



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ М.В. Черников

«31» августа 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология изготовления лекарственных  
форм»**

Для специальности: 33.02.01 Фармация

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент, канд. биол. наук В.В. Верниковский

Доцент, канд. фармац. наук Л.В. Погребняк

Доцент, канд. фармац. наук Е.А. Кульгав

### **РЕЦЕНЗЕНТ:**

И.о. зав. кафедрой фармацевтической химии и технологии лекарств Химико-фармацевтического факультета ФГАОУ ВО СКФУ, доцент, зав. кафедрой Т.Н. Глижова



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Перечень формируемых компетенций по соответствующей дисциплине (модулю)  
 или практике**

Профессиональные компетенции:

- ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
- ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
- ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
- ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
- ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
- ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
- ПК 2.5. Оформлять документы первичного учёта.

### 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках дисциплины</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<b>Знать:</b> нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; <b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии; <b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	и внутриаптечному контролю;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>Знать:</b> нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; <b>Уметь:</b> производить обязательные расчёты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Знать:</b> информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях; <b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях; <b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии; <b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения задания.	<b>Знать:</b> требования к ведению первичной документации по изготовлению лекарственных препаратов в аптечных организациях, ветеринарных аптечных организациях; <b>Уметь:</b> проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.</p>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю;</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> правила изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм;</p> <p><b>Уметь:</b> изготавливать твёрдые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p><b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии;</p> <p><b>Уметь:</b> упаковывать и оформлять лекарственные препараты к отпуску;</p>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p><b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии;</p> <p><b>Уметь:</b> упаковывать и оформлять лекарственные препараты к отпуску;</p>
<p>ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p><b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю;</p>
<p>ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<p><b>Знать:</b> порядок выписывания рецептов и требований; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; правила оформления лекарственных средств к отпуску; условия и сроки хранения лекарственных</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

	<p>препаратов, изготовленных в аптечных организациях;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю; упаковывать и оформлять лекарственные препараты к отпуску;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных препаратов и оформления их к отпуску;</p>
<p>ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>	<p><b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии; физико-химические свойства лекарственных средств и вспомогательных веществ; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; правила изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях;</p> <p><b>Уметь:</b> изготавливать твёрдые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; упаковывать и оформлять лекарственные препараты к отпуску;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> изготовления лекарственных препаратов;</p>
<p>ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<p><b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии; физико-химические свойства лекарственных средств и вспомогательных веществ; нормативно-правовую базу по изготовлению</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

	<p>лекарственных форм и внутриаптечному контролю; требования к ведению первичной документации по изготовлению лекарственных препаратов в аптечных организациях, ветеринарных аптечных организациях; правила изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм; правила оформления лекарственных средств к отпуску; виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов; средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю; производить обязательные расчёты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; изготавливать твёрдые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; упаковывать и оформлять лекарственные препараты к отпуску; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> изготовления лекарственных препаратов;</p>
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	<p><b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии; физико-химические свойства лекарственных средств и вспомогательных веществ;</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

	<p>нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;</p> <p>требования к ведению первичной документации по изготовлению лекарственных препаратов в аптечных организациях, ветеринарных аптечных организациях;</p> <p>правила изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм;</p> <p>виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</p> <p>средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;</p> <p>вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю;</p> <p>производить обязательные расчёты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств;</p> <p>изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;</p> <p>проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>изготовления лекарственных препаратов;</p>
<p>ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>порядок выписывания рецептов и требований;</p> <p>нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества;</p> <p>нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному</p>





Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

	<p>контролю; правила оформления лекарственных средств к отпуску; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов; средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю; производить обязательные расчёты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных препаратов и оформления их к отпуску;</p>
<p>ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режим, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>	<p><b>Знать:</b> требования охраны труда и производственной санитарии; физико-химические свойства лекарственных средств и вспомогательных веществ; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; правила изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях;</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

	<p><b>Уметь:</b> изготавливать твёрдые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; упаковывать и оформлять лекарственные препараты к отпуску; <b>Иметь практический опыт:</b> изготовления лекарственных препаратов;</p>
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учёта.	<p><b>Знать:</b> порядок выписывания рецептов и требований; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; требования к ведению первичной документации по изготовлению лекарственных препаратов в аптечных организациях, ветеринарных аптечных организациях;</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией по изготовлению лекарственных препаратов и внутриаптечному контролю; производить обязательные расчёты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных препаратов и оформления их к отпуску;</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**Перечень оценочных средств**

1. Деловая и/или ролевая игра
2. Коллоквиум, контрольная работа
3. Ситуационная задача
4. Разноуровневые задачи и задания
5. Реферат
6. Собеседование
7. Тест



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология изготовления лекарственных  
форм»**



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

## 1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.

1. Сборником обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств, является \_\_\_\_\_.

Ответ: ГФ

2. При изготовлении лекарственных препаратов в аптеке Вы, как технолог, будете руководствоваться приказом МЗ РФ № \_\_\_\_\_.

Ответ: № 751н от 26.10.2015 г.

3. Какой приказ регламентирует правила отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, ....., а также правил отпуска наркотических средств и психотропных веществ, зарегистрированных в качестве лекарственных препаратов для медицинского применения, лекарственных препаратов для медицинского применения, содержащих наркотические средства и психотропные вещества в том числе порядка отпуска аптечными организациями иммунобиологических лекарственных препаратов» \_\_\_\_\_.

Ответ: Приказ Минздрава РФ от 24 ноября 2021 г. N 1093н.

4. Какой приказ Минздрава РФ регламентирует Порядок назначения лекарственных препаратов, формы рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядок оформления указанных бланков, их учета и хранения, формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядок их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения...» \_\_\_\_\_.

Ответ: Приказ Минздрава РФ от 24 ноября 2021 г. N 1094н.

5. «Рецепт» - это \_\_\_\_\_:

Ответ: Письменное предписание врача об изготовлении лекарственного препарата и отпуске готового препарата с указанием способа применения.

6. Перечислите формы действующих рецептурных бланков \_\_\_\_\_:

Ответ: N 148-1/у-88, N 107-1/у, N 107/у-НП, N 148-1/у-04 (л)

7. Стандарт GMP (Good Manufacturing Practice — Надлежащая производственная практика) — система норм, правил и указаний в отношении производства \_\_\_\_\_ средств.

Ответ: Лекарственных средств.

8. Паспорт письменного контроля сохраняют в аптеке в течение \_\_\_\_\_ месяцев.

Ответ: 2 месяцев.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

9. Вещества, применяемые для профилактики заболевания, полученные из крови, плазмы, из органов, тканей организма человека или животного, растений, минералов методами синтеза или с применением биологических технологий – это \_\_\_\_\_ средство.

Ответ: Лекарственное.

10. Действующие вещества биологического, биотехнологического, минерального или химического происхождения, обладающие фармакологической активностью, предназначенные для изготовления и производства лекарственных препаратов – это \_\_\_\_\_ субстанция.

Ответ: Фармацевтическая.

11. «Лекарственная форма» в соответствии с Федеральным законом «Об обращении лекарственных средств» - это \_\_\_\_\_, соответствующее способам его введения и применения.

Ответ: Состояние лекарственного препарата.

12. Лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности это \_\_\_\_\_.

Ответ: Лекарственный препарат.

13. Лекарственный препарат, изготовленный из одного или нескольких видов лекарственного растительного сырья и реализуемый в потребительской упаковке это лекарственный \_\_\_\_\_ препарат.

Ответ: Растительный.

14. Изготовление лекарственных препаратов по индивидуальным прописям рецептов считается законченным только после \_\_\_\_\_.

Ответ: Оформления этикетки.

15. Утверждение, что "GMP (Good manufacturing practice) - это единая система требований по организации производства и контролю качества от начала переработки сырья до получения готового лекарственного препарата"

а) верно

б) ошибочно

в) требует уточнения

г) находится в стадии разработки

**ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.**

1. Санитарный режим в аптечных организациях регламентируется \_\_\_\_\_.

Ответ: постановлением главного государственного санитарного врача РФ



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

от 24.12.2020 № 44, содержащее санитарные правила (сп) 2.1.3678–20.

2. Режим стерилизации технологической одежды в паровых стерилизаторах и время хранения \_\_\_\_\_ ?  
Ответ: 120°C в течение 45 минут не более 3 суток.
3. Смена санитарной одежды работников аптек должна проводиться не реже \_\_\_\_\_ в смену.  
Ответ: 1 раза.
4. Вода очищенная может храниться в аптеке не более \_\_\_\_\_ суток.  
Ответ: 3 суток.
5. Вы будете использовать для обработки рук перед началом изготовления препаратов, при отсутствии других дезинфицирующие средств \_\_\_\_\_ .  
Ответ: 0,5% раствор хлорамина Б.
6. Уборку производственных помещений фиксируют в журнале учета \_\_\_\_\_ .  
Ответ: Проведения уборок.
7. Простерилизованные: вата, марля, пергаментная бумага, фильтры до вскрытия биксов хранятся в аптеке в течение \_\_\_\_\_ часов.  
Ответ: 72 часов.
8. Укажите материалы для которых Вы используете химическую стерилизацию растворами \_\_\_\_\_ .  
Ответ: Полимерные материалы.
9. Аптечную посуду для изготовления нестерильных лекарственных форм перед использованием \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ .  
Ответ: Моют, сушат и стерилизуют;
10. Полы в производственных помещениях аптек должны подвергаться влажной уборке не реже \_\_\_\_\_ в смену.  
Ответ: 1 раза.
11. Санитарный день в аптеке должен проводиться не реже \_\_\_\_\_ в неделю.  
Ответ: 1 раза.
12. Стерилизация любого объекта, в обязательном порядке, заключается в:
  - а) удалении из объекта микроорганизмов всех видов и находящихся на всех стадиях развития
  - б) умерщвлении патогенных видов микроорганизмов на изделии
  - в) умерщвлении патогенных микроорганизмов на поверхности



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

г) умерщвлении вирусов

13. Тест – дозу на пирогенность в соответствии со статьей ГФ «Проверка на пирогенность» определяют из расчета:

- а) 10 мг/кг массы кролика
- б) 50 мг/кг массы кролика
- в) 10 мг/кг массы белой крысы
- г) 10 мг/кг массы кошки

14. Пирогенные вещества – это:

- а) продукты жизнедеятельности и распада микроорганизмов, погибшие микробные клетки, способные вызвать иммунный ответ организма;
- б) вещества, образующие при химическом разложении лекарственных веществ;
- в) жизнеспособные споры микроорганизмов;
- г) жизнеспособные непатогенные микроорганизмы, способные вызвать иммунный ответ организма;

15. Какие свойства не присущи пирогенным веществам:

- а) удаляются фильтрованием
- б) термолабильны
- в) способны вызывать иммунный ответ
- г) не перегоняются с водяным паром, но содержатся в брызгах воды

**ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.**

1. Фармацевту необходимо приготовить изотонический раствор натрия хлорида для инъекций. Как он должен приготовить лекарственное вещество перед приготовлением раствора?

- а) нагреть в сухожаровом стерилизаторе при 180° С на протяжении 2 час
- б) высушить в сухожаровом стерилизаторе при 100° С на протяжении 30 час





Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- в) простерилизовать в автоклаве при 120° С на протяжении 8мин
- г) простерилизовать в сухожаровом стерилизаторе при 150 °С на протяжении 1 часа
- д) простерилизовать в автоклаве при 120° С на протяжении 12 мин

2. Укажите общую массу и массу одного порошка:

Rp.: Dibazoli 0,1  
Papaverini hydrochloridi 0,2  
Phenobarbitali 1,0  
Sacchari 2,0  
M. f. pulv.  
Divide in partes aequales N 10  
S. По 1 порошку 3 р. в день.

- а) 3,3 и 0,33;
- б) 33 и 3,3;
- в) 3,3 и 0,3;
- г) 33 и 0,33;

3. При разделительном способе выписывания порошков масса вещества на одну дозу:

- а) рассчитывается путем деления выписанной массы вещества в рецепте на число доз
- б) рассчитывается путем деления выписанной массы вещества в рецепте на число приемов
- в) рассчитывается путем умножения массы вещества в рецепте на число доз
- г) рассчитывается путем умножения массы вещества в рецепте на число приемов

4. Оцените правильность оформления этикетки:

Rp.: Mentholi 2,0

Zinci oxydi

Amyli

Talci ana 20,0

Misce fiat pulvis

Da. Signa: Наносить на поражённые  
места. Присыпка.

Этикетка

«Внутреннее»

«Порошок»

номер аптеки

Ф.И.О. больного

способ применения

дата изготовления

цена лекарственного препарата

- а) этикетка оформлена неправильно, потому что пропись для наружного применения
- б) этикетка оформлена неправильно, потому что нет номера рецепта, подписи изготавливающего
- в) этикетка оформлена неправильно, потому что не указан состав прописи
- г) этикетка оформлена правильно

5. Укажите, какое из перечисленных веществ при приготовлении растворов требует растворения в горячей воде

- а) кислота борная
- б) натрия гидрокарбонат



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- в) натрия хлорид  
г) натрия бромид
6. При отсутствии в рецепте указаний о концентрации спирта этилового применяют этанол
- 90%
  - 95%
  - 80%
  - 70%
7. При выборе приборов для дозирования по объему Вы учтете, что аптечные бюретки - это приборы, градуированные
- на вылив
  - на налив
  - на отмеривание по разности объемов
  - на дозирование окрашенных жидкостей по нижнему мениску
8. Для учета изменения объема при растворении вещества, Вам следует использовать коэффициент
- увеличения объема
  - обратный заместительный
  - водопоглощения
  - расходный
9. Укажите вещество, которое выступает в качестве эмульгаторов в линименте летучем.
- олеат аммония
  - жирные кислоты подсолнечного масла
  - олеиновая кислота
  - аммиак
10. Эмульсионную мазь на абсорбционной основе образует
- новокаин
  - ксероформ
  - димедрол
  - висмут нитрат основной
11. Укажите правильную последовательность технологических операций при приготовлении инфузионных растворов.
- подготовительные работы, приготовления раствора, опросный контроль, первичный химический контроль, фильтрование и фасовка раствора, стерилизация, вторичный контроль, оформление
  - подготовительные работы, приготовление раствора, первичный химический контроль, фильтрование и фасовка раствора, стерилизация, вторичный контроль, оформление, опросный контроль
  - подготовительные работы, приготовление раствора, фильтрование и фасовка раствора, первичный химический контроль, опросный контроль, стерилизация, вторичный контроль,



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

оформление

г) подготовительные работы, приготовление раствора, фильтрование и фасовка раствора, опросный контроль, первичный химический контроль, стерилизация, вторичный контроль, оформление

12. Изотонические концентрации лекарственных веществ в растворах можно рассчитать следующими способами:

1. по эквиваленту хлорида натрия
2. криоскопическим методом
3. по закону Вант–Гоффа
4. графическим методом

ВЫБЕРИТЕ:

- |                  |                  |                  |               |                      |     |
|------------------|------------------|------------------|---------------|----------------------|-----|
| а)               | б)               | в)               | г)            | д)                   |     |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если только 4 | верно если правильно | все |

13. На этикетке для оформления инфузионных растворов указывают:

1. Номер аптеки
2. Срок годности
3. Осмолярность
4. Номер рецепта

ВЫБЕРИТЕ:

- |                  |                  |                  |               |                      |     |
|------------------|------------------|------------------|---------------|----------------------|-----|
| а)               | б)               | в)               | г)            | д)                   |     |
| если верно 1,2,3 | если верно 1 и 3 | если верно 2 и 4 | если только 4 | верно если правильно | все |

14. Дня изготовления 400 мл изотонического раствора натрия хлорида его следует взять

- а) 3,6 г
- б) 6,0 г
- в) 0,0 г
- г) 40,0 г

15. Молярная концентрация глюкозы, 1 л которого содержит 18,0 глюкозы ( $M$  глюкозы = 180 г/моль) равна

- а) 1,0 моль/л
- б) 0,1 моль/л
- в) 0,01 моль/л
- г) 10,0 моль/л

16. Для изотонирования глазных капель с цинка сульфатом используют



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- а) натрия сульфат
- б) раствор метилцеллюлозы 10%
- в) натрия хлорид
- г) натрия гидрокарбонат

17. При изготовлении глазных мазей и мазей с антибиотиками отдают предпочтение

- а) абсорбционным основам
- б) гидрофильным основам
- в) липофильным основам
- г) эмульсионным основам

18. 0,1 м раствор кислоты хлороводородной используют для стабилизации инъекционного раствора

- а) новокаина
- б) эуфиллина
- в) натрия хлорида
- г) натрия гидрокарбоната

19. К особенностям изготовления инфузионных растворов натрия гидрокарбоната относятся все, КРОМЕ

- а) депирогенизации перед растворением
- б) повышенного требования к качеству исходного вещества
- в) заполнения флакона не более чем 80% объема
- г) термической стерилизации
- д) все верно

20. В аптеке готовят растворы для инъекций. Изогидричность инъекционных растворов достигается с помощью:

- а) Белковой системы амфолитов
- б) Ионов  $K^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $PO_4^{3-}$  и др.
- в) Создания изотонических концентраций
- г) Добавления высокомолекулярных соединений

21. При изготовлении порошков по прописи, в которой выписан ампициллин 500 000 ед, его взвешают (1 млн ед ампициллина соответствует 0,58

- а) 0,29
- б) 0,58
- в) 1,16



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

г) 0,86

22. При изготовлении крема унна масло подсолнечное можно заменить

- а) оливковым
- б) вазелиновым
- в) персиковым
- г) касторовым

23. Вазелин способен инкорпорировать не более \_\_\_\_ % воды

- а) 5
- б) 1
- в) 10
- г) 3

24. Глазные капли с колларголом 2% 10 мл готовят в асептических условиях

- а) с использованием для фильтрации беззольного фильтра и без последующей стерилизации глазных капель
- б) с использованием для фильтрации беззольного фильтра с последующей стерилизацией в течение 8 минут
- в) с использованием для фильтрации фильтровальной бумаги сорта «медленнофильтрующая» с последующей стерилизацией глазных капель
- г) без фильтрации с последующей стерилизацией глазных капель

**ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.**

1. Срок годности глазных капель, изготовленных по ненормированной прописи, составит суток

- а) 2
- б) 1
- в) 7
- г) 10

2. В нестабилизированных растворах глюкозы при стерилизации возможен процесс

- а) карамелизации
- б) циклизации
- в) омыления
- г) гидролиза

3. Инфузионные растворы анализируют на содержание механических включений



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- а) до и после стерилизации
- б) при отпуске
- в) после стерилизации
- г) до стерилизации

4. Физическому контролю должны подвергаться выборочно лекарственные препараты различных лекарственных форм, изготовленные фармацевтом (провизором) в течение рабочего дня, в объеме не менее % от их количества за день

- а) 3
- б) 5
- в) 1
- г) 10

5. Вода очищенная и вода для инъекций должна подвергаться полному качественному и количественному химическому анализу

- а) ежеквартально
- б) ежемесячно
- в) еженедельно
- г) ежедневно

6. Устройство УК-2 используют при технологическом контроле

- а) растворов для инъекций на отсутствие механических включений
- б) пилюль на общее число
- в) мазей на реологию
- г) суппозиторий на отклонения в средней массе

7. Инъекционные растворы, приготовленные асептически, имеют срок хранения

- а) 1 сутки
- б) 30 суток
- в) 5 суток
- г) 10 суток

8. Оцените правильность развески и упаковки: фармацевт развесил порошки по 0,27 г и упаковал их в бумажные капсулы.

Rp.: Dibazoli 0.1  
Papaverini hydrochloridi 0.2  
Sacchari 2.5



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

M. fiat pulv.

Divide in partes aequales № 10

- а) упаковка неверная, потому что нужны воцаные капсулы, развеска правильная, потому что масса одного порошка равна  $(0,1+0,2+2,5):10=0,27$
- б) упаковка неверная, потому что нужны пергаментные капсулы, развеска неправильная, потому что масса одного порошка равна  $0,1+0,2+2,5=2,7$
- в) упаковка неверная, потому что нужны простые капсулы, развеска неправильная, потому что масса одного порошка равна  $0,1+0,2+2,5=2,7$
- г) упаковка неверная, потому что нужны пергаментные капсулы, развеска правильная, потому что масса одного порошка равна  $(0,1+0,2+2,5):10=0,27$

9. Оцените правильность технологии рецепта по порядку компонентов в ППК:

Rp.: Dibazoli 0.05	ППК
Papaverini hydrochloridi 0.1	Дибазола 0,05,
Extracti Belladonnae sicci 0,1	Папаверина гидрохлорида 1,0,
Sacchari 2.5	Экстракта красавки 1,0
M. fiat pulv.	Сахара 2,5.
Divide in partes aequales № 10	

- а) технология неправильная, потому что правильный порядок: сахар, дибазол, папаверина гидрохлорид, экстракт красавки сухой
- б) технология правильная, потому что ППК оформлен верно
- в) технология неправильная, потому что правильный порядок: сахар, папаверина гидрохлорид, дибазол, экстракт красавки сухой
- г) технология неправильная, потому что правильный порядок: экстракт красавки сухой, папаверина гидрохлорид, дибазол, сахар,

10. Выберите методику проверки сыпучести порошков:

Rp.: Mentholi 2,0  
Zinci oxydi  
Amyli  
Talciana 20,0  
Misce fiat pulvis  
Da. Signa: Наносить на поражённые  
места. Присыпка.

- а) путем пересыпания порошка на капсулу - масса порошка должна легко пересыпаться
- б) визуально - при надавливании пестиком на порошковую смесь не должно обнаруживаться отдельных видимых частиц
- в) визуально- при надавливании пестиком на порошковую смесь не должно обнаруживаться невооружённым глазом отдельных видимых частиц
- г) визуально- при надавливании пестиком на порошковую смесь не должно обнаруживаться невооружённым глазом на расстоянии 25 см отдельных видимых частиц



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

11. Выберите методику проверки отклонений в массе отдельных порошков:

Возьми: Кислоты ацетилсалициловой 3,6

Раздели на равные части числом 12.

Выдай.

Обозначь: По 1 порошку 3 раза в день.

- а) определяют массу отдельных доз порошка (не менее 3), рассчитывают отклонения массы от указанной в ППК, сравнивают найденные отклонения с нормами допустимых отклонений по НД
- б) определяют массу отдельных доз порошка (не менее 5), сравнивают с указанной в ППК, сравнивают найденные отклонения с нормами допустимых отклонений по НД
- в) определяют массу отдельных доз порошка (все), рассчитывают отклонения массы от указанной в паспорте письменного контроля, сравнивают с 5%
- г) определяют массу отдельных доз порошка (не менее 6), рассчитывают отклонения массы от указанной в ППК, сравнивают с нормами допустимых отклонений по НД

12. Оцените правильность технологии рецепта по порядку компонентов в ППК:

Rp.: Mentholi 2,0	ППК
Zinci oxydi	Цинка оксида 20,0
Amyli	Крахмала 20,0
Talci ana 20,0	Талька 20,0
Misce fiat pulvis	Ментола 2,0
Da. Signa: Наносить на поражённые места. Присыпка.	

- а) технология неправильная, потому что правильный порядок: ментол, спирт этиловый, цинка оксид, крахмал, тальк
- б) технология правильная, потому что ППК оформлен верно
- в) технология неправильная, потому что правильный порядок: ментол, цинка оксид, крахмал, тальк
- г) технология неправильная, потому что правильный порядок: цинка оксид, ментол, спирт этиловый, крахмал, тальк

13. Для оценки качества суспензий используют показатели:

- а) все верно
- б) ресуспендируемость
- в) время седиментационной устойчивости
- г) сухой остаток

14. Укажите требования к упаковке для детских лекарственных форм:





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- а) всё верно
- б) использование тугих крышек
- в) использование однодозовых упаковок
- г) надпись «Детское»

**ПК 2.5. Оформлять документы первичного учёта.**

1. Предупредительной надписью «стерильно» оформляют

- а) лекарственные препараты, изготовленные в асептических условиях, прошедшие финишную термическую стерилизацию
- б) растворы, изготовленные на стерильной воде из стерильных лекарственных веществ
- в) все лекарственные препараты, изготовленные в асептических условиях
- г) инъекционные растворы

2. Предупредительной надписью «приготовлено асептически» оформляют

- а) все лекарственные препараты, изготовленные в асептических условиях без финишной термической стерилизации
- б) все лекарственные препараты, изготовленные в асептических условиях
- в) стерильные лекарственные препараты
- г) инъекционные растворы

3. На этикетке для оформления к отпуску инфузионных растворов в обязательном порядке по требованию ГФ указывается:

- а) осмолярность
- б) ионный состав
- в) цвет раствора
- г) содержание воды

4. Укажите цвет сигнальной полосы этикетки, используемой для оформления к отпуску инфузионных растворов:

- а) голубой
- б) розовый
- в) оранжевый
- г) зеленый

5. На этикетке для оформления инфузионных растворов указывают:

- 1. Номер аптеки
- 2. Срок годности
- 3. Осмолярность



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

4. Номер рецепта  
ВЫБЕРИТЕ:

- а) если верно 1,2,3      б) если верно 1 и 3      в) если верно 2 и 4      г) если только 4      д) верно если правильно      все

6. Растворителем для изготовления новорожденным детям микстур, содержащих термостабильные фармацевтические субстанции, является

- а) свежеперегнанная вода очищенная  
б) простерилизованная вода очищенная  
в) вода для инъекций  
г) вода очищенная

**Критерии оценки тестирования**

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Обучающемуся необходимо в течение 2-3 минут изложить суть излагаемого вопроса, стремясь делать это максимально полно и последовательно. Обучающийся может опираться на подготовленный в ходе самостоятельной работы конспект



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

## 2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### **ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.**

1. В аптеке тритурация атропина сульфата 1:100 хранится в запирающемся шкафу в ассистентской комнате. Для изготовления рецептов, содержащих атропина сульфат, фармацевт со своими весами подходит к материально-ответственному лицу и в его присутствии отвешивает тритурацию. Оцените действия фармацевта.
2. В аптеке закончился молочный сахар, и фармацевт принял решение изготовить тритурацию скополамина гидробромида на глюкозе. В чем ошибка фармацевта?
3. Для изготовления 50,0 тритурации платифиллина гидротартрата 1:10 фармацевт отвесил 5,0 платифиллина гидротартрата и 50,0 молочного сахара. Оцените действия фармацевта.
4. Каждые две недели фармацевт перемешивает тритурацию атропина сульфата 1:100 в штангласе стеклянной палочкой. Оцените действия фармацевта.
5. Для изготовления 20 г раствора густого экстракта красавки 1:2 студент взял экстракта красавки 5 г, воды очищенной 3 г, спирта этилового 90% 1 г, глицерина 6 г. Правильно ли он рассчитал?

### **Деловая игра**

- ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
- ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
- ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
- ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
- ПК 2.5. Оформлять документы первичного учёта.

### **ТЕМА: «Производственный отдел аптеки».**

1. Оценка навыков профессиональной деятельности на участке рецептара – прием рецептов и отпуск лекарств.
2. Оценка навыков профессиональной деятельности на участке провизора-технолога производственного отдела (ассистент, дефектар) – изготовление лекарств, концентратов, полуфабрикатов, внутриаптечных заготовок.
3. Оценка навыков профессиональной деятельности на участке контролера производственного отдела – оценка результатов производственной деятельности ассистентов аптеки.

### **Сценарий деловой игры.**

#### *1. Дифференциация ролей и функции ведущего.*

В каждом цикле деловой игры одновременно участвует 16-20 человек и четыре преподавателя. Атмосфера деятельности учащихся должна быть предельно близка



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

практической работе провизора-технолога. Преподаватель выполняет функцию заведующего аптекой. Он распределяет роли и задания между студентами, ставит задачи на каждом участке работы. Учебная лаборатория выполняет функции рецептурно-производственного отдела аптеки. Участок изготовления лекарств дифференцирован на 4 сектора: по изготовлению твердых, жидких, мягких, стерильных лекарственных форм.

**ВАРИАНТ 1.**

В каждом секторе работает группа из 4-5 студентов, которых курирует один преподаватель. Студенты с наивысшей рейтинговой оценкой учебной деятельности за предыдущий семестр, соответствующей уровню 4-5 баллов (см. общекафедральный журнал успеваемости) выполняют лидирующие функции - рецептара (I) и контролера (I). Они освобождаются от выполнения практической работы. Остальные студенты подгруппы (2-3 человека) работают ассистентами. Таким образом, реализуется рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов на выпускном курсе.

Преподаватель предлагает студенту, выполняющему роль рецептара, конверт с одним из комплектов рецептов (требований) (см. приложение II), Содержание заданий каждого комплекта охватывает весь программный материал по разделу. Студент-рецептар произвольно отбирает задания по числу участвующих в игре студентов-ассистентов. Возможен вариант, когда преподаватель сам определяет характер заданий.

Рецептар всесторонне оценивает правильность выписывания рецептов (требований) возможность их приема к исполнению. В случае необходимости реализует положения законодательной документации по корректировке сложившейся ситуации; заполняет соответствующие журналы.

Приняв решение о возможности изготовления лекарств, рецептар передает задания ассистентам.

Студенты-ассистенты выполняют полученные задания в условно выделенных зонах профессиональной деятельности.

Изготовленные и соответственно оформленные лекарства передаются студенту, выполняющему функции контролера; он реализует все формы контроля, относящиеся к компетенции контролера производственного отдела. Студент-контролер определяет также порядок работы с препаратами, находящимися на ПКУ (предметно-количественном учете).

На заключительном этапе изготовленные лекарства передаются рецептору для отпуска по условиям игры больному. Таким образом, осуществляется еще одна стадия контроля.

Ведущий игры координирует и контролирует все этапы профессиональной деятельности студентов, просматривает рабочие журналы, делает замечания, помогает ориентироваться в условиях учебной аптеки. В особо сложных случаях или при возникновении конфликтной ситуации, требующей арбитража, преподаватель, выполняющий роль заведующего аптекой должен внести соответствующие коррективы в работу.

**ВАРИАНТ 2.**

Схема деловой игры, по решению экзаменатора, может быть видоизменена.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

В каждом секторе работают 3 студента, которых курирует один преподаватель. Студенты последовательно по взаимосвязи друг с другом работают на каждом из производственных участков: рецептара, ассистента, контролера:

Рецептар	Ассистент	Контролер
1 студент	2 студент	3 студент
3 -"-	1 -"-	2 -"-
2 -"-	3 -"-	1 -"-

Ведет игру, оценивает действия работающих, вносит коррективы 4-й студент, имеющий рейтинг, соответствующий оценке "5". Преподаватель выполняет функции наблюдателя.

**Критерии оценки решения ситуационных задач**

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения ситуационной задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Обучающемуся необходимо в течение 2-3 минут изложить суть излагаемого вопроса, стремясь делать это максимально полно и последовательно. Обучающийся может опираться на подготовленный в ходе самостоятельной работы конспект



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**3. ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Рассчитать количество воды для изготовления 2 л 20% раствора натрия бромида. Вычислить, какое количество лекарственного вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 19,5%.
2. Рассчитать количество воды для изготовления 3 л 5% раствора натрия гидрокарбоната. Вычислить, какое количество лекарственного вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 4,8%.
3. Рассчитать количество воды для изготовления 5 л 10% раствора натрия бензоата. Вычислить, какое количество воды необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 10,5%.
4. Рассчитать количество воды для изготовления 3 л 20% раствора калия йодида. Вычислить, какое количество воды необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 20,8%.
5. Рассчитать количество воды для изготовления 2 л 5% раствора натрия гидрокарбоната. Вычислить, какое количество лекарственного вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 4,7%.
6. Рассчитать количество воды для изготовления 3 л 50% раствора магния сульфата. Вычислить, какое количество лекарственного вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 49,3%.
7. Рассчитать количество воды для изготовления 2 л 10% раствора кофеина-бензоата натрия. Вычислить, какое количество воды необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 10,4%.
8. Рассчитать количество воды для изготовления 3 л 10% раствора натрия бензоата. Вычислить, какое количество лекарственного вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 9,4%.
9. Рассчитать количество воды для изготовления 1,5 л 20% раствора гексаметилентетрамина. Вычислить, какое количество воды необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 22%.
10. Рассчитать количество воды для изготовления 2 л 20% раствора калия бромида. Вычислить, какое количество лекарственного вещества необходимо добавить к полученному раствору, если при анализе его концентрация была равна 17%.

**Критерии оценивания практических задач**

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
------------------------------------	---------------------



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Обучающемуся необходимо в течение 2-3 минут изложить суть излагаемого вопроса, стремясь делать это максимально полно и последовательно. Обучающийся может опираться на подготовленный в ходе самостоятельной работы конспект



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

#### 4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

#### **РАЗДЕЛ 1 Государственное нормирование изготовления и отпуска лекарственных препаратов. Изготовление твёрдых лекарственных форм.**

<b>№</b>	<b>Вопросы для текущего контроля успеваемости студента</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
	<p>1. Определение фармацевтической технологии как научной и учебной дисциплины. Ее проблемы и задачи на современном этапе, пути и направления развития.</p> <p>2. Биофармация как научное направление и ее значение при разработке состава и технологии лекарственных форм. Историческая справка возникновения и развития биофармации. Перспективы развития.</p> <p>3. Классификации лекарственных форм: дисперсологическая, по агрегатному состоянию, в зависимости от способа применения, путей введения. Характеристика. Примеры.</p> <p>4. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов. Определение. Характеристика. Примеры.</p> <p>5. Вспомогательные вещества. Определение. Классификация. Область применения. Примеры.</p> <p>6. Физико-химическое состояние лекарственных и вспомогательных веществ в лекарственных формах и его влияние на скорость высвобождения и всасывания лекарственных веществ. Примеры.</p> <p>7. Влияние вида лекарственной формы и путей введения на скорость всасывания лекарственных веществ. Примеры.</p> <p>8. Направления государственного нормирования производства лекарственных препаратов. Виды нормативной документации и справочной литературы по фармации. Прописи официнальные и магистральные. Примеры.</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ПК 1.6, ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5</p>





Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

9. Правила отпуска из аптеки лекарственных средств по рецептам в соответствии с требованиями приказов. Примеры.
10. Проверка разовых и суточных доз лекарственных веществ списков ПККН и др. в порошках. Проверка норм единоразового отпуска веществ. Примеры.
11. Правила оформления лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке в соответствии с требованиями приказов. Примеры.
12. Порошки. Определение. Характеристика порошков как лекарственной формы. Классификация порошков. Способы прописывания порошков. Примеры.
13. Основные технологические операции изготовления порошков. Характеристика.
14. Теоретические основы измельчения. Эффект Ребиндера и правило Дерягина, их характеристика и область использования.
15. Поверхностная энергия Гиббса, её природа и влияние на изготовление, хранение и применение порошков.
16. Правила изготовления простых порошков. Средства малой механизации, используемые для изготовления порошков.
17. Изготовление сложных порошков с лекарственными веществами, прописанными в равных и разных количествах, отличающимися насыпной массой, строением частиц и др. Примеры.
18. Правила изготовления сложных порошков с экстрактами и жидкими ингредиентами. Примеры.
19. Правила изготовления сложных порошков с лекарственными веществами списков ПККН, прописанными в малых (менее 0,05 г) количествах. Тритурации. Примеры.
20. Перечень красящих и трудноизмельчаемых лекарственных средств, прописываемых в порошках, особенности изготовления порошков с



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	<p>этими веществами. Примеры.</p> <p>21. Общие правила изготовления сложных порошков. Использование полуфабрикатов для изготовления сложных порошков. Примеры.</p> <p>22. Виды упаковки порошков. Правила подбора упаковочного материала для порошков в зависимости от физико-химических свойств ингредиентов и назначения. Оценка качества порошков, правила их оформления и хранения.</p> <p>23. Направления совершенствования порошков как лекарственной формы. Расширение ассортимента полуфабрикатов, внедрение средств малой механизации, совершенствование упаковки и др.</p> <p>24. Виды весов, применяемых в аптечной практике. Устройство тарирных и ручных весов.</p> <p>25. Метрологические характеристики весов: устойчивость, точность, чувствительность, постоянство показаний и их определение. Факторы, влияющие на точность взвешивания. Примеры.</p>	
--	---	--

**РАЗДЕЛ 2 Изготовление жидких лекарственных форм. Изготовление мягких лекарственных форм. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.**

<b>№</b>	<b>Вопросы для текущего контроля успеваемости студента</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
	<p>1. Правила изготовления водных растворов из сухих лекарственных веществ, концентраты которых отсутствуют, в соответствии с требованиями нормативной документации.</p> <p>2. Оценка качества водных растворов в соответствии с требованиями ГФ и другой нормативной документации. Упаковка, оформление к отпуску и хранение водных растворов.</p> <p>3. Правила изготовления растворов лекарственных веществ с использованием</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ПК 1.6, ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

концентрированных растворов.

4. Особенности изготовления водных растворов медленно- и труднорастворимых веществ. Изготовление растворов легкоокисляющихся лекарственных веществ с использованием особых приемов растворения. Особенности изготовления водных растворов из лекарственных веществ, образующих легкорастворимые комплексные соединения.

5. Номенклатура стандартных фармакопейных жидкостей, химические названия. Правила расчета количеств воды и фармакопейных жидкостей в зависимости от способа прописывания.

6. Характеристика неводных растворителей, используемых в аптечной практике. Особенности технологии растворов на летучих и нелетучих растворителях.

7. Оценка качества неводных растворов в соответствии с требованиями ГФ и другими нормативными документами. Упаковка, оформление к отпуску и хранение неводных растворов.

8. Характеристика капель как лекарственной формы. Классификация капель по способу назначения и природе растворителя. Оценка качества капель и оформление их к отпуску.

9. Особенности изготовления капель – водных растворов лекарственных веществ. Особенности изготовления капель – растворов лекарственных веществ в смеси настоек и других препаратов.

10. Что представляют собой ВМВ? Классификация. Как влияет структура молекул ВМВ на процесс растворения?

11. Как обосновать особенности изготовления растворов неограниченно и ограниченно набухающих ВМВ?

12. Что представляют собой коллоидные растворы? Каковы общие свойства коллоидных растворов? Что представляют собой защищенные



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

коллоиды и полукolloиды?

13. Характеристика суспензий как дисперсных систем и лекарственных форм, их классификация. Требования, предъявляемые к суспензиям.

14. Теоретические основы изготовления суспензий. Характеристика стабилизаторов, применяемых для стабилизации суспензий, и механизм их действия.

15. Приготовление суспензий методом взмучивания. Дисперсионный метод изготовления суспензий с гидрофильными и гидрофобными лекарственными веществами.

16. Конденсационный метод изготовления суспензий (замена растворителя и химическое диспергирование). Оценка качества суспензий в соответствии с требованиями ГФ и другой нормативной документации. Упаковка, оформление к отпуску и хранение суспензий.

17. Характеристика эмульсий как дисперсных систем и лекарственных форм, их классификация. Способы прописывания эмульсий.

18. Характеристика эмульгаторов, их классификация и механизм действия.

19. Общие правила и способы изготовления эмульсий. Расчеты количества воды, масла, эмульгатора. Введение в эмульсии лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами. Особенности введения фенилсалицилата, сульфаниламидов.

20. Оценка качества эмульсий в соответствии с требованиями ГФ и другими нормативными документами. Упаковка, оформление к отпуску и хранение эмульсий.

21. Характеристика водных извлечений как дисперсных систем и лекарственных форм, их классификация. Способы прописывать настои и отвары. Требования, предъявляемые к ним.

22. Теоретические основы процесса экстрагирования растительного лекарственного



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

	<p>сырья. 23. Правила приготовления настоев и отваров из растительного сырья и добавления к ним различных лекарственных веществ в соответствии с требованиями ГФ. Аппаратура, применяемая для приготовления настоев и отваров. Упаковка, оформление к отпуску и хранение настоев и отваров.</p>	
--	---	--

**РАЗДЕЛ 3. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм. Фармацевтические несовместимости. Лекарственные препараты промышленного производства.**

<b>№</b>	<b>Вопросы для текущего контроля успеваемости студента</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
	<p>1. Характеристика инъекционных растворов и требования, предъявляемые к ним. 2. Вода для инъекций, требования, предъявляемые к ней, способы получения, условия и сроки хранения. Аппаратура, используемая для получения воды для инъекций. 3. Асептика, асептические условия приготовления лекарственных форм, устройство асептического блока. 4. Технологическая схема изготовления инъекционных растворов. 5. Стабилизация. Стабилизаторы. Теоретические основы. 6. Особенности приготовления инъекционных растворов солей слабых оснований и сильных кислот. 7. Особенности приготовления инъекционных растворов солей сильных оснований и слабых кислот. 8. Стабилизация растворов легкоокисляющихся веществ. Особенности комплексной стабилизации инъекционных</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ПК 1.6, ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

растворов глюкозы, аскорбиновой кислоты.

9. Способы стерилизации, используемая аппаратура.

10. Расчеты количества воды и препаратов для приготовления инфузионных растворов. Понятие осмолярности, расчеты.

11. Требования, предъявляемые к инфузионным растворам. Изотонирование инфузионных растворов

12. Оценка качества инъекционных и инфузионных растворов. Упаковка, оформление к отпуску и хранение

13. Характеристика лекарственных форм, используемых для лечения глазных заболеваний.

14. Требования, предъявляемые к глазным лекарственным формам и способы их обеспечения.

15. Расчет изотонических концентраций лекарственных веществ в глазных каплях, примочках, промываниях.

16. Особенности технологии глазных капель, примочек, промываний путем растворения лекарственных веществ и смешением концентрированных растворов.

17. Характеристика основ, применяемых для приготовления глазных мазей. Технология глазных мазей.

18. Что представляют собой антибиотики? Каковы основные фармакологические и физико-химические свойства антибиотиков?

19. Обоснование необходимости изготовления лекарственных форм с антибиотиками в асептических условиях. Особенности расчета количества антибиотиков.

20. В чем особенности изготовления различных лекарственных форм, в состав которых входят антибиотики?

21. Анатомо-физиологические особенности детского организма и фармакотерапия детей.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

<p>22. Требования, предъявляемые к детским лекарственным формам.</p> <p>23. Значение вкуса, вида, запаха лекарств, применяемых в педиатрии.</p> <p>24. Вспомогательные вещества, применяемые для приготовления детских лекарств, их краткая характеристика.</p> <p>25. Лекарства для детей, изготавливаемые экстемпорально. Правила приготовления твердых, жидких, мягких и других лекарственных форм.</p>	
--	--

**Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:**

<b>Критерии оценки</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям.	5	Отлично
Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты.	4	Хорошо
Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.	3	Удовлетворительно
Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем.	2	Неудовлетворительно



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Обучающемуся необходимо в ходе ответа самостоятельно дать полную информацию по вопросу, используя современную нормативную документацию.





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**5. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ**

- 1. Ароматные воды в экстремальной рецептуре*
- 2. Современные методы стерилизации, используемые в аптечных условиях*
- 3. Технология суппозиториев методом выливания в условиях аптеки*
- 4. Проблема изготовления изотонированных лекарственных препаратов в аптечном производстве*
- 5. Фасовка, упаковка и оформление лекарственных препаратов в аптеке*
- 6. Вспомогательные вещества в технологии лекарственных форм аптечного производства*
- 7. Несовместимые сочетания лекарственных средств в различных лекарственных формах*

**Критерии оценки тем докладов**

<b>Критерии оценки докладов в виде компьютерной презентации:</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами.	5	Отлично
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.	4	Хорошо
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.	3	Удовлетворительно
Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетворительно

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Обучающемуся необходимо, используя современные литературные источники и опираясь на релевантные данные подготовить доклад объемом не менее 5 печатных листов и включающий не менее 7 литературных источников.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология изготовления лекарственных  
форм»**



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ПРОВЕРЯЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Вопросы для промежуточной аттестации студента	Проверяемые компетенции
1	<p>1. Порошки. Особенности технологии порошков, содержащих отличающиеся по физико-химическим свойствам вещества. Какие требования к лекарственной форме «Порошки», предъявляет ГФ? Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?</p> <p>2. Изготовление глазных капель в аптечных условиях. Требования к глазным лекарственным формам и к условиям их производства, вспомогательные вещества, входящие в состав глазных капель, объясните их назначение, приведите примеры. Укажите основные нормативные документы, регламентирующие изготовление глазных ЛФ.</p> <p>3. Характеристика мазей как лекарственной формы, их классификация по типу дисперсной системы, области применения. Требования ГФ к мазям. Мазевые основы, характеристика, классификация.</p> <p>4. Мазевые основы. Классификация и характеристика. Выбор основ и введение лекарственных веществ в мази.</p> <p>5. Характеристика суспензий как дисперсных систем и лекарственных форм, их классификация. Требования, предъявляемые к суспензиям. Теоретические основы изготовления суспензий.</p> <p>6. Концентрированные растворы. Характеристика. Значение концентрированных растворов в производственной деятельности аптек. Требования приказов МЗ РФ №751н от 21.10.15 к производственным условиям изготовления концентратов.</p>	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ПК 1.6, ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

7. Характеристика эмульсий как дисперсных систем и лекарственных форм, их классификация. Требования ГФ и НД к эмульсиям. Характеристика эмульгаторов, их классификация и механизм действия.
8. Характеристика водных извлечений как дисперсных систем и лекарственных форм, их классификация. Требования, предъявляемые к ним. Теоретические основы процесса экстрагирования растительного лекарственного сырья. Факторы, влияющие на процесс извлечения (химический состав, гистологическое строение и степень измельчения сырья, соотношение сырья и экстрагента, температура, длительность настаивания и охлаждения, рН среды, материал инфундирки и др.).
9. Инфузионные растворы. Классификация. Технологическая схема получения. Требования, предъявляемые к инфузионным растворам: общие (апирогенность, стерильность, стабильность, отсутствие механических включений и др.) и специфические (изотоничность, изоионичность, изогидричность и др.). Изотонирование инъекционных растворов. Методы расчета изотонической концентрации растворов. Осмолярность.
10. Характеристика суппозиториев как лекарственной формы, их классификация. Способы прописывания суппозиториев. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ в суппозиториях. Требования ГФ к суппозиториям. Суппозиторные основы, применяемые при методе выкатывание.
11. Состав и свойства официальных суппозиторных основ, используемых при методе выливания. Характеристика технологических стадий приготовления суппозиториев методом выливания. Правила введения лекарственных веществ в основы при приготовлении суппозиториев методом выливания;
12. Правила введения лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами в



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

суппозиторные основы: лекарственные вещества, растворимые в воде; лекарственные вещества, нерастворимые в воде и основе; колларгол, протаргол, танин; густые, вязкие и жидкие вещества. Особенности выписывания палочек и расчет основы для них.

13. Характеристика неводных растворителей, используемых в аптечной практике. Особенности расчетов при разбавлении этанола водой. Использование алкоголетрических таблиц и формул.

14. Характеристика стабилизаторов, применяемых для стабилизации суспензий, и механизм их действия. Конденсационный метод изготовления суспензий (замена растворителя и химическое диспергирование).

15. Что представляют собой коллоидные растворы? Каковы общие свойства коллоидных и истинных растворов? Какие существуют виды устойчивости гетерогенных систем? Что представляют собой защищенные коллоиды и полукolloиды?

16. Характеристика сиропов, классификация, номенклатура. Чем обусловлена устойчивость сиропа сахарного к микробной контаминации? Использование сиропов в медицинской практике.

17. Характеристика линиментов как лекарственной формы, классификация по типу дисперсных систем. Требования ГФ к линиментам.

18. Характеристика инъекционных растворов и требования, предъявляемые к ним. Вода для инъекций, требования, предъявляемые к ней, способы получения, условия и сроки хранения. Аппаратура, используемая для получения воды для инъекций.

19. Асептика, асептические условия приготовления лекарственных форм, устройство асептического блока. Значение стабилизаторов при изготовлении растворов для инъекций. Стабильность и факторы, влияющие на стабильность инъекционных растворов.

20. Характеристика основ, применяемых для приготовления глазных мазей. Технология глазных мазей.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

21. Что представляют собой антибиотики? Каковы основные фармакологические и физико-химические свойства антибиотиков? Чем объясняется необходимость изготовления лекарственных форм с антибиотиками в асептических условиях?

22. Анатомо-физиологические особенности детского организма и фармакотерапия детей. Требования, предъявляемые к детским лекарственным формам. Значение вкуса, вида, запаха лекарств, применяемых в педиатрии. Вспомогательные вещества, применяемые для приготовления детских лекарств, их краткая характеристика.

23. Определение понятия «Фармацевтические несовместимости». Классификация несовместимых сочетаний: физико-химические, химические, фармакологические. Причины, обуславливающие физико-химические и химические несовместимости в различных лекарственных формах. Основные способы преодоления несовместимостей.

24. Порошки. Особенности технологии порошков, содержащих труднопорошкуемые вещества и жидкие компоненты. Теоретические основы измельчения. Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?

25. Порошки. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков. Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?

26. Порошки. Правила изготовления сложных порошков с сильнодействующими веществами, расчет доз и норм отпуска, использование тритураций и полуфабрикатов. Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?

27. Номенклатура стандартных фармакопейных



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

жидкостей, химические названия. Правила расчета количеств воды и фармакопейных жидкостей в зависимости от способа прописывания. Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?

28. Высокомолекулярные вещества, структура, классификация. Особенности изготовления растворов ВМВ в зависимости от структуры. Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?

29. Ароматные воды, характеристика. Способы получения ароматных вод, особенности хранения. Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?

30. Стабилизация инъекционных растворов легкоокисляющихся веществ. Перекисная теория окисления, основные положения. Антиоксиданты. Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**Экзамен по дисциплине «Технология изготовления лекарственных  
форм»  
Специальность «Фармация СПО»**

**Билет № 0**  
**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
**филиал ФГБОУ ВО**  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Медицинский колледж ПМФИ

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом медицинской биотехнологии**  
**Кафедра фармацевтической химии**

Билет № 0

В аптеку поступил рецепт следующего состава:

Rp.: Riboflavini 0,02  
Acidi ascorbinici 0,15  
M.f. pulvis  
D.t.d № 6  
S.: По 1 порошку 3 раза в день.

1. Порошки. Особенности технологии порошков, содержащих отличающиеся по физико-химическим свойствам вещества. Какие требования к лекарственной форме «Порошки», предъявляет ГФ? Какие нормативные документы необходимо использовать при изготовлении данной ЛФ?
2. Сделайте необходимые расчеты и изложите изготовление порошковой смеси по прописи рецепта, теоретически обосновывая необходимые технологические операции.
3. Оформите обратную и лицевую сторону паспорта письменного контроля. Определите целесообразные виды внутриаптечного контроля. Определите требования к оформлению ЛФ.
4. Укажите срок и условия хранения изготовленных порошков в аптеке.

Заведующий кафедрой фарм. технологии с курсом МБ, д.ф.н.

Д.В. Компанцев





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций**

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности и по дисциплине	Оценка по 5-балльной шкале
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности</p>	A	100–96	ВЫСОКИЙ	5  (5+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.</p>	B	95–91		5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.</p>	C	90–81	СРЕДНИЙ	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные</p>	D	80–76		4 (4-)



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.				
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.	E	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.  Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности.	E	70-66		3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.  Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.	E	65-61	Пороговый	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетентность отсутствует.	Fx	60-41	КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ	2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.	F	40-0	2
--	---	------	---

**Итоговая оценка по дисциплине**

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология изготовления лекарственных  
форм» по специальности: 33.02.01 Фармация**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технология изготовления лекарственных форм» по специальности 33.02.01 Фармация содержит вопросы по темам, перечень практических навыков, комплект тестовых заданий, темы рефератов, темы докладов, комплект разноуровневых задач, комплект расчетно-графических заданий, перечень вопросов к экзамену.

Содержание фонда оценочных средств соответствует ФГОС ВО по специальности «33.02.01 Фармация», утвержденным приказом Минобрнауки России № 501 от 12 мая 2014, рабочему учебному плану по специальности «33.02.01 Фармация», утвержденным Ученым советом института от 31 августа 2022 г.

Контрольные измерительные материалы соответствуют специальности «33.02.01 Фармация» и рабочей программе дисциплины «Технология изготовления ЛФ» по специальности «33.02.01 Фармация». Измерительные материалы связаны с основными теоретическими вопросами, практическими навыками и компетенциями, формируемые в процессе изучения дисциплины «Технология изготовления ЛФ».

Измерительные материалы соответствуют компетенции специалиста по специальности «33.02.01 Фармация» и позволяют подготовить специалиста к практической деятельности.

ФОС позволяет специалисту провести проверку уровня усвоения общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, овладения которыми реализуется в ходе изучения дисциплины «Технология изготовления ЛФ».

Фонд оценочных средств является адекватным отображением требований ФГОС ВО и обеспечивает решение оценочной задачи в соответствии общих и профессиональных компетенций специалиста этим требованиям.

Измерительные материалы позволяют специалисту применить знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Технология изготовления ЛФ» к условиям будущей профессиональной деятельности.

Заключение: фонд оценочных средств в представленном виде вполне может быть использован для успешного освоения программы по дисциплине «Технология изготовления ЛФ» по специальности «33.02.01 Фармация».



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

И.о. зав. кафедрой Фармацевтической  
химии и технологии лекарств  
Химико-фармацевтического факультета  
ФГАОУ ВО СКФУ  
доцент, канд. фармацевт. н.



**ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ:**

начальник отдела по  
работе с сотрудниками УКА

ГОРБАЧЕВА Л.С.

Т.Н. Глижова