густого экстракта
- В) сухому экстракту
- Г) жидкому экстракту

77. ПОРОШКИ, СОДЕРЖАЩИЕ КАМФОРУ, УПАКОВЫВАЮТ В КАПСУЛЫ ИЗ БУМАГИ

- А) парафинированной
- Б) пергаментной
- В) писчей
- Г) вошеной

Тема 3. Фармацевтические несовместимости в порошках.

Формы текущего контроля успеваемости:

- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы для письменного опроса:

- 1) Виды фармацевтических несовместимостей (примеры)
- 2) Отсыревание порошковой смеси (механизм, примеры)
- 3) Расплавление порошковой смеси (механизм, примеры)
- 4) Окисление действующих веществ в порошковой смеси действующих веществ в порошковой смеси (механизм, примеры).

2. Вопросы для устного опроса:

1. Несовместимости в порошках. Фармацевтические и фармакологические несовместимости. Примеры.
2. Виды фармацевтических несовместимостей. Основные способы преодоления несовместимостей.
3. Затруднительные прописи. Алгоритм действия фармацевтического специалиста при выявлении затруднительных прописей в аптеке. Основные способы преодоления фармацевтических несовместимостей.
4. Отсыревание и расплавление сложных порошков. Примеры.

5. Окисление и адсорбция действующих веществ в порошках. Примеры.

6. Как можно преодолеть фармацевтическую несовместимость, если в прописи имеет место образование эвтектической смеси?

7. Чем можно заменить в порошках эуфиллин, который со многими субстанциями образует отсыревающие смеси? Методика расчета соответствующей массы вещества.

8. Какой вариант преодоления образования отсыревающих смесей в порошке, состоящем из 2 субстанций; смесей, сыпучесть которых зависит от влажности воздуха?

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

1. Какой вид фармацевтической несовместимости представлен в данной прописи? Исправьте, по возможности, рецепт или укажите иные способы преодоления данной несовместимости.

Rp.: Dimedroli 0,05
Acidi ascorbinici 0,2
Misce fiat pulvis
Da tales doses №12
Signa: По 1 порошку 2 разавдень

Rp.: Dimedroli 0,05
Acidi acetylsalicylici 0,2
Misce fiat pulvis
Da tales doses №12
Signa: По 1 порошку 2 разавдень

Rp.: Analgini 0,1
Acidi acetylsalicylici 0,5
Misce fiat pulvis
Da tales doses №12
Signa: По 1 порошку 2 разавдень

Rp.: Dibasoli 0,05
Acidi ascorbinici 0,5
Misce fiat pulvis
Da tales doses №12
Signa: По 1 порошку 2 разавдень

Rp.: Natrii bromidi 0,8
Natrii hydrocarbonatis 1,2
Misce fiat pulvis
Da tales doses №15
Signa: По 1 порошку 2 разавдень

Rp.: Glucosae 0,7
Euphyllini 0,5

Misce fiat pulvis

Datesdoses №15

Signa: По 1 порошку 2 разавдень

Модуль 2. Технология жидких лекарственных форм в условиях аптеки.

Тема 1. Жидкие лекарственные формы. Определение. Общая характеристика. Классификация. Растворители, используемые в технологии жидких лекарственных форм.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Растворы

Собственно растворы

Капли

Микстуры

Ароматные воды

Сиропы

Концентраты для приготовления растворов

Суспензии

Эмульсии

Жидкие экстракты

Настойки

Настои и отвары

Растворы для парентерального применения

Раствор для инъекций

Эмульсия для инъекций

Суспензия для инъекций

Раствор для инфузий

Эмульсия для инфузий

Концентраты для приготовления инъекционных и инфузионных ЛФ

Растворы для офтальмологического применения [2]

Капли глазные

Примочки глазные

Инъекционные глазные лекарственные формы

Растворы для ингаляционного применения

2. Вопросы для устного опроса:

1. Жидкие лекарственные формы. Виды. Преимущества и недостатки жидких лекарственных форм.

2. Классификация жидких лекарственных форм по способу применения и типу дисперсных систем. Примеры.

3. Диффузионно-кинетическая теория растворения. Факторы, влияющие на скорость растворения.

4. Растворители, применяемые в технологии жидких лекарственных форм. Классификация. Требования, предъявляемые к растворителям при изготовлении жидких лекарственных форм. Биофармацевтическая оценка.

5. Способы выражения концентрации в жидких лекарственных формах.

6. Проверка доз наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ в жидких лекарственных формах (микстурах, каплях).

7. Вода очищенная. Способы получения. Характеристика. Условия хранения воды очищенной и срок годности.

8. Устройство аквадистиллятора. Получение воды с методом дистилляции.

9. Виды вспомогательных материалов, аптечной тары и укупорочных средств, используемых для приготовления жидких лекарственных форм. Характеристика фильтрующих материалов, используемых для очистки растворов.

10. Дозирование жидкостей. Мерная посуда, используемая для изготовления жидких лекарственных форм. Посуда «на налив» и «на вылив». Устройство бюреточной установки с ручным приводом, правила работы с бюреточной установкой, аптечными пипетками. Правила ухода за мерной посудой.

11. Факторы, влияющие на точность дозирования по объему. Основные правила работы с мерной посудой.

12. Дозирование жидкостей каплями. Общие правила дозирования. Калибровка нестандартного каплемера.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

3.1. Требуется завершить калибровку эмпирического каплемера и рассчитать необходимое количество капель при дозировании эмпирическим калиброванным каплемером жидкости, выписанной в рецепте:

№	Наименование жидкости, выписанной в рецепте	Масса (прикалибровке) 20 капель, г	Выписано в рецепте	
			Стандартных капель	Мл (г)
1	Кислота хлористоводородная	0,71	30	0,5 мл
2	Нашатырно-анисовые капли	0,30	28	1,5 мл
3	Раствор йода спиртовой 5%	0,49	10	1 мл
4	Настойка полыни	0,40	35	1 мл
5	Настойка красавки	0,32	30	0,8 мл
6	Настойка ландыша	0,45	20	0,9 мл
7	Настойка пустырника	0,35	25	0,7мл
8	Настойка мяты перечной	0,50	20	0,5 мл
9	Настойка валерианы	0,40	30	1,3 мл

3.2. Требуется перевести процентное выражение компонентов с полным математическим расчетом в:

А) Простое перечисление масс и объемов компонентов

Б) Соотношение масс к объему лекарственной формы

- Раствор кислоты борной 25% - 100 мл
- Раствор калия перманганата 1% - 10 мл
- Раствор натрия хлорида 4% - 200 мл
- Раствор протаргола 10% - 50 мл

- Раствор кальция хлорида 50 % - 500 мл
- Раствор натрия гидрокарбоната 2% - 20 мл
- Раствор калия хлорида 5% - 150 мл
- Раствор кальция хлорида 2% - 180 мл
- Раствор кислоты аскорбиновой 1% - 25 мл
- Раствор калия хлорида 2,5% - 15 мл
- Раствор кислоты салициловой 4% - 40 мл
- Раствор кислоты борной 5% - 100 мл
- Раствор калия перманганата 2% - 10 мл
- Раствор натрия хлорида 2% - 200 мл
- Раствор протаргола 0,5% - 50 мл
- Раствор кальция хлорида 10 % - 500 мл
- Раствор натрия гидрокарбоната 20% - 20 мл
- Раствор калия хлорида 1% - 150 мл
- Раствор кальция хлорида 4% - 180 мл
- Раствор кислоты аскорбиновой 50% - 25 мл
- Раствор калия хлорида 5% - 15 мл
- Раствор кислоты салициловой 5% - 40 мл
- Раствор кислоты борной 10% - 100 мл
- Раствор калия перманганата 5% - 10 мл
- Раствор натрия хлорида 5% - 200 мл
- Раствор протаргола 1% - 50 мл
- Раствор кальция хлорида 2 % - 500 мл
- Раствор натрия гидрокарбоната 4% - 20 мл
- Раствор калия хлорида 0,5% - 150 мл
- Раствор кальция хлорида 50% - 180 мл
- Раствор кислоты аскорбиновой 20% - 25 мл
- Раствор калия хлорида 25% - 15 мл
- Раствор кислоты салициловой 10% - 40 мл
- Раствор кислоты борной 20% - 100 мл
- Раствор калия перманганата 10% - 10 мл
- Раствор натрия хлорида 10% - 200 мл
- Раствор протаргола 2% - 50 мл
- Раствор кальция хлорида 5% - 500 мл
- Раствор натрия гидрокарбоната 1% - 20 мл
- Раствор калия хлорида 4% - 150 мл
- Раствор кальция хлорида 0,5% - 180 мл
- Раствор кислоты аскорбиновой 2% - 25 мл
- Раствор калия хлорида 20% - 15 мл
- Раствор кислоты салициловой 2% - 40 мл
- Раствор кислоты борной 1% - 100 мл
- Раствор калия перманганата 20% - 10 мл
- Раствор натрия хлорида 20% - 200 мл
- Раствор протаргола 5% - 50 мл
- Раствор кальция хлорида 4% - 500 мл
- Раствор натрия гидрокарбоната 10% - 20 мл

4. Проверка практических навыков:

4.1. Получить воду очищенную объемом 100 мл с применением аквадистиллятора. Расфасовать полученную воду в отпускные флаконы по 50 мл. Оформить этикетку (вода предназначена для внутреннего применения), зарегистрировать данные об изготовлении лекарственной формы.

4.2. Провести калибровку эмпирического каплемера по настойке мяты перечной.

5. Тестовые задания:

1. К МЕРНОЙ ПОСУДЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, НЕ ОТНОСЯТ

- А) весы аптечные ручные
- Б) пипетки
- В) бюретки
- Г) мерные цилиндры
- Д) мензурки

2. СОСУД КОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ С НАНЕСЕННОЙ НА СТЕНКУ ШКАЛОЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙСЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пипеткой
- Б) бюреткой
- В) мерным цилиндром
- Г) мензуркой
- Д) пробиркой с делениями

3. СТЕКЛЯННЫЙ ИЛИ ПЛАСТИКОВЫЙ ТОЛСТОСТЕННЫЙ СОСУД С НАНЕСЕННЫМИ НА ВНЕШНЕЙ СТЕНКЕ ДЕЛЕНИЯМИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙСЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пипеткой
- Б) бюреткой
- В) мерным цилиндром
- Г) мензуркой
- Д) пробиркой с делениями

4. СОСУД ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ, ИМЕЮЩИЙ ПОЛУКРУГЛОЕ, КОНИЧЕСКОЕ ИЛИ ПЛОСКОЕ ДНО, ОБЪЕМОМ ОТ 5 ДО 25 МЛ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ОТМЕРИВАНИЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО ОБЪЕМА НАЛИВАЕМОЙ ИЛИ ВЫЛИВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пипеткой
- Б) бюреткой
- В) мерным цилиндром
- Г) мензуркой
- Д) пробиркой с делениями

5. УЗКАЯ ДЛИННАЯ СТЕКЛЯННАЯ ТРУБКА, ОТТЯНУТАЯ С ОДНОГО КОНЦА, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ТОЧНОГО ОТМЕРИВАНИЯ ОБЪЕМОВ РАСТВОРОВ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пипеткой
- Б) бюреткой
- В) мерным цилиндром
- Г) мензуркой
- Д) пробиркой с делениями

6. ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ СТЕКЛЯННАЯ ТРУБКА С ДЕЛЕНИЯМИ, КРАНОМ ИЛИ ЗАЖИМОМ, ГРАДУИРОВАННАЯ В МЛ И ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ОТМЕРИВАНИЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пипеткой
- Б) бюреткой
- В) мерным цилиндром
- Г) мензуркой
- Д) пробиркой с делениями

7. ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ УПАКОВЫВАЮТСЯ

- А) в широкогорлые банки
- Б) в плотно закрывающиеся емкости
- В) в контейнеры
- Г) в тубы
- Д) в индивидуальную первичную упаковку, которую затем помещают во вторичную упаковку (коробку или пакет)

8. УКУПОРОЧНОЕ СРЕДСТВО, ВСТАВЛЯЕМОЕ ВНУТРЬ ГОРЛОВИНЫ ТАРЫ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пробкой
- Б) крышкой
- В) пробко-крышкой
- Г) бушоном
- Д) колпачком

9. УКУПОРОЧНОЕ СРЕДСТВО, ЗАКРЕПЛЯЕМОЕ ПО ВСЕМУ НАРУЖНОМУ ПЕРИМЕТРУ ВЕРХА ИЛИ ТАРЫ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пробкой
- Б) крышкой
- В) пробко-крышкой
- Г) бушоном
- Д) колпачком

10. УКУПОРОЧНОЕ СРЕДСТВО, НАДЕВАЕМОЕ ИЛИ НАВИНЧИВАЕМОЕ НА ВЕНЧИК ГОРЛОВИНЫ ТАРЫ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) пробкой

- Б) крышкой
- В) пробко-крышкой
- Г) бушоном
- Д) колпачком

11. ДЛЯ ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УПАКОВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ИЗ СТЕКЛА МАРКИ

- А) МТО
- Б) НС-3
- В) ХТ-1
- Г) НС-2А
- Д) АБ-1

12. ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФЛАКОНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ СТЕРИЛИЗАЦИИ, АСЕПТИЧЕСКОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ И НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ, ПРИМЕНЯЮТ МАРКУ СТЕКЛА

- А) МТО
- Б) НС-3
- В) ХТ-1
- Г) НС-2А
- Д) АБ-1

13. РАСТВОРИМОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФАРМАКОПЕЕ ВЫРАЖАЮТ В УСЛОВНЫХ ТЕРМИНАХ, КОТОРЫЕ УКАЗЫВАЮТ

- А) объем растворителя (мл), необходимый для растворения 1 г вещества
- Б) массу растворителя (г), необходимую для растворения 1 г вещества
- В) массу вещества (г), способную раствориться в 100 мл растворителя
- Г) массу вещества (г), способную раствориться в 1 мл растворителя

14. РАЗОВАЯ И СУТОЧНАЯ ДОЗЫ КОДЕИНА, СОДЕРЖАНИЕ КОТОРОГО 0,2 В 120 МЛ РАСТВОРА, ДОЗИРУЕМОГО СТОЛОВЫМИ ЛОЖКАМИ ДЛЯ ПРИЁМА 3 РАЗА В ДЕНЬ, СОСТАВЛЯЮТ (СООТВЕТСТВЕННО) (Г)

- А) 0,02 и 0,06
- Б) 0,025 и 0,075
- В) 0,01 и 0,03
- Г) 0,05 и 0,2

15. ЧИСЛО ПРИЁМОВ МИКСТУРЫ С ОБЩИМ ОБЪЁМОМ 200 МЛ, ДОЗИРУЕМОЙ ЧАЙНЫМИ ЛОЖКАМИ, РАВНО (Г)

- А) 18
- Б) 12
- В) 40
- Г) 9

16. ЖИДКАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА, СОДЕРЖАЩАЯ В КАЧЕСТВЕ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ ОДНО ИЛИ НЕСКОЛЬКО ИЗМЕЛЬЧЁННЫХ ПОРОШКООБРАЗНЫХ ВЕЩЕСТВ, РАСПРЕДЕЛЁННЫХ В ЖИДКОЙ ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДЕ, НАЗЫВАЕТСЯ

- А) суспензия
- Б) эмульсия
- В) истинный раствор низкомолекулярных веществ
- Г) истинный раствор высокомолекулярных веществ

17. СОГЛАСНО ГФ ПОД НАЗВАНИЕМ «ВОДА», ЕСЛИ НЕТ ОСОБЫХ УКАЗАНИЙ, СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ ВОДУ

- А) питьевую
- Б) деминерализованную
- В) очищенную
- Г) для инъекций

18. СОГЛАСНО ГФ ПОД НАЗВАНИЕМ «СПИРТ», ЕСЛИ НЕТ ОСОБЫХ УКАЗАНИЙ, СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ СПИРТ

- А) этиловый
- Б) метиловый
- В) пропиловый
- Г) бутиловый

19. АПТЕЧНЫЕ ПИПЕТКИ И БЮРЕТКИ ЯВЛЯЮТСЯ ПРИБОРАМИ, ГРАДУИРОВАННЫМИ

- А) на налив
- Б) на вылив
- В) на отмеривание по разности объемов
- Г) для отмеривания окрашенных жидкостей по нижнему мениску

20. ПРИ ДОЗИРОВАНИИ ПО ОБЪЁМУ ПО НИЖНЕМУ МЕНИСКУ ОТМЕРИВАЮТ ЖИДКОСТИ

- А) неокрашенные
- Б) окрашенные
- В) вязкие
- Г) летучие

21. НА ТОЧНОСТЬ ДОЗИРОВАНИЯ ПО ОБЪЁМУ НЕ ВЛИЯЕТ

- А) чистота стенок сосуда
- Б) температура дозируемой жидкости
- В) длина бюретки
- Г) угол зрения

22. ОДИН МЛ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, ОТМЕРЕННОЙ СТАНДАРТНЫМ КАПЛЕМЕРОМ, СОДЕРЖИТ КОЛИЧЕСТВО КАПЕЛЬ

- А) 20
- Б) 40
- В) 30
- Г) 50

23. НАРКОТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ПСИХОТРОПНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОБАВЛЕНЫ В МИКСТУРУ

- А) после отмеривания воды очищенной в первую очередь
- Б) до отмеривания воды очищенной
- В) в последнюю очередь
- Г) до спиртосодержащих препаратов

24. ПРИ ДОЗИРОВАНИИ МИКСТУРЫ СТОЛОВЫМИ ЛОЖКАМИ УСЛОВНЫЙ ОБЪЕМ ОДНОЙ ДОЗЫ СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 15
- Б) 10
- В) 5
- Г) 20

25. ТИП ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ ВОДУ ОЧИЩЕННУЮ, ТАЛЬК, ЦИНКА ОКСИД, ЭТАНОЛ, ГЛИЦЕРИН

- А) суспензия гидрофобных веществ
- Б) эмульсия
- В) суспензия гидрофильных веществ
- Г) раствор

26. ЧИСЛО ПРИЁМОВ МИКСТУРЫ С ОБЩИМ ОБЪЁМОМ 300 МЛ, ДОЗИРУЕМОЙ ЧАЙНЫМИ ЛОЖКАМИ, РАВНО

- А) 60
- Б) 18
- В) 12
- Г) 9

27. РАЗОВАЯ И СУТОЧНАЯ ДОЗЫ КОДЕИНА, СОДЕРЖАНИЕ КОТОРОГО 0,2 В 120 МЛ РАСТВОРА, ДОЗИРУЕМОГО СТОЛОВЫМИ ЛОЖКАМИ ДЛЯ ПРИЁМА 3 РАЗА В ДЕНЬ, СОСТАВЛЯЮТ (Г)

- А) 0,025 и 0,075
- Б) 0,05 и 0,2
- В) 0,01 и 0,03
- Г) 0,015 и 0,045

28. К ГАЛЕНОВЫМ ПРЕПАРАТАМ ОТНОСЯТСЯ

- А) спансулы
- Б) микстуры
- В) болюсы
- Г) настойки

29. НАСТОЙКИ ЯВЛЯЮТСЯ

А) окрашенными жидкими извлечениями из лекарственного растительного сырья, изготавливаемыми на 20-40% этаноле и предназначенные для изготовления настоев и отваров в условиях аптеки

Б) концентрированными спиртовыми извлечениями из лекарственного растительного сырья, используемыми самостоятельно и в составе некоторых лекарственных форм (капель, микстур и др.)

В) жидкой лекарственной формой, представляющей собой спиртовые и водно-спиртовые извлечения из лекарственного растительного сырья, полученные без нагревания и удаления экстрагентов

Г) водными извлечениями из лекарственного растительного сырья, а также водными растворами сухих и жидких стандартизированных экстрактов

30. В СОСТАВ НОВОГАЛЕНОВЫХ (МАКСИМАЛЬНО ОЧИЩЕННЫХ) ПРЕПАРАТОВ ВКЛЮЧАЮТ

А) сумму действующих веществ

Б) только индивидуально действующее вещество

В) сопутствующие вещества

Г) балластные вещества

31. ЧИСЛО ПРИЁМОВ МИКСТУРЫ С ОБЩИМ ОБЪЁМОМ 180 МЛ, ДОЗИРУЕМОЙ СТОЛОВЫМИ ЛОЖКАМИ, РАВНО

А) 18

Б) 20

В) 12

Г) 36

32. НА ТОЧНОСТЬ ДОЗИРОВАНИЯ ПО ОБЪЁМУ ВЛИЯЕТ

А) количество жидкости

Б) природа жидкости

В) органолептические свойства жидкости

Г) вид лекарственной формы

33. В АПТЕЧНОЙ ПРАКТИКЕ ДОЗИРОВАНИЕ ВЯЗКИХ ЖИДКОСТЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ С ПОМОЩЬЮ

А) тарирных весов

Б) мерных цилиндров

В) аптечных пипеток

Г) аптечных бюреток

34. БЮРЕТОЧНАЯ УСТАНОВКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ

А) приготовления концентрированных растворов

Б) дозирования концентрированных растворов

В) проведения титриметрического анализа

Г) хранения аптечных бюреток

35. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ПРИМЕНЯЮТ МЕТОДЫ

- А) обратный осмос
- Б) прямой осмотический процесс
- В) ультрафильтрацию
- Г) фильтрацией

36. ВОДА ОЧИЩЕННАЯ НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛУЧЕНА МЕТОДОМ

- А) фильтрации
- Б) ионного обмена
- В) обратного осмоса
- Г) дистилляции

37. НА СБОРНИКЕ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ПРИКРЕПЛЯЕТСЯ БИРКА С УКАЗАНИЕМ

- А) марки аппарата, в котором получена вода
- Б) срока хранения воды
- В) даты получения
- Г) метода получения

38. В АПТЕКЕ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРОВОДЯТ

- А) ежедневно
- Б) 1 раз в 3 дня
- В) 1 раз в неделю
- Г) 1 раз в месяц

39. ПОД РАСТВОРИМОСТЬЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА ПОНИМАЮТ

- А) массу растворенного вещества (г) в 100 мл раствора
- Б) объем растворителя (мл), необходимый для растворения 1 г вещества
- В) массу растворенного вещества (г) в 1000 мл растворителя
- Г) массу растворенного вещества (г) в 1 мл растворителя

40. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЗРАЧНОСТИ И СТЕПЕНИ МУТНОСТИ РАСТВОРОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ ПРОВОДЯТ ПРИ

- А) при электрическом освещении (лампа 40 Вт) на темном фоне
- Б) при дневном свете на темном фоне
- В) дневном проходящем свете, просматривая вдоль оси пробирки
- Г) при электрическом свете на белом фоне

41. В ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГФ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО ПРИМЕСИ

- А) солей аммония, диоксид углерода
- Б) солей аммония, тяжелых металлов
- В) солей аммония, солей кальция и магния

Г) солей аммония, хлоридов

42. ВОДА ОЧИЩЕННАЯ В АПТЕКАХ ЕЖЕДНЕВНО ПОДВЕРГАЕТСЯ АНАЛИЗУ НА ОТСУТСТВИЕ

- А) хлоридов, сульфатов и солей кальция
- Б) хлоридов, сульфатов и нитратов
- В) мышьяка, сульфатов и солей кальция
- Г) хлоридов, ртути и солей кальция

43. ДОПУСТИМАЯ ПРИМЕСЬ В ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ

- А) ионы аммония
- Б) хлориды
- В) сульфаты
- Г) кальций

44. К НЕДОПУСТИМЫМ ПРИМЕСЯМ В ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ ОТНОСЯТ

- А) ионы аммония
- Б) хлориды
- В) тяжелые металлы
- Г) алюминий

45. ВОДА ОЧИЩЕННАЯ ПОДВЕРГАЕТСЯ ПРОВЕРКЕ НА ОТСУТСТВИЕ ХЛОРИДОВ, СУЛЬФАТОВ И КАЛЬЦИЯ

- А) ежедневно
- Б) 1 раз в неделю
- В) 1 раз в месяц
- Г) 2 раза в месяц

46. ВОДА ОЧИЩЕННАЯ ДОЛЖНА ПОДВЕРГАТЬСЯ ПОЛНОМУ КАЧЕСТВЕННОМУ И КОЛИЧЕСТВЕННОМУ АНАЛИЗУ

- А) ежедневно
- Б) 1 раз в неделю
- В) ежеквартально
- Г) ежемесячно

Тема 2. Технология изготовления растворов. Особенности расчетов и правила дозирования спирта этилового различной концентрации при изготовлении растворов.

Формы текущего контроля успеваемости:

- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к письменному опросу:

16) Чему равна максимальная концентрация натрия бромида в жидкой лекарственной форме объемом 155 мл, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения?

17) Чему равна максимальная концентрация борной кислоты в жидкой лекарственной форме 12 объемом мл, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения?

18) Чему равна максимальная концентрация натрия хлорида в жидкой лекарственной форме объемом 170 мл, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения?

19) Чему равна максимальная концентрация дибазола в жидкой лекарственной форме объемом 30 мл, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения?

20) Чему равна максимальная концентрация анальгина в жидкой лекарственной форме объемом 15 мл, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения?

1.2. 1) Посчитайте, сколько спирта 96% следует взять для изготовления 100 мл 70% спирта.

2) Посчитайте, сколько спирта 95% следует взять для изготовления 50 мл 70% спирта.

3) Посчитайте, сколько спирта 70% следует взять для изготовления 50 мл 40% спирта.

4) Посчитайте, сколько спирта 90% следует взять для изготовления 150 мл 70% спирта.

5) Посчитайте, сколько спирта 96% следует взять для изготовления 250 мл 90% спирта.

6) Посчитайте, сколько спирта 90% следует взять для изготовления 180 мл 70% спирта.

7) Посчитайте, сколько спирта 70% следует взять для изготовления 350 мл 40% спирта.

8) Посчитайте, сколько спирта 96% следует взять для изготовления 500 мл 70% спирта.

9) Посчитайте, сколько спирта 95% следует взять для изготовления 200 мл 90% спирта.

10) Посчитайте, сколько спирта 95% следует взять для изготовления 50 мл 40% спирта.

1.3. 1) Чему равна максимальная концентрация анальгина, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения, если $N = \pm 2$, $KУО = 0,68$ мл/г?

2) Чему равна максимальная концентрация калия йодида, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения, если $N = \pm 2$, $KУО = 0,25$ мл/г?

3) Сколько воды и раствора-концентрата 50% следует взять, чтобы получить 300 мл 0,5% раствора?

4) Чему равна максимальная концентрация кислоты аскорбиновой, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения, если $N = \pm 3$, КУО=0,61 мл/г?

5) Чему равна максимальная концентрация димедрола, при которой наблюдается изменение объема выше нормы допустимого отклонения, если $N = \pm 3$, КУО=0,86 мл/г?

2. Вопросы для устного опроса:

1. Методы изготовления жидких лекарственных форм.

2. Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарственных форм в аптеках, внутриаптечный контроль качества, маркировку, упаковку и хранение.

3. Массо-объемный метод изготовления растворов. Характеристика. Особенности. Основные технологические стадии.

4. Определение объема жидкой лекарственной формы и объема растворителя. Правила отмеривания растворителей и растворения твердых и жидких ингредиентов. Проверка предельно допустимого количества для выписывания на 1 рецепт.

5. Фильтрование как этап очистки растворов от механических включений. Типы фильтрующих материалов. Процеживание. Особенности фильтрования в зависимости от природы ингредиентов, входящих в состав жидких лекарственных форм.

6. Особенности технологии приготовления растворов с медленнорастворимыми веществами.

7. Виды легкоокисляющихся веществ и разлагающихся веществ. Особенности технологии приготовления растворов легкоокисляющихся веществ и разлагающихся веществ.

8. Особенности приготовления водных растворов с веществами, растворяющимися только с помощью реакции образования комплексных соединений.

9. Спирт этиловый как растворитель. Особенности расчетов и правила дозирования спирта этилового. Изготовление спиртовых растворов.

10. Изготовление растворов по массе и объему. Особенности изготовления. Технологические этапы. Примеры.

11. Оценка качества, упаковка, оформление к отпуску и хранение растворов согласно действующей нормативной документации.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

3.1. В производственную аптеку для изготовления поступил рецепт следующего состава:

Rp.: Sol. Calcii chloridi 5% - 200 ml

Glucosi 5,0

Natrii bromidi 3,0

Adonisidi 5 ml

M.D.S. По 1 ст. ложке 3 раза в день.

Проведите проверку доз Адонизида в данной лекарственной форме, если ВРД 40 кап., ВСД 120 кап. В 1 мл Адонизида 34 капли.

3.2. В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Natrii benzoatis 2,0
Aquae purificatae 180 ml
M.D.S. По 1 ст. л. 3 раза в день

Провизор-технолог после предварительной фармацевтической экспертизы и таксировки поручил изготовить этот лекарственный препарат фармацевту. Во флакон для отпуска фармацевт отвесил 2,0 натрия бензоата, затем отмерил 180 мл воды очищенной. Смешал, укупорил, оформил этикетной «Внутреннее». Дайте оценку лекарственной формы. Оцените действия фармацевта.

3.3. В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Acidi 3ml
hydrochlorici
Aquaepurificatae 100ml
Misce. Da. Signa. Внутреннее. По 1 столовой ложке 3 раза в день перед едой.

Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу рецепта и поручил изготовить этот лекарственный препарат фармацевту. Тот сделал расчёты наобратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил микстуру, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку. При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил микстуру следующим образом. Он отмерил в подставку 97 мл воды, профильтровал во флакон для отпуска, проконтролировал отсутствие механических включений, добавил 3 мл раствора кислоты хлористоводородной. Провизор-технолог сделал вывод, что микстура изготовлена неудовлетворительно, указал на ошибки и рекомендовал изготовить микстуру заново. В чём заключалась фармацевтическая экспертиза прописи рецепта? Какие ошибки допустил фармацевт? Приведите расчёты по данной прописи.

3.4. В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецептурный бланк формы № 148-1/у-88, содержащий пропись следующего состава:

Rp.: Amyli
Zinci oxydi
Talci ana 1,5
Aquae purificatae 25 ml
Glycerini 5,0
Spiritus aethylici 5 ml
Misce. Da. Signa. Втирать в кожу стоп.

Ассистент изготовил лекарственную форму следующим образом: в подставку отмерил 25 мл воды, 5 мл спирта, затем отвесил крахмал, цинка оксид и тальк, профильтровал в отпускной флакон, укупорил и оформил к отпуску. Оцените действия ассистента.

3.5. В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Laevomycetini 2,5
Acidi salicylici 1,0
Spiritus aethylici 70 % 50 мл

M. D. S. При гнойничковых заболеваниях кожи.

Провизор-технолог после предварительной фармацевтической экспертизы и таксировки поручил изготовить лекарственный препарат фармацевту. Тот сделал необходимые расчёты, изготовил раствор по данной прописи, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку.

При проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт изготовил лекарственную форму в ассистентской комнате. В ступку поместил левомецетин, кислотусалициловую и измельчил. Произвел разбавление этанола, смешав 36,5 мл 96 % спирта и 13,5 мл воды очищенной. Внес по частям водно-спиртовую смесь в ступку, смешал. Раствор перенес во флакон для отпуска темного стекла. Оформил этикеткой «Наружное», «Хранить в прохладном месте», «Хранить в защищенном от света месте», «Беречь от огня», «Хранить в недоступном для детей месте». На обороте рецепта указал учётноколичество спирта, выписал сигнатуру. Дайте оценку правильности изготовления лекарственной формы. Оцените действия фармацевта.

3.6. В аптеку обратился мужчина с рецептом, выписанным на рецептурном бланке формы № 148-1/у-88, оформленным в соответствии с требованиями нормативных документов. Рецепт был с пометкой «statim», содержал следующую пропись:

Rp.: Procaini hydrochloridi 1,0
Benzocaini 2,0
Spiritus aethylici 70%- 80 ml

M.D.S. Втирать в колено 2 раза в день.

В аптеке имеется спирт этиловый 70%. Провизор-технолог после предварительной фармацевтической экспертизы и таксировки сообщил пациенту, что ассистент заболел, поэтому лекарственный препарат будет готов только через два дня. Правомочно ли предложение провизора-технолога об ожидании приготовления рецепта в течение 2 дней? Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи и сделайте необходимые расчёты. Обоснуйте технологию изготовления данной лекарственной формы. Укажите особенности оформления к отпуску данной лекарственной формы.

4. Проверка практических навыков:

Изготовить жидкие лекарственные формы по нижеприведенным прописям:

Rp.: Sol. Lugoli 1 % - 10 ml

M.D.S.: Смазывать пораженные участки кожи.

**Примечание: следует приготовить водный раствор.*

Rp.: Sol. Lugoli 1 % - 10 ml

M.D.S.: Смазывать пораженные участки кожи.

**Примечание: следует приготовить раствор на глицерине.*

Rp.: Novocaini 4,0

Aquae purificatae 100 ml

M. D. S.: По 1 столовой ложке 4 раза в день.

Rp.: Codeini 0,2

Natrii hydrocarbonatis 0,2

Aquae purificatae 200 ml

M.D.S.: По 1 столовой ложке 3 раза в день ребенку 2-х лет.

Rp: Solutionis Acidi borici 2% 200 ml

Da.

Signa: Для промывания

Rp.: Sol. Kaliipermanganatis 1% 10 ml

D. S. Наносить на кожу.

5. Тестовые задания:

1. В СОСТАВ РАСТВОРА ЙОДА 5% СПИРТОВОГО ВХОДЯТ

А) йод, калия йодид, спирта 95% и воды поровну

Б) йод, спирт 75%, калия йодид

В) йод, спирт 80%, калия йодид

Г) йод, спирта 75% и воды поровну

2. К ЛЕТУЧИМ РАСТВОРИТЕЛЯМ, ПРИМЕНЯЕМЫМ В АПТЕЧНОЙ ПРАКТИКЕ, ОТНОСЯТ

А) глицерин

Б) оливковое масло

В) вазелиновое масло

Г) этанол

3. В АПТЕКЕ ДОЗИРУЮТ ПО ОБЪЕМУ

А) этанол

Б) хлороформ

В) димексид

Г) масло вазелиновое

4. В МАССО-ОБЪЕМНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ИЗГОТАВЛИВАЮТ РАСТВОРЫ

А) стандартных жидкостей, выписанных в прописи рецепта под условным названием

Б) крахмала 2% концентрации

В) этанольные

Г) глицериновые

5. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ РАСТВОРЫ НА ЭТАНОЛЕ ФИЛЬТРУЮТ ЧЕРЕЗ

- А) сухой ватный тампон, прикрывая воронку стеклом
- Б) сухой ватный тампон
- В) двойной слой марли
- Г) складчатый бумажный фильтр

6. НАГРЕВАНИЕ И ТЩАТЕЛЬНОЕ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ ПРИ РАСТВОРЕНИИ ПРИВЕДЁТ К СНИЖЕНИЮ КАЧЕСТВА РАСТВОРА

- А) кофеина
- Б) кислоты борной
- В) кальция глюконата
- Г) натрия гидрокарбоната

7. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ И УСКОРЕНИЯ ПРОЦЕССА РАСТВОРЕНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПРИМЕНЯЮТ

- А) прием дробного фракционирования
- Б) предварительное получение пульпы
- В) процесс образования растворимых солей
- Г) настаивание

8. ПРИ ОТСУТСТВИИ В РЕЦЕПТЕ И ДРУГОЙ НД УКАЗАНИЙ О КОНЦЕНТРАЦИИ СПИРТА ЭТИЛОВОГО ПРИМЕНЯЮТ (ОБ.%)

- А) 90
- Б) 95
- В) 80
- Г) 70

9. КОНЦЕНТРАЦИЯ ЙОДА В РАСТВОРЕ ЛЮГОЛЯ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ СОСТАВЛЯЕТ (%)

- А) 3
- Б) 1
- В) 0,5
- Г) 5

10. КОНЦЕНТРАЦИЯ ЙОДА В РАСТВОРЕ ЛЮГОЛЯ ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОСТАВЛЯЕТ (%)

- А) 1
- Б) 3
- В) 5
- Г) 0,5

11. ОБЩИЙ ОБЪЁМ МИКСТУРЫ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ ПО ПРОПИСИ: ANALGINI 7,0; NATRII BROMIDI 3,0; TINCTURAE LEONURI, SIRUPI SIMPLICIS ANA 5 ML; AQUAE PURIFICATAE 200 ML; СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 217
- Б) 220
- В) 210
- Г) 200

12. В ГОРЯЧЕЙ ВОДЕ РАСТВОРЯЮТ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

- А) этакридина лактат, кислоту борную
- Б) натрия гидрокарбонат, серебра нитрат
- В) натрия хлорид, анальгин
- Г) калия бромид, кальция хлорид

13. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СТАНДАРТНЫХ СПИРТОВЫХ РАСТВОРОВ ИСПОЛЬЗУЮТ СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ

- А) 95%
- Б) концентрации, указанной в НД
- В) 90%
- Г) 70%

14. ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА ПАСПОРТА ПИСЬМЕННОГО КОНТРОЛЯ ОФОРМЛЯЕТСЯ

- А) после изготовления лекарственного препарата по памяти с перечислением ингредиентов в технологической последовательности
- Б) до изготовления лекарственного препарата
- В) с перечислением ингредиентов в произвольной форме
- Г) с перечислением ингредиентов в соответствии с рецептурной прописью

15. КОЛИЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВЕЩЕСТВА (В ГРАММАХ) В ОБЩЕМ ОБЪЁМЕ ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ (В МИЛЛИЛИТРАХ) ЯВЛЯЕТСЯ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ

- А) массо-объёмной
- Б) объёмной
- В) весовой
- Г) процентной

16. КОЛИЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ВЕЩЕСТВА (В ГРАММАХ) В ОБЩЕЙ МАССЕ ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ (В ГРАММАХ) ЯВЛЯЕТСЯ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ

- А) объёмной
- Б) массо-объёмной
- В) весовой
- Г) процентной

17. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ ПО МАССЕ ДОЗИРУЮТ

- А) вязкий растворитель
- Б) этанол
- В) концентрированный раствор
- Г) сахарный сироп

18. ЖИДКОСТИ, СОДЕРЖАЩИЕ ЭТАНОЛ, ДОБАВЛЯЮТ К МИКСТУРЕ

- А) в последнюю очередь в порядке возрастания концентрации этанола
- Б) после растворения ядовитых и наркотических веществ (перед добавлением концентрированных растворов)
- В) в первую очередь
- Г) в последнюю очередь в порядке уменьшения концентрации этанола

19. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ИЗМЕЛЬЧИТЬ

- А) кальция глюконат
- Б) фурацилин
- В) магния сульфат
- Г) протаргол

20. НАГРЕВАНИЕ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРА

- А) колларгола
- Б) натрия бромида
- В) эуфиллина
- Г) кислоты борной

21. КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 200 МЛ 10 % РАСТВОРА МАГНИЯ СУЛЬФАТА ($K_{УО} = 0,5$ МЛ/Г) СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 200
- Б) 190
- В) 210
- Г) 195

22. ОСОБЕННОСТЬ РАСТВОРЕНИЯ ЙОДА В ВОДЕ

- А) растворяют в концентрированном растворе калия йодида
- Б) растирают в ступке с водой
- В) рассыпают по поверхности воды
- Г) растворяют в горячей воде

23. НА ВСЕХ ЭТИКЕТКАХ ДЛЯ МИКСТУР ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТПЕЧАТАНЫ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ

- А) Хранить в прохладном и защищенном от света месте, Перед употреблением взбалтывать
- Б) Обращаться с осторожностью
- В) Беречь от огня

Г) Хранить в защищенном от света месте при температуре не выше 25° С

24. В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МИКСТУР ДОЗИРУЮТ

- А) концентрированные растворы
- Б) ядовитые или сильнодействующие вещества
- В) вещества, находящиеся на предметно-количественном учете
- Г) воду очищенную

25. РАСТВОРЯЮТ ПРИ НАГРЕВАНИИ

- А) висмута нитрат основной
- Б) фурацилин
- В) магния сульфат
- Г) колларгол

26. ОСОБЕННОСТЬЮ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ НА ВЯЗКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) растворение лекарственных веществ в сухом флаконе для отпуска
- Б) растворение в подставке
- В) фильтрация через бумажный фильтр
- Г) изготовление по объему

27. ГЛИЦЕРИН ЯВЛЯЕТСЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВОМ, КОТОРОЕ ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ

- А) гидрофильных растворителей
- Б) веществ, повышающих температуру плавления
- В) гидрофобных растворителей
- Г) стабилизаторов рН

28. ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДАННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ: RP.: SOL. NATRII CHLORIDI 20% - 120 ML; D.S. ДЛЯ ПРИМОЧЕК; (КУО ДЛЯ НАТРИЯ ХЛОРИДА = 0,33) СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 92
- Б) 112
- В) 120
- Г) 96

29. ВСЕ ЭТИКЕТКИ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ И РАСФАСОВАННЫЕ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ СОДЕРЖАТЬ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНУЮ НАДПИСЬ

- А) Хранить в недоступном для детей месте
- Б) Перед употреблением взбалтывать
- В) Хранить в защищенном от света месте
- Г) Хранить в прохладном месте

30. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ С ВОДНОЙ ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДОЙ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ

- А) отвешивают порошки с учетом их растворимости
- Б) в отпусковой флакон добавляют пахучие лекарственные средства
- В) отмеривают рассчитанный объем воды
- Г) отмеривают концентрированный раствор

31. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ СИЛИКОНОВЫЕ ЖИДКОСТИ, ЭФИР И ХЛОРОФОРМ ДОЗИРУЮТСЯ

- А) по массе
- Б) по объему
- В) каплями
- Г) ложкой-дозатором

32. К ВЯЗКИМ РАСТВОРИТЕЛЯМ ОТНОСЯТ

- А) скипидар
- Б) хлороформ
- В) пергидроль
- Г) масло оливковое

33. ЕСЛИ В ПРОПИСИ РЕЦЕПТА НЕ УКАЗАН РАСТВОРИТЕЛЬ, ТО СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ

- А) спирт этиловый 90%
- Б) спирт этиловый 70%
- В) масло подсолнечное
- Г) воду очищенную

34. ДЛЯ УЧЕТА ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА, ВОЗНИКАЮЩЕГО ПРИ РАСТВОРЕНИИ ВЕЩЕСТВА, ПРИ РАСЧЕТАХ ИСПОЛЬЗУЮТ КОЭФФИЦИЕНТ

- А) увеличения объема
- Б) обратный заместительный
- В) водопоглощения
- Г) расходный

35. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 1 Л РАСТВОРА НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТА 5% КОНЦЕНТРАЦИИ ($K_{УО} = 0,30$ МЛ/Г) ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ СЛЕДУЕТ ОТМЕРИТЬ (МЛ)

- А) 985
- Б) 1000
- В) 995
- Г) 970

36. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 500 МЛ 5% РАСТВОРА НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТА (ПЛОТНОСТЬ = 1,0331 Г/МЛ) ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ОТМЕРЯЮТ (МЛ)

- А) 516,5

- Б) 500
- В) 491,5
- Г) 495

37. ИЗГОТАВЛИВАЯ 200 МЛ РАСТВОРА, СОДЕРЖАЩЕГО 3,0 НАТРИЯ БЕНЗОАТА ($K_{УО} = 0,6$ МЛ/Г) И 4,0 НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТА ($K_{УО} = 0,3$ МЛ/Г), ОТМЕРЯЮТ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ)

- А) 197
- Б) 196,5
- В) 198,2
- Г) 198,5

38. ОБЩИЙ ОБЪЁМ МИКСТУРЫ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ ПО ПРОПИСИ: ANALGINI 7,0; NATRII BROMIDI 3,0; TINCTURAE LEONURI, SIRUPI SIMPLICIS ANA 5 ML; AQUAE PURIFICATAE 200 ML СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 220
- Б) 217
- В) 210
- Г) 200

39. ДОЗИРУЮТСЯ ПО МАССЕ

- А) масло подсолнечное, сироп сахарный, эфир
- Б) эфир, глицерин, пергидроль, хлороформ, ихтиол
- В) вода очищенная, скипидар, настойки, глицерин
- Г) димексид, глицерин, жидкость Бурова

40. ПО ОБЪЁМУ ДОЗИРУЮТ

- А) раствор цитраля
- Б) пергидроль
- В) глицерин
- Г) эфир

41. В ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ С УЧЁТОМ ПРОЦЕНТА ВЛАЖНОСТИ БЕРУТ

- А) глюкозу
- Б) кислоту аскорбиновую
- В) кислоту никотиновую
- Г) эуфиллин

42. КОЭФФИЦИЕНТ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ПОКАЗЫВАЕТ КОЛИЧЕСТВО

- А) воды, которое поглощает 1,0 сухого вещества после его растворения
- Б) сухого вещества, которое растворяется в 1 мл воды
- В) натрия хлорида, которое создает такое же осмотическое давление, что и 1,0 сухого вещества
- Г) воды, которое вытесняет 1,0 сухого вещества после его растворения

43. ПО ОБЪЕМУ ДОЗИРУЮТСЯ ЖИДКОСТИ

- А) вода очищенная, сироп сахарный
- Б) глицерин
- В) хлороформ, эфир медицинский
- Г) масло вазелиновое

44. ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ НА СПИРТОВОЙ РАСТВОР ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НЕ УКАЗАНА КОНЦЕНТРАЦИЯ СПИРТА, ТО ИСПОЛЬЗУЮТ СПИРТ (%)

- А) 40
- Б) 70
- В) 90
- Г) 95

45. РАСТВОРЫ НА ВЯЗКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ ИЗГОТАВЛИВАЮТ

- А) в подставке
- Б) во флаконе для отпуска
- В) в фарфоровой чашке
- Г) в мерной колбе

46. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МИКСТУРЫ ИЗ КОНЦЕНТРАТОВ И ПОРОШКООБРАЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ПОРОШКИ ДОБАВЛЯЮТ В

- А) подставку в первую очередь
- Б) подставку с водой и концентратом
- В) подставку с водой
- Г) флакон в последнюю очередь

47. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МИКСТУРЫ ИЗ ПОРОШКООБРАЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ И КОНЦЕНТРАТОВ ПОСЛЕДНИЕ ДОБАВЛЯЮТ

- А) в подставку к воде
- Б) во флакон для отпуска к воде
- В) во флакон для отпуска к раствору порошков
- Г) в подставку к раствору порошков

48. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ В ВОДЕ ПРИМЕНЯЮТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ

- А) фенобарбитала
- Б) фурацилина
- В) калия перманганата
- Г) кальция глюконата

49. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МИКСТУРЫ НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОНЦЕНТРАТЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ, ЕСЛИ

- А) микстура предназначена ребенку до 1 года

- Б) растворителем является ароматная вода
- В) это суспензия, получаемая конденсационным методом
- Г) в состав входит извлечение, получаемое из экстракта-концентрата

50. ИЗГОТОВЛЕНИЕ СПИРТОВОГО РАСТВОРА ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА, ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ УКАЗАН ОБЪЕМ СПИРТА 50 МЛ, НЕ ПРЕДПОЛАГАЕТ

- А) расчет объема спирта с учетом КУО лекарственного вещества в спиртовом растворе
- Б) оформления сигнатуры
- В) изготовление раствора во флаконе для отпуска
- Г) учет расхода и проверку нормы отпуска спирта

51. В АПТЕЧНОЙ ПРАКТИКЕ ПРИМЕНЯЮТ ГЛИЦЕРИН

- А) водный
- Б) абсолютный
- В) динамитный
- Г) безводный

52. БЕЗВОДНЫЙ ГЛИЦЕРИН НЕ ПРИМЕНЯЮТ В АПТЕЧНОЙ ПРАКТИКЕ ИЗ-ЗА

- А) высокой осмотической активности и раздражающего действия
- Б) гидрофилизующего действия
- В) высокой вязкости
- Г) несовместимости со многими лекарственными веществами

53. ВЛАЖНОСТЬ ГЛЮКОЗЫ НЕ УЧИТЫВАЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

- А) микстур
- Б) растворов для инъекций
- В) порошков
- Г) растворов для внутреннего применения детям до 1 года

54. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ

- А) йода
- Б) фурацилина
- В) калия иодида
- Г) калия перманганата

55. РАСТВОРИМОСТЬ В ВОДЕ ФЕНОБАРБИТАЛА МОЖНО ПОВЫСИТЬ, ПРИМЕНЯЯ

- А) вспомогательное вещество – калия иодид
- Б) вспомогательное вещество – натрия гидрокарбонат
- В) измельчение
- Г) нагревание

56. В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО МАССЕ ДОЗИРУЮТ

- А) хлороформ
- Б) настойки
- В) жидкие экстракты
- Г) этанол

57. КОЭФФИЦИЕНТ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЁМА (КУО) УЧИТЫВАЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

- А) эмульсий
- Б) водных растворов
- В) глицериновых растворов
- Г) масляных растворов

58. В СПИРТЕ 70% КОНЦЕНТРАЦИИ НЕ РАСТВОРЯЮТ

- А) кислота борная
- Б) левомицетин
- В) йод кристаллический
- Г) фурацилин

59. ПО ОБЪЁМУ НЕ ДОЗИРУЮТ

- А) глицерин
- Б) воду очищенную
- В) настойки
- Г) сироп сахарный

60. ОБЩИМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРАВИЛАМИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ И ЭТАНОЛЬНЫХ РАСТВОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) нежелательность нагревания и фильтрования
- Б) дозирование растворителя по объему
- В) объемный метод изготовления
- Г) добавление растворителя после отвешивания ЛВ

61. ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ ВЫПИСАНА МИКСТУРА, ТО ЕЁ ОФОРМЛЯЮТ ЭТИКЕТКОЙ С СИГНАЛЬНОЙ ПОЛОСОЙ ЦВЕТА

- А) зеленого
- Б) оранжевого
- В) розового
- Г) голубого

62. ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЙ В ПРОПИСИ РЕЦЕПТА РАСТВОРИТЕЛЯ

- А) используют воду очищенную
- Б) препарат не изготавливают
- В) используют этанол 70%
- Г) используют глицерин

63. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ПРИМЕНЯЮТ МЕТОД

- А) диффузии
- Б) прямого осмотического процесса
- В) дистилляции
- Г) фильтрации

64. В МАССООБЪЁМНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ИЗГОТАВЛИВАЮТ РАСТВОРЫ

- А) полиэтиленгликолевые
- Б) неводные
- В) масляные
- Г) водные

64. ВЯЗКИМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) масло персиковое
- Б) хлороформ
- В) вода мятная
- Г) димексид

65. К ЛЕТУЧИМ РАСТВОРИТЕЛЯМ ОТНОСЯТСЯ

- А) глицерин
- Б) эфир
- В) масло касторовое
- Г) парафин жидкий

66. РАНЬШЕ ДРУГИХ ЖИДКОСТЕЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МИКСТУР БУДУТ ДОБАВЛЕНЫ

- А) содержащие этанол
- Б) вязкие
- В) водные непахучие и нелетучие жидкости
- Г) летучие

67. ОБЩИМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРАВИЛАМИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ И ЭТАНОЛЬНЫХ РАСТВОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) дозирование растворителя по объему
- Б) дозирование растворителя по массе
- В) нежелательность нагревания
- Г) учет растворителя по объему

68. КОЛИЧЕСТВО МАСЛА ПОДСОЛНЕЧНОГО ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРА КАМФОРЫ 10% – 100,0

- А) 90,0 г
- Б) 110,0 г
- В) 100 мл
- Г) 90 мл

69. ВОДУ ОЧИЩЕННУЮ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СЛОЖНЫХ МИКСТУР ОТМЕРИВАЮТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ С ЦЕЛЬЮ

- А) замедления возможных процессов взаимодействия
- Б) ускорения растворимости
- В) уменьшения потери растворителя
- Г) ускорения процессов диффузии

70. ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ РАСТВОРИМОГО КОМПЛЕКСНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

- А) серебра нитрата
- Б) кислоты борной
- В) фурацилина
- Г) натрия гидрокарбоната

71. В МАССО-ОБЪЕМНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ИЗГОТАВЛИВАЮТ РАСТВОРЫ

- А) защищенных коллоидов
- Б) масляные
- В) суспензии с содержанием твёрдой фазы более 3%
- Г) глицериновые

72. ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЁМА И ТЕПЛОВОЙ ЭФФЕКТ РАСТВОРЕНИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О

- А) физико-химическом взаимодействии молекул растворителя и растворяемого вещества
- Б) механическом характере процесса
- В) превышении предела растворимости
- Г) необходимости предварительного нагревания и диспергирования

73. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ И УСКОРЕНИЯ ПРОЦЕССА РАСТВОРЕНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПРИМЕНЯЮТ

- А) прием дробного фракционирования
- Б) охлаждение в специальных камерах
- В) солюбилизацию
- Г) процесс образования нерастворимых солей

74. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ И УСКОРЕНИЯ ПРОЦЕССА РАСТВОРЕНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПРИМЕНЯЮТ

- А) охлаждение до 10 градусов
- Б) декантацию
- В) комплексообразование
- Г) фильтрацию

75. ОСОБЕННОСТЬЮ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В ВИДЕ РАСТВОРОВ В ВЯЗКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) изготовление в концентрации по массе

- Б) изготовление в массо-объемной концентрации
- В) растворение в сухой подставке, так как требуется нагревание
- Г) фильтрование через стеклянный фильтр в случае необходимости

76. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ ПО МАССЕ НЕ ДОЗИРУЮТ

- А) метилсалицилат
- Б) эфир медицинский
- В) бензилбензоат
- Г) спирт этиловый

77. СПИРТОВЫЕ ЖИДКОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ДОБАВЛЯЮТ

- А) в порядке возрастания их количества
- Б) не имеет значения
- В) по мере возрастания концентрации этанола
- Г) в порядке выписывания в рецепте

78. НАГРЕВАНИЕ И ТЩАТЕЛЬНОЕ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ БУДЕТ ПРИВОДИТЬ К РАЗЛОЖЕНИЮ

- А) натрия гидрокарбоната
- Б) этакридина лактата
- В) натрия тетрабората
- Г) калия перманганата

79. МАССО-ОБЪЕМНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА В ГРАММАХ В

- А) общем объеме раствора в мл
- Б) общей массе раствора в граммах
- В) объеме воды очищенной в мл
- Г) массе воды очищенной в граммах

80. ДОЗИРУЮТ ПО ОБЪЕМУ

- А) глицерин
- Б) масло касторовое
- В) воду очищенную
- Г) эфир медицинский

81. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАСТВОРЕНИИ ФЕНОЛА В ГИДРОФИЛЬНЫХ ЖИДКОСТЯХ ЕГО ДОЗИРУЮТ В ВИДЕ

- А) расплавленной кислоты карболовой, дозируя каплями
- Б) 10% раствора фенола в воде
- В) 10% раствора воды в феноле
- Г) 50% раствора фенола в воде

82. ОБЪЁМ ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПО СУММЕ ОБЪЁМОВ

А) жидких лекарственных средств и вспомогательных веществ, входящих в состав лекарственной формы

Б) водных растворов

В) всех прописанных жидких лекарственных форм

Г) жидких лекарственных средств, входящих в состав лекарственной формы

83. К ГИДРОФИЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСИТСЯ

А) камфора

Б) терпингидрат

В) белая глина

Г) тимол

84. К ГИДРОФИЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСИТСЯ

А) магнезия оксид

Б) ментол

В) сера

Г) фенолсалицилат

85. ФИЗИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ РАСТВОРОВ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО УПОТРЕБЛЕНИЯ СОГЛАСНО ПРИКАЗАМ МЗ РФ № 751Н И МЗ РФ № 214ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПРОВЕРКЕ ЛС ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ

А) объем раствора во флаконе

Б) оформление ЛС

В) описание (цвет, запах, внешний вид)

Г) наличие видимых механических включений

86. СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ 95% И 96% ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА/ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНЫХ И НЕСТЕРИЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

А) вырабатывается из различных видов сахар- и крахмалосодержащего пищевого сырья

Б) получается синтетическим способом при гидратации этилена

В) образуется при гидролизе природных жиров

Г) получается при сухой перегонке древесины

87. ОТКЛОНЕНИЯ, ДОПУСТИМЫЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕТ ПРИКАЗ

А) № 751н от 26.10.2015 г.

Б) № 309 от 21.10.1997 г.

В) № 707н от 08.10.2015 г.

Г) № 706н от 23.08.2010 г.

Тема 3.Разведение стандартных фармакопейных жидкостей. Изготовление растворов-концентратов.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Стандартные фармакопейные жидкости

Концентраты для приготовления растворов

Концентраты для приготовления инъекционных и инфузионных ЛФ

2. Вопросы для письменного опроса:

2.1. 1) Сколько требуется взять кислоты хлористоводородной разведенной, при изготовлении микстуры, содержащей кислоты хлористоводородной 2 мл и воды очищенной 100 мл?

2) Сколько требуется взять кислоты хлористоводородной, чтобы изготовить 100 мл 3% раствора?

3) Сколько требуется взять воды и раствора кислоты уксусной 30%, чтобы получить 150 мл 5% раствора?

4) Сколько требуется взять формальдегида (содержание формальдегида в растворе 34%) и воды, чтобы получить 15 мл 1% раствора?

5) Сколько требуется взять формалина (содержание формальдегида в растворе 37%) и воды, чтобы получить 30 мл 2% раствора?

2.2. 1) Сколько воды и раствора-концентрата кальция хлорида 50% следует взять, чтобы получить 100 мл 5% раствора?

2) Сколько флаконов лекарственной формы объемом 100 мл получится, при изготовлении 5% раствора из 50% концентрата объемом 500 мл?

3) Сколько субстанции глюкозы следует взять, чтобы приготовить 200 мл 5% раствора? Почему?

4) Сколько воды и 20% раствора-концентрата следует взять, чтобы получить 500 мл 4% раствора?

5) Сколько воды и раствора-концентрата 30% следует взять, чтобы получить 100 мл 1% раствора?

3. Вопросы для устного опроса:

1. Номенклатура стандартных фармакопейных жидкостей, их химические и условные названия.

2. Стандартные растворы имеющие только химические наименования. Их латинское и русское название с указанием концентраций. Правила расчета количеств воды и фармакопейных жидкостей, имеющих в прописи химические наименования.

3. Стандартные растворы имеющие условные наименования. Их латинское и русское название с указанием концентраций. Правила расчета количеств воды и фармакопейных жидкостей, имеющих в прописи условные наименования.

4. Правила приготовления растворов с фармакопейными жидкостями (порядок смешивания ингредиентов).

5. Стандартные растворы кислоты хлороводородной. Их латинское и русское названия с указанием концентраций.

6. Номенклатура растворов-концентратов, используемых в аптечной технологии лекарств. Нормативное регулирование.

7. Правила приготовления концентратов в соответствии с приказом №751н. Способы изготовления растворов-концентратов (с учетом КУО, с учетом плотности, с помощью мерной посуды). Санитарный режим при изготовлении и хранении концентрированных растворов.

8. Расчет количества воды и лекарственного вещества при изготовлении концентрированных растворов с учетом КУО лекарственных веществ.

9. Расчет количества воды и лекарственного вещества при изготовлении концентрированных растворов с учетом плотности веществ.

10. Разбавление и укрепление растворов-концентратов. Расчеты, связанные с укреплением концентрированных растворов.

11. Контроль качества и учет концентрированных растворов, регламентируемые приказом №751н, их оформление и хранение.

12. Регистрация приготовления концентрированных растворов в журнале лабораторно-фасовочных работ.

13. Изготовление жидких лекарственных форм из растворов-концентратов.

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

1) В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт со следующей прописью:

Rp.: Solutionis Natrii bromidi 3% - 200 ml

Tincturae Valerianae 10 ml

Tincturae Leonuri 10 ml

M.D.S. По 1 ст. ложке 3 раза в день.

Провизор изготовил лекарственную форму с использованием концентрированных растворов.

Осуществите проверку расчетов:

Оборотная сторона ППК
$V_{\text{общ}} = 200 \text{ мл}$
$V_{\text{натрия бромид}}: 200 - 20 \text{ мл} = 180 \text{ мл}$
$V_{\text{концентрированного раствора } 20\% (1:5)} = 3 \times 180 / 20 = 27 \text{ мл.}$

После проведения всех расчетов провизор в подставку отмерил 27 мл 20% раствора натрия бромида, затем отмерил туда 10 мл настойки валерианы и 10 мл настойки пустырника. Профильтровал в отпускной флакон темного стекла, укупорил пробкой с навинчивающейся крышкой.

2) В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Natrii benzoatis 2,0
Liquoris Ammonii anisati 5 ml
Sirupi sacchari 5 мл
Aquaе purificatae 180 ml
M. D. S. По 1 ст. л. 3 раза в день.

Провизор-технолог после предварительной фармацевтической экспертизы и таксировки поручил изготовить этот лекарственный препарат фармацевту. Во флакон для отпуска фармацевт отмерил 160 мл воды очищенной, 20 мл 10% раствора натрия бензоата (1:10), 5 мл сиропа сахарного и в последнюю очередь – 5 мл нашатырно-анисовых капель. Смешал, укупорил, оформил этикетной «Внутреннее». Дайте оценку лекарственной формы. Оцените действия фармацевта.

3) При изготовлении препарата по следующей прописи:

Возьми: Натрия бензоата
Натрия салицилата поровну по 3,0
Нашатырно-анисовых капель 5 мл
Воды очищенной 150 мл

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Студент-практикант отмерил в широкогорлую подставку 150 мл воды очищенной, отвесил в нее по 3,0 г натрия бензоата и натрия салицилата и, взбалтывая до полного растворения, добавил в подставку нашатырно-анисовые капли 5 мл. Профильтровал через рыхлый тампон ваты, промытый водой, во флакон для отпуска. Ему было сделано замечание об отсутствии профессионализма. Примечание. В аптеке имеются концентрированные растворы: натрия бензоата – 10%, натрия салицилата – 10%. Дайте оценку лекарственной формы. Оцените действия фармацевта.

4) В аптеку города Н. обратился посетитель с рецептом, выписанным в городе Л. Рецепт выписан на рецептурном бланке формы №107-1/у, имеет все основные реквизиты:

Rp.: Sol. Natrii bromidi 2% - 100 ml
Codeini phosphatis 0,2
T-rae Valerianae.
T-rae Leonuri ana 5 ml
M. D. S. По 1 десертной ложке 3 раза в день.

Провизор принял рецепт, ассистент изготовил лекарственный препарат, провизор его отпустил. В конце рабочего дня, осуществляя предметно-количественный учёт лекарственных препаратов, заведующий аптекой увидел принятый провизором рецепт. Он сделал провизору замечание. Примечание. Согласно ГФ ВРД кодеина фосфата = 0,1; ВСД = 0,3. НЕО кодеина фосфата = 0,2. В аптеке имеется 20% концентрированный раствор натрия бромиды. Дайте оценку лекарственной формы. Оцените действия фармацевтических специалистов.

4. Проверка практических навыков:

Приготовить концентрат: раствор калия бромида 20% (1:5) 500 мл, оформить в лабораторно-фасовочном журнале. *Примечание: использовать мерную посуду.*

Приготовить концентрат: раствор калия бромида 20% (1:5) 1000 мл, оформить в лабораторно-фасовочном журнале. *Примечание: вести расчеты по с использованием КУО.*

Приготовить концентрат: раствор глюкозы 50% (1:2) 250 мл, оформить в лабораторно-фасовочном журнале. *Примечание: вести расчеты по значению плотности.*

Rp.: Codeini phosphstis 0,15
Natrii bromidi 3,0
Natrii hydrocarbonatis 1,0
Tincturae Valerianae 10 ml
Aq. purificatae 180 ml
M.D.S.: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Rp.: Natrii bromidi 2,0
Tincturae Leonuri 4 ml
Glucosi 5,0
Aq. purificatae 200 ml
M.D.S.: По 1 десертной ложке 3 раза в день во время еды.

Rp: Solutionis Hydrogenii peroxhudi 2% - 100ml
Da. Signa. Для дезинфекции.

Rp: Solutionis Perhydroli 5 % 200 ml
Da. Signa. Для дезинфекции.

Rp: Solutionis Formalini 3 % - 100 ml
Da. Signa. Протирать стопы.

Rp.: Solutionis Formaldehydi 3% - 100 ml
Da. Signa. Протирать стопы.

5. Тестовые задания:

1. ЖИДКОСТЬ БУРОВА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ РАСТВОР

- А) основного алюминия ацетата
- Б) свинца ацетата
- В) меди сульфата
- Г) калия ацетата

2. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 200 МЛ 5% РАСТВОРА ФОРМАЛИНА СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ СТАНДАРТНОГО ФОРМАЛЬДЕГИДА (37%) И ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ)

- А) 10,8 и 189,2
- Б) 10 и 190
- В) 27 и 173
- Г) 10 и 200

3. ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 1 Л КОНЦЕНТРИРОВАННОГО 50% РАСТВОРА МАГНИЯ СУЛЬФАТА (КУО = 0,5 МЛ/Г), СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 949
- Б) 922
- В) 750
- Г) 934

4. ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 1 Л КОНЦЕНТРИРОВАННОГО 10% РАСТВОРА КОФЕИНА НАТРИЯ БЕНЗОАТА (ПЛОТНОСТЬ РАСТВОРА = 1,034 Г/МЛ), СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 750
- Б) 949
- В) 934
- Г) 922

5. КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ РАСТВОРЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДОБАВЛЯЮТ

- А) в подставку к раствору других лекарственных веществ
- Б) в отпускной флакон в первую очередь
- В) в отпускной флакон к профильтрованному раствору лекарственных средств или к рассчитанному количеству воды очищенной
- Г) к смеси настоек

6. ЗАНИЖЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВЕЩЕСТВА ПО СРАВНЕНИЮ С НОРМОЙ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИ РАЗВЕДЕНИИ ФАРМАКОПЕЙНОГО РАСТВОРА

- А) калия ацетата
- Б) формальдегида
- В) перекиси водорода
- Г) кислоты хлороводородной

7. ПРИ ОТСУТСТВИИ В РЕЦЕПТЕ УКАЗАНИЯ О КОНЦЕНТРАЦИИ СЛЕДУЕТ ОТПУСТИТЬ РАСТВОР ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА (%)

- А) 30
- Б) 10
- В) 3
- Г) 8,3

8. СЛЕДУЕТ ОТМЕРИТЬ КОЛИЧЕСТВО 10 % РАСТВОРА КОФЕИНА БЕНЗОАТА НАТРИЯ, ЕСЛИ В МИКСТУРЕ ПРОПИСАНО 0,5 Г (МЛ)

- А) 5
- Б) 0,5
- В) 10
- Г) 10,5

9. ЕСЛИ В ПРОПИСИ РЕЦЕПТА НЕ УКАЗАНА КОНЦЕНТРАЦИЯ СТАНДАРТНОГО РАСТВОРА, ТО ИЗГОТАВЛИВАЮТ И ВЫДАЮТ БОЛЬНОМУ РАСТВОР

- А) формальдегида 30 %
- Б) кислоты хлористоводородной 8,3 %
- В) кислоты хлористоводородной 0,83 %
- Г) кислоты уксусной 10 %

10. ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 200 МЛ 5% РАСТВОРА НАТРИЯ БРОМИДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО РАСТВОРА 20% КОНЦЕНТРАЦИИ, РАВЕН (МЛ)

- А) 150
- Б) 100
- В) 180
- Г) 200

11. ПРИ ВВЕДЕНИИ В СОСТАВ МИКСТУРЫ 5,0 КАЛЬЦИЯ ХЛОРИДА ОТМЕРЯЮТ 10 МЛ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО РАСТВОРА КОНЦЕНТРАЦИИ (%)

- А) 50
- Б) 30
- В) 10
- Г) 20

12. КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ РАСТВОР ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

А) водный раствор лекарственного вещества в строго определенной концентрации, указанной в соответствующих статьях ГФ

Б) жидкую лекарственную форму для наружного и внутреннего применения, дозируемую каплями

В) недозированный вид аптечной заготовки, который применяется для приготовления лекарственных форм с жидкой дисперсионной средой путем разведения или в смеси с другими веществами

Г) ультрагетерогенную систему, в которой структурной единицей является комплекс молекул, атомов, ионов

13. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 200 МЛ 5% РАСТВОРА ФОРМАЛИНА СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ СТАНДАРТНОГО РАСТВОРА (37%) И ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ)

- А) 10 и 190
- Б) 10,8 и 189,2

- В) 27 и 173
- Г) 10 и 200

14. ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 1 Л КОНЦЕНТРИРОВАННОГО 10% РАСТВОРА КОФЕИНА НАТРИЯ БЕНЗОАТА (ПЛОТНОСТЬ РАСТВОРА = 1,0341 Г/МЛ), СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 949
- Б) 750
- В) 934
- Г) 922

15. ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 200 МЛ 1% РАСТВОРА НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО РАСТВОРА 5% КОНЦЕНТРАЦИИ, РАВЕН (МЛ)

- А) 180
- Б) 100
- В) 200
- Г) 160

16. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СТАНДАРТНЫХ РАСТВОРОВ НЕ ИМЕЮТ УСЛОВНОГО НАЗВАНИЯ РАСТВОР

- А) перекиси водорода 30%
- Б) уксусной кислоты 30%
- В) формальдегида 37%
- Г) основного ацетата алюминия 8%

17. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТОЕВ КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ РАСТВОРЫ ИСПОЛЬЗУЮТ, ЕСЛИ

- А) настой готовят из экстракта-концентрата
- Б) настой готовят из лекарственного растительного сырья
- В) рецепт выписан с надписью «cito!»
- Г) используемое лекарственное растительное сырьё не содержит слизи

18. ПРИ РАСЧЕТЕ ОБЪЁМА СТАНДАРТНОГО ФАРМАКОПЕЙНОГО РАСТВОРА ЕГО КОНЦЕНТРАЦИЮ УСЛОВНО ПРИНИМАЮТ ЗА 100%, ЕСЛИ ВЫПИСАН РАСТВОР

- А) формалина 10%
- Б) аммиака 5%
- В) перекиси водорода 6%
- Г) калия ацетата 10%

19. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ КИСЛОТЫ ХЛОРИСТОВОДОРОДНОЙ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ КОНЦЕНТРАТ 1:10 (0,83%) ДЛЯ

- А) повышения производительности труда ассистента
- Б) соблюдения правил техники безопасности
- В) точности дозирования кислоты
- Г) увеличения срока годности лекарственного препарата

20. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ КИСЛОТЫ ХЛОРИСОВОДОРОДНОЙ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

- А) концентрацию кислоты хлористоводородной разведённой 8,3% условно принимают за 100%
- Б) концентрацию кислоты хлористоводородной 25% условно принимают за 100%
- В) учитывают фактическую концентрацию кислоты хлористоводородной разведённой
- Г) учитывают фактическую концентрацию кислоты хлористоводородной

21. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАТОВ ДЛЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ КОНЦЕНТРАТОВ ДЛЯ МИКСТУР

- А) асептическими условиями изготовления
- Б) наличием стадии стерилизации
- В) способом фильтрования
- Г) контролем качества (проводят полный химический анализ)

22. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ ПЕРГИДРОЛЯ ИЗ РАСТВОРА С ЗАВЫШЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ

- А) количество нестандартного пергидроля определяют с учетом плотности этого раствора
- Б) количество нестандартного пергидроля определяют с учетом плотности стандартного раствора
- В) количество нестандартного пергидроля определяют с учетом коэффициента пересчета
- Г) нестандартный раствор берут в количестве, равном стандартному

23. С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ МАССО-ОБЪЕМНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ РАЗВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ СТАНДАРТНЫЕ РАСТВОРЫ

- А) аммиака
- Б) жидкость калия ацетата
- В) глицерина
- Г) жидкость Бурова

24. В АПТЕКУ ПОСТУПИЛ РЕЦЕПТ SOLUTIONIS LAEVOMYCETINI SPIRITUOSAE 50 ML. ФС ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ 0,25, 1, 3, 5%. ПРИ НЕВОЗМОЖНОСТИ СОГЛАСОВАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ С ВРАЧОМ РАСТВОР ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ В КОНЦЕНТРАЦИИ

- А) меньшей
- Б) 1,5%
- В) большей

Г) 3%

25. КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ РАСТВОРЫ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ, ЕСЛИ

- А) изготавливается эмульсия
- Б) дисперсионной средой является ароматная вода
- В) микстура включает водное извлечение, получаемое из лекарственного растительного сырья
- Г) в состав микстуры входят лекарственные сиропы

26. ОСОБЕННОСТЬ ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАСТОЯ ИЗ ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА-КОНЦЕНТРАТА (1:2)

- А) не используют концентрированные растворы других веществ
- Б) экстракта-концентрата берут в 2 раза больше, чем выписано сырья
- В) после добавления экстракта-концентрата микстуру фильтруют
- Г) экстракта-концентрата берут в объеме, равном массе выписанного сырья

27. К ФАРМАКОПЕЙНЫМ ЖИДКОСТЯМ, ВЫПИСАННЫМ ПОД УСЛОВНЫМ НАИМЕНОВАНИЕМ, ОТНОСИТСЯ

- А) жидкость Бурова
- Б) формальдегид
- В) перекись водорода
- Г) алюминия субацетат

28. К ФАРМАКОПЕЙНЫМ ЖИДКОСТЯМ, ВЫПИСАННЫМ ПОД ХИМИЧЕСКИМ НАЗВАНИЕМ, ОТНОСИТСЯ

- А) пергидроль
- Б) Жидкость Бурова
- В) раствор алюминия субацетата
- Г) формалин

Тема 4. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Технология изготовления настоев и отваров. Технология изготовления ароматных вод.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Настои и отвары

Режим настоя

Режим отвара

Коэффициент водопоглощения лекарственного растительного сырья

Экстракты (экстракты-концентраты) Ароматные воды

2. Вопросы для устного опроса:

1. Водные извлечения как дисперсная система и лекарственная форма. Настои и отвары. Преимущества и недостатки настоев и отваров.

2. Требования, предъявляемые к настоям и отварам. Способы прописывания настоев и отваров.

3. Теоретические основы процесса экстрагирования лекарственного растительного сырья. Факторы, влияющие на полноту извлечения действующих веществ растительного сырья. Влияние температуры на процесс извлечения действующих веществ из растительного сырья. Какова степень измельчения растительного сырья, используемого для изготовления водных извлечений?

4. Особенности технологии настоев и отваров. Режим настоя и режим отвара. Соотношение сырья и экстрагента при отсутствии указаний в рецепте.

5. Частные случаи приготовления водных извлечений из сырья, содержащего сильнодействующие и ядовитые вещества, горицвета, травы ландыша, побегов багульника, корневищ с корнями валерианы, корней истода, корней алтея.

6. Особенности получения водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды, сердечные гликозиды, антрагликозиды, сапонины, дубильные вещества, эфирные масла, слизистые вещества

7. Правила работы с инфундирным аппаратом при изготовлении водных растворов из лекарственного растительного сырья.

8. Номенклатура экстрактов-концентратов, используемых для изготовления водных извлечений. Особенности технологии жидких лекарственных форм с использованием экстрактов-концентратов. Можно ли использовать концентрированные растворы солей при изготовлении водных извлечений из экстрактов-концентратов?

9. Внутриаптечный контроль качества водных извлечений из лекарственного растительного сырья, упаковка, маркировка, хранение

10. Ароматные воды как лекарственная форма. Способы и методы получения. Применение ароматных вод в медицине.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

1) В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Infusi herbae Adonidis 200 ml
Dimedroli 0,5
Natriibromidi 3,0
Tincturae Leonuri 10 ml

Misce. Da. Signa. Внутреннее. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Провизор-технолог провел фармацевтическую экспертизу рецепта и поручил изготовить этот лекарственный препарат фармацевту. Тот сделал расчеты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготовил микстуру, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку. При проверке паспорта письменного контроля и проведении опросного

контроля выяснилось, что фармацевт изготовил микстуру следующим образом. Он отмерил в подставку 160 мл воды, растворил 0,5 димедрола, профильтровал во флакон для отпуска, добавил 15 мл концентрата натрия бромида 1:5. В последнюю очередь по частям при перемешивании добавил 40 мл экстракта-концентрата горичвета жидкого 1:2 и 10 мл настойки пустырника. Провизор-технолог сделал вывод, что микстура изготовлена неудовлетворительно, указал на ошибки и рекомендовал изготовить микстуру заново. Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что лекарственный препарат изготовлен неудовлетворительно? Какие ошибки допустил фармацевт?

2) В аптеку поступил рецепт, выписанный на рецептурном бланке № 107-1/у:

Возьми: Настоя травы пустырника 200 мл
Анальгина 5,0
Натрия бромида
Магния сульфата поровну по 4,0
Настойки валерианы 6 ml

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 ст. ложке 3 раза в день.

Фармацевт поместил в перфорированный цилиндр фарфорового инфундирного стакана 20,0 измельченной травы пустырника, залил 200 мл воды очищенной и настаивал: в инфундирном аппарате – 15 минут (периодически помешивая), в условиях комнатной температуры – 45 минут. Изготовленный настой отжал и профильтровал в подставку. В полученном водном извлечении растворил лекарственные вещества, вновь профильтровал в отпускной флакон и добавил 6 мл настойки валерианы. Флакон укупорил пластмассовой пробкой с навинчивающейся крышкой. Оформил препарат к отпуску, снабдив этикетками: «Внутреннее» с надписью «Микстура», «Перед употреблением взбалтывать». При контроле провизор-аналитик оценил качество лекарственного препарата «Неудовлетворительно». Примечание: Кв травы пустырника = 2 мл/г. Что послужило причиной неудовлетворительной оценки? Проанализируйте ситуацию, дайте заключение.

3) В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Infusi rad. Althaeae 200 ml
Natrii benzoatis 3,0
Sirupi simplicis 20 ml
Elixiris pectoralis 4 ml

M. D. S. По 1 десертной ложке 4 раза в день

После фармацевтической экспертизы и таксировки рецепта провизор-технолог поручил изготовить лекарственный препарат фармацевту, который растворил в подставке в 170 мл воды очищенной 20 г сухого экстракта-концентрата корня алтея, профильтровал через тампон ваты во флакон, добавил 30 мл 10 % раствора натрия бензоата, 4 мл эликсира грудного и 20 мл сиропа сахарного, перемешал, проверил на отсутствие механических включений и оформил к отпуску этикеткой «Микстура», «Внутреннее» с предупредительными надписями: «Хранить в прохладном, защищенном от света месте», «Перед употреблением взбалтывать», «Хранить в

недоступном для детей месте». Оформил паспорт письменного контроля. Провизор-технолог после письменного, физического и опросного контроля сделал вывод, что настой изготовлен неудовлетворительно, и рекомендовал изготовить новый. Примечание: КУО натрия бензоата = 0,6 мл/г, КУО сухого экстракта концентрата алтея = 0,61 мл/г, К расх = 1,3 мл/г, допустимые отклонения для объема свыше 200 мл - 1%. Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что препарат изготовлен неудовлетворительно? Ответ аргументируйте.

4. Проверка практических навыков:

Изготовить жидкие лекарственные формы по нижеприведенным прописям:

Rp.: Infusi flores Calendulae 10,0 – 150 ml

M.D.S.: На 1 прием

Rp.: Codeini 0,12

Infusi herb. Adonidis 6,0 – 200 ml

Natrii bromidi 6,0

M.D.S.: По 1 столовой ложке 3 раза в день

5. Тестовые задания:

1. РЕЖИМ ЭКСТРАКЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТОЕВ:
НАСТАИВАНИЕ ___; ОХЛАЖДЕНИЕ ___ (МИН)

А) 15; 45

Б) 30; 10

В) 45; 15

Г) 10; 30

2. ВРЕМЯ НАГРЕВАНИЯ НАСТОЕВ С ПОМЕТКОЙ «СИТО» ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОХЛАЖДЕНИИ (МИН)

А) 10

Б) 15

В) 25

Г) 30

3. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ НЕСТАНДАРТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ С БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

А) навеску сырья увеличивают

Б) навеску сырья берут в соответствии с рецептурной прописью

В) сырье не используют

Г) навеску сырья уменьшают

4. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 150 МЛ НАСТОЯ ТРАВЫ ПУСТЫРНИКА (КВ = 2 МЛ/Г) СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ)

А) 160

Б) 170

В) 180

Г) 150

5. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ НЕСТАНДАРТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ С БОЛЕЕ НИЗКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

- А) сырье не используют
- Б) навеску сырья уменьшают
- В) навеску сырья берут в соответствии с рецептурной прописью
- Г) навеску сырья увеличивают

6. ОСОБЕННОСТЬ ФИЛЬТРОВАНИЯ ОТВАРА ИЗ КОРЫ ДУБА

- А) сырье перед фильтрованием не отжимают
- Б) фильтруют после экстракции на водяной бане
- В) фильтруют после полного освобождения от смолистых веществ
- Г) фильтруют после охлаждения в течение 10 минут

7. С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫХОДА АЛКАЛОИДОВ ПРИ ЭКСТРАКЦИИ

- А) экстрагент подщелачивают
- Б) экстрагент подкисляют
- В) производят насыщение углекислотой
- Г) вводят солюбилизатор

8 В АПТЕКУ ПОСТУПИЛ РЕЦЕПТ, СОДЕРЖАЩИЙ ПРОПИСЬ ТРАВЫ ГОРИЦВЕТА ВЕСЕННЕГО БЕЗ УКАЗАНИЯ ЕГО КОНЦЕНТРАЦИИ. ВЫ ИЗГОТОВИТЕ НАСТОЙ В СООТНОШЕНИИ

- А) 1:400
- Б) 1:30
- В) 1:20
- Г) 1:10

9. ПОЛНОТА ЭКСТРАКЦИИ БУДЕТ ВЫШЕ, ЕСЛИ ДОБАВИТЬ НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО

- А) сапонины
- Б) дубильные вещества
- В) полисахариды слизистой природы
- Г) алкалоиды

10. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 180 МЛ НАСТОЯ ТРАВЫ ПУСТЫРНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСТРАКТА-КОНЦЕНТРАТА ЖИДКОГО (1:2) СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ)

- А) 180
- Б) 144
- В) 162
- Г) 168

11. ОБЩИМ ДЛЯ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ КОРНЕВИЩ С КОРНЯМИ ВАЛЕРИАНЫ, ТРАВЫ ГОРИЦВЕТА, КОРНЕЙ ИСТОДА ЯВЛЯЕТСЯ

- А) изготовление отвара
- Б) обязательный учет валора сырья
- В) изготовление в соотношении 1:30
- Г) изготовление настоя

12. ОПРЕДЕЛЯЯ ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, УДЕРЖИВАЕМЫЙ 1,0 ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПОСЛЕ ОТЖАТИЯ ЕГО В ПЕРФОРИРОВАННОМ СТАКАНЕ ИНФУНДИРКИ, РАССЧИТЫВАЮТ КОЭФФИЦИЕНТ

- А) расходный
- Б) водопоглощения
- В) увеличения объема
- Г) обратный заместительный

13. ОСОБЕННОСТЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) отжатие и фильтрование без предварительного охлаждения
- Б) добавление кислоты хлористоводородной для обеспечения полноты экстракции
- В) фильтрование без отжатия
- Г) экстракция до полного охлаждения после экстракции на водяной бане

14. РЕЖИМ ЭКСТРАКЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЦВЕТКОВ РОМАШКИ

- А) нагревание на водяной бане 15 мин, охлаждение искусственное
- Б) нагревание на водяной бане 30 мин, охлаждение 10 мин
- В) режим холодного настаивания и фильтрование без отжимания
- Г) нагревание на водяной бане 15 мин, охлаждение не менее 45 мин

15. ИЗГОТАВЛИВАЮТ ОТВАР, ЕСЛИ В ПРОПИСИ РЕЦЕПТА ВЫПИСАНО ВОДНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ

- А) листьев толокнянки
- Б) листьев мяты
- В) корневищ с корнями валерианы
- Г) травы горичвета

16. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТОЯ ТРАВЫ ТЕРМОПСИСА ИЗ 0,5-200 МЛ НЕСТАНДАРТНОГО СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО 1,8% АЛКАЛОИДОВ (ПРИ СТАНДАРТЕ-1,5%), НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ (Г)

- А) 0,42
- Б) 0,25
- В) 0,60
- Г) 1,0

17. БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОСЛЕ НАСТАИВАНИЯ НА КИПЯЩЕЙ ВОДЯНОЙ БАНЕ ИЗГОТАВЛИВАЮТ ВОДНЫЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ЛРС

- А) листьев толокнянки
- Б) листьев сенны
- В) корней алтея
- Г) корневищ с корнями валерианы

18. СРОК ХРАНЕНИЯ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ КОРНЕЙ АЛТЕЯ СОСТАВЛЯЕТ (СУТ.)

- А) 2
- Б) 3
- В) 1
- Г) 10

19. СРОК ХРАНЕНИЯ ВОДЫ МЯТНОЙ ПРИ УСЛОВИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОСТАВЛЯЕТ НЕ БОЛЕЕ (СУТ.)

- А) 10
- Б) 2
- В) 15
- Г) 30

20. СРОК ГОДНОСТИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ СОСТАВЛЯЕТ НЕ БОЛЕЕ (СУТ.)

- А) 2
- Б) 12
- В) 5
- Г) 10

21. ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ КОРНЕЙ ВАЛЕРИАНЫ ГОТОВИТСЯ В СООТНОШЕНИИ

- А) 1:10
- Б) 1:30
- В) 1:20
- Г) 1:400

22. ПРИ РАСЧЁТЕ МАССЫ КОРНЕЙ АЛТЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО И ОБЪЁМА ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ С ЦЕЛЬЮ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАСТОЯ, ИСПОЛЬЗУЮТ КОЭФФИЦИЕНТ

- А) водопоглощения
- Б) увеличения объёма
- В) расходный
- Г) замещения

23. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ЛРС, ТРЕБУЮЩЕГО ОДИНАКОВОГО РЕЖИМА ЭКСТРАКЦИИ, ИЗГОТАВЛИВАЮТ В

- А) разных инфундирных стаканах без учета гистологической структуры ЛРС

- Б) одном инфундирном стакане без учета гистологической структуры ЛРС
- В) одном инфундирном стакане с учетом гистологической структуры ЛРС
- Г) разных инфундирных стаканах с учетом гистологической структуры ЛРС

24. СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ГФ ИЗДАНИЯ И ПРИКАЗА № 751Н ОТ 26.10.2015 Г. НА ФЛАКОН С НАСТОЕМ ИЛИ ОТВАРОМ ПОМИМО ЭТИКЕТКИ ДОЛЖНА БЫТЬ НАКЛЕЕНА ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНАЯ НАДПИСЬ

- А) Хранить в сухом и прохладном месте
- Б) Перед употреблением взбалтывать
- В) Хранить в сухом и защищенном от света месте
- Г) Беречь от детей

25. ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ, КОТОРЫМИ МОЖНО ЗАМЕНИТЬ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ, ЯВЛЯЮТСЯ

- А) сухие или жидкие экстракты стандартизированные
- Б) настойки
- В) ароматные воды
- Г) сухие и густые экстракты

26. БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОСЛЕ НАСТАИВАНИЯ НА ВОДЯНОЙ БАНЕ ПРОЦЕЖИВАЮТ ОТВАР

- А) корневищ с корнями синюхи
- Б) корневищ с корнями кровохлебки
- В) листьев сены
- Г) травы ландыша

27. АРОМАТНЫЕ ВОДЫ ГОТОВЯТ

- А) растворением настойки эфирно-масличных растений
- Б) энергичным смешиванием эфирного масла с водой очищенной в течение 1 минуты
- В) растворением экстракта эфирно-масличных растений
- Г) растиранием эфирного масла с эмульгатором с последующим добавлением растворителя

28. КОЭФФИЦИЕНТ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ (ЛРС) ПОКАЗЫВАЕТ

- А) во сколько раз следует увеличить объём воды для экстрагирования
- Б) на сколько мл следует уменьшить объём воды для экстрагирования
- В) объём воды, удерживаемый 1 г ЛРС после отжатия
- Г) на сколько мл следует увеличить объём воды для экстрагирования

29. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ НЕСТАНДАРТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ С БОЛЕЕ НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ БАВ

- А) сырье не используют

- Б) навеску сырья уменьшают
- В) навеску сырья увеличивают
- Г) проводят стандартизацию сырья в аптеке

30. ОТВАРЫ ИЗ ЛИСТЬЕВ СЕННЫ ПРОЦЕЖИВАЮТ

- А) без охлаждения
- Б) после охлаждения в течение 45 минут
- В) после полного охлаждения
- Г) после искусственного охлаждения

31. ВОДУ АРОМАТНУЮ, ВЫПИСАННУЮ В ПРОПИСИ РЕЦЕПТА В КАЧЕСТВЕ ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДЫ, ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МИКСТУР ДОБАВЛЯЮТ

- А) после добавления концентрированных растворов
- Б) до добавления жидкостей, содержащих этанол
- В) в последнюю очередь, т.к. содержит эфирное масло
- Г) в первую очередь

32. ОСОБЕННОСТЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) процеживание и отжим сырья без предварительного охлаждения до комнатной температуры
- Б) добавление в экстрагент натрия гидрокарбоната
- В) добавление кислоты хлороводородной для обеспечения полноты экстракции
- Г) процеживание без отжима сырья

33. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ НАСТОЙ ТРАВЫ ПУСТЫРНИКА, НАТРИЯ БРОМИД, НАТРИЯ БАРБИТАЛ И НАСТОЙКУ ЛАНДЫША, НАТРИЯ БАРБИТАЛ ДОБАВЛЯЮТ

- А) после предварительного растворения в настое ландыша
- Б) после растворения в настое натрия бромида
- В) к изготовленному настою в первую очередь
- Г) в последнюю очередь

34. НАСТАИВАНИЕ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ В ТЕЧЕНИЕ 30 МИНУТ, ПРОЦЕЖИВАНИЕ БЕЗ ОТЖИМА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, СООТВЕТСТВУЕТ ТЕХНОЛОГИИ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ

- А) плодов фенхеля
- Б) корней истода
- В) корневищ лапчатки
- Г) корней алтея

35. КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ) ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 100 МЛ НАСТОЯ ЛИСТЬЕВ МЯТЫ (КВ = 2,4 МЛ/Г)

- А) 124

- Б) 100
- В) 76
- Г) 148

36. ЛФ НАСТОЙ МОЖНО ПРИГОТОВИТЬ ИЗ

- А) корней и корневищ валерианы
- Б) оры дуба
- В) коры крушины
- Г) корней ревеня

37. ОБЩИМ ДЛЯ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ КОРНЕВИЩ С КОРНЯМИ ВАЛЕРИАНЫ, ТРАВЫ ГОРИЦВЕТА, КОРНЕЙ ИСТОДА ЯВЛЯЕТСЯ

- А) изготовление в соотношении 1:30
- Б) изготовление настоя
- В) изготовление отвара
- Г) немедленное процеживание после настаивания на водяной бане

38. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 180 МЛ НАСТОЯ ТРАВЫ ПУСТЫРНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСТРАКТА-КОНЦЕНТРАТА ЖИДКОГО (1:2) СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ)

- А) 180
- Б) 162
- В) 144
- Г) 168

39. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 200 МЛ НАСТОЯ КОРНЕЙ АЛТЕЯ (КРАСХ.=1,3) НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ СЫРЬЯ И ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ СООТВЕТСТВЕННО

- А) 12,0 г и 224 мл
- Б) 10,0 г и 200 мл
- В) 5,0 г и 250 мл
- Г) 13,0 г и 260 мл

40. НАСТОИ МОЖНО ГОТОВИТЬ ИЗ

- А) сухих экстрактов-концентратов
- Б) настоек
- В) густых экстрактов-концентратов
- Г) жидких экстрактов

41. НАСТОЙ ТРАВЫ ПУСТЫРНИКА ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЯ В РЕЦЕПТЕ ИЗГОТАВЛИВАЮТ В СООТНОШЕНИИ

- А) 1: 5
- Б) 1: 10
- В) 1: 30
- Г) 1: 400

42. ПРАВИЛО ПОЛУЧЕНИЯ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА
- А) извлечение фильтруют после полного охлаждения
 - Б) используют только металлический инфундирный стакан
 - В) готовят настой
 - Г) извлечение фильтруют горячим
43. ЕСЛИ НЕТ УКАЗАНИЙ В РЕЦЕПТЕ, НАСТОЙ КОРНЕЙ АЛТЕЯ ГОТОВЯТ В СООТНОШЕНИИ
- А) 1:20
 - Б) 1:30
 - В) 1: 10
 - Г) 1: 5
44. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТОЯ ТРАВЫ ТЕРМОПСИСА В ВОДУ ДЛЯ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ДОБАВЛЯЮТ
- А) раствор натрия гидроксида
 - Б) раствор кислоты хлористоводородной
 - В) натрия гидрокарбонат
 - Г) натрия хлорид
45. ПО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЕ НАСТОИ И ОТВАРЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ
- А) растворы высокомолекулярных соединений
 - Б) коллоидные растворы
 - В) комбинированные дисперсные системы
 - Г) истинные растворы
46. ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО В РЕЦЕПТЕ, НАСТОЙ ТРАВЫ ТЕРМОПСИСА ГОТОВЯТ В СООТНОШЕНИИ
- А) 1:400
 - Б) 1:20
 - В) 1:100
 - Г) 1:10
47. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ЛРС, СОДЕРЖАЩЕГО САПОНИНЫ, В ВОДУ ДЛЯ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ПО УКАЗАНИЮ В РЕЦЕПТЕ ДОБАВЛЯЮТ
- А) кислоту лимонную
 - Б) раствор кислоты хлористоводородной
 - В) натрия гидрокарбонат
 - Г) раствор натрия гидроксида
48. ОСОБЕННОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО САПОНИНЫ

А) в воду для экстрагирования добавляют натрия гидрокарбонат, если он прописан

Б) не используют металлические инфундирки

В) готовят настои

Г) при комнатной температуре настаивают до полного охлаждения

49. ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ВОДНЫЕ ВЫТЯЖКИ В СООТНОШЕНИИ 1:10 ГОТОВЯТ ИЗ

А) корневищ с корнями валерианы

Б) травы термопсиса

В) листьев толокнянки

Г) корня алтея

50. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ЛИСТЬЕВ СЕННЫ ИСПОЛЬЗУЮТ РЕЖИМЫ НАСТАИВАНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ

А) 30 минут настаивать; охлаждать полностью

Б) 15 минут настаивать; 45 минут охлаждать

В) 30 минут настаивать; 10 минут охлаждать

Г) 30 минут настаивать; не охлаждать

51. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ ЦВЕТКОВ РОМАШКИ ИСПОЛЬЗУЮТ РЕЖИМЫ НАСТАИВАНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ

А) 30 минут настаивать; 10 минут охлаждать

Б) 30 минут настаивать; охлаждать полностью

В) 15 минут настаивать; 45 минут охлаждать

Г) 30 минут настаивать; не охлаждать

52. НАСТАИВАЮТ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ В ТЕЧЕНИЕ 30 МИНУТ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЁ

А) листья мать-и-мачехи

Б) корень алтея

В) корень солодки

Г) кора калина

53. НАСТОЙ ЛИСТЬЕВ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ МОЖЕТ ХРАНИТЬСЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ В ПРОХЛАДНОМ МЕСТЕ НЕ БОЛЕЕ

А) двух суток

Б) двух часов

В) пяти суток

Г) одной недели

54. НАСТОЙ ЛИСТЬЕВ ШАЛФЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО МОЖЕТ ХРАНИТЬСЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ В ПРОХЛАДНОМ МЕСТЕ НЕ БОЛЕЕ

А) двух часов

Б) пяти суток

В) одной недели

Г) двух суток

55. ОТВАР ЛИСТЬЕВ СЕННЫ МОЖЕТ ХРАНИТЬСЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ В ПРОХЛАДНОМ МЕСТЕ НЕ БОЛЕЕ

А) двух часов

Б) пяти суток

В) одной недели

Г) двух суток

56. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

А) крушины ольховидной кора

Б) душицы обыкновенной трава

В) шалфея лекарственного листья

Г) Melissa лекарственной трава

57. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

А) душицы обыкновенной трава

Б) сенны листья

В) шалфея лекарственного листья

Г) Melissa лекарственной трава

58. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

А) толокнянки обыкновенной листья

Б) душицы обыкновенной трава

В) шалфея лекарственного листья

Г) Melissa лекарственной трава

59. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

А) душицы обыкновенной трава

Б) шалфея лекарственного листья

В) брусники обыкновенной листья

Г) Melissa лекарственной трава

60. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

А) солодки корни

Б) душицы обыкновенной трава

В) шалфея лекарственного листья

Г) Melissa лекарственной трава

61. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

- А) кровохлебки лекарственной корневища и корни
- Б) душицы обыкновенной трава
- В) шалфея лекарственного листья
- Г) мяты перечной лекарственной трава

62. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

- А) душицы обыкновенной трава
- Б) шалфея лекарственного листья
- В) лапчатки прямостоячей корневища
- Г) мяты перечной лекарственной трава

63. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТВАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

- А) душицы обыкновенной трава
- Б) шалфея лекарственного листья
- В) мяты перечной лекарственной трава
- Г) бадана толстолистного корневища

64. ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАСТОЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

- А) мяты перечной лекарственной трава
- Б) солодки корни
- В) лапчатки прямостоячей корневища
- Г) крушины ольховидной кора

65. ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАСТОЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

- А) крушины ольховидной кора
- Б) лапчатки прямостоячей корневища
- В) душицы обыкновенной трава
- Г) сенны листья

66. ВРЕМЯ НАСТАИВАНИЯ НАСТОЯ В СООТВЕТСТВИИ С ОФС «НАСТОИ И ОТВАРЫ» _____ МИН НА ВОДЯНОЙ БАНЕ И _____ МИН ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

- А) 15; 45
- Б) 30; 10
- В) 40; 10
- Г) 15; 50

67. БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРОЦЕЖИВАЮТ ОТВАР

- А) корней истода
- Б) корней солодки
- В) листьев сенны
- Г) листьев толокнянки

68. ОТВАРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ В ПРОПИСИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ
- А) корневищ с корнями валерианы
 - Б) листьев мяты
 - В) цветков ландыша
 - Г) корней истода
69. ВЫБОР РЕЖИМА ЭКСТРАКЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ОБУСЛОВЛЕН, КАК ПРАВИЛО
- А) измельченностью сырья
 - Б) физико-химической природой действующих веществ
 - В) отсутствием балластных веществ
 - Г) стандартностью сырья
70. НАСТОЙ ТРАВЫ ГОРИЦВЕТА ВЕСЕННЕГО (ЕСЛИ КОНЦЕНТРАЦИЯ НЕ УКАЗАНА), ИЗГОТАВЛИВАЮТ В СООТНОШЕНИИ
- А) 1:30
 - Б) 1:100
 - В) 1:20
 - Г) 1:10
71. ДОБАВЛЕНИЕ ХЛОРИСТОВОДОРОДНОЙ КИСЛОТЫ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОЛНОТУ ЭКСТРАКЦИИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ
- А) листьев толокнянки
 - Б) травы термопсиса
 - В) корней ревеня
 - Г) коры крушины
72. СРОК ГОДНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ЭКСТЕМПОРАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ: ВОДНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ СОСТАВЛЯЕТ НЕ БОЛЕЕ(СУТОК)
- А) 2
 - Б) 10
 - В) 3
 - Г) 30
73. НАСТОЙ КОРНЯ АЛТЕЯ ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЙ В РЕЦЕПТЕ О КОНЦЕНТРАЦИИ ГОТОВЯТ В СООТНОШЕНИИ
- А) 1:30
 - Б) 1:5
 - В) 1:20
 - Г) 1:400
74. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СЫРЬЕМ И ЭКСТРАГЕНТОМ 1:10
- А) корневище с корнями валерианы

- Б) лист наперстянки
- В) Трава пустырника
- Г) трава термопсиса

75. КОЛИЧЕСТВО ЛРС И ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАСТОЯ ПО ПРОПИСИ: ВОЗЬМИ: НАСТОЯ ЛИСТЬЕВ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ 100 МЛ, МАГНИЯ СУЛЬФАТА 2,0 СМЕШАЙ. ДАЙ. ОБОЗНАЧЬ. КВ-2.4, КУО МАГНИЯ СУЛЬФАТА =0,5 МЛ/Г СОСТАВЛЯЕТ СООТВЕТСТВЕННО (МЛ)

- А) 10,0 и 119
- Б) 10,0 и 124
- В) 0,25 и 100
- Г) 3.3 и 100

76. ОТВАРЫ, КОТОРЫЕ ФИЛЬТРУЮТ СРАЗУ ЖЕ БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ, ПОЛУЧАЮТ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО

- А) полисахариды
- Б) антраценпроизводные
- В) сапонины
- Г) дубильные вещества

77. ФИЛЬТРУЮТ ПОСЛЕ ПОЛНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ, ЧТОБЫ ОСВОБОДИТЬСЯ ОТ СМОЛИСТЫХ ВЕЩЕСТВ, ОТВАР

- А) коры крушины
- Б) почек березы
- В) корня ревеня
- Г) листьев сенны

78. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТОЯ ИЗ СЕМЯН ЛЬНА

- А) предварительно измельчают семена
- Б) не процеживают
- В) взбалтывают с водой в течение 15 минут при температуре около 95 градусов
- Г) отжимают

79. РЕЖИМ ЭКСТРАКЦИИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ОТВАРА ЛИСТА БРУСНИКИ ВКЛЮЧАЕТ

- А) нагревание 15 минут, охлаждение не менее 45 минут
- Б) нагревание 30 минут, охлаждение 10 минут
- В) настаивание 30 минут при комнатной температуре
- Г) нагревание 30 минут, фильтрование без охлаждения

80. РЕЖИМ ЭКСТРАКЦИИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАСТОЯ ЛИСТА МЯТЫ ВКЛЮЧАЕТ

- А) нагревание 30 минут, охлаждение 10 минут

- Б) нагревание 15 минут, охлаждение не менее 45 минут
- В) настаивание 30 минут при комнатной температуре
- Г) нагревание 30 минут, фильтрование без охлаждения

Тема 5. Технология изготовления коллоидных растворов.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Коллоидные растворы

Растворы полукolloидов

2. Вопросы для устного опроса:

1. Гетерогенные системы. Характеристика. Примеры. Виды устойчивости гетерогенных систем.

2. Характеристика коллоидных растворов, их свойства и механизм стабилизации.

3. Растворы защищенных коллоидов. Правила добавления веществ к растворам защищенным коллоидам. Технология растворов колларгола, протаргола, ихтиола. Различия в изготовлении растворов колларгола и протаргола.

4. Растворы полукolloидов. Характеристика. Особенности изготовления.

5. Очистка коллоидных растворов от механических примесей. Оценка качества растворов коллоидов в соответствии с требованиями нормативных документов.

6. Упаковка, оформление к отпуску и хранение коллоидных растворов. Условия и срок хранения коллоидных растворов.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

1) В аптеку поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp.: Solutionis Collargoli 2 % 100 ml

Da. Signa. Для спринцеваний

Фармацевт отмерил в подставку 94 мл воды для инъекций, растворил 2,0 колларгола, процедил через бумажный фильтр в отпусковой флакон и оформил этикеткой «Наружно», «Пред употреблением взбалтывать». Дайте оценку способа приготовления лекарственной формы.

4. Проверка практических навыков:

Изготовить жидкие лекарственные формы по нижеприведенной прописи:

Rp.: Sol. Protargoli 2 % 20 ml.

D.S. по 2 капли в обе ноздри.

5. Тестовые задания:

1. КОЛЛАРГОЛ ЯВЛЯЕТСЯ КОЛЛОИДНЫМ ПРЕПАРАТОМ С СОДЕРЖАНИЕМ СЕРЕБРА (%)

- А) 8-9
- Б) не менее 70
- В) более 70
- Г) 10,5

2. КОЛЛАРГОЛ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРА

- А) растирают с водой до растворения
- Б) насыпают на поверхность воды для набухания и последующего растворения
- В) растворяют при нагревании на водяной бане
- Г) растворяют в горячей воде

3. ПРОТАРГОЛ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРА

- А) растворяют при нагревании
- Б) растирают с водой до растворения
- В) растворяют при интенсивном перемешивании
- Г) насыпают на поверхность воды и оставляют для растворения

4. СМЕСЬ СУЛЬФИДОВ, СУЛЬФАТОВ И СУЛЬФОНАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ СУХОЙ ПЕРЕГОНКЕ БИТУМИНОЗНЫХ СЛАНЦЕВ, СОДЕРЖИТ

- А) протаргол
- Б) колларгол
- В) сера
- Г) ихтиол

5. РАСТВОР ПРОТАРГОЛА В ФОРМЕ КАПЕЛЬ ДЛЯ НОСА ИЗГОТАВЛИВАЮТ ПУТЁМ

- А) наслаивания ЛВ на поверхности воды очищенной и оставления до полного его растворения
- Б) предварительного измельчения ЛС в ступке с частью воды очищенной
- В) рассыпания ЛС на поверхности воды очищенной и быстрого перемешивания стеклянной палочкой
- Г) быстрого растворения ЛС в отмеренном объёме воды очищенной

6. К КОЛЛОИДНЫМ РАСТВОРАМ ОТНОСЯТСЯ РАСТВОРЫ

- А) желатина
- Б) серебра нитрата
- В) ихтиола
- Г) экстрактов из ЛРС

7. ПРОТАРГОЛ ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕПАРАТОМ С СОДЕРЖАНИЕМ СЕРЕБРА (%)

- А) 7 – 8
- Б) 18 – 20

- В) 70 – 80
- Г) 30 – 40

8. КОЛЛАРГОЛ ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕПАРАТОМ С СОДЕРЖАНИЕМ СЕРЕБРА (%)

- А) 18 – 20
- Б) 3 – 4
- В) 7 – 8
- Г) 70 – 80

9. РАСТВОР КОЛЛАРГОЛА НЕЛЬЗЯ ФИЛЬТРОВАТЬ ЧЕРЕЗ

- А) бумажный фильтр
- Б) вату
- В) обеззоленный фильтр
- Г) марлю

10. КОАГУЛЯЦИЮ КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ

- А) фильтрование через стеклянный фильтр
- Б) повышение атмосферного давления
- В) перемешивание
- Г) изотонирование натрия хлоридом

11. НАСЫПАЮТ НА ПОВЕРХНОСТЬ ВОДЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ, НЕ ВЗБАЛТЫВАЯ

- А) пепсин
- Б) крахмал
- В) протаргол
- Г) колларгол

12. ОСОБЕННОСТЬ РАСТВОРЕНИЯ ПРОТАРГОЛА В ВОДЕ

- А) растворяют при нагревании
- Б) рассыпают по поверхности воды
- В) растворяют при интенсивном перемешивании
- Г) растворяют в подкисленной воде

13. СМЕСЬ СУЛЬФИДОВ, СУЛЬФАТОВ И СУЛЬФОНАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ СУХОЙ ПЕРЕГОНКЕ БИТУМИНОЗНЫХ СЛАНЦЕВ, СОДЕРЖИТ

- А) колларгол
- Б) протаргол
- В) сера
- Г) ихтиол

14. КОЛЛОИДНЫЕ РАСТВОРЫ ОБРАЗУЮТ ВЕЩЕСТВА

- А) метилцеллюлоза, экстракт красавки, йод
- Б) крахмал, пепсин, желатоза

- В) колларгол, ихтиол, протаргол
- Г) камфора, ментол, тимол

15. ПРИРОДНЫМ ЗАЩИЩЕННЫМ КОЛЛОИДОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) ихтиол
- Б) деготь
- В) протаргол
- Г) желатоза

16. КОЛЛОИДНАЯ ЗАЩИТА КОЛЛАРГОЛА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- А) поливинилпирролидон
- Б) желатозу
- В) продукты щелочного гидролиза белка
- Г) аммониевые соли сульфоихтиоловых кислот

17. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРОВ ПРОТАРГОЛА ПРИМЕНЯЮТ

- А) гравитационное растворение
- Б) прием взмучивания
- В) метод замены растворителя
- Г) метод солюбилизации с помощью ПАВ

18. КОАГУЛЯЦИЮ В КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРАХ МОГУТ ВЫЗВАТЬ

- А) вода укропная
- Б) вода для инъекций
- В) вода мятная
- Г) электролиты

19. КОЛЛАРГОЛ И ПРОТАРГОЛ ЯВЛЯЮТСЯ КОЛЛОИДНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

- А) железа
- Б) алюминия
- В) серебра
- Г) висмута

20. ЯДРО МИЦЕЛЛЫ ПРОТАРГОЛА ОБРАЗОВАНО МОЛЕКУЛАМИ

- А) серебра хлорида
- Б) серебра оксида
- В) серебра
- Г) серы

21. ЯДРО МИЦЕЛЛЫ КОЛЛАРГОЛА ОБРАЗОВАНО МОЛЕКУЛАМИ

- А) серебра
- Б) серебра оксида
- В) серебра хлорида
- Г) продуктами щелочного гидролиза белка

Тема 6. Технология изготовления растворов высокомолекулярных соединений.

Формы текущего контроля успеваемости:

- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы для письменного опроса:

Классификация высокомолекулярных соединений

Свойства высокомолекулярных соединений

Механизм коагуляции из растворов высокомолекулярных соединений

Механизм коацервации из растворов высокомолекулярных соединений

Механизм застудневания из растворов высокомолекулярных соединений

Механизм синерезиса из растворов высокомолекулярных соединений

Механизм высаливания из растворов высокомолекулярных соединений

2. Вопросы для устного опроса:

1. Высокомолекулярные соединения. Характеристика. Примеры. Сходства и различия растворов высокомолекулярных соединений с коллоидными и истинными растворами.

2. Классификация высокомолекулярных соединений. Общая характеристика высокомолекулярных соединений.

3. Свойства высокомолекулярных соединений и их зависимость от формы вещества и макромолекул. Свойства, применение в фармацевтической практике.

4. Факторы, влияющие на величину набухания высокомолекулярных соединений.

5. Ограниченно и неограниченно набухающие высокомолекулярные соединения. Механизм коагуляции, коацервации, застудневания, синерезиса и высаливания из растворов высокомолекулярных соединений.

6. Приготовление растворов ограниченно и неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений.

7. Упаковка, оформление к отпуску, условия и срок хранения растворов, содержащих высокомолекулярные соединения.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

1) В аптеку поступил рецепт с прописью следующего состава:

Rp.: Pepsini 3,0
Acidi hydrochlorici 2 ml
dilute ad 100 ml
Aquae Menthae

M. D. S. По 1 столовой ложке 2 раза в день перед едой.

Фармацевт отмерил в подставку 80 мл воды мятной, растворил 2,0 пепсина, добавил 20 мл 1:10 раствора кислоты хлористоводородной, процедил через бумажный фильтр в отпускной флакон и оформил этикеткой «Микстура», «Пред

употреблением взбалтывать». Дайте оценку способа приготовления лекарственной формы, представьте рациональную технологию.

2) В аптеку поступил рецепт с прописью следующего состава:

Rp.: Solutionis Methylcellulosi 0,5 % 25 ml

Da. Signa. Для офтальмологического кабинета

Фармацевт отмерил в подставку 24,8 мл воды для инъекций, растворил 2,0 метилцеллюлозы, процедил через бумажный фильтр в отпусковой флакон и оформил этикеткой «Наружно», «Пред употреблением взбалтывать». Дайте оценку способа приготовления лекарственной формы, представьте рациональную технологию.

4. Проверка практических навыков:

Изготовить жидкие лекарственные формы по нижеприведенной прописи:

Rp.: Acidi hydrochlorici diluti 4 ml

Pepsini 4,0

Aquae purificatae 150 ml

M. D. S.: По 1 столовой ложке 3 раза в день во время еды

Rp.: Mucilaginis Amyli 2 % - 50,0

Natrii bromidi 1,0

M.D.S. На 1 клизму.

5. Тестовые задания

1. ПЕРЕХОД СТАДИИ НАБУХАНИЯ В СТАДИЮ СОБСТВЕННО РАСТВОРЕНИЯ НЕ ТРЕБУЕТ ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ РАСТВОРЕНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ

- А) пепсина
- Б) желатина
- В) ПВС
- Г) крахмала

2. НАБУХАНИЕ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, А ЗАТЕМ РАСТВОРЕНИЕ ПРИ НАГРЕВАНИИ ПРОИСХОДИТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ

- А) пепсина
- Б) желатина
- В) этакридина лактата
- Г) колларгола

3. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ НАДПИСЬЮ: «ПЕРЕД УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПОДОГРЕТЬ» СНАБЖАЮТ РАСТВОРЫ

- А) крахмала
- Б) камедей
- В) желатозы
- Г) желатина

4. ПРИЛИВАЮТ К ГОРЯЧЕЙ ВОДЕ В ВИДЕ СУСПЕНЗИИ, ЗАТЕМ РАСТВОРЯЮТ ПРИ КИПЯЧЕНИИ

- А) крахмал
- Б) протаргол
- В) панкреатин
- Г) желатозу

5. ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К РАСТВОРУ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГИГРОСКОПИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ И СИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ВОЗМОЖНО ЯВЛЕНИЕ

- А) коалесценции
- Б) флоккуляции
- В) высаливания
- Г) обращения фаз

6. СЛИЗЬ КРАХМАЛА, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО В РЕЦЕПТЕ, ГОТОВЯТ В КОНЦЕНТРАЦИИ (%)

- А) 10
- Б) 5
- В) 2
- Г) 1

7. ОСОБЕННОСТЬЮ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРА ПЕПСИНА ЯВЛЯЕТСЯ

- А) растворение при нагревании после набухания
- Б) насыпание на поверхность воды
- В) растворение в подкисленной воде
- Г) растирание в ступке с водой

8. ПРИ НАРУШЕНИИ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ В РАСТВОРАХ ВМС МОЖЕТ ПРОИСХОДИТЬ ПРОЦЕСС

- А) синерезис
- Б) гемолиз
- В) гидролиз
- Г) лизис

Тема 7. Технология изготовления суспензий.

Формы текущего контроля успеваемости:

- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы для письменного опроса:

Флокуляция
Закон Стокса

Эффект Ребиндера
Правило Дерягина
Стабилизация суспензий

2. Вопросы для устного опроса:

1. Определение и общая характеристика суспензий как лекарственной формы. Преимущества и недостатки суспензионных лекарственных форм.
2. Факторы, влияющие на устойчивость гетерогенных систем. Флокуляция. Закон Стокса. Эффект Ребиндера. Правило Дерягина. Стабилизация суспензий.
3. Методы изготовления суспензий (дисперсионный метод получения суспензий, конденсационные методы).
4. Номенклатура веществ, имеющих гидрофильные свойства, не резко гидрофобные свойства, выраженные гидрофобные свойства.
5. Последовательность введения лекарственных веществ к суспензиям.
6. Особенности изготовления суспензии с серой.
7. Оценка качества, упаковка, маркировка и хранение суспензий в аптеке.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

1) В аптеку поступил рецепт, содержащий нижеприведенную пропись:

Rp.: Bismuthi subitratis 4,0
Aquaе Foeniculi 200 ml

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Фармацевт отмерил 200 мл воды укропной, растер в ступке 4,0 висмута нитрата основного, перелил в отпускной флакон и оформил этикеткой «Наружно», «Пред употреблением взбалтывать». Дайте оценку способа приготовления лекарственной формы, представьте рациональную технологию.

2) В аптеку поступила пропись:

Возьми: Раствора натрия бромида 0,5% 120 мл
Камфоры 1,0
Кофеина-натрия бензоата 0,5

Смешай. Дай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день

Фармацевт отмерил в подставку 5 мл раствора кофеина-натрия бензоата (1:10), 3 мл раствора натрия бромида (1:20) и 112 мл воды очищенной. В ступке измельчил 1,0 г камфоры с 0,5 г желатозы и 1 мл приготовленного раствора. Смыл пульпу в отпускной флакон оранжевого стекла. Оформил суспензию к отпуску этикеткой «Микстура». Дайте оценку способа приготовления лекарственной формы, представьте рациональную технологию.

3) В аптеку обратился врач-педиатр с вопросом о возможности изготовления для ребенка 1 года жидкой лекарственной формы, содержащей фталазол (разовая доза - 0,06, суточная - 0,18). По поручению зав. аптекой провизор-технолог в специальной литературе нашел сведения об изготовлении суспензий сульфаниламидных препаратов с нерезко выраженными гидрофобными свойствами, в том числе фталазола, используя в качестве стабилизатора 1% метилцеллюлозы. В результате согласования состава суспензии врач выписал рецепт:

Rp.: Phthalazoli 1% 120 ml

Methylcellulosae 1,2

M.D.S. По 1 чайной ложке 3 раза в день ребенку 1 года.

Проведите фармацевтическую экспертизу рецепта. Представьте рациональный способ изготовления данной суспензии.

4. Проверка практических навыков:

Изготовить жидкие лекарственные формы по нижеприведенной прописи:

Rp.: Talci 0,4

Zinci oxydi 0,4

Aquae purificatae 10 ml

M.D.S.: На пораженные участки кожи.

Rp: Streptocidi 0,1

Aquae purificatae 10 ml

M.D.S. Местно

Rp: Camphorae 0,3

Aquae purificatae 20 ml

M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Rp.: Natrii benzoatis 0,3

Liquoris Ammonii anisati 0,2 ml

Sirupi Althaeae 3,0

Aquaepurificatae 20,0

M.D.S.: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

5. Тестовые задания

1. СУСПЕНЗИИ МОЖНО ОХАРАКТЕРИЗОВАТЬ КАК СИСТЕМЫ

А) микрогетерогенные

Б) коллоидные

В) комбинированные

Г) гомогенные

2. ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СУСПЕНЗИЙ ВОЗРАСТАЕТ ПРИ

А) увеличении скорости седиментации

Б) уменьшении агрегативной устойчивости

В) уменьшении размера частиц

Г) уменьшении седиментационной устойчивости

3. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ СВОЙСТВОМ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ СУСПЕНЗИИ ЯВЛЯЕТСЯ

А) длительный срок хранения

Б) устойчивость

В) выраженное пролонгированное действие по сравнению с растворами

Г) подверженность микробной контаминации

4. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ СУСПЕНЗИЙ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ, ЧТО НЕРЕЗКО ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЕТ

- А) фенилсалицилат
- Б) цинка оксид
- В) тимол
- Г) ментол

5. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ СУСПЕНЗИЙ ИЗ ГИДРОФОБНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В АПТЕКАХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЖЕЛАТОЗА, ОТНОСЯЩАЯСЯ К ГРУППЕ ПАВ

- А) амфотерных
- Б) катионактивных
- В) анионактивных
- Г) неионогенных

6. ОДНИМ ИЗ АНИОНАКТИВНЫХ ПАВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) твин-80
- Б) метилцеллюлоза
- В) желатоза
- Г) мыло медицинское

7. ОДНИМ ИЗ НЕИОНОГЕННЫХ ПАВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) желатоза
- Б) крахмал
- В) мыло медицинское
- Г) натрия лаурилсульфат

8. ОДНИМ ИЗ КАТИОНАКТИВНЫХ ПАВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) этоний хлорид
- Б) эмульгатор Т-2
- В) твин-80
- Г) мыло медицинское

9. К ГРУППЕ АМФОТЕРНЫХ ПАВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ СУСПЕНЗИЙ, ОТНОСИТСЯ

- А) 10% раствор крахмала
- Б) эмульгатор Т-2
- В) желатоза
- Г) магниевые мыла

10. БЕЗ ВВЕДЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА В АПТЕКЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕННЫ ВОДНЫЕ СУСПЕНЗИИ ВЕЩЕСТВ

- А) дифильных
- Б) нерастворимых в воде с выраженными гидрофильными свойствами
- В) с резко выраженными гидрофобными свойствами
- Г) с нерезко выраженными гидрофобными свойствами

11. МЕТОД ДИСПЕРГИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУСПЕНЗИЙ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ

- А) смене растворителя с образованием пересыщенных растворов
- Б) нерастворимости вещества в данной дисперсионной среде
- В) влиянии одноименных ионов на растворимость вещества
- Г) образовании осадка как продукта химической реакции

12. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНОЙ СУСПЕНЗИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ 2,0 КАМФОРЫ, МАССА ЖЕЛАТОЗЫ И ОБЪЕМ ВОДЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ СУСПЕНЗИОННОЙ ПУЛЬПЫ СОСТАВЛЯЮТ (СООТВЕТСТВЕННО) (МЛ)

- А) 1,0; 1
- Б) 2,0; 2
- В) 4,0; 3
- Г) 2,0; 1

13. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНОЙ СУСПЕНЗИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ 2,0 ТЕРПИНГИДРАТА, МАССА ЖЕЛАТОЗЫ И ОБЪЕМ ВОДЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ СУСПЕНЗИОННОЙ ПУЛЬПЫ СОСТАВЛЯЮТ (СООТВЕТСТВЕННО) (МЛ)

- А) 1,0; 1,5
- Б) 2,0; 2
- В) 4,0; 3
- Г) 1,0; 2

14. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНОЙ СУСПЕНЗИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ 4,0 ФЕНИЛСАЛИЦИЛАТА, МАССА ЖЕЛАТОЗЫ И ОБЪЕМ ВОДЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ СУСПЕНЗИОННОЙ ПУЛЬПЫ СОСТАВЛЯЮТ (СООТВЕТСТВЕННО) (МЛ)

- А) 2,0; 4
- Б) 4,0; 3
- В) 2,0; 3
- Г) 4,0; 4

15. ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, СОДЕРЖАЩИЙ СЕРУ, ВОДУ ОЧИЩЕННУЮ, СПИРТ КАМФОРНЫЙ И ГЛИЦЕРИН, ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- А) суспензию
- Б) гомогенную дисперсную систему
- В) эмульсию
- Г) комбинированную дисперсную систему

16. СУСПЕНЗИЮ СЕРЫ СТАБИЛИЗИРУЕТ С ОДНОВРЕМЕННЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ОПТИМАЛЬНОГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

- А) 10% раствор крахмала
- Б) желатоза
- В) медицинское мыло
- Г) эмульгатор Т-2

17. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ СУСПЕНЗИЙ ОБЪЁМ РАСТВОРА, ВЗЯТЫЙ ДЛЯ ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ, ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ МАССУ ИЗМЕЛЬЧЁННОГО ЛВ В (РАЗ)

- А) 10-20
- Б) 1-2
- В) 20-30
- Г) 2-3

18. МИКРОГЕТЕРОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ КОНДЕНСАЦИОННЫМ МЕТОДОМ ОБРАЗУЮТСЯ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К ВОДНОЙ ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДЕ

- А) гидрофильных веществ
- Б) сиропа сахарного
- В) настоек
- Г) эмульгаторов

19. СРОК ХРАНЕНИЯ СУСПЕНЗИЙ, ЕСЛИ НЕТ СООТВЕТСТВУЮЩИХ УКАЗАНИЙ В НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, СОСТАВЛЯЕТ (СУТОК)

- А) 3
- Б) 10
- В) 20
- Г) 2

20. СУСПЕНЗИИ ЯВЛЯЮТСЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМОЙ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕЙ СОБОЙ СИСТЕМУ

А) однофазную переменного состава, образуемую не менее, чем двумя независимыми компонентами

Б) ультрамикроретерогенную, в которых дисперсионной средой является жидкость, дисперсной фазой – мицеллы

В) гетерогенную, состоящую из двух взаимно нерастворимых жидкостей, диспергированных одна в другую

Г) гетерогенную дисперсную, содержащую одно или несколько твердых действующих веществ, распределенных в жидкой дисперсионной среде

21. ПРИ ОТПУСКЕ ИЗ АПТЕКИ СУСПЕНЗИИ ПРОВИЗОР-ТЕХНОЛОГ ПРОИНФОРМИРУЕТ ПАЦИЕНТА О НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННУЮ ФОРМУ

- А) взбалтывать
- Б) нагревать

- В) охлаждать
- Г) фильтровать

22. СУСПЕНЗИЯ БУДЕТ БОЛЕЕ УСТОЙЧИВОЙ, ЕСЛИ ПЛОТНОСТЬ

- А) дисперсной фазы меньше плотности дисперсионной среды
- Б) дисперсной фазы больше плотности дисперсионной среды
- В) дисперсной фазы равна плотности дисперсионной среды
- Г) дисперсионной среды равна единице

23. СО СТАБИЛИЗАТОРОМ В АПТЕКЕ ИЗГОТАВЛИВАЮТ СУСПЕНЗИИ

- А) веществ с гидрофобными свойствами
- Б) гидрофильных веществ
- В) полученные методом конденсации
- Г) полученные в результате химической реакции

24. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ СУСПЕНЗИЙ БЕЗ СТАБИЛИЗАЦИИ
ВВОДЯТ ВЕЩЕСТВО

- А) ментол
- Б) камфора
- В) цинка окись
- Г) терпингидрат

25. НЕРЕЗКО ВЫРАЖЕННЫМИ ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ
ОБЛАДАЕТ

- А) цинка оксид
- Б) фенилсалицилат
- В) крахмал
- Г) ментол

26. СУСПЕНЗИИ ГИДРОФОБНЫХ ВЕЩЕСТВ ГОТОВЯТ МЕТОДОМ

- А) дисперсионным
- Б) взмучивания
- В) конденсационным
- Г) химическим

27. ПО ТИПУ ОБРАЗОВАНИЯ СУСПЕНЗИОННОЙ СИСТЕМЫ В СОСТАВ
МАЗИ НА ЛИПОФИЛЬНЫХ ОСНОВАХ ВВОДЯТ

- А) протаргол
- Б) цинка оксид
- В) новокаин
- Г) танин

28. ОЦЕНКУ КАЧЕСТВА СУСПЕНЗИЙ ПРОВОДЯТ ПО СЛЕДУЮЩЕМУ
ПОКАЗАТЕЛЮ

- А) плотности
- Б) ресуспендируемости

- В) времени диспергирования
- Г) вязкости среды

29. ДЛЯ СУСПЕНЗИЙ СОГЛАСНО ПРИКАЗУ ОТ 26.10.2015 № 751Н, СРОК ГОДНОСТИ СОСТАВЛЯЕТ (СУТОК)

- А) не менее 3
- Б) не более 2
- В) не более 3
- Г) не менее 10

30. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫМИ НАДПИСЯМИ ДЛЯ СУСПЕНЗИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) «Обращаться с осторожностью», «Беречь от детей»
- Б) «Перед употреблением взбалтывать»
- В) «Беречь от огня»
- Г) «Хранить в защищенном от света месте при температуре не выше 25° С»

31. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИЗГОТОВЛЕНИЕ СУСПЕНЗИЙ, СОДЕРЖАЩИХ

- А) сильнодействующие вещества
- Б) эфирные масла
- В) ядовитые вещества
- Г) спирт этиловый

32. СУСПЕНЗИИ ГИДРОФИЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

- А) конденсационно неустойчивы
- Б) кинетически устойчивы
- В) седиментационно устойчивы
- Г) агрегативно устойчивы

33. ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ОПЕРАЦИЕЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ ДИСПЕРСИОННЫМ МЕТОДОМ

- А) стабилизация
- Б) прием взмучивания
- В) получение пульпы по правилу Дерягина
- Г) фильтрование

34. АГРЕГАТИВНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ СУСПЕНЗИЙ ГИДРОФИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- А) адсорбционно-сольватный слой эмульгатора на границе раздела фаз
- Б) гидратная оболочка вокруг частиц дисперсной фазы
- В) электростатический барьер
- Г) большой запас свободной поверхностной энергии

34.МЕТОД ДИСПЕРГИРОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ

- А) фракционирования частиц суспензионной фазы

- Б) очистки от механических примесей
- В) получения пульпы
- Г) стабилизации

35. РОЛЬ ЖИДКОСТИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПУЛЬПЫ ПО ПРАВИЛУ ДЕРЯГИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В

- А) устранении потерь лекарственных веществ за счет распыления
- Б) растворении лекарственных веществ
- В) расклинивающем действии
- Г) перекристаллизации лекарственных веществ

36. ПРИЧИНОЙ АГРЕГАТИВНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫХ СУСПЕНЗИЙ ГИДРОФОБНЫХ ВЕЩЕСТВ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) различная плотность дисперсионной среды и дисперсной фазы
- Б) электростатическое отталкивание частиц
- В) большой запас свободной поверхностной энергии на границе раздела фаз
- Г) наличие адсорбционно-сольватного слоя на границе раздела фаз

37. МАССА ЖЕЛАТОЗЫ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ 1 Г ГИДРОФОБНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА С РЕЗКО ВЫРАЖЕННЫМИ ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ В СОСТАВЕ СУСПЕНЗИИ

- А) 1,0
- Б) 0,5
- В) 7,5
- Г) 0,25

38. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ УЧИТЫВАЮТ, ЧТО ГИДРОФИЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЕТ

- А) фенилсалицилат
- Б) сульфамонетоксин
- В) тимол
- Г) висмута нитрат основной

39. СУСПЕНЗИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕННЫ МЕТОДОМ

- А) наслаивания
- Б) диспергирования
- В) седиментации
- Г) агрегации

40. БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА В АПТЕКЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНА СУСПЕНЗИЯ

- А) серы
- Б) анестезина
- В) цинка оксида
- Г) фурацилина

41. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ УЧИТЫВАЮТ, ЧТО ГИДРОФИЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЮТ
- А) сера
 - Б) камфора
 - В) магнезия оксид
 - Г) фенолсалицилат
42. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ УЧИТЫВАЮТ, ЧТО ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЮТ
- А) каолин
 - Б) висмута нитрат основной
 - В) ментол
 - Г) крахмал
43. СКОРОСТЬ СЕДИМЕНТАЦИИ В СУСПЕНЗИЯХ ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНА
- А) скорости диспергирования
 - Б) интенсивности взбалтывания
 - В) размеру частиц дисперсной фазы
 - Г) вязкости дисперсионной среды
44. КОНДЕНСАЦИОННЫЙ МЕТОД ОБРАЗОВАНИЯ СУСПЕНЗИЙ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ
- А) нерастворимости вещества в данной дисперсионной среде
 - Б) превышении предела растворимости
 - В) добавлении стабилизаторов
 - Г) смене растворителя
45. ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, СОДЕРЖАЩИЙ СЕРУ, ВОДУ ОЧИЩЕННУЮ, СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ И ГЛИЦЕРИН, ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
- А) истинный раствор
 - Б) суспензию, полученную конденсационным методом
 - В) суспензию, полученную методом диспергирования
 - Г) гомогенную дисперсную систему
46. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ СУСПЕНЗИЙ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ, ЧТО НЕРАЗКО ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЕТ
- А) стрептоцид
 - Б) ментол
 - В) тимол
 - Г) цинк оксид
47. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ УЧИТЫВАЮТ, ЧТО ГИДРОФИЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЕТ

- А) фенилсалицилат
- Б) белая глина
- В) сера
- Г) камфора

48. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ, ЧТО РЕЗКО ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЕТ

- А) магнезия карбонат основной
- Б) тальк
- В) ментол
- Г) сульфадимезин

49. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЁМА ДРОБНОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУСПЕНЗИЙ ГИДРОФИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ОСНОВАНО НА ЗАКОНЕ

- А) Гиббса
- Б) Фика-Щукарева
- В) Стокса
- Г) Рауля

50. ПРАВИЛО ПРОФЕССОРА ДЕРЯГИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ: МАКСИМАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ В ЖИДКОЙ СРЕДЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ

- А) от 0,4 до 0,6 мл жидкости на 1 г твердого вещества
- Б) от 0,4 до 0,6 мл жидкости на 2 г твердого вещества
- В) 1 мл жидкости на 1 вещества
- Г) 1 мл жидкости на 0,5 г вещества

Тема 8. Технология изготовления эмульсий.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Эмульсии

Эмульсия для инъекций

Эмульсия для инфузий

2. Вопросы для устного опроса:

1. Эмульсия как лекарственная форма. Классификация эмульсий по способу применения и деления на дозы. Преимущества и недостатки эмульсий. Типы эмульсий как лекарственной формы.

2. Теоретические основы образования эмульсий. Выбор эмульгатора при изготовлении эмульсий. Примеры. Синергизм и антагонизм эмульгаторов. Обращение фаз. Факторы, влияющие на стабильность эмульсий.

3. Приготовление масляных эмульсий. Способы получения первичных эмульсий. Разведение первичных эмульсий. Расчет количества компонентов. Добавление прочих компонентов к изготовленным эмульсиям.

4. Теоретические основы изготовления семенных эмульсий. Последовательность введения лекарственных веществ в эмульсии.

5. Оценка качества, маркировка, упаковка и хранение эмульсий в аптеке.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

1) В рецептурно-производственный отдел аптеки поступила следующая пропись:

Возьми: Эмульсии из масла касторового 120,0
Фенилсалицилата 2,0
Сиропа сахарного 10 мл

Смешай. Дай. Обозначь: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Провизор отвесил в выпарительную чашку 12,0 г масла касторового, растворил при нагревании 2,0 г фенилсалицилата. В ступке смешал 7,0 г желатозы с 10,5 мл воды дистиллированной, добавил по каплям при тщательном перемешивании раствор фенилсалицилата в масле до образования первичной пульпы. К первичной эмульсии добавил по частям при тщательном перемешивании 90,5 мл воды дистиллированной. Готовую эмульсию процедил через двойной слой марли в отпускной флакон. Отвесил 10,0 г сиропа сахарного. Эмульсию оформил к отпуску этикеткой «Микстура». Правильно ли изготовлена лекарственная форма?

2) В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт, содержащий следующую пропись:

Rp: Anaesthesini 1,5
Methyluracili
Sol. Vitamini E oleosae 5 % ana 5,0
Ol. Helianthi ad 100,0
M.D.S. Для тампонов.

Провизор-технолог после предварительной фармацевтической экспертизы и таксировки поручил изготовить этот лекарственный препарат фармацевту. Тот сделал необходимые расчёты, быстро изготовил лекарственную форму, оформил лицевую сторону паспорта письменного контроля и отдал провизору-технологу на проверку. При проведении опросного контроля выяснилось, что фармацевт поместил во флакон для отпуска 1,5 анестезина, 5,0 метилурацила, 5 мл раствора витамина E и 100,0 подсолнечного масла. Флакон укупорил и нагрел на водяной бане. Лекарственный препарат оформил к отпуску этикеткой «Наружное». Провизор-технолог сделал вывод, что препарат изготовлен неудовлетворительно. Согласны ли Вы с выводом провизора-технолога, что препарат изготовлен неудовлетворительно? Ответ аргументируйте.

4. Проверка практических навыков:

Изготовить жидкие лекарственные формы по нижеприведенной прописи:

Rp.: Mentholi 0,1
Emulsi oleosi 20,0
M.D.S.: Втирать в кожу головы.

Rp: EmulsiseminumAmigdalaramdulcis 5% 20,0
D.S.: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

5. Тестовые задания:

1. ЭМУЛЬСИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМОЙ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ

- А) тонко диспергированных, несмешивающихся жидкостей
- Б) нескольких жидкостей
- В) макромолекул и макроионов, распределенных в жидкости
- Г) мицелл в жидкой дисперсионной среде

2. ТИП ЭМУЛЬСИИ ОБУСЛОВЛЕН ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ

- А) массой воды очищенной
- Б) природой и свойствами эмульгатора
- В) природой вводимых лекарственных веществ
- Г) массой масла

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭМУЛЬСИЙ ТРЕБУЕТ

- А) кофеин натрия бензоат
- Б) висмута нитрат основной
- В) фенолсалицилат
- Г) магния оксид

4. ВОДУ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ЭМУЛЬСИИ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) для измельчения веществ, вводимых по типу суспензии
- Б) в качестве дисперсной фазы эмульсий для внутреннего применения
- В) для растворения водорастворимых веществ
- Г) для измельчения, гидрофилизации или растворения ПАВ

5. РАСТВОРЯЮТ В ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ЭМУЛЬСИИ

- А) новокаин
- Б) фенолсалицилат
- В) сульфамонетоксин
- Г) ментол

6. ВОДРАСТВОРИМЫЕ ВЕЩЕСТВА ВВОДЯТ В ЭМУЛЬСИИ

- А) растворяя в воде, используемой при получении первичной эмульсии
- Б) растирая с готовой эмульсией
- В) растирая с маслом

Г) растворяя в воде, предназначенной для разведения первичной эмульсии

7. ЭМУЛЬСИИ В АПТЕКЕ ИЗГОТАВЛИВАЮТ И КОНТРОЛИРУЮТ ПО

А) объему

Б) массе или объему в зависимости от массы масла

В) массе

Г) массе или объему в зависимости от количества воды

8. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СЕМЕННОЙ ЭМУЛЬСИИ ОЧИЩАЮТ ОТ КОЖИЦЫ, ПРОТИРАЯ МЕЖДУ СЛОЯМИ МАРЛИ СЕМЕНА

А) тыквы

Б) и ядра орехов

В) мака

Г) льна

9. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМИ СУБСТАНЦИЯМИ, КОТОРЫЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭМУЛЬСИЙ РАСТВОРЯЮТ В МАСЛЕ, ЯВЛЯЮТСЯ

А) кофеин-бензоат натрия, висмута нитрат основной

Б) натрия бромид, калия бромид

В) камфора, ментол

Г) магния сульфат, кальция хлорид

10. В ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ РАЗБАВЛЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ ЭМУЛЬСИИ, РАСТВОРЯЮТ

А) новокаин

Б) эфирные масла

В) сульфомонометоксин

Г) фенолсалицилат

11. КОНЦЕНТРАЦИЯ ЭМУЛЬСИИ ПРИ ОТСУТСТВИИ ОБОЗНАЧЕНИЯ В РЕЦЕПТЕ СОСТАВЛЯЕТ (%)

А) 5

Б) 10

В) 20

Г) 1

12. ОДИНИМ ИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭМУЛЬСИИ ЯВЛЯЕТСЯ

А) общая масса

Б) общий объем

В) прозрачность

Г) ресуспендируемость

13. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ЭМУЛЬСИИ БЕНЗИЛБЕНЗОАТА ИСПОЛЬЗУЮТ

А) крахмал

Б) мыло медицинское (калийное)

- В) камеди
- Г) желатозу

14. ВОДРАСТВОРИМЫЕ ВЕЩЕСТВА ВВОДЯТ В ЭМУЛЬСИИ

- А) растирая с готовой эмульсией
- Б) растворяя в воде, предназначенной для разведения первичной эмульсии
- В) растирая с маслом
- Г) растворяя в эмульсии

15. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭМУЛЬСИЙ ГЛАВНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) разбавление корпуса эмульсии
- Б) введение водорастворимых веществ
- В) предварительное измельчение лекарственных веществ
- Г) изготовление корпуса эмульсии

16. КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ МАСЛЯНЫЕ ЭМУЛЬСИИ ИЗГОТАВЛИВАЮТ

- А) по массе
- Б) по объему
- В) массо-объемным способом
- Г) по массе или массо-объемным способом в зависимости от вида масла

17. ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЯ В РЕЦЕПТЕ ЭМУЛЬСИЮ ГОТОВЯТ ИЗ МАСЛА

- А) оливкового
- Б) вазелинового
- В) кукурузного
- Г) касторового

18. ЭМУЛЬСИИ ЯВЛЯЮТСЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМОЙ, ЕСЛИ НЕОБХОДИМО

- А) замаскировать запах или вкус лекарственного средства
- Б) усилить раздражающее действие ментола, эфирных масел и т.п.
- В) снизить микробную контаминацию
- Г) купировать приступ какого-либо заболевания

19. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭМУЛЬСИЙ В МАСЛЕ РАСТВОРЯЮТ

- А) лецитин
- Б) масла эфирные
- В) желатозу
- Г) фенилсалицилат

20. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭМУЛЬСИИ, СЛЕДУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО ДИСПЕРГИРУЮТ С ЧАСТЬЮ ГОТОВОЙ ЭМУЛЬСИИ, ПРИМЕНЯЯ ПРАВИЛО ОПТИМАЛЬНОГО ДИСПЕРГИРОВАНИЯ

- А) магния оксид
- Б) камфору
- В) желатоза
- Г) эфирные масла

21. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЭМУЛЬСИЙ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО РАСТВОРИВ В МАСЛЕ, ВВОДЯТ

- А) абрикосовую камедь
- Б) фенилсалицилат
- В) серу
- Г) тимол

Тема 9. Особенности изготовления стерильных и асептически изготавливаемых жидких лекарственных форм.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Санитарная одежда
 Комплект технологической одежды для асептического блока
 Контаминация микроорганизмами
 Асептика
 Асептический блок
 Воздушный шлюз
 Дезинфекция
 Стерилизация
 Предстерилизационная обработка
 Растворы для парентерального применения
 Раствор для инъекций
 Раствор для инфузий
 Концентраты для приготовления инъекционных и инфузионных ЛФ
 Растворы для офтальмологического применения
 Капли глазные
 Примочки глазные
 Инъекционные глазные ЛФ

2. Вопросы для письменного опроса:

2.1. Используя данные ГФ, Приказа 751н и Приказа 214 заполнить нижеприведенную таблицу:

№ п/п	Наименование препарата	Условия изготовления	Режим стерилизации
-------	------------------------	----------------------	--------------------

		(ассистентско-асептическая / ассистентская)	(при наличии)
1.	Вода для инъекций 90 мл		
2.	Раствор кислоты борной 2% - 100 мл (стерильный раствор для наружного применения)		
3.	Раствор атропина сульфата 1% - 10 мл (глазные капли)		
4.	Вода очищенная – 150 мл (для питья новорожденному)		
5.	Раствор глицерина 10% - 15 мл (для инъекций)		
6.	Раствор метилурацила 0,7% - 100 мл (стерильный раствор для наружного применения)		
7.	Раствор пиридоксина гидрохлорида 0,2% - 30 мл (по 10 капель внутрь ребенку 3 месяцев)		
8.	Раствор калия перманганата 5% - 10 мл (для обработки пупочной раны новорожденного)		
9.	Раствор атропина сульфата 0,1% - 10 мл (для инъекций)		
10.	Раствор натрия тетрабората 20% в глицерине - 400 мл (стерильный раствор для наружного применения)		
11.	Раствор эуфиллина 0,5% - 10 мл (по 10 капель внутрь ребенку 5 месяцев)		
12.	Раствор глюкозы 25% - 50 мл (для инъекций)		
13.	Раствор колларгола 2% - 10 мл (капли в нос новорожденному)		
14.	Раствор дикаина 1% - 10 мл (глазные капли)		
15.	Раствор глюкозы 5% с калия хлоридом 1%- 70 мл (для инъекций)		

2.3. 1) Механизм стабилизации растворов для инъекций солей слабых оснований и сильных кислот.

2) Механизм стабилизации растворов для инъекций солей сильных оснований и слабых кислот.

3) Механизм стабилизации растворов легкоокисляющихся веществ.

4) Механизм действия антиоксидантов.

2.4. 1) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 100 мл раствора, содержащего 1,0 пилокарпина гидрохлорида (эквивалент пилокарпина гидрохлорида по натрию хлориду 0,22)?

2) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 150 мл раствора, содержащего 1,5 димедрола (эквивалент димедрола по натрию хлориду 0,20)?

3) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 120 мл раствора, содержащего 3,0 калия йодида (эквивалент калия йодида по натрию хлориду 0,35)?

4) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 150 мл 2% раствора папаверина гидрохлорида (эквивалент папаверина гидрохлорида по натрию хлориду 0,10)?

5) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 100 мл 0,5% раствора кислоты борной (эквивалент кислоты борной по натрию хлориду 0,53)?

6) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования инфузионной лекарственной формы объемом 130 мл, содержащих 1,4 атропина сульфата (эквивалент атропина сульфата по натрию хлориду 0,10)?

7) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования инфузионного раствора объемом 110 мл, содержащих 0,2 калия хлорида (эквивалент калия хлорида по натрию хлориду 0,76)?

8) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 1500 мл 0,15% раствора натрия гидрокарбоната (эквивалент натрия гидрокарбоната по натрию хлориду 0,65)?

9) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 250 мл 3% раствора калия йодида (эквивалент калия йодида по натрию хлориду 0,35)?

10) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 250 мл 1% раствора папаверина гидрохлорида (эквивалент папаверина гидрохлорида по натрию хлориду 0,10)?

11) Сколько натрия хлорида следует добавить для раствора объемом 125 мл, содержащих 0,8 атропина сульфата (эквивалент атропина сульфата по натрию хлориду 0,10)?

12) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 1000 мл 5% раствора кислоты борной (эквивалент кислоты борной по натрию хлориду 0,53)?

13) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 250 мл раствора, содержащего 0,94 пилокарпина гидрохлорида (эквивалент пилокарпина гидрохлорида по натрию хлориду 0,22)?

14) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 200 мл раствора, содержащего 4,0 димедрола (эквивалент димедрола по натрию хлориду 0,20)?

15) Сколько натрия хлорида следует добавить для изотонирования 100 мл раствора, содержащего 3,0 калия йодида (эквивалент калия йодида по натрию хлориду 0,35)?

2.5. Используя данные ГФ, Приказа 751н и Приказа 214 заполнить нижеприведенную таблицу:

№ п/п	Наименование препарата	Маркировка, упаковка	Срок хранения	Условия хранения	Режим стерилизации
1	Раствор колларгола 2% - 10 мл (капли в нос новорожденному)				
2	Вода очищенная (для питья новорожденному)				
3	Раствор дибазола 0,01% (новорожденному)				
4	Масло оливковое (новорожденному)				
5	Раствор натрия бромиды 1%- 20 мл (по 10 капель внутрь ребенку 3 месяцев)				
6	Раствор глюкозы 5% - 100 мл (по 1 чайной ложке внутрь ребенку 10 месяцев)				
7	Раствор калия йодида 0,5% (новорожденному)				
8	Раствор димедрола 0,02% - 30 мл (по 10 капель внутрь ребенку 3 месяцев)				
9	Присыпка ксероформа 10,0				
10	Раствор кальция глюконата 1% (новорожденному)				
11	Раствор калия перманганата 5% (для обработки пупочной раны)				
12	Раствор перекиси водорода 3% (новорожденному)				
13	Раствор протаргола 2% - 10 мл (капли в нос новорожденному)				
14	Масло вазелиновое				

	(новорожденному)				
15	Раствор калия йодида 0,5% - 15 мл (по 20 капель внутрь ребенку 5 месяцев)				

2.6. Используя данные ГФ, Приказа 751н и Приказа 214 заполнить нижеприведенную таблицу:

№ п/п	Наименование препарата	Маркировка, упаковка	Срок хранения	Условия хранения	Режим стерилизации
1	Раствор атропина сульфата 1% - 10 мл (глазные капли)				
2	Раствор дикаина 1% - 10 мл (глазные капли)				
3	Раствор димедрола 0,5% - 10 мл (глазные капли)				
4	Раствор калия йодида 3% - 10 мл (глазные капли)				
5	Раствор кальция хлорида 3% - 10 мл (глазные капли)				
6	Раствор кислоты аскорбиновой 0,2% - 10 мл (глазные капли)				
7	Раствор колларгола 2% - 10 мл (глазные капли)				
8	Раствор пилокарпина гидрохлорида 4% - 10 мл (глазные капли)				
9	Раствор рибофлавина 0,02% - 10 мл (глазные капли)				
10	Раствор фурацилина 0,02% - 10 мл (глазные капли)				
11	Раствор эфедрина гидрохлорида 3% - 10 мл (глазные капли)				

3. Вопросы для устного опроса:

1. Асептический блок. Асептика. Санитарный режим аптечных организаций при изготовлении лекарственных форм в асептических условиях.
2. Режимы мойки и обработки аптечной посуды и укупорочного материала в аптеках.
3. Растворители, применяющиеся при изготовлении инъекционных лекарственных форм. Получение и хранение воды для инъекций.
4. Стерилизация и стерильность. Виды, методы и условия стерилизации. Биологические индикаторы стерилизации. Стерилизация лекарственных и вспомогательных веществ, оборудования, посуды и др. Какие объекты и как часто подвергаются микробиологическому контролю в аптеках?
5. Аппаратура для стерилизации. Типы автоклавов, устройство и эксплуатация. Регистрация режима стерилизации в производственных аптеках.
6. Требования нормативной документации к упаковке и маркировке стерильных лекарственных форм. Виды упаковок. Марки стекла и полимерных материалов.
7. Получение лекарственных препаратов в асептических условиях без последующей стерилизации конечного продукта. Особенности маркировки, упаковки, внутриаптечного контроля качества и хранения асептически изготовленных лекарственных форм.
8. Лекарственные формы для парентерального применения. Виды. Определения. Классификация инъекционных лекарственных форм по применению.
9. Изотонические эквиваленты лекарственных веществ по натрия хлориду. Какие лекарственные формы требуют изотонирования в аптеке? Какие вещества используются для достижения изотоничности?
10. Расчёт изотонических концентраций по закону Вант-Гоффа. Расчёт изотонических концентраций по уравнению Менделеева-Клапейрона. Расчёт изотонических концентраций с помощью эквивалентов по изотонирующим веществам. Расчёт изотонических концентраций криоскопическим методом (на основании закона Рауля).
11. Стабильность и факторы, влияющие на стабильность инъекционных растворов. Чем обусловлена необходимость стабилизации инъекционных растворов?
12. Приготовление инъекционных растворов без стабилизаторов. Технологическая схема изготовления, стерилизация, маркировка, упаковка, внутриаптечный контроль качества, хранение.
13. Механизм стабилизации растворов для инъекций солей слабых оснований и сильных кислот. Механизм стабилизации растворов для инъекций солей сильных оснований и слабых кислот. Механизм стабилизации растворов легкоокисляющихся веществ. Каков основной механизм действия антиоксидантов?
14. Приготовление инъекционных растворов со стабилизатором. Технологическая схема изготовления, стерилизация, маркировка, упаковка, внутриаптечный контроль качества, хранение.
15. Жидкие глазные лекарственные формы. Определение. Виды. Инъекционные глазные лекарственные формы.
16. Требования, предъявляемые к глазным лекарственным формам и способы их обеспечения.

17. Как стабилизируют глазные капли? Какие вещества используются в качестве консервантов для глазных капель? Какие вещества используются для изотонирования глазных капель? Какие буферные растворы используются для изготовления глазных капель? Как осуществляется пролонгирование действия глазных капель?

18. Каковы возможные причины вторичного инфицирования глаз после инстилляций глазных капель? Как можно этого избежать? Каковы основные направления совершенствования технологии глазных капель?

19. Основные принципы осуществления процессов фильтрования глазных капель.

20. Расчёт изотонических концентраций лекарственных веществ в глазных каплях, примочках, промываниях.

21. Технологическая схема изготовления глазных капель, примочек, промываний путем растворения сухих лекарственных веществ, оценка качества, маркировка, упаковка и хранение глазных лекарственных форм в аптеке.

22. Особенности технологических операций при изготовлении глазных капель из концентрированных растворов. Номенклатура концентрированных растворов согласно требованиям приказа МЗ РФ №751н. Как готовятся концентрированные растворы, используемые для изготовления глазных капель? Каковы условия хранения и сроки годности концентрированных растворов для изготовления глазных капель?

23. Анатомо-физиологические особенности детского организма. Значение вкуса, вида, запаха лекарств, применяемых в педиатрии.

24. Номенклатура лекарственных форм, применяемых в детской практике. Требования, предъявляемые к детским лекарственным формам.

25. Вспомогательные вещества, применяемые для изготовления детских лекарственных форм, их характеристика.

26. Технологические стадии приготовления жидких лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.

27. Стерилизация лекарственных форм для новорожденных и детей до года для внутреннего и наружного применения, особенности фасовки, маркировки, упаковки и внутриаптечного контроля качества жидких лекарственных форм для новорожденных и детей до года.

28. Хранение жидких лекарственных форм для новорожденных и детей до года лекарственных форм в стационаре и домашних условиях.

29. Классификация и общая характеристика лекарственных форм с антибиотиками. Факторы, влияющие на активность изготавливаемых в аптеке лекарственных форм с антибиотиками.

30. Условия изготовления лекарственных средств с антибиотиками. Принципы подбора вспомогательных веществ в зависимости от физико-химических и фармакологических свойств антибиотиков.

31. Соответствие единиц действия антибиотиков весовым единицам.

32. Технология растворов с антибиотиками для наружного применения.

33. Технология глазных капель с антибиотиками.

34. Упаковка, маркировка, внутриаптечный контроль качества, условия хранения и сроки хранения жидких лекарственных форм с антибиотиками.

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

4.1. 1) Санитарка-мойщица, проводя обработку аптечной посуды, замочила посуду в 6% растворе перекиси водорода на 20 минут. Далее в этот же раствор она добавила 0,5 % жидкости для мытья столовой посуды «Золушка», произвела ершевание посуды, ополоснула её 3 раза водопроводной водой и 3 раза водой очищенной. Далее произвела стерилизацию посуды в сушильном шкафу при температуре 100°C в течение 1 часа. Оцените действия санитарки-мойщицы.

2) Фармацевт, занятый изготовлением стерильных лекарственных форм, зашёл в шлюз асептического блока, передел обуви, затем надел стерильный комплект одежды и вымыл руки с помощью щётки с хозяйственным мылом в течение 2 минут. Далее фармацевт обработал руки спирто-эфирной смесью и зашёл в асептическую-ассистентскую. Оцените действия фармацевта.

3) В аптеку поступила посуда из инфекционного отделения больницы. В аптеке имеются следующие средства для обработки посуды: хлороцин, перекись водорода, ДП-2. Возможна ли обработка посуды с помощью этих средств? Растворы каких концентраций дезинфектантов используются в аптеке?

4) Вода для инъекций хранилась в аптеке 2 суток. Можно ли ее использовать для приготовления инъекционных растворов?

5) Фармацевт при изготовлении 5% раствора натрия гидрокарбоната для инъекций укупорил склянку «под обвязку». Правильно ли поступил фармацевт и почему?

4.2. 1) Фармацевт приготовил простерилизовал и отпустил пропись:
Возьми: Раствор анальгина 50% 30 мл

Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 2 мл внутримышечно 3 раза в день.

Оцените его действия.

2) Приготовив раствор гексаметилентетрамина 100 мл, фармацевт простерилизовал его при 100°C 30 мин. Оцените действия фармацевта.

3) При изготовлении 10% раствора натрия хлорида, фармацевт растворил 10,0 натрия хлорида в 100 мл воды для инъекций. Правильно ли он поступил?

4.3. 1) Для изготовления 10% раствора глюкозы для инъекций в количестве 500 мл фармацевт отвесил 50 г глюкозы, растворил её в 500 мл воды очищенной, раствор профильтровал через 4 слоя марли в отпускной флакон. Флакон укупорил резиновой пробкой, простерилизовал в течение 30 минут при температуре 121°C и оформил к отпуску этикеткой для инъекционных лекарственных форм, где указал наименование раствора на латинском языке и дату изготовления. Оцените действия фармацевта.

2) Для изготовления 0,5% раствора новокаина для инфльтрационной анестезии в количестве 200 мл фармацевт отвесил 1,0 новокаина, растворил его в 200 мл воды очищенной, раствор профильтровал через фильтровальную бумагу в отпускной флакон, укупорил резиновой пробкой, простерилизовал в течение 15 минут при температуре 132° С, просмотрел раствор на механические примеси,

укупорил под обкатку и оформил к отпуску этикеткой для инъекционных лекарственных форм. Оцените действия фармацевта.

4.4. 1) В производственную аптеку обратился посетитель с рецептом, содержащим нижеприведенную пропись:

Возьми: Раствора глюкозы изотонического 250,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для внутривенного введения

При изготовлении лекарственной формы по данной прописи рецепта фармацевт отмерил в подставку 250,0 воды очищенной, растворил 2,5 глюкозы и 2,25 натрия хлорида. Раствор профильтровал в отпускной флакон через бумажный фильтр, промытый горячей водой, и простерилизовал его при температуре 121⁰С в течение 15 минут. Оцените действия фармацевта и при необходимости предложите более рациональную технологию раствора.

2) В производственную аптеку обратился посетитель с рецептом, содержащим нижеприведенную пропись:

Возьми: Раствора калия хлорида изотонического 200,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для капельного внутривенного введения

При изготовлении лекарственной формы по данной прописи рецепта, фармацевт отмерил в подставку 200,0 воды очищенной, растворил 2,0 калия хлорида и 0,9 натрия хлорида. Дважды профильтровал раствор в отпускной флакон через бумажный фильтр, промытый водой очищенной, и простерилизовал его в течение 30 минут при температуре 100⁰С. Оцените действия фармацевта и при необходимости предложите более рациональную технологию раствора.

4.5. 1) При изготовлении 100 мл раствора глюкозы 5% для новорожденного фармацевт использовал стабилизатор Вейбеля в количестве 5 мл. Режим стерилизации 100⁰С 30 минут. Оцените его действия и при необходимости предложите более рациональную технологию раствора.

2) Фармацевт приготовил 50 мл масла персикового для обработки кожи новорожденного. Укупорил и простерилизовал его при 120⁰С 8 мин. Оцените его действия.

3) В начале рабочего дня в аптеке фармацевт приготовила на рабочем месте одновременно стерильные растворы глюкозы 5% и 10%. В конце рабочего она провела стерилизацию растворов при температуре 120⁰С в течение 5 мин. До стерилизации она провела контроль растворов на механические включения. Какие ошибки были допущены фармацевтом? Как происходит регистрация режима стерилизации?

4.6. 1) В аптеку поступил рецепт на изготовление глазных капель по прописи:

Возьми: Кислоты аскорбиновой

Кислоты никотиновой по 0,02

Глюкозы 0,3

Воды очищенной 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза

Фармацевт в 10,0 мл воды для инъекций растворил по 0,02 г кислоты никотиновой и кислоты аскорбиновой и 0,3 г глюкозы, раствор профильтровал в отпускной флакон через двойной слой марли и оформил к отпуску этикеткой «Наружное». Оцените действия фармацевта.

2) В аптеку поступил рецепт на изготовление глазных капель по прописи:

Возьми: Цинка сульфата 0,03
Кислоты борной 0,2
Новокаина 0,05
Резорцина 0,02
Воды очищенной 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза

Фармацевт в 10,0 воды для инъекций растворил при нагревании 0,03 г цинка сульфата и 0,2 г кислоты борной. Далее растворил 0,05 г новокаина и 0,02 резорцина, раствор профильтровал в отпускной флакон через двойной слой марли, простерилизовал при температуре 121⁰С 12 минут и оформил к отпуску с этикеткой «Наружное». Оцените действия фармацевта.

3) В аптеку поступил рецепт, выписанный на рецептурном бланке № 107-1/у:

Возьми:	Рибофлавина	0,002
	Кислоты аскорбиновой	0,02
	Глюкозы	0,2
	Воды очищенной	10 мл
	Смешай. Дай таких доз числом 2. Обозначь. Глазные капли.	

Фармацевт изготовил раствор в асептических условиях, заполнил паспорт письменного контроля, после контроля качества профильтровал, проверил отсутствие механических включений в каплях, укупорил под обкатку, простерилизовал и оформил этикетку. Дайте оценку технологии приготовления препарата. Ответ обоснуйте.

4.7. В стерильную подставку фармацевт поместил 0,12 бензилпенициллина натриевой соли добавил 100 мл изотонического раствора натрия хлорида, профильтровал, стерилизовал при 120⁰С 8 минут. Правильно ли он поступил?

5. Проверка практических навыков:

5.1. Получить воду для инъекций объемом 100 мл с применением аквадистиллятора. Расфасовать полученную воду в отпускные флаконы по 50 мл. Оформить этикетку, зарегистрировать данные об изготовлении лекарственной формы.

5.2. Оформить штанглас с субстанциями, из которой будут готовить лекарственные формы в асептических условиях; глазные капли; инъекционные лекарственные формы.

5.3. Изготовить жидкие лекарственные формы по нижеприведенной прописи:

Возьми: Раствор анальгина 5 % 30 мл
Простерилизуй!

Выдай. Обозначь: По 1 мл подкожно 3 раза в день.

- Возьми: Раствора натрия гидрокарбоната изотонического 200 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для внутривенного введения
- Возьми: Раствора новокаина 0,25% 100 мл
Простерилизуй!
Выдай. Обозначь: По 2 мл внутримышечно 1 раз в день.
- Возьми: Раствора Рингера-Локка 1000 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для внутривенного введения
- Возьми: Раствора кальция хлорида изотонического 500 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь: по 10 мл внутривенно 1 раз в сутки.
- Возьми: Раствора магния сульфата изотонического 250 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для капельного введения внутривенно.
- Возьми: Раствора натрия гидрокарбоната изотонического 200,0
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для капельного внутривенного введения.
- Рр.: Infusum fruct. Foeniculi 100 ml.
D.S.: По 0,5 чайной ложке 3 раза в день ребенку 1 месяца
- Возьми: Рибофлавина 0,001
Калия йодида 0,3
Раствора кислоты аскорбиновой 0,2% 10 мл
Глюкозы 0,08
Смешай. Выдай.
Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в правый глаз.
- Возьми: Раствора сульфацила натрия 20% 10 мл
Выдай. Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза.
- Возьми: Дикаина 0,1
Цинка сульфата 0,03
Новокаина 0,1
Воды для инъекций до 15 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли в правый глаз 2 раза в день
- Возьми: Раствора левомецетина 0,3% - 50 мл
Дай. Обозначь. Примочка для глаз.

6. Тестовые задания:

1. ПРОВЕРКА ДОЗ В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ

- А) проводится только для ядовитых веществ
- Б) проводится в ненормированных прописях
- В) не проводится
- Г) проводится для новорожденных и детей до года

2. РОЗОВЫЙ СИГНАЛЬНЫЙ ЦВЕТ В ВИДЕ ПОЛЯ НА БЕЛОМ ФОНЕ СООТВЕТСТВУЕТ ЭТИКЕТКЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- А) офтальмологического
- Б) инъекционного
- В) внутреннего
- Г) наружного

3. НЕ ПОДВЕРГАЮТСЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ

- А) рибофлавин
- Б) левомицетин
- В) бензилпенициллин натрий
- Г) фурацилин

4. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ ИЗОГИДРИЧНЫ, ЕСЛИ

- А) их вязкость одинакова со слезной жидкостью
- Б) по своему электролитному составу близки к жидкой среде глаза
- В) имеют такое же осмотическое давление, что и слезная жидкость
- Г) имеют рН в пределах 7,3-7,4

5. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ СЧИТАЮТСЯ ИЗОТОНИЧНЫМИ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ НАТРИЯ ХЛОРИДА (%)

- А) $0,09 \pm 0,02$
- Б) $0,7 \pm 0,3$
- В) $0,9 \pm 0,2$
- Г) 9 ± 2

6. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ИСПОЛЬЗУЮТ ВОДУ

- А) очищенную
- Б) для инъекций
- В) депирогенизированную
- Г) деминерализованную

7. СРОК ГОДНОСТИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПО НЕНОРМИРОВАННОЙ ПРОПИСИ, СОСТАВИТ (СУТ.)

- А) 7

- Б) 10
- В) 2
- Г) 1

8. СТАБИЛИЗАТОР ДОБАВЛЯЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ

- А) Пилокарпина гидрохлорида
- Б) Натрия сульфацила
- В) Колларгола
- Г) Рибофлавина

9. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 30 МЛ ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА МАГНИЯ СУЛЬФАТА (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЮ ХЛОРИДУ = 0,14) ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ (Г)

- А) 4,2
- Б) 1,92
- В) 6,4
- Г) 0,04

10. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО ДИНАТРИЕВАЯ СОЛЬ ЭТИЛЕНДИАМИНТЕТРАУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ

- А) консервантов
- Б) антиоксидантов
- В) изотонирующих агентов
- Г) пролонгаторов

11. МЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ ВЫПОЛНЯЕТ РОЛЬ

- А) пролонгатора
- Б) антиоксиданта
- В) консерванта
- Г) стабилизатора химических процессов

12. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ПО НОРМИРОВАННОЙ ПРОПИСИ СОСТАВА РИБОФЛАВИНА 0,002 Г; НАТРИЯ ХЛОРИДА 0,09 Г; РАСТВОРА ЦИТРАЛЯ 0,01% - 10 МЛ

- А) используют асептически изготовленные растворы рибофлавина, натрия хлорида, цитраля
- Б) изготавливают из стерильных концентрированных растворов рибофлавина, натрия хлорида, цитраля в условиях асептики
- В) раствор цитраля добавляют к простерилизованному раствору рибофлавина и натрия хлорида в асептических условиях
- Г) изготавливают растворением компонентов прописи в стерильной воде очищенной

13. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ – 10% РАСТВОР НАТРИЯ ТЕТРАБОРАТА, 10 МЛ (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЯ ХЛОРИДУ = 0,34) СЛЁЗНОЙ ЖИДКОСТИ

- А) изотоничны
- Б) гипертоничны
- В) гипотоничны
- Г) изоосмотичны

14. ПРИМЕНЕНИЕ СПИРТА ЭТИЛОВОГО В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОГО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ

- А) регламентировано ГФ
- Б) не регламентировано
- В) регламентировано приказом № 214
- Г) регламентировано приказом № 308

15. ПРИМЕНЕНИЕ БЕНЗИЛБЕНЗОАТА В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОГО РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ

- А) не регламентировано
- Б) регламентировано приказом № 214
- В) регламентировано ГФ
- Г) регламентировано приказом № 308

16. НАТРИЯ СУЛЬФИТ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА

- А) Натрия парааминосалицилата 3%
- Б) Глюкозы 40%
- В) Кофеина натрия бензоата 10%
- Г) Новокаина 1%

17. ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ ОТ НАЧАЛА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ ДО НАЧАЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ (ЧАС)

- А) 1,5
- Б) 3
- В) 2
- Г) 6

18. ТЕРМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ СТЕРИЛИЗУЮТ ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ

- А) резорцин
- Б) колларгол
- В) левомецетин
- Г) бензилпенициллин

19. ОБЪЁМ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (МЛ), НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ПО ПРОПИСИ: РИБОФЛАВИНА 0,002; РАСТВОРА КИСЛОТЫ БОРНОЙ 2%-20 МЛ; ПРИ УСЛОВИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ: 0,02% РАСТВОРА РИБОФЛАВИНА И 4% РАСТВОРА КИСЛОТЫ БОРНОЙ

- А) 0
- Б) 3
- В) 2
- Г) 10

20. ОБЪЁМ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО РАСТВОРА РИБОФЛАВИНА 0,02% (МЛ), НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ПО ПРОПИСИ: РИБОФЛАВИНА 0,002; КИСЛОТЫ АСКОРБИНОВОЙ 0,03; РАСТВОРА КИСЛОТЫ БОРНОЙ 2%-10 МЛ; ПРИ УСЛОВИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА 0,02% РАСТВОРЕ РИБОФЛАВИНА: 2% РАСТВОРА КИСЛОТЫ АСКОРБИНОВОЙ И 4% РАСТВОРА КИСЛОТЫ БОРНОЙ

- А) 0
- Б) 3,5
- В) 6,5
- Г) 5

21. ВЫБЕРИТЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ СОСТАВА: SOLUTIONIS RIBOFLAVINI 0,02% 10 ML; ACIDI BORICI 0,2

- А) использование однокомпонентных концентрированных растворов
- Б) растворение твердых веществ и использование однокомпонентных стерильных концентрированных растворов
- В) использование стерильных растворов комбинированного и однокомпонентного
- Г) использование комбинированных концентрированных растворов

22. ПЕРЕД ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ДЕПИРОГЕНИЗАЦИИ НАТРИЯ ХЛОРИДА ЕГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО

- А) обрабатывают углем активированным
- Б) подвергают термической стерилизации при 180 °С в течение 2 часов
- В) стерилизуют воздушным методом при 180 °С в течение 1 часа
- Г) стерилизуют насыщенным паром при 120 °С + 2 °С 15 мин

23. ПОЛИВИНИЛОВЫЙ СПИРТ В КОНЦЕНТРАЦИИ 1-2% В СОСТАВЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КАК

- А) изотонирующий агент
- Б) антиоксидант
- В) пролонгатор
- Г) буферная добавка

24. НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТ В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ ПРИМЕНЯЕТСЯ КАК

- А) изотонирующий агент
- Б) антиоксидант
- В) буферная добавка
- Г) консервант

25. КОНСЕРВАНТОМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ТЕХНОЛОГИИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) бензалкония хлорид
- Б) трилон Б
- В) метилцеллюлоза
- Г) спирт этиловый

26. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ - РАСТВОРА ПИЛОКАРПИНА ГИДРОХЛОРИДА 1% 10 МЛ СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ НАТРИЯ ХЛОРИДА (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЮ ХЛОРИДУ = 0,22) (Г)

- А) 0,068
- Б) 0,220
- В) 0,680
- Г) 0,022

27. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ НЕ ВЫЗЫВАЮТ НЕПРИЯТНЫХ ОЩУЩЕНИЙ (ДИСКОМФОРТА) ПРИ ЗНАЧЕНИИ PH

- А) от 5,5 до 11,4
- Б) не более 4,5
- В) от 7,3 до 7,4
- Г) более 9,0

28. БУФЕРНЫЕ РАСТВОРИТЕЛИ ВВОДЯТ В СОСТАВ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- А) комфортности
- Б) устойчивости
- В) терапевтической активности
- Г) стерильности

29. КАПЛИ ГЛАЗНЫЕ, СОДЕРЖАЩИЕ 0,2 ПИЛОКАРПИНА ГИДРОХЛОРИДА В 10 МЛ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЮ ХЛОРИДУ = 0,22), СЛЁЗНОЙ ЖИДКОСТИ

- А) гипотоничны
- Б) гипертоничны
- В) изотоничны
- Г) изоосмотичны

30. В УСЛОВИЯХ АПТЕК В КАЧЕСТВЕ СТАБИЛИЗАТОРА ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) стабилизатор Вейбеля

- Б) 0,1 М раствор натрия гидроксида
- В) натрия сульфит
- Г) 1 М раствор кислоты хлороводородной

31. ВАЖНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ТРЕБОВАНИЕ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ В СРАВНЕНИИ С ВОДОЙ ОЧИЩЕННОЙ

- А) отсутствие пирогенных веществ
- Б) отсутствие хлоридов, сульфатов, ионов кальция и тяжелых металлов
- В) сухой остаток не более 0,001%
- Г) слабокислые значения рН

32. КОНСЕРВАНТЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ВЕЩЕСТВА

- А) снижающие скорость окислительных процессов растворов лекарственных веществ
- Б) предотвращающие рост микроорганизмов
- В) увеличивающие растворимость лекарственных веществ
- Г) увеличивающие время нахождения лекарственных средств в организме

33. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИМЕНЯЮЩИЕСЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ ПЛОХО РАСТВОРИМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ, НАЗЫВАЮТ

- А) солюбилизаторы
- Б) эмульгаторы
- В) разрыхлители
- Г) пролонгаторы

34. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ АРОМАТНЫХ ВОД МЕТОДОМ РАСТВОРЕНИЯ ТАЛЬК ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ

- А) увеличения удельной поверхности масляной фазы
- Б) солюбилизатора
- В) консерванта
- Г) ПАВ

35. КОНЦЕНТРАЦИЯ САХАРОЗЫ В ПРОСТОМ САХАРНОМ СИРОПЕ СОСТАВЛЯЕТ (%)

- А) 67
- Б) 64
- В) 58
- Г) 50

36. НЕДОСТАТКОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРОСТОГО САХАРНОГО СИРОПА ПРИ НАГРЕВАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ

- гидролиза сахарозы
- образование осадка
- выделение газа
- появление запаха

37. ГЛИЦЕРИН В СОСТАВЕ САХАРНОГО СИРОПА ДЕЙСТВУЕТ КАК

- А) консервант
- Б) краситель
- В) стабилизатор кристаллизации сахарозы
- Г) антиоксидант

38. БЕНЗОЙНУЮ КИСЛОТУ В СОСТАВ СИРОПОВ ВВОДЯТ КАК

- А) консервант
- Б) антиоксидант
- В) краситель
- Г) загуститель

39. ЦИКЛАМАТ В СОСТАВ СИРОПОВ ВВОДЯТ КАК

- А) консервант
- Б) подсластитель
- В) краситель
- Г) антиоксидант

40. ПОСЛЕДСТВИЯМИ, К КОТОРЫМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНАЯ ВАРКА СИРОПОВ, ЯВЛЯЮТСЯ

- А) гидролиз, образование сложных эфиров, флокуляция
- Б) выпадение осадка, полимеризация, образование альдегидов
- В) карамелизация, образование редуцирующих веществ, инверсия сахара
- Г) пенообразование, гидролиз, полиморфизм

41. К ПОКАЗАТЕЛЯМ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ОТНОСЯТ

- А) бактериальные эндотоксины, электропроводность, микробиологическую чистоту, рН, сухой остаток, отсутствие восстанавливающих веществ, углерода диоксида, нитратов и нитритов, хлоридов, сульфатов, кальция и магния
- Б) отсутствие бактерий сем. Enterobacteriaceae, аммония, тяжёлых металлов, механических частиц, пирогенов
- В) отсутствие бактерий сем. Staphylococcus aureus, бактериальных эндотоксинов, ионов железа, механических частиц
- Г) отсутствие бактерий сем. Pseudomonas aeruginosa, восстанавливающих веществ, цветность, мутность

42. К МЕТОДАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ОТНОСЯТ

- А) обратный осмос, дистилляция
- Б) ультрафильтрация, ионный обмен
- В) перегонка, ректификация
- Г) обратный осмос, электродеионизация

43. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ ДОПУСКАЕТ ПРИМЕНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

- А) УФ-облучением, горячим воздухом, автоклавированием

Б) насыщенным водяным паром под давлением, горячим воздухом, фильтрованием, ионизирующим облучением

В) ИК-облучением, паром под давлением, ионами серебра

Г) микрофильтрацией, паром при 100 °С, хлором

44. УСЛОВИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ФИЛЬТРОВАНИЕМ

А) через мембранные фильтры с размером пор 0,45 мкм, затем – не более 0,22 мкм, для термолабильных веществ

Б) через нутч-фильтры с размером пор 1,0 мкм, затем – не более 0,45 мкм, для термолабильных ЛФ

В) через друк-фильтры с размером пор не менее 1,0 мкм, для чистых растворителей

Г) через патронные фильтры, для растворов для инъекций

45. К МЕТОДАМИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНОСТИ ОТНОСЯТ

А) диализ через полупроницаемую мембрану с последующим посевом в чашках Петри

Б) прямой посев на питательную среду, метод мембранной фильтрации

В) определение на кроликах, ультрафильтрацией

Г) инкубационный в течение 2 недель

46. СРОК ХРАНЕНИЯ РАСТВОРА НОВОКАИНА 5% ДЛЯ СПИННОМОЗГОВОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ УСЛОВИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОСТАВЛЯЕТ (СУТ.)

А) 1

Б) 3

В) 10

Г) 30

47. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРА ДИКАИНА 1%, 2% ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ, СОГЛАСНО ПРИКАЗУ МЗ РФ № 751Н ОТ 26.10.2015, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

А) натрия метабисульфит

Б) натрия тиосульфат

В) раствор кислоты хлористоводородной 0,1М

Г) раствор натрия гидроксида 0,1М

48. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРА НАТРИЯ САЛИЦИЛАТА 3%, 10% ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ, СОГЛАСНО ПРИКАЗУ МЗ РФ №751Н ОТ 26.10.2015, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

А) натрия тиосульфат

Б) натрия метабисульфит

В) раствор кислоты хлористоводородной 0,1М

Г) раствор натрия гидроксида 0,1М

49. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРА СПАЗМОЛИТИНА 0,5%, 1% ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ, СОГЛАСНО ПРИКАЗУ МЗ РФ №751Н ОТ 26.10.2015, ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- А) раствор кислоты хлористоводородной 0,1М
- Б) раствор натрия гидроксида 0,1М
- В) натрия метабисульфит
- Г) натрия тиосульфат

50. СРОК ХРАНЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ В АПТЕКЕ СОСТАВЛЯЕТ (ЧАС)

- А) 48
- Б) 12
- В) 24
- Г) 72

51. МАКСИМАЛЬНЫЙ ОБЪЁМ ИНФУЗИОННОГО РАСТВОРА, КОТОРЫЙ МОЖНО ПРОСТЕРИЛИЗОВАТЬ, СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 1000
- Б) 500
- В) 1200
- Г) 1500

52. ИНЪЕКЦИОННЫЕ И ИНФУЗИОННЫЕ РАСТВОРЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ТРЕБУЮЩИХ ЗАЩИТЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- А) стерилизуются фильтрованием в ламинарном потоке воздуха с помощью мембранных фильтров с размером пор не более 0,22 мкм
- Б) не подлежат стерилизации, так как являются растворами термолабильных лекарственных средств
- В) стерилизуются фильтрованием в ламинарном потоке воздуха с помощью мембранных фильтров с размером пор не более 0,35 мкм
- Г) стерилизуются в автоклаве при 100 °С в течение 8 минут

53. ВСЕ СТАДИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ И ИНФУЗИЙ РЕГИСТРИРУЮТСЯ В ЖУРНАЛЕ

- А) лабораторном и фасовочном
- Б) регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля ЛП, изготовленных по рецептам, требованиям и в виде внутриаптечной заготовки, концентрированных растворов, тритураций, спирта этилового и фасовки ЛС
- В) регистрации результатов контроля отдельных стадий изготовления ЛП для инъекций и инфузий
- Г) регистрации режимов стерилизации исходных ЛС, изготовленных ЛП, вспомогательных материалов, посуды и прочих материалов

54. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРА РИНГЕРА-ЛОККА, В СОСТАВ КОТОРОГО ВХОДИТ НАТРИЯ ХЛОРИД, КАЛИЯ ХЛОРИД, КАЛЬЦИЯ ХЛОРИД, НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТ И ГЛЮКОЗА, РАСТВОР ПОЛУЧАЮТ ПУТЁМ

- А) смешивания равных объемов двух отдельно приготовленных и простерилизованных растворов натрия гидрокарбоната и раствора глюкозы с солями
- Б) последовательного растворения ЛС в воде для инъекций с последующей фильтрацией и стерилизацией раствора
- В) смешивания равных объемов двух отдельно приготовленных растворов натрия гидрокарбоната и раствора глюкозы с солями с последующей стерилизацией раствора
- Г) смешивания объемов растворов натрия гидрокарбоната и раствора глюкозы с солями

55. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ С КОЛЛАРГОЛОМ 2%-10 МЛ ГОТОВЯТ В АСЕПТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

- А) с использованием для фильтрации беззольного фильтра с последующей стерилизацией в течение 8 минут
- Б) с использованием для фильтрации беззольного фильтра и без последующей стерилизации глазных капель
- В) с использованием для фильтрации фильтровальной бумаги сорта «медленнофильтрующая» с последующей стерилизацией глазных капель
- Г) без фильтрации с последующей стерилизацией глазных капель

56. В КАЧЕСТВЕ АНТИОКСИДАНТА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) метилпарабен
- Б) цистеин
- В) лецитин
- Г) пропиленгликоль

57. ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ ОТ НАЧАЛА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ ДО НАЧАЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ (ЧАС)

- А) 3
- Б) 2
- В) 1
- Г) 6

58. ВОДУ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ХРАНЯТ

- А) при температуре от 5 до 95 °С
- Б) в закрытых емкостях при температуре от 5 до 10 °С или от 80 до 95 °С
- В) в закрытых емкостях, защищающих от попадания механических включений и микроорганизмов не более 72 часов
- Г) в емкостях, не изменяющих свойств воды, при температуре от 5 до 95 °С

59. ИНФУЗИОННЫЕ РАСТВОРЫ АНАЛИЗИРУЮТ НА СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ

- А) до и после стерилизации
- Б) после стерилизации
- В) до стерилизации
- Г) при отпуске

60. СРОК ГОДНОСТИ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ И ИНФУЗИЙ, НЕ ВОШЕДШИХ В ТАБЛИЦЫ ПРИКАЗА МЗ РФ № 751Н И ИЗГОТОВЛЕННЫХ В АПТЕКЕ, СОСТАВЛЯЕТ (ДНИ)

- А) 5
- Б) 2
- В) 10
- Г) 30

61. ЦЕЛЮ ВВЕДЕНИЯ ИЗОТОНИРУЮЩИХ АГЕНТОВ В СОСТАВ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) повышение биологической доступности фармацевтических субстанций
- Б) предотвращение развития микроорганизмов в процессе использования глазных капель
- В) устранение чувства дискомфорта при инстилляциях уменьшение побочных эффектов фармацевтических субстанций

62. ПОЛНОМУ ХИМИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ, ВКЛЮЧАЯ СОДЕРЖАНИЕ ИЗОТОНИРУЮЩИХ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПОДВЕРГАЮТСЯ

- А) инъекционные растворы до стерилизации
- Б) лекарственные формы для детей до 1 года до и после стерилизации
- В) глазные капли после стерилизации
- Г) инъекционные растворы после стерилизации

63. 0,1N РАСТВОР КИСЛОТЫ ХЛОРИСТОВОДОРОДНОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА

- А) 5% глюкозы
- Б) 5% кислоты аскорбиновой
- В) 0,25% а новокаина
- Г) 2% папаверина гидрохлорида

64. ВОДУ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ В УСЛОВИЯХ АПТЕКИ ХРАНЯТ ПРИ

- А) 80-95 °С 24 часа
- Б) 20 °С 24 часа
- В) 20 °С 48 часов
- Г) 20 °С в течение 3 дней

65. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 400 МЛ ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА НАТРИЯ ХЛОРИДА ЕГО СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ (Г)

- А) 3,6

- Б) 20,0
- В) 2,0
- Г) 36,0

66. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 1000 МЛ 5% РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ СТАБИЛИЗАТОР ВЕЙБЕЛЯ БЕРУТ В ОБЪЁМЕ (МЛ)

- А) 5
- Б) 50
- В) 100
- Г) 10

67. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ КИСЛОТА ХЛОРОВОДОРОДНАЯ ДОБАВЛЯЕТСЯ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ

- А) соли сильного основания и слабой кислоты
- Б) легкоокисляющегося вещества
- В) соли слабого основания и сильной кислоты
- Г) термолабильного вещества

68. МЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ С ПИЛОКАРПИНОМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В КАЧЕСТВЕ

- А) стабилизатора
- Б) консерванта
- В) пролонгатора
- Г) эмульгатора

69. РАСТВОРЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ОБЪЁМОМ ОТ 501 МЛ ДО 1000 МЛ СТЕРИЛИЗУЮТ ПАРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПРИ 120 °С В ТЕЧЕНИЕ (МИН)

- А) 15
- Б) 13
- В) 12
- Г) 8

70. ИЗОТОНИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ РАССЧИТЫВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ ЗАКОНА

- А) Стокса
- Б) Вант-Гоффа
- В) Кика-Кирпичева
- Г) Дерягина

71. СТАБИЛИЗАТОР В РАСТВОРАХ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ СОЛЕЙ СЛАБЫХ ОСНОВАНИЙ И СИЛЬНЫХ КИСЛОТ

- А) подавляет гидролиз
- Б) связывает катионы тяжелых металлов, являющиеся катализаторами процесса разложения
- В) подавляет реакции полимеризации и поликонденсации
- Г) препятствует дегидратации

72. К ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ПРЕДЪЯВЛЯЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ТРЕБОВАНИЕ

- А) отсутствие органических примесей
- Б) апиrogenность
- В) стерильность
- Г) отсутствие механических включений

73. ОТВАР ОБЪЁМОМ 200 МЛ НАСТАИВАЮТ НА КИПЯЩЕЙ ВОДЯНОЙ БАНЕ

- А) 30 минут и 10 минут при комнатной температуре
- Б) 45 минут и 15 минут при комнатной температуре
- В) 15 минут и 45 минут при комнатной температуре
- Г) 60 минут на кипящей водяной бане

74. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЁ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ НАСТОЯ ОБЪЁМОМ 150 МЛ ЭКСТРАГИРУЮТ НА КИПЯЩЕЙ ВОДЯНОЙ БАНЕ

- А) 45 минут и 15 минут при комнатной температуре
- Б) 15 минут и 45 минут при комнатной температуре
- В) 30 минут и 10 минут при комнатной температуре
- Г) 60 минут на кипящей водяной бане

75. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ 20% РАСТВОРА НАТРИЯ КОФЕИН-БЕНЗОАТА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) 0,1 н. раствор натрия гидроксида
- Б) 0,1 н. раствор кислоты хлороводородной
- В) стабилизатор Вейбеля
- Г) 0,3 % раствор натрия метабисульфита

76. СТАБИЛИЗАТОРОМ, КОТОРЫЙ ДОБАВЛЯЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) калия йодида
- Б) рибофлавина
- В) натрия сульфацила
- Г) колларгола

77. АСЕПТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- А) глазных капель
- Б) капель для внутреннего применения
- В) суппозиториев
- Г) настоев

78. СРОК ХРАНЕНИЯ В АПТЕКЕ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ СОСТАВЛЯЕТ (СУТКИ)

- А) 3
- Б) 5
- В) 1
- Г) 10

79. 0,1 М РАСТВОР КИСЛОТЫ ХЛОРОВОДОРОДНОЙ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА

- А) новокаина
- Б) эуфиллина
- В) натрия гидрокарбоната
- Г) натрия хлорида

80. ИНЪЕКЦИОННЫЕ РАСТВОРЫ ГЛЮКОЗЫ СТАБИЛИЗИРУЮТ

- А) жидкостью Вейбеля в количестве 5 % от объема
- Б) жидкостью Вейбеля в количестве 10 % от объема
- В) 0,1 м раствором кислоты хлороводородной
- Г) 0,1 м раствором натрия гидроксида

81. КОЛИЧЕСТВО КАЛИЯ ХЛОРИДА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 100 МЛ ЕГО ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА ($ENACL = 0,76$) (Г)

- А) 1,18
- Б) 0,90
- В) 0,68
- Г) 5,00

82. КОЛИЧЕСТВО ГЛЮКОЗЫ С ВЛАЖНОСТЬЮ 10 % ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 200 МЛ ЕЁ ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА ($ENACL = 0,18$) (Г)

- А) 22,22
- Б) 11,11
- В) 5
- Г) 10

83. ОБЪЁМ 0,02% КОНЦЕНТРИРОВАННОГО РАСТВОРА РИБОФЛАВИНА, ЕСЛИ В СОСТАВЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ПРОПИСАНО 0,001 (Г) РИБОФЛАВИНА (МЛ)

- А) 1
- Б) 10
- В) 5
- Г) 0,2

84. ОСОБЕННОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ 1% РАСТВОРА АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ПИТЬЯ НОВОРОЖДЁННЫМ

- А) при фасовке флаконы заполняют доверху
- Б) стерилизуют при 120 °С 8 минут
- В) оформляют к отпуску этикеткой «Для инъекций»
- Г) добавляют стабилизатор натрия сульфит

85. В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ ТРЕБУЕТ ДОБАВЛЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЕЩЕСТВО
- А) пилокарпина гидрохлорид
 - Б) сульфацил натрия
 - В) колларгол
 - Г) атропина сульфат
86. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ РАСТВОРОВ ОБЪЁМОМ
- А) более 1 литра
 - Б) менее 1 литра
 - В) более 500 мл
 - Г) более 100 мл
87. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ С ТЕРМОЛАБИЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ИСПОЛЬЗУЮТ ВОДУ
- А) для инъекций
 - Б) очищенную
 - В) стерильную очищенную
 - Г) апиrogenную
88. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ СЛАБЫХ КИСЛОТ И СИЛЬНЫХ ОСНОВАНИЙ НЕОБХОДИМО ДОБАВЛЕНИЕ
- А) 0,1 М раствора кислоты хлористоводородной
 - Б) 0,5 М раствора натрия кальция эдетата
 - В) 0,1 М раствора натрия гидроксида или натрия гидрокарбоната
 - Г) 2 % раствора кислоты борной
89. РАСТВОР СОСТАВА: 5,2 НАТРИЯ ХЛОРИДА, 4,4 МЛ РАСТВОРА ХЛОРИСТОВОДОРОДНОЙ КИСЛОТЫ РАЗВЕДЁННОЙ, ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ДО 1 ЛИТРА ИСПОЛЬЗУЮТ В КАЧЕСТВЕ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
- А) инъекционного— 5 % от объёма раствора глюкозы не зависимо от концентрации
 - Б) внутреннего— 5 % от объёма раствора глюкозы не зависимо от концентрации
 - В) инъекционного— 10 % от объёма раствора глюкозы не зависимо от концентрации
 - Г) инъекционного— 1 мл рабочего раствора на 1 литр 5 % раствора глюкозы
90. 1 Г НОВОКАИНА ЭКВИВАЛЕНТЕН 0,18 Г НАТРИЯ ХЛОРИДА. ИЗОТОНИЧЕСКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ НОВОКАИНА РАВНА (%)
- А) 5
 - Б) 15
 - В) 20
 - Г) 25

91. ЕСЛИ КАПЛИ ГЛАЗНЫЕ НЕ ИЗОТОНИЧНЫ СЛЁЗНОЙ ЖИДКОСТИ, ТО ОНИ
- А) лекарственное вещество быстрее окисляется
 - Б) вызывают ощущения дискомфорта
 - В) не обладают фармакологическим действием
 - Г) подвергаются микробной контаминации
92. ВОЗДУШНЫЙ МЕТОД ТЕРМИЧЕСКОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ
- А) водных растворов
 - Б) масел растительных
 - В) термостабильных порошков
 - Г) изделий из фарфора
93. В КАЧЕСТВЕ РАСТВОРИТЕЛЯ ИЛИ СОРАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ НЕ ПРИМЕНЯЮТ
- А) этилолеат
 - Б) минеральные масла
 - В) жирные масла
 - Г) воду апиrogenную
94. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОБАВЛЕНИЕ КОНСЕРВАНТОВ В ИНЪЕКЦИОННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ
- А) внутримышечного
 - Б) при разовой дозе более 15 мл
 - В) внутрисердечного
 - Г) инфузионного
95. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ, ЧТО ОПАСНОСТЬ ГЕМОЛИЗА ЭРИТРОЦИТОВ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ ВВЕДЕНИИ РАСТВОРОВ
- А) гипотонических
 - Б) изотонических
 - В) инфузионных
 - Г) гипертонических
96. ОПТИМАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ СОСТАВА: RIBOFLAVINI 0,02% - 10 ML; ACIDI BORICI 0,2 ЯВЛЯЕТСЯ
- А) растворение твердых веществ
 - Б) использование однокомпонентных концентрированных растворов
 - В) использование комбинированных концентрированных растворов
 - Г) растворение твердых веществ и использование однокомпонентных стерильных концентрированных растворов

97. ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЕМ К ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИМ РАСТВОРАМ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) апиrogenность
- Б) бесцветность
- В) отсутствие механических включений
- Г) пролонгированность действия

98. РАСТВОР НОВОКАИНА ДЛЯ СПИННОМОЗГОВОЙ АНЕСТЕЗИИ

- А) готовят асептически
- Б) стерилизуют без стабилизатора
- В) стерилизуют со стабилизатором – кислотой хлористоводородной
- Г) стерилизуют со стабилизатором – антиоксидантом

99. ОПТИМАЛЬНЫМ МЕТОДОМ ОЧИСТКИ ТЕРМОЛАБИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ФИЛЬТРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ

- А) мембранный фильтр
- Б) стеклянные фильтры №1 или 2
- В) стеклянные фильтры №3 или 4 под вакуумом
- Г) двойной бумажный складчатый фильтр с подложенным тампоном ваты сорта «Глазная»

100. РАСТВОР КИСЛОТЫ АСКОРБИНОВОЙ 5% ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ СТАБИЛИЗИРУЮТ

- А) натрия сульфитом
- Б) натрия гидрокарбонатом
- В) натрия сульфатом
- Г) раствором кислоты хлористоводородной

101. ЦЕЛЮ ОСОБОГО ПРИЕМА РАСТВОРЕНИЯ И ОЧИСТКИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) сохранение объема капель и концентрации лекарственных веществ
- Б) депирогенизация
- В) стабилизация
- Г) возможность использования концентратов для глазных капель

102. К ГЛАЗНЫМ КАПЛЯМ НЕ ПРЕДЪЯВЛЯЕТСЯ ТРЕБОВАНИЕ

- А) стерильность
- Б) стабильность
- В) изоосмотичность
- Г) апиrogenность

103. НАЗНАЧЕНИЕ БУФЕРНЫХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ В СОСТАВЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ СОСТОИТ В

- А) химической стабилизации
- Б) создании оптимальной вязкости
- В) повышении терапевтической активности

Г) обеспечении стерильности

104. ПРАВИЛО ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ 10% ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ РЕБЁНКУ ДО 1 ГОДА

- А) субстанцию глюкозы предварительно стерилизуют
- Б) раствор готовят на воде очищенной
- В) раствор не стерилизуют
- Г) используют стабилизатор Вейбеля

105. В КАЧЕСТВЕ СТАБИЛИЗАТОРА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА АТРОПИНА СУЛЬФАТА 1% ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) раствор натрия гидроксида 0,1М
- Б) натрия гидрокарбонат
- В) натрия тиосульфат
- Г) раствор кислоты хлористоводородной 0,1М

106. МЕХАНИЗМ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРА НОВОКАИНА 2% ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ СЛОЖНЫМ СТАБИЛИЗАТОРОМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ

- А) гидролиза и окисления
- Б) выщелачивания стекла флаконов
- В) декарбоксилирования
- Г) полимеризации и олигоконденсации

107. ИНЪЕКЦИОННЫЕ РАСТВОРЫ, ПРИГОТОВЛЕННЫЕ АСЕПТИЧЕСКИ, ИМЕЮТ СРОК ХРАНЕНИЯ (СУТ.)

