

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

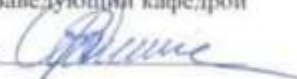
Кафедра фармации

УТВЕРЖДАЮ
на заседании кафедры
«28» августа 2019 г.

Протокол № 1

Заведующий кафедрой

к.фарм.н Г.С. Баркаев



подпись

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ЧАСТНАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

Специальность (направление) подготовки: 33.05.01 – «Фармация»

Квалификация выпускника: провизор

МАХАЧКАЛА - 2019

ФОС составила:

Ибрагимов Т.А.

ФОС рассмотрен и принят на заседании кафедры фармации

Протокол заседания кафедры №1 от 28 августа 2019 г.

Заведующий кафедрой _____



(Баркаев Г.С.)

АКТУАЛЬНО на:

2018/2019 учебный год _____

20__ /20__ учебный год _____

20__ /20__ учебный год _____

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Специальная фармацевтическая химия»
Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции**

| Частная фармацевтическая технология | |
|--|--|
| Компетенции и индикаторы их достижения | <p>ОПК-1. готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Допк-1-2 Владеть нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по отпуску лекарственных средств и других фармацевтических товаров населению и лечебно-профилактическим учреждениям; методами проведения внутриаптечного контроля качества лекарств; нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.</p> <p>Допк-1-4 Обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПКО-4. Обладать способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам</p> <p>ИДопк-4-1 проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач; применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов</p> <p>ИДопк-4-5 Знать приемы выполнения</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>стандартных операций получения веществ и изучения свойств и закономерностей по предлагаемым методикам; приемы анализа и экспертизы простых и сложных веществ, исследования химических процессов и систем.</p> <p>ИД_{ОПК-4-6} Осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов</p> |
| <p>Перечень основных разделов дисциплины (модуля), практики</p> | <p>Знать приемы выполнения стандартных операций получения веществ и изучения свойств и закономерностей по предлагаемым методикам; приемы анализа и экспертизы простых и сложных веществ, исследования химических процессов и систем.</p> <p>Уметь выполнять стандартные операции получения веществ и изучения свойств и закономерностей по предлагаемым методикам; анализировать простые вещества и исследовать химические процессы с использованием стандартных методик; анализировать сложные вещества и исследовать химические процессы с использованием стандартных методик.</p> <p>Владеть базовыми навыками получения, изучения, химических свойств соединений различной природы и физико-химических закономерностей по стандартным методикам; экспертизы веществ и материалов различной природы, исследования химических процессов и систем по предлагаемым методикам; полным комплексом навыков анализа и экспертизы веществ различной природы и материалов, исследования химических процессов по предлагаемым методикам.</p> |
| | <p>Знать возможности применения оборудования для физических и физико-</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>химических методов анализа простых и сложных химических объектов; возможности и ограничения применения новейших физических и физико-химических методов анализа и экспертизы сложных объектов и процессов различной природы.</p> <p>Уметь проводить калибровку и настройку серийного оборудования химических лабораторий; анализировать химические вещества и объекты и контролировать протекание процессов на серийном и сложном научном оборудовании; интерпретировать результаты анализа, экспертизы, полученных на экспериментальных установках и сложном научном оборудовании.</p> <p>Владеть теоретическими основами и практическими навыками работы на сложном и серийном научном оборудовании химических лабораторий; теоретическими основами и практическими навыками работы на экспериментальных установках и сложном научном оборудовании.</p> |
|--|---|

**УРОВЕНЬ УСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Фармацевтическая ТЕХНОЛОГИЯ»**

| <i>Компетенции не освоены</i> | По результатам контрольных мероприятий получен результат менее 50% | Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины |
|-------------------------------|---|--|
| <i>Базовый уровень</i> | По результатам контрольных мероприятий получен результат 50-69% | Ответы на вопросы и решения поставленных задач недостаточно полные. Логика и последовательность в решении задач имеют нарушения. В ответах отсутствуют выводы. |
| <i>Средний уровень</i> | По результатам контрольных мероприятий получен результат 70-84% | Даются полные ответы на поставленные вопросы. Показано умение выделять причинно-следственные связи. При решении задач допущены незначительные ошибки, исправленные с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. |
| <i>Продвинутый уровень</i> | По результатам контрольных мероприятий получен | Ответы на поставленные вопросы полные, четкие, и развернутые. |

| | | |
|--|--------------------|--|
| | результат выше 85% | Решения задач логичны, доказательны и демонстрируют аналитические и творческие способности студента. |
|--|--------------------|--|

| Контролируемые компетенции | Наименование раздела дисциплин | Оценочные средства |
|-----------------------------------|---|---|
| ОПК-1 ПКО-4 | Приготовление суспензионных и эмульсионных мазей. | Контрольная работа Тесты Собеседование Проверка практических навыков |
| ОПК-1 ПКО-4 | Приготовление водных извлечений. | Контрольная работа Тесты Собеседование Проверка практических навыков |
| ОПК-1 ПКО-4 | Приготовление жлф массообъемным методом. Особые случаи приготовления водных р-ов. Приготовление конц. растворов. Приготовление жлф с использованием концентрированных растворов. Неводные растворы. | Контрольная работа Тесты Собеседование Проверка практических навыков |
| ОПК-1 ПКО-4 | Порошки - изготовление сложных порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами. | Контрольная работа Тесты Собеседование Проверка практических навыков |
| ОПК-1 ПКО-4 | Капли, мази, глазные лекарственные пленки, характеристика, требования. Глазные капли - их номенклатура; требования, предъявляемые к ним. Стадии технологического процесса. Стабилизация, стерилизация. | Контрольная работа Тесты Собеседование Проверка практических навыков |
| ОПК-1 ПКО-4 | Мази как лекарственная форма, определение характеристика, классификация. Основы для мазей; требования, предъявляемые к ним, классификация. Основные правила введения лекарственных веществ (в зависимости от физико - химических свойств) в мази. Стадии технологического процесса мазей. Технология суспензионных, эмульсионных мазей. | Контрольная работа Тесты Собеседование Проверка практических навыков |
| ОПК-1 ПКО-4 | Настои и отвары. Определение, характеристика водных вытяжек и классификация. Требования, предъявляемые к настоям и отварам. Особые случаи приготовления | Контрольная работа Тесты Собеседование Проверка практических навыков |

| | | |
|--|---|---|
| | водных вытяжек. Стадии технологии настоев и отваров. | |
| Промежуточный контроль | | |
| Все компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины «Фармацевтическая технология» | Экзамен | |
| ОПК-1 ПКО-4 | Экзамен по специальной фармацевтической технологии | Тесты, устное собеседование по билетам. |

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| <i>Наименование оценочных средств</i> | <i>Краткая характеристика оценочного материала</i> | <i>Представление оценочного средства в ФОС</i> |
|---------------------------------------|---|--|
| | | |
| Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий |
| Коллоквиум | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| Собеседование | Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучением дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

| Шкала оценивания | | | |
|--|--|---|--|
| «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| знать | | | |
| Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает основ фармацевтической химии, закономерностей протекания реакций, теоретических основ | Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала. Имеет | Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает теоретические основы протекания реакций, основных законов | Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Знает основные законы, методы |

| | | | |
|--|---|--|--|
| дисциплины. | несистематизированные знания о теоретических основах фармацевтической химии, способах выполнения аналитических реакций, аналитических эффектах. | фармацевтической химии. | фармацевтической химии. Показывает глубокое знание и понимание теоретических основ дисциплины. |
| уметь | | | |
| Студент не умеет писать уравнения аналитических реакций, указывать аналитические эффекты, делать расчеты при проведении количественного анализа. | Студент испытывает затруднения при написании уравнений аналитических реакций, путается при указании аналитических эффектов, затрудняется проводить расчеты. | Студент умеет самостоятельно писать уравнения аналитических реакций, указывать аналитические эффекты, делать основные расчеты при проведении количественного анализа. | Студент умеет определять последовательность проведения фармацевтического анализа, умеет самостоятельно делать необходимые для проведения анализа расчеты, умеет оценивать полученные результаты эксперимента. |
| владеть | | | |
| Студент не владеет навыками проведения аналитических реакций, навыками титрования, приготовления растворов. | Студент владеет основными навыками проведения аналитических реакций, навыками титрования, приготовления растворов. Студент в основном способен самостоятельно оценить поставленную практическую задачу. | Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при расчетах, написании уравнений реакций. | Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным методам фармацевтической и химии. Студент владеет навыками проведения качественного и количественного анализа. |

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ОПК-1, ПК-4

Комплект тестов по дисциплине фармацевтическая технология

Вариант 1

1. Рассчитайте рд и сд.

Возьми: Раствора адонизида

Настойки красавки по 5 мл.

Настойки валерианы

Настойки ландыша по 10 мл.

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 25 капель 3 раза в день.

Врд адонизида 40 кап; всд 120 кап.

Врд н-ки красавки 23 кап; всд 70 кап.

В 1 мл. адонизида 34 капли;

В 1 мл. н-ки красавки

44 капли;

В 1 мл. н-ки валерианы 51 капля;

В 1 мл. н-ки ландыша

50 капель.

2. В рецепте выписано 0,5 г кислоты аскорбиновой и 0,75 г глюкозы на 5 порошков. Студент

отвесил 2,5 г кислоты аскорбиновой, измельчил в ступке и добавил 3,75 г глюкозы, смешал, разделил на 5 доз по 1.25 г. Дайте критическую оценку действиям студента.

3. В рецепте выписаны атропина сульфата 0,0001 и сахара 0,3 г. Для приготовления 15

порошков студент рассчитал, что ему нужно взять 4,5г сахара и 0,15г тритурации атропина сульфата (1:10). Правильно ли поступил студент?

Вариант 2

1. В рецепте выписана присыпка, в состав которой входят алюмо-калиевых квасцов

1,2г и висмута нитрата основного 24,0г. Студент измельчил вначале висмута нитрата

основной, а затем смешал его с квасцами. Правильно ли поступил студент?

2. Рассчитайте рд и сд.

Возьми: Антипирин 2,0

Экстракта белладонны сухого 0,003

Масла какао 2,5

Смешай, чтобы получились свечи числом 20.

Обозначь: По 1 свече 2 раза в день.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости: жидкие лек. формы.

Вариант 1

Для приготовления 200 мл 5% раствора натрия бромида студент взял 25 мл концентрата 1:5 и 175 мл воды. Правильно ли поступил студент?

Врач выписал рецепт следующего состава: йода 0,5 и воды дистиллированной 100 мл. Как приготовить данную лек. форму?

Вариант 2

При приготовлении рецептурной прописи, в которой выписана 100 мл 5% раствора калия бромида и 10 мл сахарного сиропа, студент смешал препараты и процедил в склянку для отпуска. Оцените действия студента.

Студент приготовил 100 мл 1% раствора калия перманганата и профильтровал его через складчатый бумажный фильтр во флакон для отпуска. В чем его ошибка?

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант 1.

1. Студент старировал подставку, отвесил в нее 200,0 воды и растворил 4,0 натрия бромида; перенес в склянку для отпуска. Правильно ли поступил студент? КУО натрия бромида- 0,25

2. Рассчитайте количество воды для приготовления 2л 20% раствора натрия бромида. Вычислите, какое количество лек. вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация оказалась равна 19,5%. КУО натрия бромида- 0,25; $p=1,1488$

3. При приготовлении раствора хлористоводородной кислоты 3% 200 мл студент отмерил 6 мл хлористоводородной кислоты разведенной и 194 мл дистил. воды. Правильно ли поступил студент?

Вариант 2.

1. При приготовлении 200 мл. 10% раствора магния сульфата студент растворил в 200 мл воды 20,0 магния сульфата и профильтровал в склянку для отпуска. Дайте оценку действиям студента. КУО магния сульфата 0,50 мл/г.

2. Рассчитайте количество воды для приготовления 3 л 5% раствора натрия гидрокарбоната. Вычислить, какое количество лек. вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация оказалась равна 4,8%. КУО натрия гидрокарбоната 0,30 мл/г; $p=1,0331$

3. Для приготовления раствора алюминия ацетата основного 4% 150 мл студент рассчитал, что необходимо отмерить 6 мл жидкости Букова и 144 мл дист. воды. Правильно ли он поступил?

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант –1.

При приготовлении раствора, содержащего 3,0 пепсина, кислоты хлористоводородной 3% 50 мл и дистиллированной воды до 150 мл, студент растворил пепсин в воде, и раствор подкислил прописанной кислотой, взяв ее в количестве 3 мл.

Вариант –2.

При приготовлении 50 мл 2% крахмального раствора студент залил рассчитанное количество крахмала 5-ти кратным количеством холодной воды, оставил на 40 мин для набухания и довел теплой водой (45ч.) до прописанного объема. Правильно ли поступил студент ?

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант – 1.

Решите задачу.

Возьми: Ментола 3,0

Настойки ландыша 5,0

Воды дистиллированной 150 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 ст ложке 3 раза в день.

Студент отвесил 3,0 ментола, измельчил с 1,5 мл дистиллированной воды, смыл в склянку для отпуска, в последнюю очередь добавил 5 мл настойки ландыша.

Вариант – 2.

Решите задачу.

Возьми: Натрия бензоата

Терпингидрата по 2,0

Жидкого экстракта чабреца 10 мл

Воды дистиллированной 200 мл

Смешай. Выдай.

Обозначь: По 1 ст ложке 3 раза в день.

Студент отвесил 2,0 терпингидрата, измельчил с 3,0 желатозы, добавил 2 мл дистиллированной воды, затем смыл в склянку для отпуска, прилил 30 мл раствора бензоата натрия 10% и жидкого экстракта чабреца 10 мл.

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант– 1.

Возьми: Отвара листьев толокнянки 200 мл

Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 4 раза в день.

Студент поместил в прогретую инфундирку 20,0 г измельченных до 5 мм листьев толокнянки, облил 228 мл очищенной воды ($K_n=1,4$) комнатной температуры. Настаивал на кипящей водяной бане 30 мин., охлаждал при

комнатной температуре 10 мин. Затем процедил и оформил к отпуску. Правильно ли поступил студент?

Вариант – 2.

Возьми: Настоя корневищ с корнями валерианы 200 мл

Натрия бромида 6,0

Адонизида 8 мл

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

Студент поместил в инфундирку 20,0 г измельченных до размера 5 мм корневищ с корнями валерианы, облил 258 мл очищенной воды ($K_v=2,9$) и настаивал на кипящей водяной бане 15 мин., периодически перемешивая стеклянной палочкой. Затем охлаждал при комнатной температуре 5 мин, настоем процедил и в последнюю очередь прилил концентрированный раствор натрия бромида. Полученный раствор процедил и добавил 8 мл адонизида. Оформил этикетками: «Внутреннее», «Сердечное». Правильно ли поступил студент?

Оценочные средства промежуточного контроля по 2 модулю:

Вариант №1

1. Жидкие лек. формы - стадии их приготовления. Приготовление водных растворов из трудно- и малорастворимых, легкоокисляющихся, комплексообразующих лекарственных веществ.

2. Капли – характеристика, классификация, особенности приготовления. Правила проверки доз.

3. Приведите расчеты, технологию приготовления и приготовьте лек. форму

Возьми: Ментола 2,0

Танина 0,5

Спирта этилового 70% 100 мл.

Смешай. Выдай.

Обозначь: Смазывать пораженные участки кожи.

Вариант №2

1. ЖЛФ. Основные правила приготовления водных растворов. Требования нормативных документов по приготовлению, оценке качества водных растворов.

2. Водные извлечения из растительного сырья, содержащего эфирные масла, дубильные вещества, сапонины – особенности их приготовления.

3. Приведите расчеты, технологию приготовления и приготовьте лек. форму

Возьми: Адонизида

Настойки ландыша

Настойки валерианы поровну по 10 мл

Натрия бромида 2,0

Камфоры 0,3

Смешай. Дай. Обозначь. По 15 капель 3 раза в день

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости: мягкие лек. формы.

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант 1.

1. При приготовлении 20,0 аммиачного линимента (состав: раствора аммиака 25 г, масла подсолнечного 74 г, олеиновой кислоты 1 г) студент смешал 2,5 г раствора аммиака с 0,1 г олеиновой кислоты и подсолнечным маслом довел до 20,0. Какого типа получился линимент? Оцените действия студента.

Вариант 2.

При приготовлении линимента состава: Хлороформа 10,0

Новокаина 1,0

Ментола 3,0

Раствора аммиака 20,0

Масла подсолнечного 20,0

Студент смешал все ингредиенты в порядке прописывания. Общая масса составила 50,0 (допустимое отклонение $\pm 5\%$). Какого типа мазь должна получиться. Правильно ли она приготовлена?

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант 1.

Возьми: Эфедрина гидрохлорида 0,1

Ланолина 3,0

Вазелина 8,0

Смешай, чтобы получилась мазь.

Дай. Обозначь. Мазь для носа.

Студент на водяной бане сплавил вазелин и ланолин в фарфоровой чашке, затем в ступке тщательно растер 0,1 эфедрина с частью полученной основы и при перемешивании добавил остальное количество основы. Мазь перенес в баночку, закупорил и оформил к отпуску. Правильно ли поступил студент?

Вариант 2

Возьми: Цинка оксида

Желатина по 5,0

Глицерина 20,0

Воды дистиллированной 20 мл

Смешай, чтобы получилась мазь.

Дай. Обозначь. Наносить на кисти рук.

Студент в ступке смешал 5,0 цинка оксида с 5,0 желатина и продиспергировал с частью глицерина (5,0), добавил остальное количество глицерина, дистиллированную воду, тщательно перемешал и подогрел на водяной бане.

Система не приобрела мажеобразной консистенции. В чем причина? Как правильно приготовить мазь?

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант 1

Пропись мази включает ментола и димедрола по 0,25, ланолина и вазелина по 7,5. Студент диспергировал в ступке ментол и димедрол с частью расплавленной основы. Затем по частям добавил оставшуюся основу, смешал и перенес готовую мазь в банку. Масса готовой мази оказалась равна 15,0. Оцените его действия.

Вариант 2

В состав мази входит: эфедрина гидрохлорид 0,1, камфора 0,15, стрептоцид 0,25. Фармацевт растер камфору и стрептоцид с 10 кап. спирта, затем добавил расплавленный вазелин 12,0; перемешал и перенес в банку. Оцените его действия. (Стрептоцид трудно растворим в воде. Общая масса мази – 12,5; масса стрептоцида – 0,25).

Оценочные средства промежуточного контроля:

Вариант №1.

1. Особенности выписывания палочек и расчеты основы для них. Оценка качества суппозиториев

2. Характеристика линиментов, как лек. форм, классификация по типу дисперсных систем. Типы линиментов. Требования, предъявляемые к линиментам.

3. Возьми: Дерматола 0,3

Ихтиола 0,2

Бутирола достаточное количество.

Смешай, чтобы получилось свеча.

Выдай такие дозы числом 10

Обозначь. По 1 свечи 2 раза в день.

Объем гнезда 2,0

1/Е_ж дерматола 0,38 и ихтиола 0,28

4. Приведите расчеты и приготовьте лек. форму по следующему рецепту:

Возьми: Анестезина 0,1

Цинка оксида 0,2

Натрия хлорида 1,0

Ихтиола 1,0

Воды дистиллированной 0,5 мл

Ланолина безводного 6,0

Вазелина 7,0

Смешай, пусть будет мазь.

Выдай. Обозначь: Для втирания в кожу локтевого сустава.

Вариант №2.

1. Технологические стадии приготовления суппозиторий методом выкатывания, их характеристика.

2. Стадии приготовления линиментов. Общие правила и способы приготовления линиментов.

