



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ДГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиНО

С.В. Пономарева

2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по профессиональному модулю**

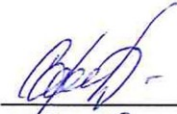
ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях  
аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций  
образовательной программы  
по специальности среднего профессионального образования  
33.02.01 Фармация


Ростов-на-Дону  
2023 г.


## Лист согласования

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 33.02.01 Фармация

### Разработчик(и):

Преподаватель первой квалификационной категории Авиационно-технологического колледжа  С.В.Хорошкова

Специалист по учебно-методической работе Авиационно-технологического колледжа  Н.И.Захаренко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии Авиационно-технологического колледжа, протокол № 5 от «06» 02 2023 г.  
Председатель цикловой комиссии  А.Ю. Коротенко  
«06» 02 2023 г.

### Согласовано:

#### Рецензенты:

ООО «Ромашка»,  
г. Ростов-на-Дону  
(место работы)

заведующий  
аптекой  
(занимаемая должность)

В.И. Заритовская  
(инициалы, фамилия)


Авиационно-технологический  
колледж ДГТУ  
(место работы)

специалист по учебно-  
методической работе  
(занимаемая должность)

О.С. Андреева  
(инициалы, фамилия)

Одобен на заседании педагогического совета Авиационно-технологического колледжа, протокол № 3 от 09.02.2023 г.

Председатель педагогического совета

 В.А. Зибров

## Содержание

	стр.
1 Паспорт Фонда оценочных средств .....	4
1.1 Область применения Фонда оценочных средств .....	4
1.2 Требования к результатам освоения профессионального модуля .....	4
2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке.....	4
3 Фонд оценочных средств .....	11
3.1 Текущий контроль успеваемости .....	11
3.2 Промежуточная аттестация.....	30

# 1 Паспорт Фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения Фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 33.02.01 Фармация, учебного плана и рабочей программой модуля ПМ 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций.

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы (ОП) по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация. ФОС включает в себя контрольно-оценочные материалы, которые позволяют оценить умения, знания и уровень сформированных компетенций.

Профессиональный модуль ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций, в соответствии с учебным планом, изучается на первом курсе во втором семестре и заканчивается квалификационным экзаменом.

## 1.2 Требования к результатам освоения профессионального модуля

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения модуля.

Рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций

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. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

31 - нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм;

32 - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов;

33 - нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю;

34 - правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;

35 - физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;

36 - нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества;

37 - порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;

38 - номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;

39 - номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;

310 - условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;

311 - порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;

312 - методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;

313 - вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;

314 - информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях;

315 - способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;

316 - виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;

317 - методы анализа лекарственных средств;

318 - правила оформления лекарственных средств к отпуску;

319 - виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления;

320 - требования к документам первичного учета аптечной организации;

321 - виды документации по учету движения лекарственных средств;

322 - требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;

323 - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;

324 - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;

325 - правила применения средств индивидуальной защиты

В результате освоения модуля обучающийся должен уметь:

У1 - готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;

У2 - изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;

У3 - получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;

У4 - фасовать изготовленные лекарственные препараты;

У5 - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;

У6 - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;

У7 - осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;

У8 - производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;

У9 - проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;

У10 - проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного;

У11 - упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

У12 - регистрировать результаты контроля;

У13 - вести отчетные документы по движению лекарственных средств;

У14 - маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;

У15 - заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;

У16 - интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;

У17 - оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов;

У18 - применять средства индивидуальной защиты;

У19 - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации

В соответствии с рабочей программой воспитательной работы и календарным планом воспитательной работы в процессе изучения модуля формируются следующие личностные результаты:

ЛР1: Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР2: Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР3: Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР4: Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР6: Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР7: Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

ЛР8: Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР9: Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР10: Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР11: Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР12: Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

ЛР13: Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14: Соблюдающий нормы морали, права и профессионального общения, а также принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

ЛР15: Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность

ЛР16: Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу

ЛР17: Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения

ЛР18: Стрессоустойчивый, коммуникабельный

ЛР19: Способный к личностному самоопределению, умеющий ставить цели и жизненные планы

ЛР20: Владеющий навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

В результате освоения модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- изготовления лекарственных средств;
- проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску.

## 2 Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

Основные показатели и критерии оценки результатов освоения профессионального модуля представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели и критерии оценки

Результаты освоения (объекты оценивания)	Критерии оценки	Критерии оценки результата	Тип задания	Методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 34 36 37 311 312 315 317 У7 ЛР2 ЛР14 ЛР16 ЛР19	Демонстрация умений: - распознавания задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте; - анализа задач и/или проблем и выделения её составных частей; - определения этапов решения задачи; - выявления и эффективного поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - составления плана действий; - определения необходимых ресурсов; - владения актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализации составленных планов; - оценки результатов и последствий своих действий	Оценка эффективности и качества выполнения задач в профессиональной деятельности (проблемных задач)	Тестовые задания, темы докладов (сообщений), практические работы, лабораторные работы, темы курсовых проектов, презентация	Дифференцированный зачет, курсовой проект, квалификационный экзамен