- А) 30
- Б) 5
- В) 10
- Г) 1

108. ОСОБЕННОСТЬЮ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТА ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО

- А) флакон должен быть заполнен раствором не более, чем на 80% объёма
- Б) флакон должен быть укупорен только «под обвязку»
- В) раствор стерилизуют текучим паром при 100 °С
- Г) флаконы вынимают из стерилизатора сразу по окончании стерилизации

109. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ИСПОЛЬЗУЮТ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ СУБСТАНЦИЮ, В НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ КОТОРОЙ УКАЗАНО «ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТЕРИЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»

- А) натрия гидрокарбоната
- Б) глюкозы
- В) кислоты никотиновой
- Г) кислоты аскорбиновой

110. В АСЕПТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ИЗГОТАВЛИВАЮТ

- А) микстуры с глюкозой
- Б) микстуры, растворителем в которых является ароматная вода
- В) офтальмологические растворы
- Г) растворы антисептиков

111. ОСОБЕННОСТЬЮ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРА РИНГЕРА-ЛОККА ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО

- А) раствор готовят асептически без стерилизации
- Б) готовят и стерилизуют отдельно два раствора
- В) раствор стерилизуют при 100 °С текучим паром
- Г) раствор стабилизируют сложным стабилизатором

112. ДЛЯ ИЗОТОНИРОВАНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ С ЦИНКА СУЛЬФАТОМ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) натрия сульфат
- Б) натрия хлорид
- В) натрия гидрокарбонат
- Г) раствор метилцеллюлозы 10%

113. ДЛЯ ИЗОТОНИРОВАНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ПИЛОКАРПИНА ГИДРОХЛОРИДА ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) натрия хлорид
- Б) раствор кислоты хлористоводородной 0,01М
- В) натрия гидрокарбонат
- Г) фосфатный буфер

114. СТАБИЛИЗАТОР ВЕЙБЕЛЯ ДОБАВЛЯЮТ В ИНЪЕКЦИОННЫЕ РАСТВОРЫ ГЛЮКОЗЫ В КОЛИЧЕСТВЕ

- А) 5% от массы безводной глюкозы
- Б) 5% от массы глюкозы в пересчете на водную
- В) 5% от объема раствора
- Г) 10% от объема раствора

115. ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРА ВЕЙБЕЛЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) натрия хлорид, кислоту хлористоводородную разведённую, воду для инъекций терильную
- Б) натрия хлорид, кислоту хлористоводородную разведённую, воду для инъекций
- В) атрия хлорид, натрия гидроксид, воду для инъекций
- Г) натрия гидрокарбонат, натрия гидроксид, воду для инъекций

116. В НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ ГЛЮКОЗЫ ПРИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ВОЗМОЖЕН ПРОЦЕСС

- А) карамелизации

- Б) циклизации
- В) гидролиза
- Г) омыления

117. ПРЯМЫЕ (ЦЕПНЫЕ) АНТИОКСИДАНТЫ В ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРАХ ЛЕГКООКИСЛЯЮЩИХСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

- А) дезактивируют активные центры самоокисления
- Б) создают оптимальное значение рН
- В) связывают в растворимые комплексы тяжёлые металлы
- Г) вытесняют из раствора кислород

118. ИНЪЕКЦИОННЫЙ РАСТВОР ОБЪЁМОМ 250 МЛ СТЕРИЛИЗУЮТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 120 °С И ИЗБЫТОЧНОМ ДАВЛЕНИИ 0,11 МПА В ТЕЧЕНИЕ (МИН)

- А) 8
- Б) 5
- В) 12
- Г) 15

119. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РАСТВОРОВ ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ

- А) натрия гидроксид
- Б) натрия метабисульфит
- В) натрия гидрокарбонат
- Г) стабилизатор Вейбеля

120. ВОДА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ХРАНИТСЯ В АПТЕКАХ НЕ БОЛЕЕ (ЧАСОВ)

- А) 24
- Б) 12
- В) 36
- Г) 48

121. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ С СЕРЕБРА НИТРАТОМ ИЗОТОНИРУЮТ

- А) натрия нитратом
- Б) натрия хлоридом
- В) натрия сульфатом
- Г) борной кислотой

122. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ С ЦИНКА СУЛЬФАТОМ ИЗОТОНИРУЮТ

- А) натрия хлоридом
- Б) натрия сульфатом
- В) натрия нитратом
- Г) борной кислотой

123. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ ПРОЛОНГИРУЮТ ПУТЁМ ДОБАВЛЕНИЯ

- А) нипазола
- Б) поливинилового спирта
- В) натрия нитрата
- Г) трилона-Б

124. ОДНОВРЕМЕННОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ НА ОДНОМ РАБОЧЕМ МЕСТЕ НЕСКОЛЬКИХ ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ, СОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ОДНОГО НАИМЕНОВАНИЯ В РАЗНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ

- А) разрешается
- Б) запрещается
- В) допускается в присутствии провизора-аналитика
- Г) допускается при наличии на рецепте пометки «Cito!»

125. СТЕРИЛЬНЫЕ 5, 10, 25%-НЫЕ РАСТВОРЫ ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ПИТЬЯ НОВОРОЖДЁННЫМ ГОТОВЯТ

- А) без стабилизатора
- Б) со стабилизатором Вейбеля
- В) с добавлением натрия хлорида
- Г) с добавлением кислоты хлористоводородной

126. СТЕРИЛЬНОСТЬ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ДОСТИГАЕТСЯ

- А) процеживанием готовой продукции
- Б) стерилизацией готовой продукции
- В) УФ-облучением готовой продукции
- Г) отстаиванием готовой продукции в течение 2 суток при температуре 8-10 градусов

127. НЕ ВЫДЕРЖИВАЮТ ТЕРМИЧЕСКИЙ МЕТОД СТЕРИЛИЗАЦИИ ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ

- А) цинка сульфат
- Б) фурацилин
- В) рибофлавин
- Г) бензилпенициллина натриевую соль

128. ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ НАТРИЯ ХЛОРИДА ПОКАЗЫВАЕТ

- А) какое количество натрия хлорида в равном объеме и равных условиях создает такое же осмотическое давление, как 1 г лекарственного вещества
- Б) какое количество лекарственного вещества в равном объеме и равных условиях создает такое же осмотическое давление, как 1 г натрия хлорида
- В) сколько необходимо добавить натрия хлорида для изотонирования 1 л раствора лекарственного вещества
- Г) сколько необходимо добавить лекарственного вещества для изотонирования 1 л раствора натрия хлорида

129. ДЛЯ ПРОЛОНГИРОВАНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) натрий карбоксиметилцеллюлозу
- Б) коллаген
- В) желатин
- Г) глюкозу

130. ТРЕБОВАНИЕМ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ К ГЛАЗНЫМ КАПЛЯМ, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) изоионичность
- Б) гомогенность
- В) стерильность
- Г) апиrogenность

131. С ЦЕЛЬЮ СОХРАНЕНИЯ СТЕРИЛЬНОСТИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ВРЕМЕНИ ПРИМЕНЕНИЯ В ИХ СОСТАВ ВВОДЯТ

- А) консерванты
- Б) антиоксиданты
- В) эмульгаторы
- Г) поверхностно-активные вещества

132. КОНСЕРВАНТЫ В СОСТАВЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ОБЕСПЕЧИВАЮТ

- А) сохранение стерильности
- Б) комфортность
- В) изотоничность
- Г) химическую стабилизацию

133. КАПЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ 0,2 ПИЛОКАРПИНА ГИДРОХЛОРИДА В 10 МЛ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЮ ХЛОРИДУ = 0,22) СЛЁЗНОЙ ЖИДКОСТИ

- А) гипотоничны
- Б) изотоничны
- В) гипертоничны
- Г) апиrogenны

134. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ – 10% РАСТВОР НАТРИЯ ТЕТРАБОРАТА 10 МЛ (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЮ ХЛОРИДУ = 0,34) СЛЁЗНОЙ ЖИДКОСТИ

- А) гипотоничны
- Б) изотоничны
- В) гипертоничны
- Г) не стерильны

135. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 30 МЛ ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА МАГНИЯ СУЛЬФАТА (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЮ ХЛОРИДУ 0,14) ТРЕБУЕТСЯ ВЗЯТЬ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА

- А) 0,04

- Б) 6,4
- В) 1,92
- Г) 4,2

136. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ПРОЛОНГАТОРОВ В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ СОСТОИТ В

- А) замедлении высвобождения лекарственных веществ
- Б) понижении рН
- В) снижении фармакологического эффекта
- Г) уменьшении контакта вещества с роговицей

137. БУФЕРНЫЕ РАСТВОРИТЕЛИ ДОБАВЛЯЮТ В ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- А) пролонгирующего действия
- Б) комфортности
- В) стерильности
- Г) повышения терапевтической активности

138. К КОНСЕРВАНТАМ, ДОБАВЛЯЕМЫМ К ИНЪЕКЦИОННЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ФОРМАМ, ОТНОСИТСЯ

- А) метиловый эфир
- Б) хлорбутанол
- В) динатриевая соль этилендиаминотетрауксусная кислота
- Г) аскорбиновая кислота

139. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 50 МЛ ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ПО НАТРИЯ ХЛОРИДУ 0,18) ТРЕБУЕТСЯ ВЗЯТЬ БЕЗВОДНОЙ ГЛЮКОЗЫ

- А) 5,0
- Б) 2,5
- В) 0,9
- Г) 0,45

140. КОНСЕРВАНТЫ В ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ ДОБАВЛЯЮТ С ЦЕЛЬЮ

- А) бактерицидного или бактериостатического эффекта
- Б) стабилизации фармакологического эффекта
- В) предотвращения окисления
- Г) предотвращения гидролиза лекарственных веществ

141. ОБЪЕМ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 100 МЛ 15% РАСТВОРА НАТРИЯ БЕНЗОАТА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ (КУО - 0,6 МЛ/Г) СОСТАВЛЯЕТ (МЛ)

- А) 100
- Б) 85
- В) 91
- Г) 109

142. ОСНОВЫВАЕТСЯ НА ДОБАВЛЕНИИ К ЛВ КОНСЕРВАНТОВ МЕТОД СТАБИЛИЗАЦИИ

- А) антимикийный
- Б) физический
- В) химический
- Г) биологический

143. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРОВ КИСЛОТЫ АСКОРБИНОВОЙ ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) натрия гидрокарбонат с натрия сульфитом
- Б) раствор натрия гидроксида 0,1 М
- В) раствор кислоты хлороводородной 0,1 М
- Г) стабилизатор Вейбеля

144. НАТРИЯ ХЛОРИД В ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ ДОБАВЛЯЮТ ДЛЯ

- А) достижения изотоничности
- Б) предотвращения гидролиза
- В) перевода вещества в устойчивую форму
- Г) предотвращения окисления

145. В СООТВЕТСТВИИ С ГФ XIII ВСЕ ГЛАЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ ДОЛЖНЫ ВЫДЕРЖИВАТЬ ИСПЫТАНИЕ НА

- А) стерильность
- Б) апиогенность
- В) отсутствие гитаминоподобных веществ
- Г) аллергогенность

146. В СООТВЕТСТВИИ С ГФ XIII КАПЛИ ГЛАЗНЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ МАСЛЯНЫМИ РАСТВОРАМИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНО КОНТРОЛИРУЮТ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ

- А) прозрачность
- Б) кислотное число
- В) цветность
- Г) рН

147. В СООТВЕТСТВИИ С ГФ XIII КАПЛИ ГЛАЗНЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ МАСЛЯНЫМИ РАСТВОРАМИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНО КОНТРОЛИРУЮТ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ

- А) рН
- Б) механические включения (видимые)
- В) перекисное число
- Г) осмоляльность

148. ОФС.1.4.1.0003.15 «ГЛАЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ» ПРЕДЪЯВЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ХРАНЕНИЯ,

ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ В ФАРМАКОПЕЙНОЙ СТАТЬЕ И НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

А) в стерильной упаковке, обеспечивающей стабильность в течение указанного срока годности лекарственного препарата, в защищённом от света месте при температуре от 8 до 15 °С

Б) в асептических условиях с применением специального сертифицированного холодильного оборудования при температуре от 2 до 8 °С

В) в отдельном помещении при температуре от 2 до 8 °С

Г) в герметичной упаковке из материала, защищающего от действия света, в прохладном месте

149. СТАБИЛИЗИРУЮТ И УПАКОВЫВАЮТ ПО 140 МЛ ВО ФЛАКОНЫ ИЗ ОРАНЖЕВОГО СТЕКЛА С ВИНТОВЫМ ГОРЛОМ, КОТОРЫЕ ГЕРМЕТИЧНО ЗАКРЫВАЮТ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КРОНЕН-ПРОБКОЙ, А ЗАТЕМ ЗАВИНЧИВАЮТ КОЛПАЧКОМ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА

А) формальдегид

Б) спирт этиловый

В) эфир для наркоза

Г) кордиамин

150. ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ РЕАЛИЗУЕТСЯ В ХОДЕ КОНТРОЛЯ

А) опросного

Б) органолептического

В) химического

Г) физического

151. СРОК ХРАНЕНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОСТАВЛЯЕТ НЕ БОЛЕЕ (СУТОК)

А) 5

Б) 2

В) 10

Г) 3

152. В ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРАХ ПОСЛЕ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПОДВЕРГАЮТСЯ АНАЛИЗУ

А) полному химическому – действующие вещества и определяется величина рН

Б) полному химическому – действующие и вспомогательные вещества

В) качественному – действующие вещества

Г) качественному – действующие и вспомогательные вещества и определяется величина рН

153. ПОЛНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ, СОДЕРЖАЩИХ ПИЛОКАРПИНА ГИДРОХЛОРИД

А) проводят выборочно

- Б) проводят в случае сомнения
- В) проводят обязательно
- Г) не проводят

154. В ВИДЕ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ПРИМЕНЯЕТСЯ

- А) магния сульфат
- Б) цинка сульфат
- В) бария сульфат
- Г) цинка окись

155. РАСТВОР НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ СТАБИЛИЗИРУЮТ С ПОМОЩЬЮ

- А) хлороводородной кислоты
- Б) натрия гидрокарбоната
- В) натрия гидроксида
- Г) натрия метабисульфита

156. ИНЪЕКЦИОННЫЕ РАСТВОРЫ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ СТАБИЛИЗИРУЮТ, ДОБАВЛЯЯ

- А) натрия гидрокарбонат и натрия сульфит
- Б) натрия хлорид и натрия сульфит
- В) натрия гидроксид и натрия сульфит
- Г) натрия гидрокарбонат и натрия хлорид

157. АНТИОКСИДАНТЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ СТАБИЛЬНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ТАК КАК ПРОЯВЛЯЮТ БОЛЕЕ СИЛЬНЫЕ _____ СВОЙСТВА, ЧЕМ СТАБИЛИЗИРУЕМОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО

- А) восстановительные
- Б) окислительные
- В) кислотные
- Г) основные

158. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВОМ ДЛЯ ПРОЛОНГИРОВАНИЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ЯВЛЯЕТСЯ

- А) ацетилфталилцеллюлоза
- Б) этилцеллюлоза
- В) микрокристаллическая целлюлоза
- Г) метилцеллюлоза

159. РАСТВОРИТЕЛЕМ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ, ВЫДЕРЖИВАЮЩИХ ТЕРМИЧЕСКУЮ СТЕРИЛИЗАЦИЮ, СЛУЖИТ ВОДА

- А) очищенная стерильная
- Б) для инъекций
- В) очищенная
- Г) для инъекций стерильная

160. В КАЧЕСТВЕ РАСТВОРИТЕЛЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МАСЛО

- А) кукурузное
- Б) оливковое
- В) льняное
- Г) касторовое

Тема 10. Фармацевтические несовместимости и затруднительные прописи в технологии жидких лекарственных форм.

Формы текущего контроля успеваемости:

- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к письменному опросу:

Фармацевтическая несовместимость в жидких лекарственных формах (виды)
Фармакологическая несовместимость в жидких лекарственных формах (виды)
Физическая несовместимость в жидких лекарственных формах (виды)
Химическая несовместимость в жидких лекарственных формах (виды)

2. Вопросы для устного опроса:

1. Понятие фармакологической и фармацевтической несовместимости. Примеры.
2. Физическая несовместимость в жидких лекарственных формах. Причины, факторы и возможные способы преодоления. Примеры.
3. Химическая несовместимость в жидких лекарственных формах. Причины, факторы и возможные способы преодоления. Примеры.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

Молодому специалисту было предложено изготовить препарат по следующей прописи:

Возьми: Камфоры
Ментола поровну по 1,0
Масла вазелинового 25,0
Смешай. Дай. Обозначь. Ушные капли

Фармацевт поместил в отпускной флакон камфору с ментолом, несмотря на образовавшуюся жидкую смесь добавил вазелиновое масло. Флакон укупорил пластмассовой пробкой с навинчивающейся крышкой и начал оформлять к отпуску. Ему было сделано замечание.

- 1) Была ли допущена ошибка фармацевтом?
- 2) Как учитывает технолог физико-химические свойства моноциклических терпенов (ментола, валидола, терпингидрата) и бициклических терпенов (камфоры и

бромкамфоры) при изготовлении лекарственных препаратов в различных лекарственных формах?

3) Подлежат ли какие-либо из указанных в прописи лекарственных препаратов предметно-количественному учёту в аптеке?

4) Каковы условия хранения этих лекарственных веществ и правила их дозирования?

5) Предложите правильный вариант изготовления лекарственной формы.

4. Тестовые задания:

1. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ПО СТРОЕНИЮ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СОЛЯМИ СИЛЬНЫХ КИСЛОТ И СЛАБЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ОСНОВАНИЙ, НЕСОВМЕСТИМЫ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ С ВЕЩЕСТВАМИ

А) основного характера

Б) кислого характера

В) окислителями

Г) восстановителями

2. В ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ, СОДЕРЖАЩЕЙ ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИД И НАТРИЯ ХЛОРИД, ВЫПАЛ ОСАДОК В РЕЗУЛЬТАТЕ

А) гидролиза

Б) окисления

В) адсорбции

Г) уменьшения растворимости

3. В МИКСТУРЕ, СОДЕРЖАЩЕЙ ПЕПСИН, ПАНКРЕАТИН, КИСЛОТУ ХЛОРИСТОВОДОРОДНУЮ, КИСЛОТУ АСКОРБИНОВУЮ, ПРОИСХОДИТ ИНАКТИВАЦИЯ

А) только панкреатина

Б) полная пепсина и панкреатина

В) только пепсина

Г) кислоты аскорбиновой

4. В РЕЗУЛЬТАТЕ СОЧЕТАНИЯ ПРОТАРГОЛА И ДИМЕДРОЛА В РАСТВОРЕ ПРОИСХОДИТ

А) коагуляция

Б) сорбция водяных паров

В) адсорбция

Г) комплексообразование

5. НЕКОТОРЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА ПРИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ДИСПЕРСНОСТИ ПРОЯВЛЯЮТ ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ, ПОТОМУ ЧТО

А) уменьшение размеров частиц вещества вызывает быструю инактивацию лекарственного вещества

Б) увеличивается растворимость, следовательно, количество попавшего в кровь лекарственного вещества, образуя высокие концентрации

В) достижение высокой степени дисперсности способствует кумуляции лекарственного вещества в организме и оказанию токсического действия

Г) измельчение лекарственных веществ приводит к изменению физических свойств препарата

6. К ПОТЕРЕ АГРЕГАТИВНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРИВОДИТ ИЗОТОНИРОВАНИЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ

А) колларгола

Б) кислоты аскорбиновой

В) дикаина

Г) атропина сульфата

7. КОАГУЛЯЦИЯ КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ ПРИ ФИЛЬТРОВАНИИ ОБУСЛОВЛЕНА

А) скоростью фильтрования

Б) появлением заряда на фильтре

В) примесями ионов металлов в фильтрующем материале

Г) давлением столба фильтруемой жидкости

8. ПРОЦЕСС, ОБРАТНЫЙ КОАГУЛЯЦИИ – РАСПАД АГРЕГАТОВ ДО ПЕРВИЧНЫХ ЧАСТИЦ, НАЗЫВАЕТСЯ

А) синерезис

Б) коацервация

В) агрегация

Г) пептизация

9. ВСПЛЫВАНИЕ БОЛЬШИХ ХЛОПЬЕВИДНЫХ АГРЕГАТОВ ГИДРОФОБНОГО ВЕЩЕСТВА НА ПОВЕРХНОСТЬ ВОДЫ НАЗЫВАЕТСЯ

А) синерезисом

Б) флокуляцией

В) коацервацией

Г) агрегацией

10. ПРИЧИНОЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ НЕСОВМЕСТИМОСТИ ПРИ ИЗОТОНИРОВАНИИ НАТРИЯ ХЛОРИДОМ 3% ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ КОЛЛАРГОЛА ЯВЛЯЕТСЯ

А) коагуляция коллоидного раствора колларгола натрия хлоридом

Б) снижение растворимости колларгола в присутствии натрия хлорида

В) плохая растворимость колларгола в воде

Г) образование гипертонического раствора

11. ОБРАЗУЕТ ОСАДОК В РАСТВОРАХ С КИСЛОТАМИ И ВЕЩЕСТВАМИ КИСЛОТНОГО ХАРАКТЕРА

А) натрия бромид

Б) глюкоза

В) натрия тиосульфат

Г) новокаин

12. ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЁМА И ТЕПЛОВОЙ ЭФФЕКТ РАСТВОРЕНИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О

А) физико-химическом взаимодействии молекул растворителя и растворяемого вещества

Б) механическом характере процесса

В) превышении предела растворимости

Г) несовместимости и невозможности изготовления лекарственного препарата

13. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОПИСЕЙ РЕЦЕПТА, ПЕРЕД ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ТЕХНОЛОГ ОТМЕТИТ, ЧТО К НЕСОВМЕСТИМЫМ СОЧЕТАНИЯМ В ОДНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ ОТНОСЯТСЯ

А) эмульсия масляная и ментол

Б) цинка сульфат, свинца ацетат и вода

В) колларгол, цинка сульфат и вода

Г) анальгин, натрия бромид и вода

14. НЕОГРАНИЧЕННО НАБУХАЮЩИЕ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ВЕЩЕСТВА ИМЕЮТ СТРУКТУРУ МОЛЕКУЛ

А) глобулярную

Б) фибриллярную

В) нитевидную

Г) сетчатую

15. В ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ ВЕЩЕСТВА ФЕНОЛЬНЫЕ ГИДРОКСИЛЫ НЕСОВМЕСТИМЫ С

А) кислотой хлористоводородной

Б) калия бромидом

В) натрия гидрокарбонатом

Г) натрия хлоридом

16. В КИСЛОЙ СРЕДЕ УСИЛИВАЮТСЯ ПРОЦЕССЫ ГИДРОЛИЗА С ОБРАЗОВАНИЕМ ОСАДКА СЛАБО ДИССОЦИИРУЮЩЕЙ КИСЛОТЫ

А) атропина сульфата

Б) папаверина гидрохлорида

В) дибазол

Г) барбитала натрия

17. ПРИ СОЧЕТАНИИ СПИРТА КАМФОРНОГО И ВОДНОГО РАСТВОРА КИСЛОТЫ БОРНОЙ

А) осадок в результате ухудшения условий растворимости

Б) процесс без видимых внешних проявлений

В) ингредиенты совместимы

Г) осадок под влиянием одноименных ионов

18. В ВОДНОМ ИНЪЕКЦИОННОМ РАСТВОРЕ НЕ ПОДВЕРГАЕТСЯ ГИДРОЛИЗУ
- А) новокаин
 - Б) эуфиллин
 - В) натрия хлорид
 - Г) натрия нитрит
19. В ВОДНОМ ИНЪЕКЦИОННОМ РАСТВОРЕ ПОДВЕРГАЕТСЯ ОКИСЛЕНИЮ
- А) кислота аскорбиновая
 - Б) натрия хлорид
 - В) кальция хлорид
 - Г) магния сульфат
20. В ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ, СОДЕРЖАЩЕЙ ХИНИНА ГИДРОХЛОРИД, ЦИНКА СУЛЬФАТ И КИСЛОТУ БОРНУЮ, ПРОИСХОДИТ ОБРАЗОВАНИЕ ОСАДКА В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАКЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
- А) хинина гидрохлорида с кислотой борной
 - Б) хинина гидрохлорида с цинка сульфатом
 - В) цинка сульфата с кислотой борной
 - Г) цинка сульфата с водой
21. КОФЕИН ОБРАЗУЕТ ОСАДОК С РАСТВОРОМ ЙОДА В ПРИСУТСТВИИ
- А) натрия гидроксида
 - Б) спирта
 - В) аммиака
 - Г) кислоты хлороводородной
22. ЩЕЛОЧНУЮ РЕАКЦИЮ СРЕДЫ ИМЕЕТ ВОДНЫЙ РАСТВОР
- А) натрия тетрабората
 - Б) натрия хлорида
 - В) кальция хлорида
 - Г) серебра нитрата
23. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ СТОЯНИИ ВОДНОГО РАСТВОРА СУЛЬФАЦИЛ-НАТРИЯ НАБЛЮДАЮТСЯ ИЗМЕНЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ТИПОМ РЕАКЦИИ
- А) гидролизом
 - Б) окислением
 - В) восстановлением
 - Г) конденсацией
24. ТЕМНЕЕТ ПРИ ДЕЙСТВИИ ВОССТАНОВИТЕЛЕЙ
- А) калия йодид

- Б) натрия бромид
- В) серебра нитрат
- Г) фенол

25. ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ, КОТОРОЕ ПРИ ХРАНЕНИИ НА СВЕТУ ВСТУПАЕТ В РЕАКЦИЮ ДИСПРОПОРЦИОНИРОВАНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) водорода пероксид
- Б) кислота аскорбиновая
- В) викасол
- Г) метионин

26. ГЛЮКОЗА В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ ПОДВЕРГАЕТСЯ

- А) изомеризации
- Б) дегидрированию
- В) окислению
- Г) полимеризации

27. НАИБОЛЬШЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СКОРОСТЬ ГИДРОЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В РАСТВОРЕ ОКАЗЫВАЕТ

- А) температура
- Б) рН раствора
- В) влажность воздуха
- Г) свет

28. В РАСТВОРАХ МАГНИЯ СУЛЬФАТ НЕСОВМЕСТИМ С

- А) глюкозой
- Б) кальция хлоридом
- В) натрия гидрокарбонатом
- Г) аскорбиновой кислотой

29. УМЕНЬШЕНИЕ РАСТВОРИМОСТИ СУБСТАНЦИИ АМИНОФИЛЛИНА ОБЪЯСНЯЕТСЯ

- А) окислением кислородом воздуха
- Б) гидролитическим разложением при повышенной влажности
- В) поглощением углекислоты из воздуха
- Г) выветриванием кристаллизационной воды

30. ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ПРИМЕСИ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ КАТАЛИЗИРОВАТЬ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ХРАНЕНИИ, ИСПОЛЬЗУЮТ

- А) комплексообразователи
- Б) окислители
- В) восстановители
- Г) антиоксиданты

31. РАСТВОРЫ НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТА ПОД ДЕЙСТВИЕМ СВЕТА
МОГУТ МУТНЕТЬ В СЛЕДСТВИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

- А) сульфата натрия
- Б) серы
- В) сульфида натрия
- Г) сульфита натрия

32. В РАСТВОРЕ РИБОФЛАВИНА ПРИ НАРУШЕНИИ УСЛОВИЙ
ХРАНЕНИЯ МОГУТ ОБРАЗОВЫВАТЬСЯ ПРИМЕСИ ЛЮМИХРОМА И
ЛЮМИФЛАВИНА, ЧЕМУ СПОСОБСТВУЕТ

- А) свет
- Б) углекислый газ
- В) повышенная влажность
- Г) кислород воздуха

Модуль 3. Технология мягких лекарственных форм в условиях аптеки.

Тема 1. Мази как лекарственная форма. Технология изготовления гомогенных, гетерогенных и комбинированных мазей.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Мази
Собственно мази
Гели
Кремы
Пасты
Линименты
Гомогенные линименты
Гетерогенные линименты
Сапонименты
Вазолименты
Силименты
Олименты
Гидрофобные (жировые) основы
Гидрофильные основы
Дифильные основы
Мази глазные
Гели глазные
Стерилизация горячим воздухом

2. Вопросы для письменного опроса:

2.1. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только те, которые образуют на жировой основе мазь-раствор и описать особенности изготовления мази с ними:

Норсульфазол
Протаргол
Ментол
Димедрол
Цинка оксид
Эфедрин гидрохлорид
Кислота борная
Тальк
Стрептоцид
Анестезин

Сера осажденная
Бензилпенициллина натриевая соль
Резорцин
Висмута нитрат основной
Новокаин
Экстракт красавки
Камфора
Калия йодид
Кислота салициловая
Танин
Тетрациклин
Пилокарпина гидрохлорид
Цинка сульфат
Колларгол
Дерматол
Кислота бензойная
Фурацилин
Гидрокортизон
Левомецетин

2.2. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только те, которые образуют на жировой основе мазь-суспензию и описать особенности изготовления мази с ними:

Норсульфазол
Протаргол
Ментол
Димедрол
Цинка оксид
Эфедрин гидрохлорид
Кислота борная
Тальк
Стрептоцид
Анестезин
Сера осажденная
Бензилпенициллина натриевая соль
Резорцин
Висмута нитрат основной
Новокаин
Экстракт красавки
Камфора
Калия йодид
Кислота салициловая
Танин
Тетрациклин
Пилокарпина гидрохлорид
Цинка сульфат
Колларгол

Дерматол
Кислота бензойная
Фурацилин
Гидрокортизон
Левомецетин

2.3. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только те, которые образуют на жировой основе мазь-эмульсию и описать особенности изготовления мази с ними:

Норсульфазол
Протаргол
Ментол
Димедрол
Цинка оксид
Эфедрин гидрохлорид
Кислота борная
Тальк
Стрептоцид
Анестезин
Сера осажденная
Бензилпенициллина натриевая соль
Резорцин
Висмута нитрат основной
Новокаин
Экстракт красавки
Камфора
Калия йодид
Кислота салициловая
Танин
Тетрациклин
Пилокарпина гидрохлорид
Цинка сульфат
Колларгол
Дерматол
Кислота бензойная
Фурацилин
Гидрокортизон
Левомецетин

3. Вопросы для устного опроса:

1. Определение мазей в соответствии с действующей ГФ.
2. Приведите классификацию мазей.
3. Приведите классификацию мазевых основ.
4. Дайте характеристики основам, применяемым в технологии мазей.
5. Какие требования предъявляют к мазям?
6. В какой концентрации и на какой основе готовят мази, если нет указаний врача?

7. Перечислите технологические стадии изготовления мазей в различных дисперсных системах.
8. В каких случаях образуются мази-растворы и мази-сплавы?
9. В каких случаях образуются мази суспензионного или эмульсионного типа?
10. Перечислите технологические приемы изготовления мазей-сплавов, мазей-растворов.
11. В какой последовательности и при какой температуре вводят в мази летучие вещества?
12. Как изготавливают линименты с летучими растворителями (техника безопасности при изготовлении и хранении)?
13. Особенность изготовления суспензионных мазей. В каких случаях и для каких целей при изготовлении вводят вспомогательную жидкость?
14. Какие мази называют пастами? Особенности технологии.
15. Какие эмульгаторы используют в технологии мазей?
16. Как определяется тип мази?
17. Как вводят гидрофобные и гидрофильные лекарственные вещества в эмульсионные основы?
18. Что необходимо учитывать при расчете количества воды для растворения лекарственных веществ?
19. Оформление мазей к отпуску.
20. Оценка качества мазей в условиях производственной аптеки.

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

4.1.

1) При приготовлении мази серной простой фармацевт использовал для растирания серы примерно равное количество вазелина. Допущены ли им ошибки?

2) В состав комбинированной мази входят новокаин, камфора, дерматол и ихтиол. Фармацевт диспергировал в ступке сухие вещества с ихтиолом. Затем частями добавил вазелин и ланолин. Правильно ли приготовлена мазь?

3) Для приготовления 10,0 мази для носа фармацевт растворил в нескольких каплях воды 0,3 г. резорцина и тщательно смешал с вазелином в подогретой ступке. Правильно ли он поступил?

4) Для приготовления мази с цинка сульфатом и борной кислотой фармацевт растворил цинка сульфат в нескольких каплях воды и эмульгировал полученный раствор ланолином. Борную кислоту ввел в основу по типу суспензии. Нарушил ли он правила введения лекарственных веществ в основу?

5) Фармацевт приготовил 10 % мазь серную простую по рецепту, в котором ее концентрация не указана. Правильно ли он поступил? Ответ обоснуйте.

6) Фармацевт растер камфору и стрептоцид со спиртом, затем добавил расплавленный вазелин, перемешал и перенес мазь в банку. Соответствует ли технология существующим правилам?

7) Фармацевт, изготавливая мазь с колларголом, продиспергировал его с жидкостью, подходящей по свойствам к основе. Правильно ли он поступил?

8) Фармацевт растворил резорцин в воде, добавил серу и измельчил с полученным раствором. Затем добавил по частям вазелин. Нарушил ли фармацевт правила введения лекарственных веществ в основу?

9) При приготовлении глазной мази, в которой выписано основание стрептомицина 200000 ЕД, студент отвесил 0,25 г препарата и ввел в основу по типу суспензии. Правильно ли поступил студент?

4.2. Можно ли отпустить изготовленную мазь, если:

	в рецепте указана масса	полученная масса
1	3,0	2,5
2	10,0	11,2
3	9,0	8,0
4	10,0	10,9
5	50,0	52,5
6	50,0	53,0
7	100,0	98,5
8	100,0	96,9
9	100,0	103,4
10	100,0	102,0
11	100,0	103,0
12	5,0	4,2
13	6,0	6,5
14	6,0	6,8
15	6,0	5,0
16	6,0	5,2
17	40,0	41,0
18	40,0	42,1
19	105,0	107,5
20	100,5	98,0

4.3. Дайте оценку технологии получения предложенной прописи и предложите свой вариант изготовления мази:

- 1) Возьми: Димедрола 0,5
Цинка оксида 0,1
Ментола 0,05
Ланолина 5,0
Вазелина 10,0
Смешай, пусть образуется мазь. Дай.
Обозначь. Мазь для носа.

Студент растер в ступке димедрол, цинка оксид и ментол с 10 каплями вазелинового масла; частями добавил вазелин, ланолин и все перемешал. Готовую мазь поместил в баночку. Оформил к отпуску этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

- 2) Возьми: Протаргола 0,5

Ментола 0,15
Ланолина 5,0
Вазелина 10,0
Смешай, пусть образуется мазь. Дай.
Обозначь. Мазь для носа.

Студент отвесил 0,5 протаргола и 0,15 ментола, растер в ступке с 3-4 каплями вазелинового масла, перемешал, а затем добавил вазелин и ланолин. Мазь поместил в баночку и оформил этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

3) Возьми: Эфедрина гидрохлорида 0,2
Стрептоцида
Норсульфазола поровну по 0,5
Ланолина 5,0
Вазелина 7,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Студент поместил в ступку 0,2 эфедрина гидрохлорида, растворил его в 20 каплях воды, добавил 0,5 стрептоцида и 0,5 норсульфазола, тщательно измельчил. Затем добавил частями вазелин и ланолин, перемешал. Мазь упаковал в баночку и оформил этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

4) Возьми: Анестезина 1,0
Висмута нитрата основного
Стрептоцида поровну по 0,5
Основы до 50,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай. Обозначь. Смазывать пораженные участки.

Студент отвесил в ступку 1,0 анестезина, 0,5 висмута нитрата основного и 0,5 стрептоцида, тщательно измельчил. К полученной смеси порошков добавил вазелин и все перемешал. Мазь перенес в баночку, оформил этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

5) Возьми: Экстракта белладонны 0,2
Анестезина 1,0
Димедрола 0,3
Цинка оксида 1,0
Ланолина 5,0
Вазелина 20,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай. Обозначь. Для смазывания пораженных участков кожи.

Студент растворил 1,0 анестезина в расплавленном вазелине. В ступку поместил 0,2 экстракта красавки сухого, 0,3 димедрола и 1,0 цинка оксида, тщательно измельчил. Затем добавил по частям раствор анестезина в вазелине. Готовую мазь поместил в баночку. Оформил к отпуску этикетками “Наружное”, “Хранить в прохладном, защищенном от света месте”. Оценить действия студента.

6) Возьми: Кислоты борной 1,5
Талька 5,0
Желатина 10,0
Воды очищенной 60,0
Смешай, пусть будет мазь. Дай.

Обозначь. Для смазывания рук.

Студент отвесил 10,0 желатина, поместил в выпарительную чашку, залил водой и оставил на 30-45 мин. -для набухания. К набухшему желатину добавил глицерин и нагрел на водяной бане до полного его растворения. В ступке измельчил 1,5 борной кислоты с 15 каплями этанола, добавил 5,0 талька и тщательно перемешал. К полученной смеси порошков добавил частями желатино-глицериновую основу, перемешал. Мазь упаковал в баночку и оформил этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

7) Возьми: Новокаина 0,25

Серы осажденной 1,0

Резорцина 0,3

Вазелина 10,0

Ланолина 5,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай.

Обозначь. Для смазывания пораженных участков кожи.

Студент поместил в ступку 1,0 серы, тщательно измельчил ее с несколькими каплями вазелинового масла (12 кап.), затем добавил 10,0 вазелина, перемешал. Полученную суспензию отодвинул к краю ступки. Поместил в ступку 0,25 новокаина и 0,3 резорцина, растворил их в воде (8 кап.). Водный раствор заэмульгировал ланолином. Полученную эмульсию тщательно перемешал с ранее приготовленной мазью. Мазь поместил в баночку и оформил к отпуску. Оценить действия студента.

8) Возьми: Резорцина 1,5

Серы осажденной 2,0

Вазелина 50,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай.

Обозначь. Для смазывания рук.

Студент растер в ступке 2,0 серы с 1,0 расплавленного вазелина, затем частями добавил остальной вазелин. Полученную массу скребком сдвинул к краю ступки. В центр ступки поместил 1,5 резорцина, растворил его в 30 каплях воды, раствор тщательно перемешал с суспензией серы. Готовую мазь поместил в баночку. Оформил к отпуску этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

9) Возьми: Стрептоцида 0,5

Ментола 0,1

Мази цинковой 20,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай. Обозначь. Смазывать пораженные участки кожи.

Студент поместил в ступку 0,1 ментола, 0,5 стрептоцида и растер их с 6 каплями этанола, добавил 2,0 цинка оксида и тщательно измельчил. Затем в два приема добавил 18,0 вазелина, перемешал. Мазь поместил в баночку и оформил к отпуску этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

10) Возьми: Цинка сульфата 0,25

Стрептоцида 1,0

Висмута нитрата основного 0,5

Ментола 0,1

Ланолина 5,0

Вазелина 10,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Студент растворил 0,1 ментола в 10,0 расплавленного вазелина. В ступку поместил 0,25 цинка сульфата, 0,5 висмута нитрата основного и 1,0 стрептоцида, измельчил их с 0,9 раствора ментола в вазелине. Затем добавил остальную часть этого раствора и ланолин, перемешал. Оформил этикеткой “Наружное”, “Хранить в прохладном, защищенном от света месте”. Оценить действия студента.

11) Возьми: Димедрола 0,3

Сульфадимезина 0,5

Камфоры 0,1

Ланолина 30,0

Смешай, пусть будет мазь. Дай.

Обозначь. Для смазывания слизистой носа.

Студент поместил в ступку 0,1 камфоры и 0,5 сульфадимезина, измельчил в присутствии этанола (10 кап.), добавил частями вазелин и перемешать. Полученную массу отодвинул к краю ступки. В центр ступки поместил 0,2 димедрола, растворил его в 3-4 каплях воды. К раствору добавил ланолин, смешал до полного поглощения жидкой фазы. Полученную эмульсию перемешал с ранее приготовленной и помещенной на край ступки мазью. Готовую мазь поместил в баночку. Оформил к отпуску этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

12) Возьми: Мази стрептоцидовой 20,0

Ментола 0,1

Смешай, пусть будет мазь. Дай.

Обозначь. Смазывать пораженные участки кожи.

Студент поместил в ступку 0,1 ментола и 1,0 стрептоцида, измельчил их в присутствии 12 капель этанола, добавил частями вазелин и перемешал. Мазь поместил в баночку. Оформил к отпуску этикеткой “Наружное”. Оценить действия студента.

13) Возьми: Мази колларгола 3%-10,0

Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Студент растер колларгол с частью вазелинового масла, добавил 10,0 вазелина частями, перемешал. Оценить действия студента.

14) Возьми: Протаргола 0,5

Ланолина

Вазелина поровну по 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Студент растер протаргол с частью вазелина, добавил остальной вазелин, затем ланолин, перемешал. Оценить действия студента.

15) Возьми: Кислоты борной

Серы поровну по 1,0

Воды очищенной

Масла подсолнечного

Ланолина поровну по 30,0

Смешай. Дай. Обозначь. Мазь для рук.

Студент растер кислоту борную и серу с частью подсолнечного масла, добавил остальное масло, воду, ланолин, перемешал. Оценить действия студента.

- 16) Возьми: Димедрола 0,15
Эфедрина гидрохлорида 0,2
Вазелина
Ланолина поровну по 7,5
Смешай. Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Студент растер димедрол, эфедрина гидрохлорид с частью вазелинового масла, добавил частями сначала вазелин, затем ланолин, перемешал. Оценить действия студента.

- 17) Возьми: Экстракта красавки 0,2
Анестезина 1,0
Дерматола 0,5
Ланолина
Вазелина поровну по 10,0
Смешай. Дай. Обозначь.

Студент растер 0,2 сухого экстракта красавки, анестезин и дерматол с несколькими каплями вазелинового масла, добавил частями вазелин и ланолин, перемешал. Оценить действия студента.

- 18) Возьми: Мази пилокарпина гидрохлорида 1%-5,0
Дай. Обозначь. За веко обоих глаз на ночь.

Студент растер пилокарпин в ступке с несколькими каплями вазелинового масла, добавил частями вазелин и тщательно перемешал. Оценить действия студента.

- 19) Возьми: Мази камфорной 10%
Мази йодида калия 10% поровну по 40,0
Вазелина 50,0
Смешай. Дай. Обозначь. Втирать в суставы ног.

Студент в ступке растер 4 г камфоры и 4 г йодида калия с небольшим количеством вазелинового масла, добавил 122 г вазелина, перемешал. Оценить действия студента.

- 20) Возьми: Мази ксероформной 6%-10,0
Дай. Обозначь. Наружное.
Смазывать нижнее веко правого глаза.

Студент растер ксероформ с несколькими каплями вазелинового масла, добавил частями вазелин, смешал. Оценить действия студента.

- 21) Возьми: Мази серной простой 20,0
Дай. Обозначь. Для втирания в кожу рук.

Студент растер в ступке 2,0 серы с частью расплавленного вазелина, добавил остальной вазелин, смешал. Оценить действия студента.

- 22) Возьми: Димедрола 0,1
Ментола 0,2
Ланолина
Вазелина поровну по 10,0
Смешай. Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Студент растер в ступке димедрол и ментол с несколькими каплями вазелинового масла, добавил вазелин, ланолин, перемешал. Оценить действия студента.

23) Возьми: Масла подсолнечного

Талька

Цинка окиси

Нафталанской нефти поровну по 20,0

Смешай. Дай. Обозначь. Для смазывания.

Студент отвесил в отпускную склянку тальк, цинка окись, подсолнечное масло и нафталанскую нефть, взболтал. Оценить действия студента.

24) Возьми: Серы осажденной 1,0

Глицерина 2,0

Спирта камфорного 5,0

Воды очищенной 60,0

Смешай. Дай. Обозначь. Втирать в кожу головы.

Студент отвесил в отпускную склянку серу, камфорный спирт, глицерин и воду очищенную, смесь тщательно взболтал. Оценить действия студента.

5. Проверка практических навыков

5.1. Изготовить мази по нижеприведенным прописям:

Rp.: Aloe succus 78,0
Olei Ricini 11,0
Em. №1 11,0
Olei Eucalypti 0,1
M., ut fiat unguentum.
D. S.: Смазывать пораженные участки кожи.

Rp.: Unguenti Camphorati 10,0
D.S. Смазывать кожу стоп

Rp.: Zinci oxidi 1,5
Amyli 2,5
Vaselini 5,0
M., ut fiat unguentum.
D. S.: Смазывать пораженные участки кожи.

Rp.: Protargoli 1,0
Lanolini 3,0
Vaselini 8,0
M., ut fiat unguentum.
D. S.: Для втирания.

Rp.: Novocaini 0,05
Sol. adrenalini hydrochloridi (1:1000) 1 ml
Bismuthi subnitratidis 0,2
Mentholi 0,1
Lanolini 2,0
Vaselini 18,0
M., ut fiat unguentum.

D. S.: Мазь для носа.

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 800 000 ED
Vaselini 5,7
Lanolini anhydrici 3,8
M. D. S. Смазывать пораженные участки кожи..

Rp.: Ung. Pilocarpini hydrochloridi 1 % 10,0
D.S. Закладывать за нижнее веко в оба глаза на ночь.

Rp.: Xeroformi 5,0
OleiHelianthi ad 50,0
M., utfiatunguentum.
D. S.: Для нанесения на пораженные участки кожи ребенку 9 месяцев.

5.2. Перевести на латинский язык прописи лекарственных форм, осуществить маркировку, указать срок и условия хранения нижеприведенных мазей:

Rp.: Хлороформа 10,0
Новокаина 0,3
Ментола 0,5
Раствора аммиака
Масла подсолнечного по 15,0
Смешай. Выдай.
Обозначь: Для втираний.

Rp.: Ментола 2,0
Метилсалицилата 10,0
Камфоры 3,0
Ланолина 20,0
Масла подсолнечного 65,0
Смешай. Выдай.
Обозначь: Для втираний.

Rp.: Этилморфина 0,05
гидрохлорида
Раствора адреналина 30 капель
гидрохлорида (1:1000)
Стрептоцида 0,5
Ланолина 5,0
Вазелина 10,0
Смешай, пусть будет мазь.
Выдай. Обозначь: Мазь для носа.

Rp.: Серебра нитрата 0,1
Бальзама Шостаковского 1,0
Ланолина безводного 1,0

Вазелина до 10,0
Смешай, чтобы получилась мазь.
Выдай. Обозначь: Мазь Микулича. Для втирания в кожу.

Рр.: Настойки календулы 1,0
Основы эмульсионной 9,0
Смешай, чтобы получилась мазь.
Выдай.
Обозначь: Наносить на пораженный участок кожи.

6. Тестовые задания

1. ГОМОГЕННЫМИ ЛИНИМЕНТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) линимент вишневого
- Б) аммиачный линимент
- В) линимент синтомицина
- Г) линимент скипидарный сложный

2. ЛИНИМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙ ЦИНКА ОКСИД, КИСЛОТУ БОРНУЮ, КРАХМАЛ, ТАЛЪК, МАСЛО ПОДСОЛНЕЧНОЕ, ОТНОСИТСЯ К ТИПУ ЛИНИМЕНТОВ

- А) гомогенных
- Б) эмульсионных
- В) комбинированных
- Г) суспензионных

3. ПРАВИЛА ИЗГОТОВЛЕНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ЛИНИМЕНТОВ СОБЛЮДАЮТСЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

- А) линимента вишневого
- Б) линимента камфоры с маслом белены
- В) линимента алоэ
- Г) аммиачного линимента

4. ЕСЛИ ОСНОВА В МАЗИ НЕ УКАЗАНА И ОТСУТСТВУЕТ НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МАЗЬ ДАННОГО СОСТАВА, ОСНОВУ ВЫБИРАЮТ, УЧИТЫВАЯ

- А) тип дисперсной системы
- Б) выписанные количества лекарственных веществ
- В) растворимость веществ в воде очищенной
- Г) физико-химическую совместимость ингредиентов.

5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ НЕ ПРЕДЪЯВЛЯЕТ К МАЗЕВЫМ ОСНОВАМ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- А) значение рН слабощелочного характера
- Б) физико-химическая стабильность
- В) биологическая безвредность
- Г) устойчивость к микробной контаминации

6. ПО ТИПУ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ РАЗЛИЧАЮТ МАЗИ

- А) гомогенные
- Б) экстракционные
- В) гели
- Г) резорбтивные

7. К ЛИПОФИЛЬНЫМ МАЗЕВЫМ ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ

- А) гели полиэтиленоксида
- Б) жиры гидрогенизированные
- В) основа линимента аммиачного
- Г) смесь вазелина и ланолина безводного

8. К ЖИРОВЫМ (ЛИПОФИЛЬНЫМ) ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ

- А) воск
- Б) спермацет
- В) петролят
- Г) саломас

9. К ГИДРОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ

- А) ланолин водный
- Б) желатин-глицериновые основы
- В) силиконовые основы
- Г) основа для мазей с антибиотиками

10. К ГИДРОФИЛЬНО-ЛИПОФИЛЬНЫМ ЭМУЛЬСИОННЫМ МАЗЕВЫМ ОСНОВАМ ОТНОСЯТСЯ

- А) желатин-глицериновая основа
- Б) смесь вазелина и ланолина безводного
- В) гели бентонитовых глин
- Г) силиконовые основы

11. ЭМУЛЬСИОННЫЕ ОСНОВЫ ТИПА «ВОДА В МАСЛЕ» МОГУТ БЫТЬ ПОЛУЧЕНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КАЧЕСТВЕ ЭМУЛЬГАТОРОВ

- А) мыла щелочных металлов
- Б) твины
- В) эмульгатор Т-2
- Г) сорбитан

12. НАИБОЛЕЕ УСТОЙЧИВЫ К МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ ОСНОВЫ

- А) желатин-глицериновая
- Б) крахмально-глицериновая основа
- В) гели производных целлюлозы
- Г) гели полиэтиленоксидов

13. ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСНОВ

- А) липофильных
- Б) гидрофильных
- В) абсорбционных
- Г) комбинированных

14. В КАЧЕСТВЕ АКТИВАТОРА ВЫСВОБОЖДЕНИЯ И ВСАСЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ МАЗЕЙ ПРИМЕНЯЮТ

- А) кислоту сорбиновую
- Б) эсилон-5
- В) димексид
- Г) нипагин

15.К СТАДИЯМ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГОМОГЕННЫХ МАЗЕЙ НЕ ОТНОСЯТСЯ

- А) расплавление
- Б) растворение
- В) получение первичной пульпы
- Г) перемешивание до охлаждения

16.В СОСТАВ ЛИПОФИЛЬНОЙ ИЛИ АБСОРБЦИОННОЙ ОСНОВЫ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАГРЕТОЙ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ НЕ ВЫШЕ 40°С, ВВОДЯТ

- А) стрептоцид
- Б) кислоту бензойную
- В) ментол
- Г) тальк
- Д) анестезин

17.ГОМОГЕННУЮ МАЗЬ НА ЛИПОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ НЕ ОБРАЗУЮТ

- А) ментол
- Б) тимол
- В) дикаин
- Г) камфора

18.ГОМОГЕННУЮ МАЗЬ НА ГИДРОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБРАЗУЮТ

- А) колларгол
- Б) норсульфазол
- В) камфора
- Г) фенилсалицилат

19.МАЗИ, СОДЕРЖАЩИЕ ТВЁРДЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, НЕ РАСТВОРИМЫЕ НИ В ВОДЕ, НИ В ОСНОВЕ, - ЭТО МАЗИ

- А) суспензионные
- Б) сплавы
- В) линименты
- Г) эмульсионные

20. ПО ТИПУ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ МАЗЬ, СОДЕРЖАЩАЯ СТРЕПТОЦИД, КИСЛОТУ САЛИЦИЛОВУЮ, ВАЗЕЛИН, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) гомогенной
- Б) суспензионной
- В) эмульсионной
- Г) комбинированной

21. ВАЗЕЛИНОВОЕ МАСЛО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ДИСПЕРГИРОВАНИЯ ВЕЩЕСТВ, ВВОДИМЫХ ПО ТИПУ СУСПЕНЗИИ В ОСНОВЫ

- А) жировые
- Б) углеводородные
- В) гели производных акриловой кислоты
- Г) желатин-глицериновые

22. ПО ТИПУ ОБРАЗОВАНИЯ СУСПЕНЗИОННОЙ СИСТЕМЫ В СОСТАВ МАЗЕЙ НА ЛИПОФИЛЬНЫХ ОСНОВАХ ВВОДЯТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, КРОМЕ

- А) сульфадимезина
- Б) цинка оксида
- В) цинка сульфата
- Г) камфоры

23. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОЙ МАЗИ ЦИНКА СУЛЬФАТА НА ДИФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ ЕГО

- А) растворяют в воде с учётом растворимости
- Б) вводят по типу суспензии
- В) растворяют в основе
- Г) предварительно измельчают с основой

24. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МАЗИ СЕРНОЙ СЛЕДУЕТ ВЗЯТЬ ОСНОВУ

- А) вазелин, очищенный от восстанавливающих веществ
- Б) смесь вазелина и ланолина безводного поровну
- В) жир свиной
- Г) консистентную эмульсию «вода/вазелин»

25. ПО ТИПУ ОБРАЗОВАНИЯ ЭМУЛЬСИОННОЙ СИСТЕМЫ В СОСТАВ МАЗИ НА ДИФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ ВВОДЯТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, КРОМЕ

- А) экстракта белладонны сухого
- Б) новокаина
- В) стрептоцида
- Г) калия йодида

26. ЭМУЛЬСИОННУЮ СИСТЕМУ В МАЗЯХ НА ВАЗЕЛИН-ЛАНОЛИНОВОЙ ОСНОВЕ НЕ ОБРАЗУЮТ

- А) димедрол

- Б) колларгол
- В) протаргол
- Г) тимол

27.РАСТВОРЯЮТ В ВОДЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ МАЗЕЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ МЕСТА АППЛИКАЦИИ МАЗИ, КОНЦЕНТРАЦИИ И ТИПА ОСНОВЫ, СЛЕДУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) цинка сульфат
- Б) крахмал
- В) танин
- Г) резорцин

28.РАСТИТЕЛЬНЫЕ ЭКСТРАКТЫ (СУХИЕ И ГУСТЫЕ) ПРИ ВВЕДЕНИИ В СОСТАВ МАЗЕЙ СЛЕДУЕТ РАСТИРАТЬ

- А) с растительным маслом
- Б) с вазелиновым маслом
- В) со спирто-водно-глицериновой смесью
- Г) с расплавленной основой

29.КОМБИНИРОВАННАЯ МАЗЬ ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ СОВМЕСТНОМ ВЫПИСЫВАНИИ НА ВАЗЕЛИНОВОЙ ОСНОВЕ СЛЕДУЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

- А) ментола, камфоры и тимола
- Б) ментола, серы и протаргола
- В) протаргола, эфедрина гидрохлорида и димедрола
- Г) колларгола, этакридина лактата и новокаина

30.ПО ТИПУ ОБРАЗОВАНИЯ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ МАЗЬ, СОДЕРЖАЩАЯ СТРЕПТОЦИД, КИСЛОТУ САЛИЦИЛОВУЮ, МЕНТОЛ И ПРОТАРГОЛ НА ОСНОВЕ ВАЗЕЛИН-ЛАНОЛИН В СООТНОШЕНИИ 4 к 6, ЯВЛЯЕТСЯ

- А) гомогенной
- Б) суспензионной
- В) эмульсионной
- Г) комбинированной

31.РАССЧИТАЙТЕ КОЛИЧЕСТВО ВАЗЕЛИНА, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАЗИ ПО ПРОПИСИ

Возьми:Мази камфорной 20,0

Мази норсульфазоловой 10%-30,0

Мази димедроловой 2%-10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Мазь в нос

- А) 60,0
- Б) 38,7
- В) 55,0
- Г) 48,8

Тема 2. Суппозитории как лекарственная форма. Технология изготовления суппозиторий методом выкатывания и выливания в формы.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Суппозитории

Ректальные суппозитории

Суппозитории ректальные детские

Вагинальные суппозитории

Палочки

Масло какао

Витепсол

Лазупол

Твердый кондитерский жир типа А

Твердый кондитерский жир типа С

Твердый кондитерский жир типа Е

Желатино-глицериновая основа

Мыльно-глицериновая основа

2. Вопросы для письменного опроса:

2.1. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только те, которые образуют на жировых основах суппозитории по типу раствора и описать особенности изготовления суппозиторий с ними:

Анальгин

Анестезин

Апилак

Бензил пенициллина натриевая соль

Гидрокортизон

Дерматол

Димедрол

Ихтиол

Калия йодид

Кислота ацетилсалициловая

Кислота борная

Кислота салициловая

Кодеина фосфат

Колларгол

Кофеина натрия бензоат

Крахмал

Ксероформ
Левомецетин
Ментол
Метилурацил
Морфина гидрохлорид
Нефть нафталанская
Новокаин
Осарсол
Папаверина гидрохлорид
Платифиллина гидротартрат
Преднизолон
Раствор адреналина гидрохлорида 1 %
Стрептоцид
Танин
Теофиллин
Фурагин
Фуразолидон
Фуразолидон
Фурацилин
Хинина гидрохлорид
Цинка оксид
Экстракт красавки
Эритромицин
Этакридина лактат

2.2. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только те, которые образуют на гидрофильных основах суппозитории по типу раствора и описать особенности изготовления суппозитория с ними:

Анальгин
Анестезин
Апилак
Бензил пенициллина натриевая соль
Гидрокортизон
Дерматол
Димедрол
Ихтиол
Калия йодид
Кислота ацетилсалициловая
Кислота борная
Кислота салициловая
Кодеина фосфат
Колларгол
Коффеина натрия бензоат
Крахмал
Ксероформ
Левомецетин

Ментол
Метилурацил
Морфина гидрохлорид
Нефть нафталанская
Новокаин
Осарсол
Папаверина гидрохлорид
Платифиллина гидротартрат
Преднизолон
Раствор адреналина гидрохлорида 1 %
Стрептоцид
Танин
Теofilлин
Фурагин
Фуразолидон
Фуразолидон
Фурацилин
Хинина гидрохлорид
Цинка оксид
Экстракт красавки
Эритромицин
Этакридина лактат

2.3. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только те, которые образуют на жировых основах суппозитории по типу эмульсии и описать особенности изготовления суппозиторияев с ними:

Анальгин
Анестезин
Апилак
Бензил пенициллина натриевая соль
Гидрокортизон
Дерматол
Димедрол
Ихтиол
Калия йодид
Кислота ацетилсалициловая
Кислота борная
Кислота салициловая
Кодеина фосфат
Колларгол
Коффеина натрия бензоат
Крахмал
Ксероформ
Левомецетин
Ментол
Метилурацил

Морфина гидрохлорид
Нефть нафталанская
Новокаин
Осарсол
Папаверина гидрохлорид
Платифиллина гидротартрат
Преднизолон
Раствор адреналина гидрохлорида 1 %
Стрептоцид
Танин
Теofilлин
Фурагин
Фуразолидон
Фуразолидон
Фурацилин
Хинина гидрохлорид
Цинка оксид
Экстракт красавки
Эритромицин
Этакридина лактат

2.4. Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только те, которые образуют на жировых основах суппозитории по типу суспензии и описать особенности изготовления суппозитория с ними:

Анальгин
Анестезин
Апилак
Бензил пенициллина натриевая соль
Гидрокортизон
Дерматол
Димедрол
Ихтиол
Калия йодид
Кислота ацетилсалициловая
Кислота борная
Кислота салициловая
Кодеина фосфат
Колларгол
Кофеина натрия бензоат
Крахмал
Ксероформ
Левомецетин
Ментол
Метилурацил
Морфина гидрохлорид
Нефть нафталанская

Новокаин
Осарсол
Папаверина гидрохлорид
Платифиллина гидротартрат
Преднизолон
Раствор адреналина гидрохлорида 1 %
Стрептоцид
Танин
Теофиллин
Фурагин
Фуразолидон
Фуразолидон
Фурацилин
Хинина гидрохлорид
Цинка оксид
Экстракт красавки
Эритромицин
Этакридина лактат

3. Вопросы для устного опроса:

1. Характеристика суппозиториев как лекарственной формы. Их классификация.
2. Способы прописывания суппозиториев.
3. Требования ГФ к суппозиториям.
4. Суппозиторные основы, применяемые при методе выкатывания.
5. Характеристика и требования, предъявляемые к суппозиторным основам.
6. Введение лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами (растворимые и нерастворимые в воде и основе; колларгол, протаргол, танин; густые, вязкие и жидкие вещества) в суппозиторные основы.
7. Технологические стадии приготовления суппозиториев методом выкатывания, их характеристика.
8. Особенности расчета количества основы для суппозиториев на масле какао.
9. Особенности прописывания палочек и расчет основы для них.
10. Оценка качества суппозиториев в соответствии с требованиями ГФ и других нормативных документов.
11. Упаковка, оформление к отпуску и хранение суппозиториев.
12. Состав и свойства официальных суппозиторных основ, используемых при методе выливания.
13. Расчет количества липофильных суппозиторных основ для приготовления суппозиториев методом выливания.
14. Расчет количества гидрофильных основ для приготовления суппозиториев методом выливания.
15. Дайте определение коэффициента замещения.

16. Дайте определение обратного заместительного коэффициента.
17. Характеристика технологических стадий приготовления суппозиторий методом выливания.
18. Правила введения лекарственных веществ в основы при приготовлении суппозиториев методом выливания.
19. Приготовление суппозиториев прессованием.
20. Положительные и отрицательные стороны суппозиториев как лекарственной формы.
21. Почему ограничиваются нижний и верхний пределы массы суппозиториев?
22. Назовите, какой геометрической формы могут быть ректальные и вагинальные суппозитории. Какие формы более рациональны и почему?
23. Каковы особенности изготовления суппозиториев с ядовитыми и сильнодействующими веществами? Чем вызвана необходимость проверки доз ядовитых и сильнодействующих веществ в суппозиториях?

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

4.1. Можно ли отпустить изготовленный препарат (суппозитории), если:

	в рецепте выписано	полученные массы суппозиториев
1	5 доз ректальных	2,5; 3,01; 2,9; 2,7; 3,3
2	6 доз ректальных	2,8; 2,9; 2,95; 3,05; 3,0; 3,2
3	3 дозы вагинальных	3,9; 4,1; 3,75
4	10 доз ректальных	2,79; 2,95; 2,6; 3,4; 3,1; 3,2; 2,88; 3,06; 2,99; 3,15
5	5 доз вагинальных	3,85; 4,1; 4,2; 3,9; 4,0
6	3 дозы ректальные по 1,5 (детские)	1,39; 1,41; 1,59
7	7 доз по 2,0	1,89; 2,01; 2,2; 2,1; 2,0; 1,99; 2,08
8	4 дозы по 2,5	2,6; 2,4; 2,35; 2,61
9	4 дозы ректальные по 1,0 (детские)	0,96; 0,95; 1,01; 1,06
10	3 дозы ректальные по 1,0 (детские)	0,96; 0,95; 1,01

4.2.

Дайте оценку технологии получения предложенной прописи и предложите свой вариант изготовления суппозиториев. Переведите пропись рецепта на латинский язык. Каким способом выписаны массы ингредиентов прописи? Есть ли необходимость в проверке доз? Какова масса суппозитория? Как рассчитывают отклонение в массе? Оформите ППК.

1. Возьми: Стрептоцида 0,2

Ихтиола 0,15

Масла какао достаточное количество

Смешай, чтобы получилась свеча

Дай такие дозы числом 20

Обозначь. По 1 свече 3 раза в день

Студент в ступке тщательно измельчил 4,0 г стрептоцида, по частям добавил 30,0 г масла какао с отвешенными 3,0 г ихтиола, добавил небольшое количество ланолина безводного, перемешал, уминая суппозиторную массу. Сформировал брусок, разделил его на 20 равных частей, сформировал свечи, упаковал их в вощеную бумагу, уложил в картонную коробку с этикеткой «Наружное» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

2. Возьми: Ксероформа 0,15

Масла какао достаточное количество

Смешай, чтобы получился шарик

Дай такие дозы числом 20

Обозначь. По 1 шарик 2 раза в день

Студент измельчил в ступке 3,0 г ксероформа, добавил по частям 57,0 г масла какао и небольшое количество ланолина безводного, перемешал, уминая до получения однородной пластичной массы. Взвесил ее, отметив массу на рецепте и паспорте. Сформировал брусок, разделил его на 20 равных частей, из каждой сформировал шарик. Упаковал в вощеную бумагу и уложил в картонную коробку с этикеткой «Наружное» и предупредительной надписью: «Хранить в прохладном месте».

3. Возьми: Экстракта красавки 0,15

Новокаина 0,3

Масла какао достаточное количество

Смешай, чтобы получились свечи числом 15

Дай. Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

Студент растворил в нескольких каплях воды 0,3 г новокаина, с этим раствором тщательно измельчил 0,15 г экстракта красавки сухого, добавил по частям 44,0 г масла какао и небольшое количество безводного ланолина, перемешал, уминая до получения однородной пластичной массы. Взвесил ее, отметив на рецепте и паспорте. Сформировал брусок, разделил его на 15 равных частей, из каждой сформировал свечу, упаковал в вощеную бумагу. Свечи уложил в картонную коробку с этикеткой «Наружное» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

4. Возьми: Папаверина гидрохлорида

Кофеина поровну по 0,1

Масла какао достаточное количество

Смешай, чтобы образовалась свеча

Дай такие дозы числом 10

Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

Студент растворил в нескольких каплях воды 1,0 г папаверина гидрохлорида, с этим раствором тщательно измельчил 1,0 г кофеина, добавил по частям 13,0 г масла какао и небольшое количество безводного ланолина, перемешал, уминая, до получения однородной пластичной массы. Взвесил ее, отметив на рецепте и паспорте, сформировал брусок, разделил его на 10 равных частей, из каждой сформировал свечу, упаковал в вощеную бумагу, уложил в картонную коробку с

этикеткой «Наружное» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

5. Возьми: Дерматола 0,3
Ихтиола 0,2
Основы 2,0
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 20
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

Примечание. В качестве основы был использован твердый жир. Студент измельчил в ступке 6,0 г дерматола с 4,0 г ихтиола, добавил при перемешивании 44,0 г расплавленной основы. Массу разлил в формы, смазанные мыльным спиртом. Готовые суппозитории упаковал в вощеную бумагу, уложил в картонную коробку с этикеткой «Наружное».

6. Возьми: Осарсола 0,2
Глюкозы 0,5
Массы желатино-глицериновой достаточное количество
Смешай, чтобы получился пессарий
Дай такие дозы числом 30
Обозначь. По 1 пессарию 3 раза в день

Студент к 15,0 г желатина добавил 30 мл воды, оставил для набухания на 40 мин. В ступке тщательно измельчил 6,0 г осарсола и 15,0 г глюкозы. К желатину добавил 75,0 г глицерина и смесь порошков, поставил на водяную баню. Массу разлил в формы, смазанные жидким парафином. Пессарии упаковал в вощеную бумагу, уложил в картонную коробку с этикеткой «Наружное».

5. Проверка практических навыков

5.1. Изготовить суппозитории по нижеприведенным прописям:

- 1) Rp.: Anaesthesini
Dermatoli ana
Olei Cacao
Misce, ut fiat suppositorium
Da tales doses № 6
S.: По 1 свече 2 раза в день
- 2) Rp.: Streptocidi
Naphthalini
Ol. Cacao
Misce, ut fiat suppositorium
Da tales doses № 8
S.: По 1 свече на ночь
- 3) Rp.: Anaesthesini
Dermatoli
Zinci oxydi
Butiroli q.s., ut fiat suppositorium
Da tales doses № 5

S.: По 1 свече при болях
4)Rp.: Zinci oxydi
Acidi borici
Massae gelatinosae q.s.
Misce, ut fiat pessarium
Da tales doses № 10
S.: По 1 пессарию на ночь

5.2. Перевести на латинский язык прописи лекарственных форм, осуществить маркировку, указать срок и условия хранения нижеприведенных суппозиторий:

1. Возьми: Осарсола 0,2
Кислоты борной 0,3
Масла какао достаточное количество
Смешай, чтобы получился шарик
Дай такие дозы числом 6
Обозначь. По 1 шарiku на ночь
2. Возьми: Осарсола 0,25
Глюкозы 0,3
Масла какао 2,5
Смешай, чтобы получился шарик
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 шарiku на ночь
3. Возьми: Стрептоцида 1,2
Масла какао 12,0
Смешай, чтобы получились свечи числом 4
Дай. Обозначь. По 1 свече 2 раза в день
4. Возьми: Папаверина гидрохлорида 0,1
Кофеина 0,5
Масла какао 8,0
Смешай, чтобы получились свечи числом 4
Дай. Обозначь. По 1 свече 2 раза в день
5. Возьми: Морфина гидрохлорида 0,02
Экстракта красавки 0,015 Масла какао 2,0
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 3
Обозначь. По 1 свече при болях
6. Возьми: Морфина гидрохлорида 0,02
Анальгина 0,2
Масла какао 2,0
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече при болях
7. Возьми: Экстракта красавки 0,015
Нефти нафталанской 0,1
Масла какао 1,5
Смешай, чтобы получилась свеча

Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече на ночь

8. Возьми: Ихтиола

Ксероформа поровну по 0,1
Масла какао 1,5
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

9. Возьми: Экстракта красавки 0,015

Ихтиола 0,1
Масла какао 1,5
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече в день

10. Возьми: Нефти нафталанской

Дерматола поровну по 0,1
Масла какао 2,0
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 3
Обозначь.
По 1 свече в день

11. Возьми: Ихтиола 0,1

Стрептоцида 0,3
Масла какао 2,5
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече в день

12. Возьми: Стрептоцида 0,3

Основы жировой достаточное количество
Смешай, чтобы получились свечи числом 3
Дай. Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

13. Возьми: Цинка оксида

Висмута нитрата основного поровну по 0,15
Твердого жира достаточное количество
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

14. Возьми: Дерматола 0,6

Твердого жира достаточное количество
Смешай, чтобы получились свечи числом 3
Дай. Обозначь. По 1 свече на ночь

15. Возьми: Ксероформа 0,15

Твердого жира достаточное количество
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

16. Возьми: Магния оксида 0,15
Твердого жира достаточное количество
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 3
Обозначь. По 1 свече в день
17. Возьми: Эуфиллина 0,06
Твердого жира типа А 6,0
Смешай, чтобы получились свечи числом 6
Дай. Обозначь. По 1 свече 2 раза в день ребенку 6
18. Возьми: Папаверина гидрохлорида 0,005
Твердого жира 1,0
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 6
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день ребенку 8 мес.
19. Возьми: Анальгина 0,01
Твердого жира 1,0
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день ребенку 1 мес.
20. Возьми: Новокаина 0,06
Твердого жира 6,0
Смешай, чтобы получились свечи числом 6
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день ребенку 1 года.
21. Возьми: Левомецетина
Кислоты борной поровну 0,25
Фурацилина 0,1
Основы до 2,0
Смешай, чтобы получился суппозиторий
Дай такие дозы числом 6
Обозначь. По 1 свече 3 раза в день.
22. Возьми: Эритромицина 0,3
Основы до 2,0
Смешай, чтобы получился суппозиторий
Дай такие дозы числом 8
Обозначь. По 1 свече 2 раза в день.
23. Возьми: Ампициллина 0,1
Основы до 1,0
Смешай, чтобы получился суппозиторий
Дай такие дозы числом 6
Обозначь. По 1 свече ежедневно ребенку 1 года.
24. Возьми: Оксациллина 0,8
Основы 8,0
Смешай, чтобы получились свечи числом 8
Дай. Обозначь. По 1 свече 2 раза в день ребенку 3 лет
25. Возьми: Левомецетина 0,2
Стрептоцида 0,25

- Кислоты борной 0,05
Фурацилина 0,1
Смешай, чтобы получился суппозиторий
Дай такие дозы числом 6
Обозначь. По 1 суппозиторию 2 раза в день
26. Возьми: Осарсола 0,25
Стрептоцида 0,2
Массы желатино-глицериновой достаточное количество
Смешай, чтобы получился pessaries
Дай такие дозы числом 4
Обозначь. По 1 свече на ночь
27. Возьми: Ихтиола 0,2
Массы желатино-глицериновой достаточное количество
Смешай, чтобы получился pessaries
Дай такие дозы числом 3
Обозначь. По 1 свече в день
28. Возьми: Кислоты борной
Глюкозы поровну по 0,5
Массы желатино-глицериновой достаточное количество
Смешай, чтобы получились pessaries числом 5
Обозначь. По 1 pessaries в день
29. Возьми: Кислоты борной
Ихтиола поровну по 0,1
Массы желатино-глицериновой достаточное количество
Смешай, чтобы получился pessaries
Дай такие дозы числом 5
Обозначь. По 1 pessaries 2 раза в день
30. Возьми: Суппозитории глицериновых числом 4
Дай. Обозначь. По 1 свече ежедневно
31. Возьми: Глицериновых суппозитории числом 6
Дай. Обозначь. По 1 свече утром
32. Возьми: Глицериновый суппозиторий
Дай такие дозы числом 5
Обозначь. По 1 свече через день
33. Возьми: Протаргола 0,2
Основы достаточное количество, чтобы получились палочки числом 4, длиной 3 см, диаметром 4 мм
Дай. Обозначь. По 1 палочке на ночь в свищевой ход
34. Возьми: Серебра нитрата 0,1
Основы достаточное количество, чтобы получились палочки числом 5, длиной 2 см, диаметром 4 мм
Дай. Обозначь. По 1 палочке на ночь в уретру
35. Возьми: Этакридина лактата 0,02
Основы достаточное количество, чтобы получилась палочка длиной 5 см, диаметром 4 мм
Дай такие дозы числом 6

Обозначь. По 1 палочке 2 раза в день в уретру

36. Возьми: Левомецетина 0,2

Основы достаточное количество, чтобы получилась палочка длиной 2 см, диаметром 2 мм

Дай. Обозначь. По 1 палочке во влагалище девочке 3 лет

37. Возьми: Фурацилина 0,02

Основы достаточное количество, чтобы получились палочки числом 3, длиной 4 см, диаметром 3 мм

Дай. Обозначь. По 1 палочке на ночь в свищевой ход.

6. Тестовые задания

#ФАКТОРОМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ВЫСВОБОЖДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ МАЗЕЙ И СУППОЗИТОРИЕВ, ЯВЛЯЕТСЯ

+тип основы

вид упаковки

способ хранения

метод анализа

#ПЕССАРИИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ СУППОЗИТОРИИ

+вагинальные с закруглённым концом

ректальные в форме конуса

ректальные в форме торпеды

вагинальные яйцеобразной формы

#ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОТОРЫХ ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО НЕ ПОДДАЁТСЯ ПЕРВИЧНОМУ МЕТАБОЛИЗМУ В ПЕЧЕНИ

+суппозитории

растворы

сиропы

оральные суспензии

#ЛИОФИЛИЗИРОВАННЫЕ СУППОЗИТОРИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ

+максимальным количеством действующих веществ и минимальным количеством суппозиторной основы

минимальным количеством действующих веществ и суппозиторной основы

определённой формой

максимальным количеством действующих веществ и максимальным количеством суппозиторной основы

#ГИДРОФИЛЬНОЙ ОСНОВОЙ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ ЯВЛЯЕТСЯ

+ПЭГ

витепсол

масло какао

твёрдый жир

#ЛАЗУПОЛ И ВИТЕПСОЛ ШИРОКО ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

+суппозиторииев методом выливания в формы

мазей

суппозиториев методом ручного формирования
боллюсов

#К ЛИПОФИЛЬНЫМ ОСНОВАМ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ ОТНОСЯТ

+масло какао, твёрдый жир, бутирол, гидрогенизированные масла

гели полисахаридов, аубазидан, гель агар-агара

полиэтиленоксиды, силиконы, бентониты

вазелин, ланолин, церезин, озокерит

#К ТИПУ ДИФИЛЬНЫХ ОСНОВ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ ОТНОСИТСЯ

+витепсол

твёрдый жир, тип А

масло какао

полиэтиленгликолевая основа

#ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУППОЗИТОРИЕВ МЕТОДОМ РУЧНОГО
ФОРМИРОВАНИЯ ПРИМЕНЯЮТ ОСНОВУ

+масло какао

витепсол

твёрдый жир, тип А

лазупол

#ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ НЕ УКАЗАНО КОЛИЧЕСТВО ОСНОВЫ, ТО
РЕКТАЛЬНЫЕ СУППОЗИТОРИИ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ГФ XIII
ГОТОВЯТ МАССОЙ

+3,0

1,0

2,0

4,0

#ПАВ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ КОМПОНЕНТОМ ОСНОВ

+абсорбционных

липофильных

гидрофильных

гидрофобных

#ПРИ ВВЕДЕНИИ В СОСТАВ СУППОЗИТОРНОЙ МАССЫ РАСТВОРА
АДРЕНАЛИНА ГИДРОХЛОРИДА В КОЛИЧЕСТВЕ, ПРЕВЫШАЮЩЕМ
ВОДОПОГЛОЩАЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ОСНОВЫ, ЕГО

+эмульгируют

упаривают до минимального объёма

уменьшают по количеству

исключают из состава препарата

#ЖЕЛАТИНОГЛИЦЕРИНОВАЯ ОСНОВА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ДЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ СУППОЗИТОРИЕВ, СОДЕРЖИТ ЖЕЛАТИН, ГЛИЦЕРИН И
ВОДУ ОЧИЩЕННУЮ В СООТНОШЕНИИ

+1:5:2

1:2:5

1:3:1

1:5:3

#К МЯГКИМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ФОРМАМ ОТНОСЯТ

+суппозитории

имплантаты

суспензии

лиофилизаты

#ДЛЯ РЕКТАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

+суппозитории

пластыри

имплантаты

гранулы

#НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ СУППОЗИТОРИИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ НА СУППОЗИТОРНОЙ ОСНОВЕ, ОБЛАДАЮЩЕЙ МОЩНЫМ ВОДООТНИМАЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ

+полиэтиленоксидная основа

твёрдый жир тип А

лазупол

масло какао

#НЕОБХОДИМО РЕКОМЕНДОВАТЬ ПРИ ОТПУСКЕ СМАЧИВАТЬ СУППОЗИТОРИИ В ВОДЕ ПЕРЕД РЕКТАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ, ЕСЛИ ЭТО СУППОЗИТОРИИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ НА

+полиэтиленоксидной основе

лазуполе

витепсоле

сплаве, содержащем масло какао

#КОЭФФИЦИЕНТ ЗАМЕЩЕНИЯ ИЛИ ОБРАТНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ЗАМЕЩЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУППОЗИТОРИЕВ МЕТОДОМ

+выливания в формы при содержании лекарственного средства 5% и более

выливания в формы независимо от количественного содержания лекарственного средства

ручного формования

выливания в формы при содержании лекарственного средства менее 5%

#ЖИДКОСТЬЮ, КОТОРОЙ НУЖНО СМАЗЫВАТЬ ГНЁЗДА ФОРМЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУППОЗИТОРИЕВ НА ЖЕЛАТИНО-ГЛИЦЕРИНОВОЙ ОСНОВЕ МЕТОДОМ ВЫЛИВАНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ

+вазелиновое масло

поливиниловый спирт

мыльный спирт

глицерин

#ПО ТИПУ ОБРАЗОВАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ СИСТЕМ В СОСТАВ СУППОЗИТОРИЕВ НА ГИДРОФОБНЫХ ОСНОВАХ ВВОДЯТ

+дерматол

протаргол

колларгол

ментол

#ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУППОЗИТОРИЕВ МЕТОДОМ ВЫКАТЫВАНИЯ ОСНОВА ДОЛЖНА ОБЛАДАТЬ

+пластичностью

вязкостью
стерильностью

упругостью

#ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СУППОЗИТОРИЕВ МЕТОДОМ РУЧНОГО
ФОРМИРОВАНИЯ ПРИМЕНЯЮТ

+масло какао

линолевую кислоту

витепсол

сплавы ПЭГ

#ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 10 РЕКТАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ, КАЖДЫЙ ИЗ
КОТОРЫХ СОДЕРЖИТ 0,3 Г АНАЛЬГИНА И 0,03 Г ПАПАВЕРИНА
ГИДРОХЛОРИДА, ПОТРЕБУЕТСЯ МАСЛА КАКАО (Г)

+26,7

2,67

29,67

30,0

#В АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СУППОЗИТОРИЕВ В
КАЧЕСТВЕ ГИДРОФИЛЬНО-ЛИПОФИЛЬНОЙ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

+имхаузен

масло какао

желатино-глицериновая основа

полиэтиленоксидная основа

#В СООТВЕТСТВИИ С ГФ ОДНОРОДНОСТЬ СУППОЗИТОРИЕВ
ВИЗУАЛЬНО ОПРЕДЕЛЯЮТ

+сделав продольный срез

сделав поперечный срез

рассмотрев предварительно деформированную массу

изучив поверхность суппозитория

#ВРЕМЯ ПОЛНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ НА
ЛИПОФИЛЬНОЙ ОСНОВЕ В СООТВЕТСТВИИ С ФАРМАКОПЕЙНЫМИ
ТРЕБОВАНИЯМИ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ (МИН)

+15

30

20

60

#ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТСКИХ СУППОЗИТОРИЕВ МЕТОДОМ
ВЫЛИВАНИЯ В ФОРМЫ В АПТЕКАХ РЕКОМЕНДОВАНА ОСНОВА

+твёрдый жир типа А

сплавы ПЭГ

ланолевая

глицериновая

#ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ НЕ УКАЗАНА МАССА РЕКТАЛЬНОГО
СУППОЗИТОРИЯ ДЛЯ ВЗРОСЛОГО, ГОТОВЯТ МАССОЙ

+3,0

4,0

1,0

2,0

#МАССУ СУППОЗИТОРНОЙ ЖЕЛАТИНО-ГЛИЦЕРИНОВОЙ ОСНОВЫ
ОПРЕДЕЛЯЮТ

+умножением массы жировой основы на коэффициент 1,21

делением массы жировой основы на коэффициент 1,21

умножением массы жировой основы на её плотность 0,95 г/мл

умножением массы жировой основы на плотность желатино-глицериновой
основы 1,15

#ПРИЗНАК ГОТОВНОСТИ СУППОЗИТОРНОЙ МАССЫ В МЕТОДЕ
ВЫКАТЫВАНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В

+отставании массы от стенок ступки и сборе на головке пестика

издании массой характерного потрескивания

размягчении массы

положительной пробе на тыльной стороне руки

Модуль 4. Организация промышленного производства лекарственных препаратов.

Тема 1. Твердые лекарственные формы промышленного производства. Классификация и производство твердых лекарственных форм.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Гранулы
Капсулы
Порошки
Таблетки
Драже
Имплантаты
Карандаши лекарственные
Леденцы
Пастилки
Пилюли
Пленки
Плитки
Резинки жевательные лекарственные
Технологический регламент

2. Вопросы для письменного опроса

1. Виды технологических регламентов.
2. Последовательность разработки технологических регламентов.
3. Содержание регламента.
4. Уравнение материального баланса, расчёты технологического выхода, технологической траты, расходного коэффициента.
5. Основные требования к порошкам.
6. Перечислите показатели качества порошков и методики их проведения
7. Перечислите основные группы вспомогательных веществ, применяемых в производстве таблеток.
8. Дайте характеристику лекарственной форме «драже».
9. Дайте характеристику лекарственной форме «Микродраже». Приведите способы получения.
10. Поясните, как проводится оценка качества и стандартизация капсул по действующей НД. Приведите методики их определения.

11. От каких факторов зависит скорость и полнота заполнения матричного гнезда в процессе таблетирования? На какой показатель качества таблеток они влияют?
12. С какими целями в состав таблетированной массы вводятся желатин
13. Каково назначение антифрикционных веществ? На какие условные группы их делят? Номенклатура антифрикционных веществ. Их сравнительная характеристика

3. Вопросы для устного опроса:

Технология заводского производства. Основные понятия и термины. Нормативно-техническая документация.

Биофармация как наука. Фармацевтические факторы.

Биодоступность и терапевтическая эквивалентность лекарственных средств.

1. Фармацевтическая технология как наука, ее основная цель и задачи.
2. Основные термины и понятия: лекарственные средства (ЛС), фармацевтические субстанции, вспомогательные вещества, лекарственные препараты и лекарственная форма и т.д.
3. Общие принципы организации промышленного производства. Преимущества промышленного производства лекарственных средств. Производственная терминология.
4. Основные группы нормативных документов, регулирующих производство ЛС и товаров аптечного ассортимента (ТАА) в РФ.
5. Виды технологических регламентов. Последовательность их разработки. Содержание регламента.
6. Материальный баланс в промышленном производстве лекарственных средств. Уравнение материального баланса, расчёты технологического выхода, технологической траты, расходного коэффициента.
- История возникновения биофармации. Терапевтическая эквивалентность лекарственных препаратов.
7. Понятие «фармацевтические факторы» и подразделение их по группам.
8. Влияние физико-химического состояния лекарственного вещества на его биологическую активность.
9. Влияние вспомогательных веществ на систему: лекарственное вещество-организм.
10. Значение лекарственной формы и технологии ее изготовления как фармацевтических факторов.
11. Биологическая доступность. Методы определения. Степень биодоступности. Абсолютная и относительная биодоступность.
12. Фармацевтические тесты, характеризующие биодоступность.

Сборы

1. Дайте определение сборам как лекарственной форме. Приведите характеристику, классификацию, преимущества и недостатки сборов.
2. Поясните технологический процесс получения сборов.
3. Перечислите показатели качества сборов.
4. Поясните, как осуществляют упаковку и хранение сборов? Дайте понятие «брикетированные сборы».

Порошки, сухие экстракты, стандартизованные сухие экстракты-концентраты.

5. Дайте определение лекарственной форме «порошки». Приведите характеристику порошков, их преимущества и недостатки.
6. Приведите классификации порошков по степени измельченности, в зависимости от медицинского назначения и способа применения.
7. Перечислите основные требования к порошкам.
8. Поясните технологический процесс производства порошков. Назовите используемое оборудование.
9. Поясните, как составляется технологическая (рабочая) пропись перед производством лекарственной формы. Как и с какой целью определяют пересчетный коэффициент?
10. Поясните, с какой целью проводят повторное просеивание и повторное смешивание в производстве сложных порошков?
11. Перечислите показатели качества порошков и методики их проведения.
12. Поясните, как осуществляют фасовку, упаковку и хранение порошков?

Таблетированные лекарственные формы

1. Дайте характеристику таблеткам как лекарственной форме, перечислите их достоинства и недостатки, приведите их классификацию по способу получения и применения.
2. Перечислите основные группы вспомогательных веществ, применяемых в производстве таблеток (наполнители, связывающие вещества, разрыхляющие вещества, антифрикционные, скользящие, смазывающие, корригирующие вещества, красители, пигменты). Приведите номенклатуру вспомогательных веществ, входящих в каждую из этих групп.
3. Охарактеризуйте метод прямого прессования, его достоинства и недостатки.
4. Опишите устройство и принцип действия таблеточных машин, их достоинства и недостатки.
5. Ознакомьтесь с содержанием ОФС 42-0128-09 «Истираемость таблеток»; ОФС 42-0129-09 «Однородность дозирования»; ОФС 42-0132-09 «Прочность таблеток на раздавливание»; ОФС 42-0134-09 «Распадаемость таблеток и капсул»; ОФС 42-0135-09 «Растворение для твердых дозированных лекарственных форм».
6. Перечислите показатели качества таблеток согласно действующей нормативной документации на лекарственную форму «Таблетки».
7. Опишите принцип действия приборов, используемых для определения показателей качества таблеток.
8. Охарактеризуйте виды упаковок таблеток и условия их хранения.
9. Поясните назначение гранулирования. Охарактеризуйте методы влажного и сухого гранулирования.
10. Поясните особенности метода структурного гранулирования.
11. Перечислите показатели качества гранулята. Приведите их числовые значения и методики определения.
12. Перечислите стадии технологического процесса получения гранулята.

13. Поясните устройство и принцип действия грануляторов для влажного гранулирования: сушилки-гранулятора СГ-30.
14. Поясните устройство и принцип действия распылительной сушилки.
15. Дайте характеристику таблеток, покрытых оболочками. Поясните цели нанесения оболочек.
16. Охарактеризуйте прессованные покрытия, перечислите используемые вспомогательные вещества, поясните технологию. Опишите принцип действия машин двойного прессования.
17. Охарактеризуйте покрытия, наносимые методом дражирования, перечислите вспомогательные вещества. Поясните назначение дражированных покрытий.
18. Охарактеризуйте пленочные покрытия. Дайте классификацию и опишите свойства пленочных оболочек.
19. Охарактеризуйте процессы упаковки и маркировки в производстве таблеток, приведите условия их хранения.

Драже

1. Дайте характеристику лекарственной форме «драже». Приведите определение и номенклатуру. Перечислите преимущества и недостатки.
2. Поясните технологический процесс производства драже. Как и с какой целью проводят покрытие драже оболочками?
3. Поясните, как проводится процесс упаковки драже.
4. Поясните, как проводится оценка качества и стандартизация лекарственной формы.

Микродраже

5. Дайте характеристику лекарственной форме «Микродраже». Приведите способы получения.
6. Дайте характеристику лекарственным формам «Спансулы» и «Медулы».