3. Возьми: Ксероформа 0,15

Ихтиола 0,25

Массы желатино-глицериновой достаточное количество.

Смешай, чтобы получились вагинальные шарики.

Выдай такие дозы числом 10.

Обозначь. По 1 шарiku 2 раза в день.

Объем гнезда, формы шарика на жирной основе 4,0.

1/Е_ж ксероформа 0,21 и ихтиола 0,91.

4. Приведите расчеты и приготовьте лек. форму по следующему рецепту:

Возьми: Димедрола

Ментола поровну по 0,25

Ланолина

Вазелина поровну по 7,5

Смешай, пусть будет мазь.

Выдай. Обозначь: Для втирания в кожу голени.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости: стерильные лек. формы.

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант -1

1. При приготовлении 40 мл 10% инъекционного раствора кальция хлорида (КУО- 0,58) студент взял 4,0г вещества и 36 мл дистиллированной воды. Оцените его действия.

2. Приведите расчеты.

Возьми: Рибофлавина 0,001

Калия иодида 0,2

Кислоты аскорбиновой 0,05

Раствора глюкозы 3% 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь:

Изотонические эквиваленты по NaCl иодида калия-0,35; глюкозы-0,18; кислоты аскорбиновой-0,18.

Вариант -2

1. Студент, при приготовлении инъекционного раствора магния сульфата 20% 150 мл, в стерильной подставке в 136 мл дистиллированной воды растворил 30,0г магния сульфата (КУО- 0,5), процедил в отпусковой флакон и стерилизовал при 120 градусах 8 мин. Оцените его действия.

2. Приведите расчеты.

Возьми: Рибофлавина 0,001

Калия иодида 0,3
Кислоты аскорбиновой 0,03
Раствора глюкозы 3% 10 мл
Тиамин бромид 0,05
Смешай. Выдай. Обозначь:

Изотонические эквиваленты по NaCl иодида калия–0,35; глюкозы-0,18; кислоты аскорбиновой-0,18; тиамин бромид-0,24.

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант -1

При изготовлении 0,5% инъекционного раствора эуфиллина объемом 100 мл студент растворил 5,0г эуфиллина в 100 мл воды дистиллированной. Стерилизовал при 120 градусах 12 мин. Оцените его действия.

Вариант -2

При приготовлении 5% раствора кальция хлорида объемом 150 мл студент использовал его концентрат (50%). Приведите расчеты и краткую технологию изготовления.

Контрольные билеты текущего контроля:

Вариант 1

Приведите ППК и технологию приготовления.

Возьми: Раствора атропина сульфата 0,25% 10 мл.

Выдай. Обозначь:

Изотонический эквивалент по NaCl атропина сульфата – 0,10

Вариант 2

Приведите ППК и технологию приготовления.

Возьми: Раствора гоматропина гидробромида 0,5% 10 мл.

Выдай. Обозначь:

Изотонический эквивалент по NaCl гоматропина гидробромида – 0,16

Оценочные средства промежуточного контроля:

Вариант -1

1. Изотоничность растворов (расчет изотонических концентраций).
2. Глазные лекарственные формы.
3. Приведите расчеты, технологию приготовления и приготовьте лек.форму

Возьми: Рибофлавина 0,001

Калия иодида 0,2

Кислоты аскорбиновой 0,05

Раствора глюкозы 3% 10 мл

Смешай. Выдай. Обозначь:

Изотонические эквиваленты по NaCl иодида калия–0,35; глюкозы-0,18; кислоты аскорбиновой-0,18.

Вариант -2

1. Физические методы стерилизации.

2. Стадии приготовления инъекционных растворов. Общая Технология.
3. Приведите расчеты, технологию приготовления и приготовьте лек. форму
Возьми: Рибофлавина 0,001
 Калия иодида 0,3
 Кислоты аскорбиновой 0,03
 Раствора глюкозы 3% 10 мл
 Тиамин бромид 0,05
 Смешай. Выдай. Обозначь:
Изотонические эквиваленты по NaCl иодида калия-0,35; глюкозы-0,18;
кислоты аскорбиновой-0,18; тиамин бромид-0,24.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

ОПК-1, ПКО-4

1. История фармацевтической технологии. Эволюция способов изготовления лек. препаратов в различные исторические эпохи. Роль отечественных ученых и научных учреждений в создании теоретических основ ТЛФ.
2. Определение ТЛФ как научной и ученой дисциплины. Основные задачи и направления их решения. Взаимосвязь с другими дисциплинами.
3. Нормирование производства лекарств ГФ. Краткая история отечественных фармакопей. Источники научной информации по ТЛФ.
4. Нормирование состава прописи лек. препаратов. Прописи официальные и магистральные. Рецепт, его значение как медицинского, технологического, экономического и юридического документа. Структура рецепта и правила его оформления.
5. Лек. средства. Правила выписывания ядовитых, наркотических и сильнодействующих веществ, хранение и отпуск в соответствии с требованиями нормативной документации. Нормы отпуска.
6. Производство лек. препаратов в аптеках. Санитарный и фармацевтический режимы. Нормативная документация.
7. Правила оформления и отпуска лек. форм, изготовленных в аптеке. Общие положения по контролю качества лек. препаратов. Нормативная документация.
8. Дозирование в аптечном производстве. Дозирование по массе, по объему, каплям. Основные понятия и термины ТЛФ. Биофармацевтическая основа ТЛФ. Фармацевтические факторы
9. Биофармация и ее влияние на развитие теории и практики производства лекарств.
10. Лек. формы. Их классификация по агрегатному состоянию, путям введения и как дисперсных систем. Общие требования и способы их обеспечения.

11. Порошки как лек. форма. Определение. Требования к порошкам. Классификация. Оценка качества и упаковка.
12. Вспомогательные вещества в ТЛФ, характеристика, классификация. Оценка качества и упаковка.
13. Фармацевтическая несовместимости. Классификация. Характеристика. Способы их преодоления.
14. Стадии приготовления порошков. Оценка качества. Приборы и аппаратура, используемые при приготовлении порошков. Направления совершенствования порошков.
15. Основные правила приготовления порошков.
16. Технология приготовления порошков с веществами списка «А» и «Б». Тритурации.
17. Приготовление порошков с ингредиентами, прописанными в разных количествах, с различными физико-химическими свойствами.
18. Приготовление порошков с трудноизмельчаемыми веществами и жидкими ингредиентами.
19. Приготовление порошков с красящими веществами и с экстрактами.
20. Жидкие лек. формы. Общая характеристика, классификация. Биофармацевтическая характеристика лек. форм с жидкой дисперсионной средой.
21. Основные правила приготовления жидких лек. форм. Нормативная документация.
22. Дисперсионные среды для жидких лек. форм. Классификация. Вода очищенная. Способы ее получения. Неводные растворители.
23. Растворы. Определение. Характеристика. Требования, предъявляемые к ним. Растворимость лек. веществ. Фильтрация и процеживание растворов.
24. Приготовление жидких лек. форм с использованием бюреточной системы. Концентрированные растворы. Бюреточные установки.
25. Концентрированные растворы для бюреточной установки. Особенности их изготовления. Расчеты по разбавлению и укреплению концентрированных растворов. Контроль качества.
26. Особые случаи приготовления водных растворов: растворы медленнорастворимых веществ, окислителей, сулемы, фенола, растворов Люголя.
27. Коллоидные растворы. Определение, характеристика, классификация. Основные теоретические положения.
28. Частная технология растворов защищенных коллоидов: колларгола, протаргола, ихтиола и др.
29. Растворы ВМС. Характеристика, классификация. Влияние структуры макромолекул ВМС на процесс растворения.
30. Частная технология растворов ВМС: пепсина, желатина, крахмала и др.
31. Суспензии как лек. форма. Характеристика лек. веществ, используемых в технологии суспензий. Особенности приготовления.

32. Методы получения суспензий. Использование эффекта Ребиндера и правила Дерягина в технологии суспензий.
33. Приготовление суспензий гидрофильных веществ.
34. Приготовление суспензий гидрофобных веществ.
35. Эмульсии. Определение, характеристика, классификация. Теория эмульсий. Эмульгаторы.
36. Приготовление семенных и масляных эмульсий.
37. Стадии технологии масляных эмульсий. Введение в эмульсии лек. веществ.
38. Приготовление растворов стандартных жидкостей: кислоты хлористоводородной, жидкости Бурова, формальдегида, перекиси водорода и др.
39. Неводные растворы. Определение, характеристика, классификация по природе растворителя. Особенности приготовления.
40. Капли. Определение, классификация, особенности приготовления.
41. Настои и отвары. Определение, характеристика, классификация.
42. Стадии изготовления настоев и отваров. Факторы, влияющие на скорость и полноту экстракции при приготовлении настоев и отваров
43. Приготовление водных вытяжек из лек. растительного сырья, содержащего алколоиды и сердечные гликозиды.
44. Приготовление водных вытяжек из лек. раст. сырья, содержащего эфирные масла и дубильные вещества.
45. Приготовление водных вытяжек из лек. раст. сырья, содержащего слизи. Настой алтейного корня и слизь семян льна.
46. Введение в настои и отвары лек. веществ. Изготовление водных вытяжек из сухих и жидких экстрактов-концентратов. Аппаратура, используемая при изготовлении настоев и отваров.
47. Линименты как лек. форма. Характеристика, классификация изготовления линиментов.
48. Приготовление гомогенных, суспензионных, эмульсионных линиментов.
49. Мази как лек. форма. Определение, классиф., требования, предъявляемые к ним.
50. Основы для мазей. Классиф., характеристика. Требования, предъявляемые к ним.
51. Липофильные мазевые основы. Классиф., характеристика.
52. Гидрофильные мазевые основы. Классиф., характеристика.
53. Липофильно-гидрофильные мазевые основы.
54. Основные правила введения лек. веществ в мази.
55. Приготовление гомогенных и эмульсионных мазей.
56. Приготовление суспензионных мазей.
57. Оценка качества мази. Определение однородности, размера частиц лек. веществ в суспензионных мазях, отклонения в массе. Совершенствование мазей как лек. форм.

58. Суппозитории как лек. форма. Классиф., требования. Способы получения.
59. Суппозиторные основы. Требования, предъявляемые к ним. Классификация.
60. Получение суппозитория выкатыванием и прессованием.
61. Получение суппозитория способом выливания. Расчет количества основы.
62. Оценка качества суппозитория. Совершенствование суппозиторий как лек. формы.
63. Пилюли как лек. форма. Определение, характеристика. Вспомогательные вещества, применяемые в технологии пилюль.
64. Стерильные и асептически приготавливаемые лек. формы. Классиф., Обеспечение условий асептического изготовления.
65. Теория стабилизации инъекционных растворов. Стабилизация реакций гидролиза и окислительно-восстановительных процессов в технологии растворов для инъекций.
66. Технологическая схема приготовления инъекционных растворов в аптеках. Особенности приготовления растворов новокаина, глюкозы, аскорбиновой кислоты.
67. Лек. формы для глаз. Определение, характеристика. Основные требования. Нормативная документация, регламентирующая правила приготовления и контроля качества растворов для инъекций, изготовленных в аптеке.
68. Растворители и лек. вещества, используемые для получения инъекционных растворов. Получение воды для инъекций. Сбор, хранение и контроль качества воды.
69. Расчеты изотонических концентраций и изотонических эквивалентов лек. веществ по натрию хлориду.
70. Стерилизация, методы стерилизации, используемые в технологии. Аппаратура.
71. Очистка инъекционных растворов от механических включений. Типы фильтров и аппараты, применяемые для фильтрования инъекционных растворов в аптечных условиях.
72. Технология инъекционных растворов без стабилизаторов.
73. Технология инъекционных растворов, стабилизируемых кислотами, щелочами и антиоксидантами.
74. Лек. формы для глаз. Глазные капли. Требования, предъявляемые к ним.
75. Технология приготовления глазных лек. форм.