	(самостоятельно или с помощью наставника).			
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК10 31 32 33 36 311 312 315 317 У7 ЛР7 ЛР16 ЛР17	Демонстрация умений: - определения задач поиска информации; - определения необходимых источников информации; - планирования процесса поиска; - структурирования получаемой информации; - выделения наиболее значимой в перечне информации; - оценки практической значимости результатов поиска; - оформления результатов поиска	Оценка умения понимать суть профессиональных задач, определять и структурировать необходимые источники информации, оценивать, анализировать и оформлять результат.		
ОК 03 ОК 01 ОК 04 ОК 05 31 32 33 34 38 39 312 315 318 325 У6 У7 ЛР1 ЛР3 ЛР9 ЛР13 ЛР14 ЛР16 ЛР17	Демонстрация умений: - определения актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применения современной научной профессиональной терминологии; - определения и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования	Оценка умения определять актуальность нормативно-правовой информации, применять современную профессиональную терминологию, выстраивать профессиональное развитие		
ОК 04 ОК 07 318 У8 У10 У11 ЛР3 ЛР4 ЛР6 ЛР12 ЛР13 ЛР14 ЛР16 ЛР18 ЛР20	Демонстрация умений: - организации работы коллектива и команды; - взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Оценка результатов формирования поведенческих навыков, демонстрация готовности и способности вести диалог с коллегами, руководством, клиентами.		
ОК 05 ОК 04 ОК 09 ОК 10 34 37 311 318 319 У6 У7 ЛР2 ЛР8 ЛР10 ЛР11 ЛР12 ЛР13 ЛР15	Демонстрация умений: - грамотного изложения своих мыслей и оформления документов по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявления толерантности в рабочем коллективе	Оценка умения логически и грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке РФ, демонстрация уважения и толерантности в рабочем коллективе		
ОК 07 ОК 09 ПК 2.5 32 34 310 312 315 316 322 324 325 У1 У2 У3 ЛР1 ЛР10 ЛР15 ЛР16 ЛР17	Демонстрация умений: - соблюдения нормы экологической безопасности; - определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Оценка умения соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения		
ОК 09 38 39 314 У6 ПК 2.4 ЛР4 ЛР15 ЛР17 ЛР20	Демонстрация умений: - применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использования современного программного обеспечения	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования		



		современных программных обеспечений		
ОК 10 ОК 01 ОК 02 ОК 05 31 32 33 34 35 36 38 39 310 318 319 ЛР2 ЛР8 ЛР11 ЛР14	<p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- понимания текстов на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участия в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- краткого обоснования и объяснения своих действий (текущие и планируемые);</li> <li>- написания простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	Оценка умения пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, демонстрация ведения диалогов на профессиональные темы, написания простых связных сообщений		
ПК 2.1 В1 ОК 03 У1 У3 У5 У6 У7 У8 У10 У18 31 34 35 36 37 38 310 311 312 313 314 315 325 ЛР10 ЛР17 ЛР18 ЛР19 ЛР20	<p>Демонстрация навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм;</li> <li>- получения воды очищенной и воды для инъекций, используемых для изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>- использования лабораторного и технологического оборудования;</li> <li>- использования современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>- осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств;</li> <li>- проверки соответствия дозировки лекарственной формы возрасту больного;</li> <li>- проведения обязательных расчетов, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств;</li> <li>- применения средств индивидуальной защиты</li> </ul>	Оценка навыков изготавливать твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; демонстрация навыков использования лабораторного и технологического оборудования, современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности; проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного, применять средства индивидуальной защиты;		
ПК 2.2 В1 ОК 09 У2 У4 У5 У6 У18 32 35 39 310	<p>Демонстрация навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовления</li> </ul>	Оценка навыков изготавливать		

312 313 314 315 323 325 ЛР3 ЛР7 ЛР10	концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки; - осуществления фасовки изготовленных лекарственных препаратов; - использования лабораторного и технологического оборудования; - использования современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - применения средств индивидуальной защиты;	растворы, полуфабрикаты, заготовки, осуществлять фасовки, использовать лабораторное и технологическое оборудование, информационно-коммуникационные технологии и прикладные программы для решения профессиональных задач;		
ПК 2.3 В2 ОК 02 ОК 03 У5 У6 У9 33 35 316 317 320 321 ЛР3 ЛР10 ЛР13 ЛР15	Демонстрация навыков: - проведения обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - использования лабораторного и технологического оборудования; - использования современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач	Оценка навыков проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, использовать информационно-коммуникационные технологии прикладных программ для обеспечения фармацевтической деятельности;		
ПК 2.4 В1 ОК 05 31 310 311 314 318 319 320 321 У6 У8 У11 У12 У13 У14 У15 У16 У17 ЛР2 ЛР4 ЛР19	Демонстрация навыков: - упаковки и оформления лекарственных средств к отпуску, использование нормативной документации; - регистрации результатов контроля; - ведение отчетных документов по движению лекарственных средств; - маркировки изготовленных лекарственных препаратов, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; - заполнения паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов; - использования современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - интерпритации условий хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; - проведения обязательных	Оценка навыков упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, осуществлять регистрацию результатов контроля, ведение отчетных документов по движению лекарственных средств, маркировки препаратов этикетками и надписями, заполнения паспорта письменного контроля при изготовлении лекарств, интерпритация условий хранения лекарств, проведение расчетов по нормам отпуска лекарственных препаратов;		

	расчетов, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; - оформления документации при изготовлении лекарственных препаратов			
ПК 2.5 В1 В2 ОК 07 У18 У19 322 323 324 325 ЛР3 ЛР8 ЛР9 ЛР10 ЛР15	Демонстрация навыков: - соблюдения правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применения средств индивидуальной защиты	Оценка соблюдения правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенического режима на рабочем месте		

### 3 Фонд оценочных средств

#### 3.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по модулю. Перечень оценочных средств представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы)	Тестовые задания по темам дисциплины
2	Перечень докладов (сообщений)	Вопросы для обсуждения, необходимые для контроля усвоения теоретических знаний	Перечень тем докладов, сообщений
3	Практическая работа Лабораторная работа	Форма контроля, направленная на проверку способности использовать знания, умения и навыки, полученные в процессе обучения, в практической деятельности	Демо-версия практической и лабораторной работы
4	Курсовой проект	Форма контроля для проверки умений и знаний, представляющий собой	Рекомендуемые темы курсовых проектов

		краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
5	Презентация	Форма контроля, содержащая отчет о работе над проектом либо информацию, полученную в ходе исследования.	Темы для разработки презентации (самостоятельная работа)

Критерии и шкалы оценивания в результате изучения профессионального модуля при проведении текущего контроля

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
<b>Критерии оценивания тестовых заданий</b>	
«отлично»	91% - 100 %
«хорошо»	81% - 90%
«удовлетворительно»	71% - 80%
«неудовлетворительно»	менее 70%
<b>Критерии оценивания доклада (сообщения)</b>	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к работе и её защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к работе. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
<b>Критерии оценивания практических и лабораторных работ</b>	
«отлично»	Правильно выполнены все задания практической части практической (лабораторной) работы, правильно даны ответы на все контрольные вопросы, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.
«хорошо»	Правильно выполнены все задания практической части практической (лабораторной) работы, правильно даны ответы на все контрольные вопросы, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы, в случае своевременного предоставления отчета, наличие несущественных ошибок в выполнении практических заданий и/или ответах на контрольные вопросы не противоречащим основным понятиям дисциплины.
«удовлетворительно»	Выполнены все задания практической части практической

	(лабораторной) работы, даны ответы на все контрольные вопросы, имеются несущественные ошибки в выполнении практических заданий и/или ответах на контрольные вопросы не противоречащим основным понятиям дисциплины, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае своевременного предоставления отчета, но наличии грубых ошибок в выполнении практических заданий и/или ответах на контрольные вопросы противоречащих или искажающим основные понятия дисциплины.
«неудовлетворительно»	Выполнены все задания практической части практической работы (лабораторной работы) , даны ответы на все контрольные вопросы, имеются грубые ошибки в выполнении практических заданий (лабораторных заданий) и/или ответах на контрольные вопросы противоречащих или искажающим основные понятия дисциплины, отчет о выполнении работы не предоставлен, либо в случае своевременного предоставления отчета, но отсутствием более 50% выполненных практических (лабораторных) заданий и/или ответов на контрольные вопросы.
<b>Критерии оценки курсовых проектов</b>	
<b>Шкалы оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью усвоил понятия и категории по теме курсового исследования;</li> <li>- проявил самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме;</li> <li>- использовал в проекте новейшие фактологические и статистические материалы;</li> <li>- четко сформулировал основные выводы по результатам анализа конкретного материала;</li> <li>- грамотно выдвигать тезисы и последовательно аргументировать их;</li> <li>- правильно и аккуратно оформил материал;</li> <li>- использовал достаточное количество научной литературы, в том числе на иностранных языках</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью усвоил понятия и категории по теме курсового исследования;</li> <li>- проявил самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме;</li> <li>- не использовал в проекте новейшие фактологические и статистические материалы;</li> <li>- имеются незначительные неточности в формулировании основных выводов по результатам анализа конкретного материала;</li> <li>- грамотно, логично изложил материал;</li> <li>- правильно и аккуратно оформил материал;</li> <li>- использовал незначительное количество научной литературы, в том числе на иностранных языках</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не полностью усвоил понятия и категории по теме курсового исследования;</li> <li>- не достаточно проявил самостоятельности, творческого подхода к рассматриваемой проблеме;</li> <li>- не использовал в проекте новейшие фактологические и статистические материалы;</li> <li>- не сформировал в полном объеме выводы;</li> <li>- имел затруднения в изложении материала;</li> <li>- не аккуратно оформил материал;</li> </ul>

	- использовал незначительное количество научной литературы
<b>Критерии оценки презентации</b>	
<b>I. