

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии  
Ректор  
Д.А. Ендовицкий  
27 октября 2023



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

Воронеж

2023

Программа разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация».

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ**

В ходе вступительного испытания абитуриент должен продемонстрировать следующие знания и умения:

знать:

- нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;
- виды документации по учету движения лекарственных средств;
- порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;
- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;
- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм для ветеринарного применения;
- физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;
- физико-химические и органолептические свойства вспомогательных веществ, используемых при изготовлении или производстве лекарственных форм;
- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;
- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов для ветеринарного применения;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску;
- номенклатуру зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;
- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;
- условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях;
- требования по охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;
- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда;
- порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;
- нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества;
- правила применения средств индивидуальной защиты;
- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; -методы поиска и оценки фармацевтической информации;
- ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;
- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемых в аптечных организациях;
- вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;

- виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления;
- требования к документам первичного учета аптечной организации;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.

уметь:

- проводить обязательные расчеты, в том числе по установленным нормам отпуска наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;
- регистрировать результаты контроля;
- оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;
- интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;
- проверять соответствие дозировки и лекарственной формы возрасту больного;
- осуществлять выбор вспомогательных веществ для изготовления лекарственных форм исходя из их свойств;
- фасовать изготовленные лекарственные препараты;
- маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;
- заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;
- оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов;
- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию.

**Форма проведения испытания:** вступительные испытания по направлению подготовки «33.05.01 Фармация» проходят в виде устного экзамена по билетам.

**Структура вступительного экзамена:** экзамен состоит из ответа на вопросы экзаменационного билета, который включает два устных вопроса и одну задачу.

### **Содержание программы вступительного испытания:**

#### **Перечень теоретических вопросов:**

1. Изготовление порошков по индивидуальным прописям в аптеках. Основные правила смешивания ингредиентов. Порошки с сильнодействующими и ядовитыми веществами. Тритурации. Порошки с красящими, трудно измельчаемыми веществами, с экстрактами, полуфабрикатами и др.

2. Изготовление в асептических условиях порошков для инъекций, присыпок на раны и ожоговые поверхности, порошков с антимикробными веществами, для введения в полости, а также для новорожденных и детей до 1 года и др.

3. Оценка качества порошков: однородность, точность дозирования, сыпучесть и др. Дозирование, фасовка и упаковка порошков. Условия и сроки хранения порошков.

4. Растворители, применяемые в технологии жидких лекарственных форм. Классификация. Требования, предъявляемые к ним. Вода очищенная. Характеристика. Аппаратура для получения воды очищенной. Условия хранения и использования воды. Контроль качества.

5. Технологические схемы получения растворов для внутреннего и наружного применения. Общие и частные правила в технологии водных и неводных растворов.

6. Расчет рабочей прописи при изготовлении раствора. Коэффициент увеличения объема. Растворимость лекарственных веществ. Оценка качества растворов для наружного и внутреннего применения.

7. Изготовление водных растворов: растворы окислителей, умеренно растворимых, малорастворимых, практически нерастворимых веществ. Особенности изготовления растворов с антибиотиками.

8. Разведение стандартных жидкостей: растворов формальдегида, водорода пероксида, калия ацетата, аммиака, алюминия ацетата основного.

9. Особенности технологии растворов на неводных растворителях. Изготовление растворов на этаноле.

10. Этанол. Физико-химические свойства. Алкоголиметрия. Концентрация этанола: способы ее выражения, методы и приборы определения. Разведение и укрепление водно-спиртовых растворов в аптеках.

11. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Определение. Требования, предъявляемые к настоям и отварам Государственной Фармакопеей.

12. Особые случаи изготовления водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества, флавоноиды, сапонины, полисахариды. Аппаратура. Введение в настои и отвары лекарственных веществ.

13. Изготовление водных извлечений из сухих и жидких экстрактов-концентратов. Оценка качества водных извлечений

14. Технологические схемы получения мазей различных типов. Способы введения лекарственных веществ в мази.

15. Мазевые основы, характеристика, классификация.
16. Линименты. Классификации в зависимости от вида среды и дисперсной системы. Технологические схемы изготовления линиментов.
17. Технология суспензионных, эмульсионных мазей.
18. Изготовление суппозиториев по индивидуальным прописям: ручное формирование, выливание в формы. Упаковка и хранение суппозиториев. Показатели качества суппозиториев.
19. Лекарственные формы для парентерального введения. Определение. Классификация. Характеристика. Требования к лекарственным формам для инъекций.
20. Растворители для инъекционных растворов. Требования к ним. Получение воды очищенной. для инъекций. Аппаратура. Хранение воды для инъекций. Приказы и инструкции.
21. Изготовление инъекционных растворов в аптечных условиях. Приказы и инструкции. Фасовка и упаковка растворов. Розлив растворов во флаконы. Укупорка флаконов. Обкатка металлическими колпачками, приспособления и устройства для обкатки флаконов в аптеках. Маркировка и оформление на стерилизацию.
22. Стабилизация инъекционных растворов: физическая, химическая и микробиологическая.
23. Инфузионные растворы, классификация, технология, номенклатура. Расчеты с использованием изотонических эквивалентов веществ по натрия хлориду.
24. Глазные капли. Определение. Требования к глазным каплям. Технологическая схема. Стерильность, изотоничность глазных капель.
25. Глазные мази. Определение. Требования к глазным мазям и к основам для глазных мазей. Технологическая схема. Стерильность, стабильность глазных мазей.

#### **Перечень задач:**

1. В аптеку поступил рецепт для приготовления микстуры следующего состава:

Возьми: Настоя корневищ с корнями валерианы из 20,0 - 100 мл

Настоя травы горичвета весеннего 90 мл

Натрия бромида 4,0

Кофеин-натрия бензоата 1,0

Настойка ландыша 10 мл

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

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

2. В аптеку детской клинической больницы из отделения новорожденных поступило требование на срочное изготовление четырех флаконов раствора для внутреннего применения по прописи:

Возьми: Раствора глюкозы 10% - 100 мл

Кислоты глютаминовой 1,0

Смешай. Дай. Обозначь: По 1 чайной ложке 3 раза в день.

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант

технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

3. В РПО аптеки поступил рецепт на изготовление вагинальных суппозиторий по следующей прописи:

Возьми: Папаверина гидрохлорида 0,03

Масла какао 3,0

Дай такие дозы числом 5

Обозначь: По 1 суппозиторию 2 раза в день

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

4. В аптеку поступил рецепт микстуры следующего состава:

Возьми: Кодеина фосфата 0,5

Настоя травы горичвета весеннего 180 мл

Натрия бромида

Калия бромида по 4,0

Настойки пустырника 10 мл

Смешай. Дай. Обозначь: По одной столовой ложке 3 раза в день

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

5. В аптеку поступил рецепт на раствор для наружного применения следующего состава:

Возьми: Раствора нитрофурала 1:5000 - 150 мл

Дай. Обозначь: Для промывания ран.

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

6. В аптеку поступил рецепт на мазь следующего состава:

Возьми: Резорцинола 1,5

Серы осажденной 3,0

Вазелина 50,0

Смешай. Дай. Обозначь: Смазывать ухо

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

7. В аптеку поступил рецепт на порошок с антибиотиком следующего состава:

Возьми: Бензилпенициллина натрия 100000 ЕД  
Прокаина гидрохлорида 0,03  
Дифенгидрамина гидрохлорида  
Глюкозы по 0,15  
Смешай, получи порошок.

Дай такие дозы числом 10.

Обозначь: по 1 порошку 3 раза в день для вдуваний

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

8. В аптеку поступил рецепт следующего состава:

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,2

Пиридоксина гидрохлорида 0,05

Кислоты никотиновой 0,02

Смешай, пусть получится порошок

Дай такие дозы числом 10

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

9. В аптеку поступил рецепт для изготовления порошков ребенку 7 месяцев по прописи:

Возьми: Фенобарбитала 0,002

Сахара 0,2

Смешай, пусть будет сделан порошок.

Дай такие дозы числом 12

Обозначь: По 1 порошку 2 раза в день

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

10. В аптеку поступил рецепт на изготовление раствора для внутреннего применения следующего состава:

Возьми: Метамизол-натрия 1,0

Барбитала натрия 3,0

Спирта этилового 20 мл

Воды очищенной до 200 мл

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

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

11. Для обеспечения нужд аптечной организации была изготовлена внутриаптечная заготовка по прописи:

Рибофлавина 0,001

Кислоты аскорбиновой 0,03

Раствора кислоты борной 2% - 10 мл

Смешай. Дай. Обозначь: По 2 капли в левый глаз 3 раза в день

Сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

12. В аптеку поступило требование из глазного отделения больницы:

Возьми: Раствора пилокарпина гидрохлорида 2% 10 мл

Обозначь: Глазные капли.

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

13. В аптеку поступил рецепт на мазь следующего состава:

Возьми: Бензокаина 1,0

Ланолина безводного 2,0

Вазелина 10,0

Смешай, пусть будет мазь.

Обозначь. Обезболивающая мазь

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

14. В аптеку поступило требование из глазного отделения больницы:

Возьми: Рибофлавина 0,002

Кислоты аскорбиновой 0,02

Глюкозы 0,2

Воды очищенной 10 мл

Обозначь: Глазные капли

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

15. В аптеку поступил рецепт на микстуру по прописи:

Возьми: Натрия бензоата 2,0

Натрия гидрокарбоната 4,0

Нашатырно-анисовых капель 5,0 мл

Воды мятной до 200 мл

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

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант

технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

16. В аптеку поступило требование на изготовление раствора для инъекций:  
Возьми: Раствора кофеин-бензоата натрия 10% - 100 мл

Дай такие дозы числом 5.

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 мл 2 раза в день под кожу

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

17. В аптеку поступил рецепт на изготовление микстуры:

Возьми: Раствора глюкозы 10% - 200 мл

Аминофиллина

Калия йодида по 1,0

Смешай. Дай. Обозначь: по 1 чайной ложке 3 раза в день

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

18. В аптеку поступил рецепт на изготовление микстуры ребенку 2 года:

Возьми: Раствора Метамизола-натрия 2% - 200 мл

Дифенгидрамина гидрохлорида 0,5

Сиропа сахарного 20 мл

Смешай. Выдай. Обозначь: по 1 десертной ложке 1 раза в день

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

19. В аптеку поступил рецепт на изготовление водного извлечения из травы термопсиса. В аптеке есть только экстракт-концентрат термопсиса:

Возьми: Травы термопсиса 0,5

Натрия бензоата

Натрия гидрокарбоната по 2,0

Кодеина фосфата 0,15

Нашатырно-анисовых капель 4 мл

Сиропа сахарного 10 мл

Воды очищенной 200 мл

Смешай. Дай. Обозначь: по 1 чайной ложке 4 раза в день

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

20. В аптеку поступил рецепт на изготовление раствора для инъекций:  
Возьми: Раствора папаверина гидрохлорида 1% - 30 мл  
Простерилизуй. Выдай. Обозначь: внутримышечно по 2 мл 2 раза в день  
Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

21. В аптеку поступил рецепт на изготовление микстуры:  
Возьми: Раствор натрия бромиды 8% - 200 мл  
Метамизол-натрия 4,0  
Настойки валерианы по 5 мл  
Дай. Обозначь: по 1 десертной ложке 2 раза в день  
Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

22. В аптеку поступил рецепт суппозиторий ректальных:  
Возьми: Бензокаина 0,08  
Масла какао сколько нужно  
Чтобы получить суппозитории массой 3,0  
Выдай такие дозы числом 10  
Обозначь: по 1 суппозиторию 3 раза в день  
Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

23. В аптеку поступил рецепт порошка для внутреннего применения:  
Возьми: Атропина сульфата 0,0012  
Папаверина гидрохлорида 0,02  
Сахара 0,15  
Смешай, получи порошок  
Выдай такие дозы числом 12  
Обозначь: по 1 порошку 3 раза в день  
Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

24. В аптеку поступил рецепт на изготовление порошка для внутреннего применения:  
Возьми: Тиамин бромид 0,07  
Рибофлавин 0,02  
Кислоты никотиновой 0,1  
Смешай, получи порошок  
Выдай такие дозы числом 20 в желатиновых капсулах

Обозначь: по 1 порошку 2 раза в день

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

25. В аптеку поступил рецепт суппозиторий ректальных. Суппозитории выливают в формы с объемом гнезда 3 см<sup>3</sup>:

Возьми: Метамизол-натрия 0,2

Бутирола сколько нужно

Чтобы получить суппозитории

Дай такие дозы числом 6

Обозначь: по 1 суппозиторию 2 раза в день.

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

### **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Полковникова, Ю. А. Технология изготовления и производства лекарственных препаратов: учебное пособие / Ю. А. Полковникова, С. И. Провоторова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5604-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143134>

2. Плетенёва, Татьяна Вадимовна. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская; под ред. Т.В. Плетенёвой.— Москва: ГЭОТАРМедиа, 2019.— 544 с. URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448359.html>

3. Современные аспекты стандартизации и безопасности применения лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие : [студ. 3-го к. очной формы обучения СПО, для специальности 33.02.01- Фармация] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: А.И. Сливкин, О.В. Тринева .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018 .— Загл. с титула экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— [https://lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m18-24.pdf?st=n7N\\_GmMtl2sz1r\\_kxYbEnA&e=1700475373](https://lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m18-24.pdf?st=n7N_GmMtl2sz1r_kxYbEnA&e=1700475373).

4. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2016. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3719-3. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437193.html>

### **Перечень литературы, разрешенной к использованию на вступительном экзамене (при наличии):**

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
2. Справочная литература.

Критерии оценки вступительных испытаний:

Результаты вступительных испытаний оцениваются по 100 бальной системе.

**91-100 баллов** Ставится при полных аргументированных ответах на основные вопросы КИМа. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью, умением делать аргументированные выводы, что подтверждает полное владение претендентом понятийного аппарата, знанием проблем, суждений по различным вопросам в области изготовления и контроля качества лекарственных форм, способностью иллюстрировать ответ практическими примерами, ссылками на нормативно-правовые источники.

**61-90 баллов** Ставится при достаточно полных аргументированных ответах на основные вопросы КИМа. Претендент должен подтвердить владение понятийным аппаратом в области изготовления и контроля качества лекарственных форм, показать знание литературы по тематике вопросов, ориентироваться в аспектах нормативно-правового регулирования. Ответы на вопросы должны быть четко и логично сформулированы. Допускает отдельные упущения при ответах, однако основное содержание вопроса должно раскрыто полностью

**41-60 баллов** Ставится при неполных, недостаточно аргументированных ответах, что подтверждает частичное владение вопросами программы, ответ неполный, слабо аргументированный, отсутствуют иллюстрации ответа практическими примерами, фактами, отсутствуют ссылки на элементы нормативно-правового регулирования.

**Менее 40 баллов (включительно)** Ставится при незнании и непонимании содержания основных вопросов КИМа. Претендент не владеет понятийным аппаратом, демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, суждения по вопросам программы.

**0 баллов** — нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов).

Программа вступительного испытания одобрена решением Ученого Совета фармацевтического факультета (протокол № 1500-05 от 13.12.2023)

**Образец контрольно-измерительного материала**  
**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ”**  
**(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

УТВЕРЖДАЮ  
 председатель приемной комиссии  
 \_\_\_\_\_ Д.А. Ендовикий  
 подпись, расшифровка подписи  
 \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2023

Направление подготовки: фармацевция  
 Предметы вступительных испытаний:  
 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов  
 внутриаптечного контроля

**Контрольно-измерительный материал №1**

1. Формулы расчета при фотоколориметрическом методе определения количественного содержания лекарственных веществ в лекарственных формах.

2. Технология суспензионных, эмульсионных мазей.

3. В аптеку поступил рецепт суппозиторий ректальных. Суппозитории выливают в формы с объемом гнезда 3 см<sup>3</sup>:

Возьми: Метамизол-натрия 0,2

Бутирола сколько нужно

Чтобы получить суппозитории

Дай такие дозы числом 6

Обозначь: по 1 суппозиторию 2 раза в день.

Проведите фармацевтическую экспертизу данной прописи, сделайте расчеты количеств лекарственных веществ, предложите оптимальный вариант технологии изготовления с теоретическим обоснованием, изготовьте лекарственную форму в соответствии с правилами санитарно-гигиенического режима, составьте паспорт письменного контроля, оформите лекарственную форму к отпуску.

Перечислите виды контроля, которым должна подвергаться данная лекарственная форма в соответствии с требованиями приказа МЗ РФ № 249н. Предложите реакции подлинности и методы количественного определения Метамизол-натрия в данной лекарственной форме. Приведите уравнение реакции количественного определения Метамизол-натрия методом йодометрии. Укажите название индикатора и переход его окраски в конечной точке титрования. Рассчитайте молярную массу эквивалента, титр по определяемому веществу и содержание Метамизол-натрия в лекарственной форме, если на его титрование в навеске массой 1,0 г затрачено 3,95 мл 0,1 моль/л раствора йода ( $K=0,98$ ).  $M(\text{Метамизол-натрия}) = 351,36 \text{ г/моль}$ . Сделайте заключение о качестве лекарственной формы в соответствии с требованиями приказа МЗ РФ № 249 н

Председатель экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_