Гранулы

7. Дайте характеристику лекарственной форме «Гранулы». Поясните, как проводится оценка их качества, фасовка и упаковка. Приведите номенклатуру.
8. Поясните технологический процесс производства гранул.

Микрокапсулы

9. Дайте характеристику лекарственной формы «Микрокапсулы», поясните их строение.
10. Перечислите цели микрокапсулирования.
11. Дайте характеристику процесса микрокапсулирования.
12. Опишите группы вспомогательных веществ, применяемых в производстве микрокапсул.
13. Дайте характеристику методов микрокапсулирования:
14. Поясните, как проводится оценка качества микрокапсул, приведите основные показатели.
15. Назовите и охарактеризуйте лекарственные формы микрокапсул.

Медицинские капсулы

1. Дайте определение и характеристику лекарственной формы «капсулы». Перечислите преимущества и недостатки медицинских капсул.
2. Перечислите типы капсул и охарактеризуйте их.
3. Приведите технологическую схему получения мягких и твердых капсул.
4. Охарактеризуйте вспомогательные вещества, используемые в производстве капсул, поясните их назначение.
5. Дайте характеристику методов изготовления желатиновой массы для производства мягких и твердых капсул.
6. Охарактеризуйте методы формирования капсул (капельный, прессования, метод погружения (макания))
7. Поясните технологический процесс наполнения капсул лекарственными веществами.
8. Поясните, как проводится оценка качества и стандартизация капсул по действующей НД. Приведите методики их определения.

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

1. При производстве соли карловарской искусственной по прописи ФС 42-1615-81 (состава: натрия сульфата высушенного 44,0, натрия гидрокарбоната 36,0, натрия хлорида 18,0, калия сульфата 2,0) получено 148,5 кг готовой продукции. Количество исходного сырья составляло 150,0 кг. Составьте материальным баланс, определите расходные нормы для получения 200,0 кг готовой продукции.
 2. Составить уравнение материального баланса, найти выход, трату, расходный коэффициент, если количество исходного материала составляло 20 кг, а количество готового продукта – 9,8 кг.
 3. На одном предприятии расходный коэффициент получения простого порошка магния сульфата составляет 1,03, а на другом – 1,09. На каком предприятии технологический процесс организован более правильно?
 4. Определить массу пленочного покрытия в процентах, если при нанесении оболочки на 85000 штук таблеток по 0,36 г масса готовых таблеток составила 31,55 кг.
 5. Определить массу пленочного покрытия в процентах, если при нанесении оболочки на 40000 штук таблеток по 0,2 г масса готовых таблеток составила 8,232 кг.
 6. Рассчитайте значение максимальной насыпной плотности, если объем порошка в цилиндре после утряски равен 6,5 м³
 7. Средняя масса таблетки по ФС 0,30 г.
Отдельные таблетки, взятые для анализа, имеют массу:
0,30; 0,295; 0,301; 0,296; 0,309; 0,289; 0,306; 0,295; 0,292; 0,312; 0,292; 0,308; 0,307; 0,303; 0,292; 0,295; 0,307; 0,289; 0,311; 0,302.
 - Правильно ли изготовлены таблетки? Если нет, то в чем ошибка изготовления?
 8. Средняя масса таблетки по регламенту (частной статье) 0,50.
Отдельные таблетки, взятые на анализ, имеют массу:
0,475; 0,505; 0,521; 0,482; 0,497; 0,515; 0,476; 0,524; 0,499; 0,512; 0,485; 0,509; 0,523; 0,477; 0,495; 0,519; 0,487; 0,522; 0,491; 0,500.
- Дать заключение о соответствии показателя средней массы и отклонения от средней массы по ГФ.

9. При определении прочности таблеток на истирание начальная масса 10 таблеток составляла 5,25 г. После истирания и обеспыливания – 5,10 г. Соответствуют ли таблетки требованиям действующей НД на прочность?
10. Рассчитать количество талька, кальция стеарата и крахмала для опудривания 220,0 г гранул при изготовлении таблеток стрептоцида по 0,3 со средней массой 0,342.
11. Составить расходные нормы для производства 300 кг таблеток гексаметилентетрамина по 0,5 г. Масса одной таблетки 0,515. Таблетка содержит гексаметилентетрамина 0,5 г, крахмала 0,0092 г, кальция стеарата 0,00578. Расходный коэффициент равен 1,01.
12. Рассчитать коэффициент сжатия порошка анальгина, исходя из того, что высота порошка в матрице 15 мм, толщина полученной при давлении 1200 кг/см² таблетки 4,5 мм.
13. Рассчитать истираемость и сделать выводы о соответствии требованию НД, если до загрузки фриабилятора масса таблеток составляла 11,15 г, а после испытания 10,62 г.
14. Рассчитать отношение толщины таблетки к поперечнику, если диаметр пресс-формы 10 мм, глубина матричного гнезда 16 мм, коэффициент сжатия порошка равен 4.
15. Таблетки этазола по 0,5 г имеют диаметр 12 мм, высоту 4,3 мм. Отвечают ли эти таблетки требованиям НД по отношению высоты к диаметру таблетки?

5. Проверка практических навыков:

- 5.1 приготовление и исследование гранулята сульфадимезина
Состав: сульфадимезина 10, крахмала 2,0 кальция стеарата 0,02, крахмального клейстера 7 % сколько потребуется.
- 5.2. приготовление и исследование гранулята стрептоцида
Состав: стрептоцида 10, крахмального клейстера 7 % сколько потребуется.
- 5.3 приготовление и исследование гранулята натрия гидрокарбоната
Состав: натрия гидрокарбоната 10, крахмала 2,0, раствора желатина 2,5 % сколько потребуется.
- 5.4. приготовление и исследование леденцов лекарственных.
- 5.5. приготовление и исследование резинки жевательной лекарственной

6. Тестовые задания:

1. Промышленное производство лекарственных препаратов нормируется документами:
- а) требованиями ВОЗ
 - б) технологическим регламентом
 - в) рецептом
 - г) инструкцией
 - д) лицензией
2. Возможные причины терапевтической неэквивалентности одинаковых по дозе и лекарственной форме лекарственных средств, выпущенных разными заводами:
- а) технология

- б) дозировка лекарственного вещества
- в) пол и возраст больного
- г) пути введения
- д) лекарственная форма

3. Правила GMP не регламентируют:

- а) фармацевтическую терминологию
- б) требования к биологической доступности препарата
- в) требования к зданиям и помещениям фарм.производства
- г) требования к персоналу
- д) необходимость валидации

4. Биологическая доступность лекарственных препаратов определяется методом:

- а) фармакокинетическим
- б) фотометрическим
- в) объемным
- г) титриметрическим
- д) фармакопейным

5. Технологический регламент не включает раздел:

- а) характеристика готового продукта
- б) технологическая схема производства
- в) аппаратная схема производства
- г) спецификации оборудования
- д) химическая схема стабилизации лекарственных препаратов

6. Необходимым условием обеспечения качества лекарственных средств не является:

- а) наличие достаточного количества квалифицированного персонала на предприятии
- б) использование высоких технологий
- в) стандартность лекарственных субстанций и вспомогательных веществ
- г) производственный контроль и валидация
- д) организация перекрестных технологических потоков

7. Биологическая доступность не определяется:

- а) долей всосавшегося в кровь вещества
- б) скоростью его появления в крови
- в) периодом полувыведения
- г) скоростью выведения лекарственного вещества
- д) количеством введенного препарата

8. Перечислите основные задачи фармацевтической технологии:

- а) разработка технологических основ и методов производства новых лекарственных субстанций и препаратов; совершенствование существующих лекарственных препаратов
- б) использование новых вспомогательных веществ в производстве лекарств
- в) изучение стабильности, установление сроков годности лекарственных веществ, препаратов и др. продукции
- г) изучение факторов, влияющих на терапевтическую эффективность лекарственных средств
- д) изучение эффективности технологического процесса

9. Биофармация как наука сложилась в начале:

- а) 30-х годов
- б) 60-х годов
- в) 80-х годов
- г) 90-х годов

10. Выберите фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую активность лекарственных веществ:

- а) химическая модификация препарата, вспомогательные вещества, физикохимическое состояние лекарственного вещества, вид лекарственной формы, фармацевтическая технология
- б) химическая модификация препарата, стабильность, эффективность, вспомогательные вещества, вид лекарственной формы
- в) физико-химическое состояние лекарственного вещества, химическая модификация, контроль качества, цена, фармацевтическая технология

11. Биофармация изучает:

- а) механизм действия БАВ
- б) биологическое действие лекарственных препаратов
- в) создание лекарственного препарата в определенной лекарственной форме

12. Биодоступность - это:

- а) скорость и степень всасывания лекарственной субстанции из дозированной формы, определяемая кривой концентрация / время в системной циркуляции или же по выделению с мочой
- б) изучение влияния лекарственной формы на терапевтическую активность фармацевтического продукта
- в) параметры аналитического метода, изучающие влияние лекарственной формы на терапевтическую активность лекарственного средства
- г) характеристика лекарственных средств, основанная на сравнительном анализе их эффективности и оценки риска причинения вреда здоровью

13. Биодоступность - это термин, относящийся к:

- а) адсорбции
- б) абсорбции
- в) элиминации

14. Биодоступность лекарственных средств при пероральном введении всегда:

- а) менее 100%
- б) равна 100%
- в) более 100%

15. Перечислите факторы, влияющие на биодоступность:

- а) лекарственная форма
- б) путь введения
- в) состояние слизистой ЖКТ
- г) пища и др. лекарственные средства
- д) изменение метаболических возможностей печени в результате нарушений ее функций
- е) все выше перечисленное

16. На какие вопросы можно ответить, исследуя биологическую доступность:

- а) какая часть дозы лекарственного вещества всосалась

- б) как быстро происходило всасывание
- в) как долго лекарственное вещество находилось в организме

г) все вышеперечисленное

17. Технологический документ действующего серийного производства лекарственного средства - это:

- а) регламент
- б) регламент лабораторный
- в) регламент промышленный
- г) регламент технологический
- д) регламент опытно-промышленный

18. Технологический документ, которым завершаются научные исследования в лабораторных условиях при разработке метода производства новых лекарственных средств - это:

- а) регламент
- б) регламент лабораторный
- в) регламент промышленный
- г) регламент технологический
- д) регламент опытно-промышленный

19. Совокупность правил, определяющих порядок деятельности фармацевтического предприятия по выпуску готовой продукции - это:

- а) регламент
- б) регламент лабораторный
- в) регламент промышленный
- г) регламент технологический
- д) регламент опытно-промышленный

20. Технологическая инструкция-это:

- а) документ, детально описывающий выполнение технологических процедур при производстве конкретного препарата и составленный по стандартной унифицированной форме
- б) инструкции, касающиеся стандартных работ, процедур, операций, выполняемых на предприятии
- в) производственный документ, содержащий подобное описание технологии производства

21. Государственная фармакопея-это:

- а) документ, детально описывающий выполнение технологических процедур
- б) нормативно-технический документ, устанавливающий требования к лекарству, его упаковке, условиям и сроку хранения и методам контроля качества
- в) документ, содержащий в зафиксированном виде информацию, оформленную установленным образом на определенном языке, имеющий правовое значение

22. Количество однородной продукции, полученное из одной или нескольких технологических серий - это:

- а) технологическая серия
- б) товарная серия
- в) готовая продукция

23. На какие категории подразделяются технологические регламенты:

- а) лабораторные, опытно-промышленные, технологические, провокационные

б) лабораторные, опытно-промышленные, промышленные, временные

в) лабораторные, опытно-промышленные, контрольные, пусковые

24. Срок действия пускового регламента:

а) до 3-х лет

б) до 5-ти лет

в) до 10-ти лет

25. Серия готовой продукции - это:

а) продукция, прошедшая все последовательные стадии технологического процесса, включая упаковку, маркировку, контроль качества и готовая к реализации

б) определенное количество готовой продукции - дозированных лекарственных средств, изготовленных в одном производственном цикле при постоянных условиях в течение одних суток

в) определенное количество готовой продукции, изготовленное в одном производственном цикле при постоянных условиях, гарантирующих ее однородность и, одновременно, представленное на контроль.

26. Накопление статического заряда на сите зависит от:

а) формы и размера отверстий сетки

б) толщины слоя материала на сетке

в) влажности материала

г) скорости движения материала на сетке

д) характера движения и длины пути материала

26. При производстве сборов после измельчения идет технологическая стадия

а) маркировки

б) смешивания

в) просеивания

г) измельчения

д) дозирования

27. Точность дозирования порошков зависит от их технологических свойств:

а) сыпучести

б) насыпной массы

в) прессуемости

г) плотности

д) внешнего вида

28. Влажность порошка влияет на:

а) сыпучесть

б) фракционный состав

в) форму частиц

г) стабильность

д) размер частиц

29. Полная работа при дроблении пропорциональна:

а) величине вновь образованной поверхности

б) изменению объема дробимого куска

в) сумме вновь образованной поверхности и изменения объема дробимого куска

г) сумме вновь образованной поверхности и бесполезной работы

д) изменению объема и бесполезной работы

30. Для уменьшения бесполезной работы используют правило:

- а) не дробить ничего лишнего
- б) измельчать всё без остатка
- в) дробить отдельными группами
- г) дробить все одновременно
- д) дробить сначала крупную фракцию

31. Для измельчения растительного сырья используют:

- а) магнитостриктор, дисмембратор
- б) валки, дезинтегратор, траво- и корнерезки
- в) молотковую, вибромельницу
- г) эксцельсиор, валковую дробилку
- д) шаровую мельницу

32. Классификация измельчённого материала осуществляется с помощью:

- а) сит (в воздушном потоке или в жидкой среде)
- б) микроскопии
- в) визуального осмотра
- г) экспертной оценки
- д) микрометром

33. Вспомогательные вещества в производстве таблеток, ответственные за распадаемость:

- а) наполнители
- б) разрыхлители
- в) скользящие
- г) антиоксиданты
- д) загустители

34. Какая стадия технологического процесса производства таблеток идет после гранулирования:

- а) прессование
- б) маркировка
- в) опудривание
- г) нанесение оболочек
- д) смешивание

35. Количество высвободившегося из таблеток лекарственного вещества по тесту «Растворение» должно составлять:

- а) 30% за 45 минут
- б) 40% за 15 минут
- в) 100% за 60 минут
- г) 75% за 45 минут
- д) 50% за 30 минут

36. Гранулят опудривают для:

- а) улучшения прессуемости
- б) предотвращения расслаивания
- в) улучшения сыпучести
- г) улучшения распадаемости
- д) предотвращения отсыревания

37. Для смешивания увлажненных порошкообразных материалов применяют смесители:

- а) с вращающимся корпусом
- б) с вращающимися лопастями
- в) пневматические
- г) с псевдоожижением
- д) центробежного действия

38. Условия таблетирования на ротационном таблеточном прессе:

- а) дозирование сыпучих масс по объему
- б) таблетирование за счет одностороннего удара верхним пуансоном
- в) создание одностороннего, постепенно нарастающего давления на прессуемый материал
- г) формирование увлажненной массы в специальных формах
- д) формование таблеток путем компактирования

39. Для анализа гранулята не используют следующий показатель:

- а) среднюю массу гранул и отклонение от нее с целью определения однородности
- б) гранулометрический состав
- в) насыпную плотность
- г) сыпучесть
- д) влагосодержание

40. Насыпная плотность порошков не зависит от:

- а) формы частиц
- б) размера частиц
- в) влагосодержания
- г) истинной плотности
- д) смачиваемости

41. При производстве таблеток крахмал не используют в качестве:

- а) разрыхляющего вещества
- б) скользящего вещества
- в) склеивающего вещества
- г) пролонгатора
- д) наполнителя

42. Способ получения тритурационных таблеток:

- а) прессование гранулята
- б) гранулирование влажных масс
- в) выкатывание
- г) дражирование
- д) формование влажных масс

43. Механическая прочность таблеток зависит от:

- а) присутствия пролонгаторов
- б) массы таблетки
- в) насыпной массы гранулята
- г) остаточной влажности
- д) количества разрыхляющих веществ

44. Распадаемость таблеток зависит от:

- а) количества скользящих веществ
- б) давления прессования
- в) формы частиц порошка

- г) количества антифрикционных веществ
 - д) массы таблеток
45. Покрытие таблеток оболочками не влияет на:
- а) точность дозирования лекарственных веществ
 - б) защиту от воздействия внешней среды
 - в) локализацию действия
 - г) улучшение органолептических свойств таблеток
 - д) пролонгирование действия
46. Таблетки типа «ретард» получают:
- а) двойным прессованием
 - б) прямым прессованием
 - в) прессованием микрокапсулированных продуктов
 - г) изменением формы матрицы
 - д) формованием
47. Гранулирование в процессе таблетирования не позволяет:
- а) улучшить сыпучесть порошков
 - б) повысить точность дозирования
 - в) обеспечить скорость высвобождения лекарственных веществ
 - г) предотвратить расслоение многокомпонентных таблетлируемых масс
 - д) обеспечить равномерное распределение активного компонента
48. К технологическим свойствам порошков не относится:
- а) насыпная масса
 - б) текучесть
 - в) прессуемость
 - г) пористость
 - д) фракционный состав
49. Оболочки на таблетки наносят с целью:
- а) облегчить процесс проглатывания
 - б) модифицировать показатели высвобождения лекарственного средства
 - в) добиться однородности дозирования
 - г) повысить механическую прочность при упаковке
 - д) улучшить распадаемость
50. Под таблетированием путем прямого прессования подразумевают процесс:
- а) с предварительной грануляцией
 - б) без предварительной грануляции
 - в) с формованием масс
 - г) после проведения гомогенизации
 - д) с помощью гидравлического пресса
51. Псевдооживление в фармацевтической технологии не используют для:
- а) сушки порошкообразных материалов
 - б) грануляции
 - в) смешивания жидкостей
 - г) смешивания порошков
 - д) сушки гранул
52. На таблеточных машинах двойного прессования получают:
- а) сухое прессованное покрытие на таблетках

- б) многослойные таблетки для получения инъекционных растворов
- в) матричные таблетки
- г) драже
- д) таблетки с пленочным покрытием

53. Прямым прессованием не получают таблетки из:

- а) кальция лактата
- б) бромкамфоры
- в) гексаметилентетрамина
- г) натрия хлорида
- д) калия йодида

54. В технологическом цикле таблетирования на РТМ выделяют:

- а) измельчение
- б) дозирование
- в) нанесение оболочки
- г) определение массы таблетки
- д) упаковка в конвалюты

55. Вспомогательные вещества, вводимые в таблетлируемую массу, в количестве более 1%:

- а) кислота стеариновая
- б) твин-80
- в) кальция стеарат
- г) крахмал
- д) магния стеарат

56. Требования, не предъявляемые ГФ XI к таблеткам:

- а) механическая прочность
- б) точность дозирования
- в) локализация действия лекарственных веществ
- г) распадаемость
- д) внешний вид.

57. Микрокапсулы не получают методом:

- а) коацервации
- б) напыления
- в) полимеризации
- г) макания
- д) поликонденсации

58. Микрокапсулирование лекарственных средств проводят с целью:

- а) регуляции параметров высвобождения
- б) стабилизации лекарственного вещества
- в) повышения однородности дозирования
- г) лучшей прессуемости при дальнейшем таблетировании
- д) создания интраокулярных лекарственных форм

59. Время распадаемости драже, регламентируемое ГФ XI:

- а) не более 30 минут
- б) не более 15 минут
- в) не более 20 минут
- г) не более 10 минут

60. При получении драже наслаивают:

- а) вспомогательные вещества на ядро лекарственного вещества
- б) лекарственное вещество на сахарные крупки
- в) лекарственное вещество на ядро вспомогательных веществ
- г) смесь лекарственного вещества и вспомогательных веществ на сахарные крупки
- д) поликонденсации

61. Для оценки качества гранул как лекарственной формы не используют:

- а) размер гранул
- б) прочность на истирание
- в) распадаемость
- г) растворимость
- д) содержание влаги

62. Строение микрокапсул:

- а) с одной оболочкой
- б) с двойной оболочкой
- в) дисперсия в оболочке
- г) микрокапсулы в жидкой среде в общей оболочке
- д) все верно

63. Преимуществом драже является:

- а) точность дозирования
- б) уменьшение раздражающего действия лекарственных веществ на слизистые оболочки организма
- в) распадаемость в требуемые сроки
- г) быстрое высвобождение лекарственного вещества

64. В технологическом процессе получения драже за стадией обволакивания следует стадия:

- а) наслаивания
- б) глянцеваания
- в) шлифовки
- г) грунтовки

Тема 2. Жидкие лекарственные формы промышленного производства.
Классификация и производство жидких лекарственных форм.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Глазные лекарственные формы
Растворы
Сиропы
Растворы для парентерального применения
Суспензии
Эмульсии
Настойки
Экстракты
Капли
Концентраты
Соки
Шампуни
Эликсиры

2. Вопросы для письменного опроса

- 1) виды упаковочного материала
- 2) подготовка тары и упаковочного материала
- 3) требования к исходным веществам для изготовления растворов для инъекций.
- 4) Методы получения воды для инъекций. Аквадистилляторы.

3. Вопросы для устного опроса:

1. Медицинское стекло. Состав. Требования к стеклу для ампул. Классы и марки стекла.
2. Ампулы. Классификация. Характеристика.
3. Ампульное стекло: определение основных показателей качества (водостойкость, щелочестойкость, термическая стойкость).
4. Ампульное стекло: определение основных показателей качества (химическая стойкость, светозащитные свойства, остаточные напряжения).
5. Дрот медицинский. Изготовление дрота. Характеристика.
6. Калибровка дрота. Показатели качества. Аппаратура.

7. Мойка и сушка дрота. Методы. Температурный режим.
8. Выделка ампул. Основные позиции. Принцип работы полуавтомата.
9. Вскрытие капилляров. Методы.
10. Отжиг ампул. Стадии отжига. Печи для отжига.
11. Мойка ампул: наружная мойка. Характеристика. Температурный режим.
12. Мойка ампул: внутренняя мойка. Характеристика. Температурный режим.
13. Сушка и стерилизация ампул.
14. Наполнение ампул: шприцевой способ. Принцип метода. Преимущества и недостатки.
15. Наполнение ампул: пароконденсационный способ. Характеристика. Аппаратура. Преимущества и недостатки.
16. Наполнение ампул: вакуумный способ. Характеристика. Преимущества и недостатки.
17. Способы запайки ампул. Характеристика.
18. Контроль качества запайки ампул. Методы.
19. Стерилизация ампулированных растворов. Методы стерилизации.
20. Методы контроля качества инъекционных растворов: объём наполнения, герметичность, отсутствие механических включений.
21. Требования к исходным веществам для изготовления растворов для инъекций.
22. Вода деминерализованная. Свойства. Методы получения. Область применения.
23. Вода очищенная. Свойства. Требования, предъявляемые к воде очищенной. Методы получения. Область применения. Аквадистилляторы: основные узлы, сущность перегонки.
24. Методы получения воды для инъекций. Аквадистилляторы.
25. Оборудование для получения воды очищенной и воды для инъекций. Трехкорпусной аквадистиллятор «Финн-аква». Принцип работы. Преимущества и недостатки.
26. Принцип работы термокомпрессионного дистиллятора. Преимущества и недостатки.
27. Пирогенность. Понятие. Методы удаления пирогенных веществ.
28. Масляные растворы для инъекций. Особенности технологии. Номенклатура.

Экстрагирование. Ректификация

1. Экстракция. Понятие. Общие сведения. Физический смысл экстракции. Способы экстракции.
2. Теоретические основы экстрагирования. Молекулярная и конвективная диффузия. Факторы, влияющие на скорость диффузии.
3. Экстрагирование свежего лекарственного растительного сырья. Стадии процесса.
4. Экстрагирование высушенного лекарственного растительного сырья. Стадии процесса.
5. Основные факторы, влияющие на полноту и скорость экстрагирования.
6. Экстрагенты. Характеристика. Классификация. Требования.
7. Методы экстрагирования. Общая характеристика.
8. Характеристика метода мацерации. Аппаратура. Интенсификация процесса.
9. Характеристика метода ремацерации. Интенсификация процесса.
10. Характеристика метода перколяции. Аппаратура. Расчет скорости перколирования.

11. Сравнительная характеристика методов реперколяции.
12. Сущность метода противоточного экстрагирования в батарее экстракторов.
13. Обоснование выбора метода циркуляционного экстрагирования в аппарате Сокслета. Сущность метода.
14. Процесс экстракции в системе жидкость-жидкостью. Устройство и принцип действия экстракторов смесительно-отстойных, колонных, центробежных.
15. Рекуперация. Методы рекуперации. Частичная рекуперация этанола из отработанного растительного сырья методом вытеснения водой.
16. Ректификация. Классификация процессов. Азеотропные смеси и принцип их разделения.
17. Ректификационные установки. Основные узлы. Виды ректификационных колонн. Устройство и принцип работы.

Фитопрепараты

1. Фитопрепараты. Определение. Характеристика. Общие сведения. Этапы развития производства фитопрепаратов.
2. Настойки. Определение. Характеристика лекарственной формы. Технологическая схема получения. Очистка. Стандартизация. Хранение. Номенклатура.
3. Методы определения количественного содержания этанола в настойках по действующей НД. Расчетные формулы. Установки.
4. Экстракты жидкие. Характеристика лекарственной формы. Технологическая схема получения. Очистка. Стандартизация. Хранение. Номенклатура.
5. Экстракты густые. Характеристика. Технологическая схема получения. Способы очистки вытяжки. Стандартизация. Хранение. Номенклатура.
6. Методы определения количественного содержания этанола в жидких экстрактах по действующей НД. Расчетные формулы. Установки.
7. Экстракты сухие. Характеристика лекарственной формы. Технологические схемы получения. Стандартизация. Хранение. Номенклатура.
8. Экстракты-концентраты. Характеристика. Классификация. Технология получения. Стандартизация. Номенклатура.
9. Масляные экстракты. Методы экстрагирования. Технология получения масла шиповника, масла облепихи.
10. Эликсиры. Характеристика лекарственной формы. Технология. Стандартизация. Хранение. Номенклатура.
11. Характеристика препаратов из свежих растений. Технология соков. Методы очистки. Стандартизация. Номенклатура.
12. Препараты биогенных стимуляторов. Принцип биостимуляции растительных тканей. Технология препаратов биогенных стимуляторов. Стандартизация. Номенклатура.
13. Максимально очищенные фитопрепараты. Характеристика. Технология. Номенклатура.
14. Способы очистки извлечений при получении новогаленовых препаратов.
15. Препараты индивидуальных веществ из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Номенклатура.
16. Технология препаратов индивидуальных веществ. Способы выделения, очистки и разделения суммы индивидуальных веществ.

Препараты из животного сырья

1. Общая характеристика органопрепаратов, товароведческие особенности эндокринного сырья, способы консервирования животного сырья.
2. Признаки, лежащие в основе классификация препаратов из животного сырья. Классификация органопрепаратов.
3. Подготовка сырья для производства органопрепаратов.
4. Технология органопрепаратов из высушенных органов животных.
5. Технология экстракционных органопрепаратов для внутреннего применения.
6. Технология органопрепаратов для парентерального введения.
7. Характеристика методов глубокой очистки при получении органопрепаратов для парентерального введения (ионный обмен, методы хроматографии).
8. Характеристика и классификация препаратов гормонов.
9. Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин. Особенности изготовления.
10. Препараты гормонов щитовидной железы: тиреоидин, трийодтиронин гидрохлорид, тиреокмб, тиреотом. Особенности изготовления.
11. Препараты гормонов передней доли гипофиза и их лекарственные формы: кортикотропин, лактин, тиротропин, соматотропин. Особенности изготовления.
12. Препараты задней доли гипофиза: окситоцин, вазопрессин. Особенности изготовления.
13. Препараты гормонов надпочечников: адреналин, кортикостероиды. Особенности изготовления.
14. Препараты ферментов. Характеристика. Классификация. Особенности технологии.
15. Препараты ферментов слизистой оболочки желудка: пепсин, ацидинпепсин, сок желудочный натуральный. Особенности изготовления.
16. Препараты ферментов поджелудочной железы: панкреатин, панзинорм-форте, фестал, дигестал, мезим-форте, дезоксирибонуклеаза, рибонуклеаза аморфная. Особенности изготовления.
17. Препараты ферментов из семенников: ронидаза, лидаза. Особенности изготовления.
18. Препараты ферментов из различных органов и тканей: ингитрил, лизоцим, фибринолизин, цитохром С. Особенности изготовления.
19. Органопрепараты неспецифического действия: пантокрин, рантарин, витогепат. Особенности изготовления.

4. Решение проблемно-ситуационных задач:

1. При проверке термической стойкости 100 ампул из одной партии 24 оказались лопнувшими. Чем объясняется низкая прочность ампул и возможно ли ее повысить?
2. При проверке химической стойкости ампул значение рН исходной воды очищенной 6,1, после стерилизации - 7,4. Дать заключение о марке ампульного стекла.
3. При проверке химической стойкости ампул значение рН исходной воды очищенной 6,0, после стерилизации – 9,2. Дать заключение о марке ампульного стекла.

4. Рассчитать разрежение, обеспечивающее наполнение ампул на 2 мл, если при остаточном давлении 611 мм ртутного столба наполнение ампулы - 2,85 мл; при 530 мм ртутного столба - 1,95 мл.
5. При каком разрежении следует наполнять ампулы вместимостью 1мл, если при вакууме 592 мм ртутного столба наполнение ампулы - 1,18мл, при 425 мм ртутного столба - 0,89мл.
6. Провести контроль качества инъекционного раствора новокаина (0,5%) в ампулах на отсутствие механических примесей.
7. Определить концентрацию водно-спиртового раствора по объему и по массе, если показания ареометра, погруженного в раствор при +20 °С имеют следующие значения:
 - a) 0,9672
 - b) 0,9154
 - c) 0,8810
8. Определить концентрацию водно-спиртового раствора по объёму и по массе, если показания ареометра, погруженного в раствор при +20 °С имеют следующие значения:
 - a) 0,8446
 - b) 0,8158
 - c) 0,8016
9. Водно-спиртовой раствор при +20 °С имеет значение плотности 0,8074. Какое количество безводного этанола, в граммах, содержится в 500 мл водно-спиртового раствора? Расчеты произвести с использованием алкоголиметрической таблицы №1.
10. Сколько потребуется 96,5% этанола и воды, чтобы приготовить 60 кг 70% этанола?
11. Приготовить 8,8 кг 50,6 % спирта, исходя из 83,0 % и 39,6 % спиртов.
12. Сколько воды необходимо добавить к 3 л 90 % этанола, чтобы получить 40 % этанол? (Расчеты произвести с помощью алкоголиметрической таблицы).
13. Приготовить 150 л 70 % спирта из 96 % и 13 % спиртов с учётом явления контракции.
14. Приготовить 7,3 кг 50 % спирта, исходя из 83% и 40 % спиртов.
15. Приготовить 18 кг водно-спиртового раствора из 96 % и 13 % спирта.
10. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента для получения 100 мл настойки валерианы методом дробной мацерации.
11. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента для получения 150 мл настойки календулы методом дробной мацерации.
12. Приведите расчёты сырья и экстрагента для получения 180 л жидкого экстракта-концентрата валерианы.
13. Необходимо приготовить жидкий экстракт крапивы в количестве 850 мл. Рассчитайте количество экстрагента и сырья для экстракции.
14. Рассчитайте количество экстрагента и сырья, необходимые для получения 80 л настойки женьшеня.
15. Получите 150 л экстракта чабреца 1:2. Приведите расчёты сырья и экстрагента.
16. Температура кипения настойки пустырника 81,3 °С при атмосферном давлении 748 мм.рт.ст.. Сделать вывод о соответствии содержания спирта в настойке пустырника требованию НД.

17. Температура кипения настойки валерианы 81,38 °С при атмосферном давлении 763мм.рт.ст.. Сделать вывод о соответствии содержания спирта в настойке валерианы требованию НД.
18. При количественном определении спирта в фармацевтических препаратах (экстракт водяного перца) плотность отгона имеет значение 0,9578. Рассчитать содержание спирта и сделать заключение о соответствии требованию НД.
19. Рассчитать скорость перколяции в каплях в минуту, если диаметр перколятора равен 6 см, высота слоя загруженного растительного сырья 12 см, в 1 мл перколята содержится 40 капель.
20. Рассчитать количество травы чернокорки, биологическая активность которой 66 ЛЕД в 1г для приготовления 500 мл адонизида.
21. Найти массовое количество безводного этанола в 2 л водно - спиртового раствора, плотность которого равна 0,9900, температура +20 °С.

5. Проверка практических навыков:

- 5.1. приготовить капли глазные: сульфацил натрия 20% 10,0
- 5.2. приготовить пленки глазные с атропина сульфатом
- 5.3. приготовить жидкий экстракт из лекарственного растительного сырья методом перколяции и реперколяции
- 5.4. приготовление максимально очищенного препарата – Адонизид
- 5.5. приготовление ароматных вод
- 5.6. приготовление сиропов лекарственных
- 5.7. приготовление настойки
- 5.8. приготовление спиртовых растворов
- 5.9. приготовление масляных растворов
- 5.10. приготовление шампуня лекарственного
- 5.11. приготовление эликсиров.

6. Тестовые задания:

1. Растворители для инъекционных растворов не должны обладать
 - а) высокой растворяющей способностью
 - б) химической чистотой
 - в) устойчивостью при хранении
 - г) фармакологической индифферентностью
 - д) низкой температурой кипения
2. Укажите основные требования, предъявляемые ГФ XI к инъекционным лекарственным формам, в указанной там последовательности
 - а) апирогенность, стабильность, отсутствие механических включений, стерильность
 - б) стабильность, апирогенность, низкая вязкость, стерильность
 - в) отсутствие механических включений, стерильность, апирогенность, низкая вязкость
 - г) стерильность, низкая вязкость, стабильность
 - д) низкая вязкость, стабильность, апирогенность
3. Для очистки инъекционных растворов от механических включений в заводских условиях можно использовать
 - а) мембранные фильтры
 - б) фильтр-грибок

- в) нутч-фильтр
 - г) отстаивание
 - д) центрифугирование
4. Запайка ампул с капиллярами тонкого диаметра осуществляется
- а) отжигом
 - б) плавлением концов капилляров
 - в) наплавкой на капилляр стеклянной пыли
 - г) оттяжкой капилляров
 - д) нанесением расплавленного стекла
5. Стерилизацию термолабильных инъекционных растворов проводят
- а) химической стерилизацией
 - б) стерилизацией фильтрованием
 - в) стерилизацией паром под давлением
 - г) газовой стерилизацией
 - д) горячим воздухом
6. В число требований к стеклу для изготовления ампул не входит
- а) термическая устойчивость
 - б) химическая устойчивость
 - в) прозрачность
 - г) тугоплавкость
 - д) отсутствие механических включений
7. Оценку качества дрота не осуществляют по
- а) толщине стенок
 - б) наружному диаметру
 - в) конусности
 - г) внутреннему диаметру
 - д) кривизне
8. Мойка дрота осуществляется способом
- а) химическим
 - б) вакуумным
 - в) камерным
 - г) параконденсационным
 - д) механическим
9. Укажите, каким способом не осуществляют внутреннюю мойку ампул
- а) шприцевым
 - б) камерным
 - в) вакуумным
 - г) ультразвуковым
 - д) параконденсационным
10. Укажите, какие дистилляторы не используют в заводских условиях для получения воды для инъекций
- а) колонный трехступенчатый аквадистиллятор
 - б) термокомпрессионный аквадистиллятор
 - в) дистиллятор Д-1
 - г) аквадистиллятор трехкорпусной
 - д) аквадистиллятор «финн-аква»

11. Оценка качества ампульного стекла не осуществляется по показателю
- химическая стойкость
 - водостойкость
 - термическая устойчивость
 - щелочестойкость
 - температура плавления
12. Помещение класса чистоты А используют для
- мойки дрота
 - выделки ампул
 - этикетировки ампул
 - заполнения ампул инъекционным раствором
 - отжига ампул
13. Деминерализацию воды не осуществляют
- обратным осмосом
 - электродиализом
 - ионным обменом
 - ультрафильтрацией
 - осаждением
14. Ультразвуковой метод мойки ампул позволяет осуществлять
- снятие внутренних напряжений в ампульном стекле
 - приваривание частиц стеклянной пыли к внутренней поверхности ампул
 - бактериостатическое действие
 - отбраковку ампул с нарушенной целостностью
 - удаление прочно удерживаемых загрязнений
15. Контроль качества растворов в ампулах не осуществляют по показателю:
- пирогенности
 - стерильности
 - отсутствия механических включений
 - качественного и количественного анализа действующих веществ
 - изогидричности
16. Термическая стойкость ампульного стекла оценивается по способности выдерживать:
- агрессивность среды внутреннего содержимого
 - длительное замораживание
 - длительное нагревание
 - перепады температуры от $+180^{\circ}\text{C}$ до $+20^{\circ}\text{C}$
 - кратковременное нагревание
17. Технологический прием, используемый для получения воды апиrogenной:
- обработка обессоленной воды активированным углем
 - сепарация паровой фазы от капельной фазы
 - кипячение воды при температуре 100°C в течение 2 часов
 - центрифугирование
 - отстаивание
18. Для стерилизации растворов фильтрованием используют
- мембранные фильтры с порами 0,22 и 0,3 мкм
 - мембранные фильтры с порами 0,45 мкм

в) глубинные фильтры

г) фильтры ХНИХФИ

д) насыпные фильтры

19. Недостатком способа изготовления ампул с помощью роторнотек - лоформирующего автомата является

а) возникновение напряжений в стекле

б) низкая производительность

в) образование стеклянной пыли, попадающей внутрь ампулы

г) большой процент брака

д) невозможность получения безвакуумных капсул

20. Способ наполнения ампул масляными растворами

а) вакуумный

б) ультразвуковой

в) шприцевой

г) контактный

д) центробежный

21. Разделение твердых и жидких фаз в технологии инъекционных растворов может осуществляться

а) адсорбцией

б) экстрагированием

в) фильтрованием

г) прессованием

д) ионным обменом

22. Химическая стойкость ампульного стекла оценивается по изменению рН воды до и после

а) стерилизации ампул

б) добавления активированного угля

в) кипячения

г) отжига

д) резки капилляров

23. Пирогенные вещества из инъекционных растворов удаляют

а) термической обработкой в автоклаве при 120°C в течение одного часа

б) центрифугированием

в) фильтрованием через мембранные фильтры

г) ультрафильтрованием

д) отстаиванием

24. Экологически чистый и наименее энергоемкий метод деминерализации воды

а) дистилляция

б) ионный обмен

в) электродиализ

г) прямой осмос

д) ультрафильтрация

25. «Чистые» помещения - это помещения для

а) санитарной обработки персонала

б) изготовления стерильных лекарственных форм с чистотой воздуха, нормируемой по содержанию механических частиц и микроорганизмов

в) стерилизации продукции

г) анализа продукции

д) сушки гранулята.

26. Качество запайки ампул без риска контаминации проверяют

а) отжигом

б) плавлением капилляров

в) в камерах под вакуумом

г) в камерах под давлением

д) с помощью метиленовой сини после автоклавирования

27. Стадия технологического процесса при производстве ампулированных растворов, которая идет после сушки и стерилизации ампул

а) приготовление раствора

б) стерилизующая фильтрация

в) наполнение ампул

г) запайка ампул

д) определение герметичности.

28. Аквадистиллятор для получения воды для инъекций, в котором используется центробежный способ улавливания капельной фазы

а) трехступенчатый горизонтальный

б) трехступенчатый колонный

в) центритерм

г) финн-аква

д) термокомпрессионный.

29. Технологическая стадия, не используемая для получения аэрозолей

а) стерилизация препаратов

б) подготовка пропелента

в) подача в аэрозольный баллон концентрата

г) удаление воздуха из баллона

д) герметизация баллона

30. Теплоноситель для нагревания от 100 до 170° С:

а) вода

б) водяной пар

в) минеральные масла

г) фреоны

31. Важным дополнительным требованием к качеству воды для инъекций, в сравнении с водой очищенной, является:

а) слабо кислые значения рН

б) отсутствие хлоридов, сульфатов, ионов кальция и тяжелых металлов

в) сухой остаток не более 0,001%

г) отсутствие пирогенных веществ

32. Термическая стойкость ампульного стекла повышается при добавлении:

а) натрия оксида

б) калия оксида

в) марганца оксида

г) магния оксида

д) алюминия оксида

33. Растворы легко окисляющихся и гидролизующихся веществ заполняют в ампулы из стекла марки:

- а) НС-3
- б) АБ-1
- в) НС-1
- г) НС-2
- д) СНС-1

34. Для определения объема инъекционного раствора в сосудах вместимостью до 50 мл используют калиброванный шприц, причем объем раствора:

- а) не должен быть меньше номинального объема
- б) не должен быть больше номинального объема
- в) должен быть равным номинальному объему
- г) должен быть больше номинального объема

35. Скорость молекулярной диффузии не зависит от

- а) температуры
- б) радиуса диффундирующих молекул
- в) разности концентраций на границе фаз
- г) площади межфазной поверхности
- д) атмосферного давления

36. Экстрагирование методом мацерации ускоряют

- а) делением экстрагента на части
- б) предварительным намачиванием сырья
- в) делением сырья на части
- г) увеличением времени настаивания
- д) повышением давления

37. Циркуляционная экстракция - это

- а) мацерация с циркуляцией экстрагента
- б) экстракция в поле центробежных сил
- в) многократная экстракция одной и той же порции сырья одной порцией экстрагента
- г) экстрагирование с использованием РПА
- д) экстрагирование в батарее перколяторов

38. На скорость процесса экстракции не влияет

- а) продолжительность процесса извлечения
- б) разность концентраций
- в) измельченность сырья
- г) температура
- д) вязкость экстрагента

39. В процессе экстракции растительного сырья не имеют место:

- а) диализ экстрагента внутрь клетки
- б) десорбция
- в) растворение клеточного содержимого
- г) диффузия
- д) адсорбция

40. К статическим способам экстракции растительного сырья относятся:

- а) мацерация

- б) мацерация с циркуляцией экстрагента
- в) непрерывное противоточное экстрагирование
- г) перколяция
- д) реперколяция

41. Для проведения непрерывного противоточного экстрагирования с одновременным перемещением сырья и экстрагента используют

- а) перколятор с РПА
- б) аппарат Сокслета
- в) пружинно-лопастной экстрактор
- г) смеситель
- д) батарею диффузоров

42. Для проведения экстракционной очистки в системах «жидкость - жидкость» используют

- а) дисковый диффузионный аппарат
- б) экстракторы с РПА
- в) центробежные экстракторы
- г) экстракторы с мешалками
- д) пружинно-лопастной экстрактор

43. При получении извлечений в производстве адонизида используют метод экстракции:

- а) дробная мацерация
- б) перколяция
- в) мацерация
- г) экстракция с циркуляцией
- д) циркуляционная экстракция

44. Коэффициент молекулярной диффузии прямо пропорционален

- а) температуре
- б) вязкости экстрагента
- в) радиусу экстрагируемых частиц
- г) времени диффузии
- д) площади поверхностных частиц

45. Ректификация - это

- а) процесс перегонки с водяным паром
- б) перегонка с частичной дефлегмацией
- в) многократно повторяющийся процесс частичного испарения с последующей конденсацией образующихся паров
- г) многократная дистилляция, сопровождающаяся массо- и теплообменом
- д) упаривание под вакуумом

46. В состав галеновых препаратов входят

- а) только индивидуальное действующее вещество
- б) сумма действующих веществ
- в) загустители
- г) корригенты запаха
- д) подсластители

47. Экстрагирование методом мацерации ускоряют:

- а) делением экстрагента на части

б) предварительным намачиванием сырья

в) делением сырья на части

г) увеличением времени настаивания

д) повышением давления

48. Масляные экстракты получают:

а) реперколяцией

б) барботированием

в) мацерацией с нагреванием

г) циркуляционной экстракцией

д) перколяцией

49. В состав фитопрепаратов индивидуальных веществ входят

а) индивидуальное действующее вещество

б) термостабилизирующие добавки

в) сопутствующие вещества

г) комплексные соединения

д) смолы

50. Циркуляционная экстракция - это

а) мацерация с циркуляцией экстрагента

б) экстракция в поле центробежных сил

в) многократная экстракция одной и той же порции сырья одной порцией экстрагента

г) экстрагирование с использованием РПА

д) экстрагирование в батарее перколяторов

51. Способом очистки при получении максимально очищенных фитопрепаратов не является

а) смена растворителя

б) высаливание

в) электролиз

г) жидкостная экстракция

д) хроматография

52. К методам очистки соков из растительного сырья не относится

а) высаливание

б) центрифугирование

в) хроматография

г) добавление этанола высокой концентрации

д) фильтрование

53. В состав максимально очищенных фитопрепаратов входят

а) сумма действующих веществ

б) сумма экстрактивных веществ

в) вспомогательные вещества

г) красящие вещества

д) смолы

54. Очистку настоек осуществляют способом:

а) диализа

б) высаливания

в) спиртоочистки

г) отстаивания и фильтрации

д) сорбции

55. Качество настоек в соответствии с ГФ XI не оценивают по показателю:

а) содержание спирта

б) содержание тяжелых металлов

в) сухой остаток

г) содержание действующих веществ

д) содержание воды

56. При производстве жидких экстрактов используют

а) воду

б) эфир петролейный

в) эфир диэтиловый

г) спирто-водные растворы

д) хлороформ

57. Оценка сухих экстрактов проводится по:

а) сухому остатку

б) содержанию влаги

в) плотности

г) содержанию спирта

д) содержанию наполнителей

58. При производстве густых экстрактов не используют методы очистки вытяжки:

а) отстаивание

б) применение адсорбентов

в) спиртоочистку

г) ипечение

д) центрифугирование

59. Основное отличие новогаленовых препаратов от галеновых:

а) отсутствие побочного действия

б) упрощенная технологическая схема получения

в) содержит комплекс нативных веществ в нативном состоянии

г) возможность применения их в виде инъекционных растворов

д) высокая стабильность

60. К галеновым препаратам относятся

а) настойки

б) спансулы

в) микстуры

г) болюсы

д) дурулы

61. Технологическая схема производства настоек методом мацерации состоит из стадий:

а) настаивание, слив готовой вытяжки, фильтрование, фасовка

б) настаивание, слив готовой вытяжки, фильтрование, упаривание

в) настаивание, слив готовой вытяжки, отстаивание, фильтрование, стандартизация, фасовка

г) настаивание, слив готовой вытяжки, стандартизация

д) настаивание, упаривание, стандартизация, фасовка

62. Технологическая схема производства максимально очищенных фитопрепаратов не включает:
- а) экстракции лекарственного растительного сырья
 - б) очистки извлечения
 - в) выпаривания, сушки
 - г) химической стерилизации
 - д) получения лекарственной формы
63. При оценке качества жидких экстрактов не проверяются показатели:
- а) содержания спирта
 - б) содержания действующих веществ
 - в) содержания влаги
 - г) плотности
 - д) сухого остатка
64. При получении максимально очищенных фитопрепаратов не применяют способ очистки извлечений:
- а) жидкостную экстракцию
 - б) дистилляцию
 - в) высаливание и смену растворителя
 - г) диализ и электродиализ
 - д) ионный обмен действующих или балластных веществ
65. Методы получения настоек:
- а) противоточная экстракция и перколяция
 - б) перколяция и ускоренная дробная мацерация
 - в) экстракция сжиженными газами
 - г) реперколяция
 - д) циркуляционная экстракция
66. При получении извлечений в производстве адонизида используют метод экстракции:
- а) дробная мацерация
 - б) перколяция
 - в) мацерация
 - г) экстракция с циркуляцией
 - д) циркуляционная экстракция
67. Концентрацию этанола в настойках определяют:
- а) с помощью ареометра
 - б) с помощью денсиметра
 - в) металлическим спиртомером
 - г) стеклянным спиртомером
 - д) по температуре кипения
68. В состав фитопрепаратов индивидуальных веществ входит:
- а) только индивидуальное действующее вещество
 - б) модификатор вязкости
 - в) сопутствующие вещества
 - г) комплексные соединения
 - д) смолы
69. Для получения масляных экстрактов не используют:

- а) перколяцию
- б) экстракцию сжиженными газами
- в) циркуляционную экстракцию
- г) мацерацию
- д) противоточную экстракцию

70. В производстве жидких экстрактов и настоек используют экстрагенты:

- а) растворы этанола, воду, подсолнечное масло
- б) растворы этанола, воду
- в) растворы этанола
- г) растительные масла
- д) четыреххлористый углерод

71. Режим отстаивания настоек в соответствии с ГФ XI осуществляется:

- а) при температуре 10-15°C 2 суток
- б) при температуре не выше 10°C 2 суток
- в) при температуре 2-4°C 5 суток
- г) при температуре 5-8°C 12 суток

72. Основное отличие жидких экстрактов-концентратов от обычных экстрактов:

- а) в использовании различных методов очистки
- б) в использовании различных методов стандартизации
- в) в использовании различного оборудования
- г) в использовании спирта низкой концентрации
- д) в использовании сырья с различной степенью измельченности

73. Количество влаги, регламентируемое ГФ XI для сухих экстрактов, составляет:

- а) не более 5%
- б) не более 25%
- в) не менее 3%
- г) не менее 1%
- д) не более 10%

74. Препарат «Мукалтин» получают из сырья:

- а) алтея лекарственного
- б) подорожника большого
- в) морской капусты
- г) мать-и-мачехи

75. Препарат «Плантаглюцид» получают из сырья:

- а) алтея лекарственного
- б) подорожника большого
- в) морской капусты
- г) мать-и-мачехи.

76. Очистка органопрепаратов для парентерального введения не производится методом

- а) смены растворителей
- б) ультрафильтрацией
- в) хроматографией
- г) фракционированием
- д) ультразвуковым воздействием

77. К препаратам высушенных желез относятся

- а) инсулин
- б) пантокрин
- в) гематоген
- г) пепсин
- д) адиурекрин

78. К экстракционным органопрепаратам для парентерального применения относится

- а) инсулин
- б) пантокрин
- в) тиреоидин
- г) пепсин
- д) адиурекрин

79. Пролонгирование действия инсулина достигается

- а) совместным осаждением комплекса инсулина с солями меди
- б) совместным осаждением с трилоном Б
- в) получением кристаллической формы
- г) микрогранулированием
- д) созданием пероральной лекарственной формы

80. Консервирование сырья для производства органопрепаратов не осуществляется с помощью

- а) замораживания
- б) кипячения
- в) обработки этиловым спиртом
- г) обработки ацетоном
- д) вытеснения воды этанолом.

Тема 3. Мягкие лекарственные формы промышленного производства.
Классификация и производство мягких лекарственных форм.

Мягкие лекарственные формы

Фитопрепараты

Препараты из животного сырья

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- устный опрос
- решение проблемно-ситуационных задач
- проверка практических навыков
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Пластыри медицинские

Мази

Суппозитории

Линименты

2. Вопросы для устного опроса:

1. Дайте классификацию вязкопластичных (мягких) лекарственных форм.
2. Приведите классификацию вспомогательных веществ, применяемых в производстве мягких лекарственных форм.
3. Охарактеризуйте мази как лекарственную форму. Приведите классификации и номенклатуру мазей, перечислите требования, предъявляемые к мазям.
4. Дайте классификацию основ для производства мазей, перечислите требования к основам.
5. Перечислите основные стадии производства мазей. Оценка качества мазей. Упаковка и условия хранения мазей. Номенклатура.
6. Дайте характеристику линиментам как лекарственной форме, перечислите особенности их производства, приведите номенклатуру.
7. Охарактеризуйте гели как лекарственную форму, перечислите особенности их производства, приведите номенклатуру.
8. Дайте характеристику лекарственной форме «пасты», перечислите особенности их изготовления.
9. Охарактеризуйте крем как лекарственную форму, перечислите особенности производства кремов.
10. Дайте характеристику ректальных лекарственных форм, основ и вспомогательных веществ, используемых в производстве суппозиторияев.
11. Перечислите виды суппозиторияев и требования, предъявляемые к ним.
12. Перечислите способы получения суппозиторияев в промышленных условиях.
13. Поясните, как проводится стандартизация, упаковка, маркировка, хранение суппозиторияев.
14. Перечислите перспективы развития ректальных лекарственных форм.
15. Охарактеризуйте медицинские пластыри, приведите их классификацию, номенклатуру и особенности процесса производства.

3. Решение проблемно-ситуационных задач:

4. Проверка практических навыков:

- 4.1. приготовление ментоловых карандашей
- 4.2. приготовление квасцовых карандашей
- 4.3. приготовление пластырей
- 4.4. приготовление мазей
- 5.5. приготовление суппозиторий

5. Тестовые задания:

1. Для введения лекарственных веществ в основу и гомогенизации мазей в заводском производстве используют:

- а) паровой змеевик
- б) магнитострикционный излучатель
- в) реактор с РПА
- г) жерновые мельницы
- д) вальцовые мазетерки

2. К мазевым основам предъявляются требования:

- а) низкая температура плавления
- б) совместимость с лекарственными веществами
- в) прозрачность
- г) прочность
- д) чистота

3. Вспомогательные вещества в лекарственной форме не влияют на:

- а) фармакокинетические параметры
- б) внешний вид, стабильность при хранении
- в) условия проведения технологических операций
- г) однородность по массе единиц упаковки
- д) терапевтическую эквивалентность

4. Суппозитории из термолабильных лекарственных веществ в промышленности готовят методом:

- а) макания
- б) выливания
- в) выкатывания
- г) прессования
- д) диспергирования

5. Оценку качества мазей, согласно ГФ XI, не осуществляют по показателю:

- а) количественного содержания лекарственных веществ
- б) рН водного раствора
- в) размера частиц суспензионных мазей
- г) однородности
- д) текучести

6. Согласно требованиям, предъявляемым к мягким лекарственным формам, они должны:

- а) легко и полностью высвободить введенные в них лекарственные вещества

- б) быть однородными
- в) быть прозрачными
- г) сохранять стабильность в течение всего срока годности
- д) иметь оптимальные структурно-механические свойства

7. Основы для мягких лекарственных форм классифицируют на:

- а) липофильные
- б) гидрофильные
- в) дифильные
- г) жировые
- д) эмульсионные

8. К липофильным основам относятся:

- а) жировые
- б) углеводородные
- в) силиконовые
- г) гидрофильные
- д) полиэтиленовые __

Тема 4. Газообразные лекарственные формы, аэрозоли и спреи промышленного производства. Классификация и производство.

Формы текущего контроля успеваемости:

- терминологический диктант
- письменный опрос
- устный опрос
- тестирование

Оценочные материалы текущего контроля успеваемости:

1. Вопросы к терминологическому диктанту:

Аэрозоли

Спреи

2. Вопросы для письменного опроса

Описать устройство аэрозольных баллонов

Перечислить технологические этапы производства аэрозолей

Перечислить технологические этапы производства спреев

Привести виды контроля на изучаемые лекарственные формы

Перечислить вспомогательные вещества, используемые в технологии спреев и аэрозолей.

3. Вопросы для устного опроса:

1. Аэрозоли. Определение, характеристика и свойства лекарственной формы. Классификация аэрозолей.

2. Схема устройства аэрозольного устройства. Принцип работы.

3. Требования к баллонам для аэрозолей. Материалы и методы, используемые для изготовления баллонов (перечислить).

4. Клапанные устройства для аэрозольных баллонов. Классификация конструкций клапанных устройств.

5. Пропелленты. Классификация. Характеристика. Методы заполнения аэрозольных баллонов пропеллентами (перечислить).

6. Двухфазные аэрозольные системы. Применение. Вспомогательные вещества, используемые при их получении.

7. Трехфазные аэрозольные системы. Применение. Вспомогательные вещества, используемые при их получении.

8. Стандартизация препаратов в аэрозольных упаковках.

9. Перспективы развития аэрозольных упаковок.

10. Спрей как лекарственная форма, характеристика, вспомогательные вещества.

4. Тестовые задания:

1. Аэрозольные баллоны наполняют

а) при перемешивании

б) при нагревании

в) при разрежении

г) при повышенном давлении

д) самотеком

2. Аэрозольные баллоны не проверяют по следующим показателям качества

а) равномерности толщины стенок

б) прочности

- в) прозрачности
 - г) химической стойкости
 - д) наличия внешнего покрытия
3. К пропеллентам не относятся:
- а) фреоны
 - б) пропан
 - в) винилхлорид
 - г) диоксид углерода
 - д) ацетон
4. Аэрозольные баллоны не изготавливают из:
- а) алюминия
 - б) стекла
 - в) пластмассы
 - г) стали
 - д) металлокерамики
5. К лекарственным формам для ингаляций не относят:
- а) растворы
 - б) капсулы
 - в) спреи
 - г) аэрозоли
 - д) нанокapsулы
6. Технологическая стадия, не используемая для получения аэрозолей:
- а) стерилизация препаратов
 - б) подготовка пропеллента
 - в) подача в аэрозольный баллон концентрата
 - г) удаление воздуха из баллона
 - д) герметизация баллона
7. Преимущества фармацевтических аэрозолей перед другими лекарственными формами:
- а) быстрый терапевтический эффект при сравнительно небольших дозах
 - б) возможность ингаляционного введения
 - в) отсутствие побочных эффектов
 - г) высокая точность дозирования
 - д) простота применения
8. В состав пенных аэрозолей входят:
- а) мазевые основы
 - б) линименты
 - в) дисперсии газа в жидкости
 - г) растворы или взвеси смол, пластификаторов, лекарственных веществ
9. В составы пленкообразующих аэрозолей входят:
- а) мазевые основы
 - б) линименты
 - в) растворы или взвеси смол, пластификаторов, лекарственных веществ
 - г) дисперсии газа в жидкости
10. В составы душирующих аэрозолей входят:
- а) мазевые основы

- б) линименты
 - в) эмульгаторы
 - г) дисперсии газа в жидкости, пластификаторы, смолы, консерванты
11. При оценке качества аэрозолей не определяют:
- а) давление внутри баллона
 - б) герметичность
 - в) определение процента выхода содержимого
 - г) количественное содержание действующих веществ
 - д) однородность дозирования

Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся.

Форма контроля	Критерии оценивания
терминологический диктант	Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания данного термина и владение терминологическим аппаратом в соответствии с действующей нормативной документацией.
	Оценкой «ХОРОШО» оценивается ответ, который показывает прочные знания данного термина и владение терминологическим аппаратом в соответствии с действующей нормативной документацией, однако допускается 1 небольшая неточность, не изменяющая интерпретацию термина.
	Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании данного термина, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия термина. Допускается несколько неточностей, не изменяющих интерпретацию термина.
	Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого термина. В данном случае допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
письменный опрос	Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания изучаемого материала и владение терминологическим аппаратом в соответствии с действующей нормативной документацией.
	Оценкой «ХОРОШО» оценивается ответ, который показывает прочные знания изучаемого материала и владение терминологическим аппаратом в соответствии с действующей нормативной документацией, однако допускается 1 небольшая неточность.
	Оценкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия материала. Допускается несколько неточностей.
	Оценкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материала. В данном случае допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.
устный опрос	Оценкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой

	<p>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>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 правильным и свободным владением терминологией и требованиями действующей нормативной документации.</p> <p>Оценка «ХОРОШО» выставляется, если</p>

	<p>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 и нормативных документов).</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 и нормативной документацией).</p> <p>Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающимся дан неправильный ответ на вопрос задачи.</p>
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 менее правильных ответов.
лабораторная работа	Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется, если обучающимся полностью правильно выполнено практическое задание для лабораторной работы. Дано четкое объяснение хода ее выполнения, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с правильным и свободным владением терминологией и требованиями действующей нормативной документации. Правильно оформлена текущая отчетная документация (ППК выписан без ошибок)
	Оценка «ХОРОШО» выставляется, если обучающимся выполнено практическое задание для лабораторной работы. Объяснение хода ее выполнения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала и нормативных документов). Имеются незначительные ошибки, исправления или поправки в оформлении отчетной документации.
	Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающимся выполнено

	практическое задание для лабораторной работы. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом и нормативной документацией).
	Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется, если обучающимся практическое задание для лабораторной работы выполнено неправильно со значительными ошибками.

3. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в форме устного опроса и итогового тестирования в информационной системе Университета.

Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации.

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 (Р_д) рассчитывается как сумма текущего стандартизованного рейтинга (Р_{тс}) и экзаменационного рейтинга (Р_э) по формуле 1:

$$Р_{д} = Р_{тс} + Р_{э} \quad (1)$$

Где:

Р_{тс} – текущий стандартизованный рейтинг;

Р_э – экзаменационный рейтинг.

При наличии бонусных баллов у обучающегося дисциплинарный рейтинг по дисциплине увеличивается на величину этих баллов.

Экзаменационный рейтинг (максимальное количество 30 баллов) выставляется по результатам устного опроса и оценивается согласно таблицы:

Результат устного опроса	Балл
5,0	30
4,0	20
3,0	15
2,0	<15

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

1. Определение технологии лекарственных форм как науки, ее цели, задачи и направления развития.
2. Основные понятия и термины: лекарственные средства, лекарственная форма, лекарственные препараты, фармацевтическая субстанция, аптечная организация, фармацевтическая деятельность, нормативная документация, Государственная фармакопея, общая фармакопейная статья, фармакопейная статья, изготовление лекарственных средств.
3. Санитарный режим и фармацевтический порядок в аптеке.
4. Рецепт, признаки рецепта, структура, формы рецептурных бланков. Правила выписывания рецептов и отпуска лекарственных средств из аптек. Сроки действия и сроки хранения рецептов в аптеке.
5. Классификация лекарственных по агрегатному состоянию, в зависимости от способа введения в организм, по готовности к применению, дисперсологическая классификация лекарственных форм.
6. Понятие о дозах и их классификация. Правила проверки доз наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ в порошках.
7. Весы, применяемые в аптечной практике. Определение, классификация. Факторы, влияющие на точность дозирования по массе. Поверка гирь и весов. Метрологические характеристики весов.
8. Правила взвешивания сыпучих лекарственных веществ. Правила ухода за весами.
9. Порошки как лекарственная форма. Определение. Характеристика. Требования, предъявляемые нормативной документацией, к качеству порошков. Преимущества и недостатки порошков.
10. Классификация порошков по пути введения, способу применения, составу и характеру дозирования. Способы прописывания порошков.
11. Правила выбора весоизмерительного материала при изготовлении порошков.
12. Стадии изготовления порошков в соответствии в Государственной фармакопеей.
13. Виды внутриаптечного контроля качества при изготовлении порошков, краткое описание методик.
14. Маркировка и упаковка порошков в соответствии с требованиями нормативной документации. Выбор упаковочного материала в зависимости от физико-химических свойств ингредиентов, входящих в состав порошка.
15. Условия и сроки хранения порошков в соответствии с действующей нормативной документацией.
16. Жидкие лекарственные формы. Виды. Преимущества и недостатки жидких лекарственных форм.
17. Классификация жидких лекарственных форм по способу применения и типу дисперсных систем. Примеры.
18. Диффузионно-кинетическая теория растворения. Факторы, влияющие на скорость растворения.
19. Растворители, применяемые в технологии жидких лекарственных форм. Классификация. Требования, предъявляемые к растворителям при изготовлении жидких лекарственных форм. Биофармацевтическая оценка.

20. Способы выражения концентрации в жидких лекарственных формах.
21. Проверка доз наркотических средств, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ в жидких лекарственных формах (микстурах, каплях).
22. Вода очищенная. Способы получения. Характеристика. Условия хранения воды очищенной и срок годности.
23. Устройство аквадистиллятора. Получение воды с методом дистилляции.
24. Виды вспомогательных материалов, аптечной тары и укупорочных средств, используемых для приготовления жидких лекарственных форм. Характеристика фильтрующих материалов, используемых для очистки растворов.
25. Дозирование жидкостей. Мерная посуда, используемая для изготовления жидких лекарственных форм. Посуда «на налив» и «на вылив». Устройство бюреточной установки с ручным приводом, правила работы с бюреточной установкой, аптечными пипетками. Правила ухода за мерной посудой.
26. Факторы, влияющие на точность дозирования по объему. Основные правила работы с мерной посудой.
27. Дозирование жидкостей каплями. Общие правила дозирования. Калибровка нестандартного каплемера.
28. Методы изготовления жидких лекарственных форм.
29. Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарственных форм в аптеках, внутриаптечный контроль качества, маркировку, упаковку и хранение.
30. Массо-объемный метод изготовления растворов. Характеристика. Особенности. Основные технологические стадии.
31. Определение объема жидкой лекарственной формы и объема растворителя. Правила отмеривания растворителей и растворения твердых и жидких ингредиентов. Проверка предельно допустимого количества для выписывания на 1 рецепт.
32. Фильтрация как этап очистки растворов от механических включений. Типы фильтрующих материалов. Процеживание. Особенности фильтрации в зависимости от природы ингредиентов, входящих в состав жидких лекарственных форм.
33. Особенности технологии приготовления растворов с медленнорастворимыми веществами.
34. Виды легкоокисляющихся веществ и разлагающихся веществ. Особенности технологии приготовления растворов легкоокисляющихся веществ и разлагающихся веществ.
35. Особенности приготовления водных растворов с веществами, растворяющимися только с помощью реакции образования комплексных соединений.
36. Спирт этиловый как растворитель. Особенности расчетов и правила дозирования спирта этилового. Изготовление спиртовых растворов.
37. Изготовление растворов по массе и объему. Особенности изготовления. Технологические этапы. Примеры.
38. Оценка качества, упаковка, оформление к отпуску и хранение растворов согласно действующей нормативной документации.
39. Номенклатура стандартных фармакопейных жидкостей, их химические и условные названия.

40. Стандартные растворы имеющие только химические наименования. Их латинское и русское название с указанием концентраций. Правила расчета количеств воды и фармакопейных жидкостей, имеющих в прописи химические наименования.
41. Стандартные растворы имеющие условные наименования. Их латинское и русское название с указанием концентраций. Правила расчета количеств воды и фармакопейных жидкостей, имеющих в прописи условные наименования.
42. Правила приготовления растворов с фармакопейными жидкостями (порядок смешивания ингредиентов).
43. Стандартные растворы кислоты хлористоводородной. Их латинское и русское названия с указанием концентраций.
44. Номенклатура растворов-концентратов, используемых в аптечной технологии лекарств. Нормативное регулирование.
45. Правила приготовления концентратов в соответствии с приказом №751н. Способы изготовления растворов-концентратов (с учетом КУО, с учетом плотности, с помощью мерной посуды). Санитарный режим при изготовлении и хранении концентрированных растворов.
46. Расчет количества воды и лекарственного вещества при изготовлении концентрированных растворов с учетом КУО лекарственных веществ.
47. Расчет количества воды и лекарственного вещества при изготовлении концентрированных растворов с учетом плотности веществ.
48. Разбавление и укрепление растворов-концентратов. Расчеты, связанные с укреплением концентрированных растворов.
49. Контроль качества и учет концентрированных растворов, регламентируемые приказом №751н, их оформление и хранение.
50. Регистрация приготовления концентрированных растворов в журнале лабораторно-фасовочных работ.
51. Изготовление жидких лекарственных форм из растворов-концентратов.
52. Водные извлечения как дисперсная система и лекарственная форма. Настои и отвары. Преимущества и недостатки настоев и отваров.
53. Требования, предъявляемые к настоям и отварам. Способы прописывания настоев и отваров.
54. Теоретические основы процесса экстрагирования лекарственного растительного сырья. Факторы, влияющие на полноту извлечения действующих веществ растительного сырья. Влияние температуры на процесс извлечения действующих веществ из растительного сырья. Какова степень измельчения растительного сырья, используемого для изготовления водных извлечений?
55. Особенности технологии настоев и отваров. Режим настоя и режим отвара. Соотношение сырья и экстрагента при отсутствии указаний в рецепте.
56. Частные случаи приготовления водных извлечений из сырья, содержащего сильнодействующие и ядовитые вещества, горьцвета, травы ландыша, побегов багульника, корневищ с корнями валерианы, корней истода, корней алтея.
57. Особенности получения водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды, сердечные гликозиды, антрагликозиды, сапонины, дубильные вещества, эфирные масла, слизистые вещества
58. Правила работы с инфундирным аппаратом при изготовлении водных растворов

из лекарственного растительного сырья.

59. Номенклатура экстрактов-концентратов, используемых для изготовления водных извлечений. Особенности технологии жидких лекарственных форм с использованием экстрактов-концентратов. Можно ли использовать концентрированные растворы солей при изготовлении водных извлечений из экстрактов-концентратов?
60. Внутриаптечный контроль качества водных извлечений из лекарственного растительного сырья, упаковка, маркировка, хранение
61. Ароматные воды как лекарственная форма. Способы и методы получения. Применение ароматных вод в медицине.
62. Гетерогенные системы. Характеристика. Примеры. Виды устойчивости гетерогенных систем.
63. Характеристика коллоидных растворов, их свойства и механизм стабилизации.
64. Растворы защищенных коллоидов. Правила добавления веществ к растворам защищенным коллоидам. Технология растворов колларгола, протаргола, ихтиола. Различия в изготовлении растворов колларгола и протаргола.
65. Растворы полукolloидов. Характеристика. Особенности изготовления.
66. Очистка коллоидных растворов от механических примесей. Оценка качества растворов коллоидов в соответствии с требованиями нормативных документов.
67. Упаковка, оформление к отпуску и хранение коллоидных растворов. Условия и срок хранения коллоидных растворов.
68. Высокомолекулярные соединения. Характеристика. Примеры. Сходства и различия растворов высокомолекулярных соединений с коллоидными и истинными растворами.
69. Классификация высокомолекулярных соединений. Общая характеристика высокомолекулярных соединений.
70. Свойства высокомолекулярных соединений и их зависимость от формы вещества и макромолекул. Свойства, применение в фармацевтической практике.
71. Факторы, влияющие на величину набухания высокомолекулярных соединений.
72. Ограниченно и неограниченно набухающие высокомолекулярные соединения. Механизм коагуляции, коацервации, застудневания, синерезиса и высаливания из растворов высокомолекулярных соединений.
73. Приготовление растворов ограниченно и неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений.
74. Упаковка, оформление к отпуску, условия и срок хранения растворов, содержащих высокомолекулярные соединения.
75. Определение и общая характеристика суспензий как лекарственной формы. Преимущества и недостатки суспензионных лекарственных форм.
76. Факторы, влияющие на устойчивость гетерогенных систем. Флокуляция. Закон Стокса. Эффект Ребиндера. Правило Дерягина. Стабилизация суспензий.
77. Методы изготовления суспензий (дисперсионный метод получения суспензий, конденсационные методы).
78. Номенклатура веществ, имеющих гидрофильные свойства, не резко гидрофобные свойства, выраженные гидрофобные свойства.
79. Последовательность введения лекарственных веществ к суспензиям.
80. Особенности изготовления суспензии с серой.

81. Оценка качества, упаковка, маркировка и хранение суспензий в аптеке.
82. Эмульсия как лекарственная форма. Классификация эмульсий по способу применения и деления на дозы. Преимущества и недостатки эмульсий. Типы эмульсий как лекарственной формы.
83. Теоретические основы образования эмульсий. Выбор эмульгатора при изготовлении эмульсий. Примеры. Синергизм и антагонизм эмульгаторов. Обращение фаз. Факторы, влияющие на стабильность эмульсий.
84. Приготовление масляных эмульсий. Способы получения первичных эмульсий. Разведение первичных эмульсий. Расчет количества компонентов. Добавление прочих компонентов к изготовленным эмульсиям.
85. Теоретические основы изготовления семенных эмульсий. Последовательность введения лекарственных веществ в эмульсии.
86. Асептический блок. Асептика. Санитарный режим аптечных организаций при изготовлении лекарственных форм в асептических условиях.
87. Режимы мойки и обработки аптечной посуды и укупорочного материала в аптеках.
88. Растворители, применяющиеся при изготовлении инъекционных лекарственных форм. Получение и хранение воды для инъекций.
89. Стерилизация и стерильность. Виды, методы и условия стерилизации. Биологические индикаторы стерилизации. Стерилизация лекарственных и вспомогательных веществ, оборудования, посуды и др. Какие объекты и как часто подвергаются микробиологическому контролю в аптеках?
90. Аппаратура для стерилизации. Типы автоклавов, устройство и эксплуатация. Регистрация режима стерилизации в производственных аптеках.
91. Требования нормативной документации к упаковке и маркировке стерильных лекарственных форм. Виды упаковок. Марки стекла и полимерных материалов.
92. Получение лекарственных препаратов в асептических условиях без последующей стерилизации конечного продукта. Особенности маркировки, упаковки, внутриаптечного контроля качества и хранения асептически изготовленных лекарственных форм.
93. Лекарственные формы для парентерального применения. Виды. Определения. Классификация инъекционных лекарственных форм по применению.
94. Изотонические эквиваленты лекарственных веществ по натрия хлориду. Какие лекарственные формы требуют изотонирования в аптеке? Какие вещества используются для достижения изотоничности?
95. Расчёт изотонических концентраций по закону Вант-Гоффа. Расчёт изотонических концентраций по уравнению Менделеева-Клапейрона. Расчёт изотонических концентраций с помощью эквивалентов по изотонирующим веществам. Расчёт изотонических концентраций криоскопическим методом (на основании закона Рауля).
96. Стабильность и факторы, влияющие на стабильность инъекционных растворов. Чем обусловлена необходимость стабилизации инъекционных растворов?
97. Приготовление инъекционных растворов без стабилизаторов. Технологическая схема изготовления, стерилизация, маркировка, упаковка, внутриаптечный контроль качества, хранение.

98. Механизм стабилизации растворов для инъекций солей слабых оснований и сильных кислот. Механизм стабилизации растворов для инъекций солей сильных оснований и слабых кислот. Механизм стабилизации растворов легкоокисляющихся веществ. Каков основной механизм действия антиоксидантов?
99. Приготовление инъекционных растворов со стабилизатором. Технологическая схема изготовления, стерилизация, маркировка, упаковка, внутриаптечный контроль качества, хранение.
100. Жидкие глазные лекарственные формы. Определение. Виды. Инъекционные глазные лекарственные формы.
101. Требования, предъявляемые к глазным лекарственным формам и способы их обеспечения.
102. Как стабилизируют глазные капли? Какие вещества используются в качестве консервантов для глазных капель? Какие вещества используются для изотонирования глазных капель? Какие буферные растворы используются для изготовления глазных капель? Как осуществляется пролонгирование действия глазных капель?
103. Каковы возможные причины вторичного инфицирования глаз после инстилляций глазных капель? Как можно этого избежать? Каковы основные направления совершенствования технологии глазных капель?
104. Основные принципы осуществления процессов фильтрования глазных капель.
105. Расчёт изотонических концентраций лекарственных веществ в глазных каплях, примочках, промываниях.
106. Технологическая схема изготовления глазных капель, примочек, промываний путем растворения сухих лекарственных веществ, оценка качества, маркировка, упаковка и хранение глазных лекарственных форм в аптеке.
107. Особенности технологических операций при изготовлении глазных капель из концентрированных растворов. Номенклатура концентрированных растворов согласно требованиям приказа МЗ РФ №751н. Как готовятся концентрированные растворы, используемые для изготовления глазных капель? Каковы условия хранения и сроки годности концентрированных растворов для изготовления глазных капель?
108. Анатомо-физиологические особенности детского организма. Значение вкуса, вида, запаха лекарств, применяемых в педиатрии.
109. Номенклатура лекарственных форм, применяемых в детской практике. Требования, предъявляемые к детским лекарственным формам.
110. Вспомогательные вещества, применяемые для изготовления детских лекарственных форм, их характеристика.
111. Технологические стадии приготовления жидких лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.
112. Стерилизация лекарственных форм для новорожденных и детей до года для внутреннего и наружного применения, особенности фасовки, маркировки, упаковки и внутриаптечного контроля качества жидких лекарственных форм для новорожденных и детей до года.
113. Хранение жидких лекарственных форм для новорожденных и детей до года лекарственных форм в стационаре и домашних условиях.

114. Классификация и общая характеристика лекарственных форм с антибиотиками. Факторы, влияющие на активность изготавливаемых в аптеке лекарственных форм с антибиотиками.
115. Условия изготовления лекарственных средств с антибиотиками. Принципы подбора вспомогательных веществ в зависимости от физико-химических и фармакологических свойств антибиотиков.
116. Соответствие единиц действия антибиотиков весовым единицам.
117. Технология растворов с антибиотиками для наружного применения.
118. Технология глазных капель с антибиотиками.
119. Упаковка, маркировка, внутриаптечный контроль качества, условия хранения и сроки хранения жидких лекарственных форм с антибиотиками.
120. Определение мазей в соответствии с действующей ГФ.
121. Приведите классификацию мазей.
122. Приведите классификацию мазевых основ.
123. Дайте характеристики основам, применяемым в технологии мазей.
124. Какие требования предъявляют к мазям?
125. В какой концентрации и на какой основе готовят мази, если нет указаний врача?
126. Перечислите технологические стадии изготовления мазей в различных дисперсных системах.
127. В каких случаях образуются мази-растворы и мази-сплавы?
128. В каких случаях образуются мази суспензионного или эмульсионного типа?
129. Перечислите технологические приемы изготовления мазей-сплавов, мазей-растворов.
130. В какой последовательности и при какой температуре вводят в мази летучие вещества?
131. Как изготавливают линименты с летучими растворителями (техника безопасности при изготовлении и хранении)?
132. Особенность изготовления суспензионных мазей. В каких случаях и для каких целей при изготовлении вводят вспомогательную жидкость?
133. Какие мази называют пастами? Особенности технологии.
134. Какие эмульгаторы используют в технологии мазей?
135. Как определяется тип мази?
136. Как вводят гидрофобные и гидрофильные лекарственные вещества в эмульсионные основы?
137. Что необходимо учитывать при расчете количества воды для растворения лекарственных веществ?
138. Оформление мазей к отпуску.
139. Оценка качества мазей в условиях производственной аптеки.
140. Характеристика суппозиториев как лекарственной формы. Их классификация.
141. Способы прописывания суппозиториев.
142. Требования ГФ к суппозиториям.
143. Суппозиторные основы, применяемые при методе выкатывания.
144. Характеристика и требования, предъявляемые к суппозиторным основам.
145. Введение лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами (растворимые и нерастворимые в воде и основе; колларгол,

- протаргол, танин; густые, вязкие и жидкие вещества) в суппозиторные основы.
146. Технологические стадии приготовления суппозиториев методом выкатывания, их характеристика.
 147. Особенности расчета количества основы для суппозиториев на масле какао.
 148. Особенности прописывания палочек и расчет основы для них.
 149. Оценка качества суппозиториев в соответствии с требованиями ГФ и других нормативных документов.
 150. Упаковка, оформление к отпуску и хранение суппозиториев.
 151. Состав и свойства официальных суппозиторных основ, используемых при методе выливания.
 152. Расчет количества липофильных суппозиторных основ для приготовления суппозиториев методом выливания.
 153. Расчет количества гидрофильных основ для приготовления суппозиториев методом выливания.
 154. Дайте определение коэффициента замещения.
 155. Дайте определение обратного заместительного коэффициента.
 156. Характеристика технологических стадий приготовления суппозиторий методом выливания.
 157. Правила введения лекарственных веществ в основы при приготовлении суппозиториев методом выливания.
 158. Приготовление суппозиториев прессованием.
 159. Положительные и отрицательные стороны суппозиториев как лекарственной формы.
 160. Почему ограничиваются нижний и верхний пределы массы суппозиториев?
 161. Назовите, какой геометрической формы могут быть ректальные и вагинальные суппозитории. Какие формы более рациональны и почему?
 162. Каковы особенности изготовления суппозиториев с ядовитыми и сильнодействующими веществами? Чем вызвана необходимость проверки доз ядовитых и сильнодействующих веществ в суппозиториях?

Практические задания для проверки сформированных умений и навыков

1. Фармацевт растворил резорцин в воде, добавил серу и измельчил с полученным раствором. Затем добавил по частям вазелин. Нарушил ли фармацевт правила введения лекарственных веществ в основу?

2 Из имеющегося перечня субстанций следует выбрать только пахучие и летучие и описать особенности изготовления с ними порошков:

Висмута нитрат основной

Йодоформ

Глюкоза

Гексаметилентетрамин

Камфора

Кальция глицерофосфат

Кальция карбонат

Бромкамфора

3 Произведите расчет с полным обоснованием:

1) Какую массу раствора густого экстракта должен взять фармацевт, если в рецепте выписан сухой экстракт массой 1,5, но его в аптеке не оказалось? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

2) Какую массу раствора густого экстракта следует взять фармацевту, если в рецепте прописан экстракт массой 2,3? В какой последовательности следует вводить сухой, густой и жидкий экстракт при изготовлении порошка?

4 В рецепте выписано по 0,25 натрия гидрокарбоната и магния карбоната на 1 порошок. При изготовлении 10 таких порошков фармацевт измельчил в ступке 2,5 магния карбоната, затем смешал с 2,5 натрия гидрокарбоната. Дайте критическую оценку технологии изготовления данной лекарственной формы.

5 При изготовлении 10 порошков, содержащих висмута нитрата основного и магния оксида по 0,3 студент рассчитал, что общая масса порошка 6,0 и выбрал ступку № 3. Правильно ли поступил студент?

6 Переписать рецептурные прописи на латинский язык, указать составные части, форму рецептурного бланка и осуществить проверку доз:

Возьми: Фенобарбитала 0,05

Анальгина 0,1

Сахара 0,2

Смешай, чтобы образовался порошок

Дай таких доз № 8

Обозначь: По 1 порошку 4 раза в день.

7 В рецептурно-производственный отдел аптеки поступили прописи нижеприведенного состава. Требуется посчитать, какое количество полуфабриката требуется взять в каждом конкретном случае:

Rp.: Coffeini 0,05

Phenacetini

Acidi acetylsalicylici aa 0,25

M. f. pulv.

D. t. d. N. 5

S. По 1 порошку 3 раза в день

* *Использовать полуфабрикат состава Acidum acetylsalicylicum + Phenacetinum aa*

8 Определите последовательность компенсирующего добавления ингредиентов в ступку при изготовлении порошка, в составе которого присутствует натрия гидрокарбонат, анальгин, натрия хлорид, настойка валерианы, магния оксид.

9 Санитарка-мойщица, проводя обработку аптечной посуды, замочила посуду в 6% растворе перекиси водорода на 20 минут. Далее в этот же раствор она добавила 0,5 % жидкости для мытья столовой посуды «Золушка», произвела ершевание посуды, ополоснула её 3 раза водопроводной водой и 3 раза водой очищенной. Далее произвела стерилизацию посуды в сушильном шкафу при температуре 100⁰С в течение 1 часа. Оцените действия санитарки-мойщицы.

10 Фармацевт, занятый изготовлением стерильных лекарственных форм, зашёл в шлюз асептического блока, передел обувь, затем надел стерильный комплект одежды и вымыл руки с помощью щётки с хозяйственным мылом в

течение 2 минут. Далее фармацевт обработал руки спирто-эфирной смесью и зашёл в асептическую-ассистентскую. Оцените действия фармацевта.

11 Для изготовления 10% раствора глюкозы для инъекций в количестве 500 мл фармацевт отвесил 50 г глюкозы, растворил её в 500 мл воды очищенной, раствор профильтровал через 4 слоя марли в отпускной флакон. Флакон укупорил резиновой пробкой, простерилизовал в течение 30 минут при температуре 121°C и оформил к отпуску этикеткой для инъекционных лекарственных форм, где указал наименование раствора на латинском языке и дату изготовления. Оцените действия фармацевта.

12 В производственную аптеку обратился посетитель с рецептом, содержащим нижеприведенную пропись:

Возьми: Раствора глюкозы изотонического 250,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для внутривенного введения

При изготовлении лекарственной формы по данной прописи рецепта фармацевт отмерил в подставку 250,0 воды очищенной, растворил 2,5 глюкозы и 2,25 натрия хлорида. Раствор профильтровал в отпускной флакон через бумажный фильтр, промытый горячей водой, и простерилизовал его при температуре 121°C в течение 15 минут. Оцените действия фармацевта и при необходимости предложите более рациональную технологию раствора.

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации формируются на основании представленных теоретических вопросов и практических заданий. Тестирование обучающихся проводится в информационной системе Университета.

Образец экзаменационного билета

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

кафедра _____
направление подготовки (специальность) _____
дисциплина _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

I. ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА

II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

1. Фармацевтическая технология как наука. Цели и задачи.
2. Дать определение и охарактеризовать лекарственную форму - порошок

III. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3. Описать технологический процесс получения препарата:

Rp.: Sol. Lugoli 1 % - 10 ml

M.D.S.: Смазывать пораженные участки кожи.

**Примечание: следует приготовить раствор на глицерине.*

4. Фармацевт растворил резорцин в воде, добавил серу и измельчил с полученным раствором. Затем добавил по частям вазелин. Нарушил ли фармацевт правила введения лекарственных веществ в основу?

Заведующий кафедрой _____ (_____)

Декан _____ факультета _____ (_____)

« _____ » _____ 20 _____

Перечень дидактических материалов для обучающихся на промежуточной аттестации.

ПРИЛОЖЕНИЯ ИЗ:

Приказа Минздрава России (Министерство здравоохранения РФ) от 26 октября 2015 г. №751н «Об утверждении Правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность»;

Приказа Минздрава РФ от 16.07.97 № 214 «О контроле качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках»;

Государственной фармакопеи 14 издания.

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.

4.1. Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося

Текущий фактический рейтинг по дисциплине (модулю) (максимально 70 баллов) является среднеарифметическим значением 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 окончании каждого модуля дисциплины у студентов проводится рубежный контроль в форме модульного тестирования (максимально 5 баллов), которые суммируются с баллами, полученными на каждом практическом занятии.

За выполнение каждого задания по самостоятельной (внеаудиторной) работе обучающийся получает количество баллов в соответствии с критериями оценивания, указанными в ФОС.

Текущий фактический рейтинг получается путем расчета среднего арифметического текущего контроля успеваемости, рубежного контроля успеваемости и самостоятельной (внеаудиторной) работы с дальнейшим округлением согласно общим правилам округления, а затем переводится в балл согласно таблицы:

Среднее арифметическое значение	Балл	Среднее арифметическое значение	Балл
5,0	70	3,4	48
4,9	69	3,3	46
4,8	68	3,2	44

4,7	67	3,1	42
4,6	66	3,0	40
4,5	65	2,9	38
4,4	64	2,8	36
4,3	63	2,7	34
4,2	62	2,6	32
4,1	61	2,5	30
4,0	60	2,4	28
3,9	58	2,3	26
3,8	56	2,2	24
3,7	54	2,1	22
3,6	52	2,0	20
3,5	50		

4.2. Правила формирования бонусного фактического рейтинга обучающегося

Бонусные баллы определяются в диапазоне от 0 до 5 баллов. Критериями получения бонусных баллов являются:

- посещение обучающимися всех практических занятий и лекций – 2 балла (при выставлении бонусных баллов за посещаемость учитываются только пропуски по уважительной причине (донорская справка, участие от ОрГМУ в спортивных, научных, учебных мероприятиях различного уровня));

- результаты участия обучающегося в предметной олимпиаде по изучаемой дисциплине, проводимой на кафедре: 1-ое место – 3 балла, 2-ое место, 3-е место – 2 балла, участие – 1 балл.

Текущий стандартизированный рейтинг (Ртс) выражается в баллах по шкале от 0 до 70 и вычисляется по формуле 1:

$$Ртс = (Ртф * 70) / \text{макс} (Ртф) \quad (1)$$

где

Ртс – текущий стандартизированный рейтинг;

Ртф – текущий фактический рейтинг;

макс (Ртс) – текущий фактический рейтинг обучающегося, набравшего максимальное количество баллов в этом виде рейтинга по данной дисциплине (модулю) на одном курсе по одной специальности.

Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.

№	Проверяемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Дескриптор	Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания)
1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Инд.УК1.1. Применение системного анализа для разрешения проблемных ситуаций в профессиональной сфере	Знать виды взаимодействия ингредиентов препарата в лекарственной форме; перечень фармацевтических факторов, оказывающих влияние на терапевтический эффект и качество при экстенпоральном изготовлении лекарственных форм	вопросы № 3, 1-162
			Уметь выявлять и по возможности предотвращать фармацевтическую несовместимость при изготовлении лекарственных препаратов	практические задания Модуль (М) 1, Тема (Т) № 3; М.2,Т.10
			Владеть навыками выбора оптимальной и наиболее рациональной технологии изготовления лекарственной формы в случае выписывания врачом затруднительной прописи	практические задания М.1.Т.1,2,3,
2	УК 8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Инд.УК8.1. Соблюдение условий безопасности осуществления профессиональной деятельности	Знать правила охраны труда и техники безопасности при аптечном изготовлении и промышленном производстве лекарственных препаратов	вопросы №43, 58, 86, 90
			Уметь оказывать первую помощь при попадании на кожу и слизистые дезинфицирующих растворов, агрессивных порошкообразных средств, при химических и термических ожогах	практические задания М.2, Т.3
			Владеть навыками работы с современным лабораторным оборудованием, используемым в процессе изготовления лекарственных препаратов	практические задания к М.1,Т1,2; М.2,Т.1-9; М.3,Т.1,2
3	ПК-8 Способен изготавливать лекарственные препараты в условиях аптечных организаций	Инд.ПК8.1. Подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых	Знать требования нормативных документов по обеспечению фармацевтического порядка и санитарного режима в аптечных организациях	вопросы №3,86
			Уметь определять необходимое оборудование и вспомогательные материалы для изготовления	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10;

	расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки	конкретных лекарственных форм, подготавливать рабочее место для дальнейшего изготовления лекарственных препаратов	М.3,Т.1-4
		Владеть навыками проведения стандартных операционных процедур, связанных с осуществлением подготовительных мероприятий по изготовлению лекарственных форм	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
	Инд.ПК8.2. Выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов	Знать основные требования, правила и условия изготовления различных видов лекарственных форм	вопрос №47, 1-162
		Уметь выбирать оптимальный вариант технологии при изготовлении различных видов лекарственных форм	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
		Владеть навыками проведения расчетов количества субстанций и вспомогательных веществ для дальнейшего изготовления лекарственных препаратов	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
	Инд.ПК8.3. Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса	Знать технологию изготовления твердых, жидких и мягких лекарственных форм в условиях производственной аптеки, а также требования нормативных документов к осуществлению внутриаптечного контроля качества на всех стадиях технологического процесса	вопросы №9, 26, 78, 80-162
		Уметь осуществлять технологический процесс изготовления различных видов экстенпоральных лекарственных форм с учетом требований нормативных документов	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
		Владеть навыками дозирования по массе твердых, вязких и жидких веществ с помощью аптечных весов; дозирования по объему жидких ингредиентов с помощью аптечных бюреток и пипеток, а также с использованием каплемеров	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
	Инд.ПК8.4. Осуществление упаковки и маркировки/оформления изготовленных	Знать требования нормативных документов, регламентирующих правила оформления изготовленных в аптеке лекарственных препаратов	вопросы №14, 38, 67, 74, 81
		Уметь производить выбор упаковочного материала в	практические задания к

		лекарственных препаратов	зависимости от вида изготавливаемой лекарственной формы и природы входящих в нее ингредиентов	М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
			Владеть навыками маркировки изготовленных в аптеке лекарственных препаратов	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
		Инд.ПК8.5. Ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)	Знать порядок и особенности ведения отчетной документации об изготовлении различных видов лекарственных форм	вопросы №1-162
			Уметь регистрировать данные об изготовлении различных видов лекарственных форм	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
			Владеть навыками оформления паспорта письменного контроля, результатов контроля отдельных стадий изготовления растворов для инъекций и инфузий, ведения лабораторно-фасовочного журнала и прочей документации об изготовлении лекарственных препаратов в аптеке	практические задания к М.1,Т.1-3; М.2,Т.1-10; М.3,Т.1-4
		Инд.ПК8.6. Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать требования нормативной документации к порядку ведения предметно-количественного учета на подготовительных стадиях технологического процесса, стадиях изготовления, хранения и отпуска лекарственных препаратов	вопросы №6-162
			Уметь осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в аптечной организации в соответствии с законодательством Российской Федерации	практические задания к М.1,Т1-3; М.2,Т1-10; М.3,Т1-4
			Владеть навыками оформления и ведения специальных журналов регистрации при экстемпоральном изготовлении лекарственных средств	практические задания к М.1,Т1-3; М.2,Т1-10; М.3,Т1-4
4	ПК-11 Способен вести технологические процессы при промышленном производстве лекарственных средств	Инд.ПК11.1. Подготовка помещений, оборудования и персонала к проведению технологических работ	Знать требования нормативной документации предъявляемые к персоналу, производственным помещениям, промышленному оборудованию	вопросы к М.4, Т1-4
			Уметь подготавливать оборудование и производственное помещение в соответствии с	практические задания к М.4, Т.1-4

		требованиями нормативных документов.	
		Владеть навыками правильного выбора санитарной одежды, оборудования для производства лекарственных препаратов	практические задания к М.4, Т.1-4
	Инд.ПК11.2. Получение исходного сырья и упаковочных материалов со склада и ведение материального баланса для производства серии готового продукта	Знать требования нормативных документов к хранению, транспортированию и доставке субстанций до этапа производства серии готового продукта, а также правила составления материального баланса производства.	вопросы к М.4, Т.1-4
		Уметь соблюдать правила хранения, транспортирования и доставки субстанций до этапа производства серии готового продукта, а также составлять материальный баланс производства	практические задания к М.4, Т.1-4
		Владеть навыками транспортирования и доставки субстанций и упаковочного материала до этапа производства серии готового продукта, а также составления материального баланса производства	практические задания к М.4, Т.1-4
	Инд.ПК11.3. Выполнение технологических операций при производстве лекарственных средств	Знать требования нормативной документации к технологическим процессам, правила производства лекарственных средств на всех этапах до получения конечного продукта.	вопросы к М.4, Т.1-4
		Уметь выполнять технологические процессы, соблюдая правила производства лекарственных средств на всех этапах до получения конечного продукта, составлять отчетную документацию.	практические задания к М.4, Т.1-4
		Владеть навыками производства лекарственных средств на всех этапах до получения конечного продукта, навыками составления отчетной документации.	практические задания к М.4, Т.1-4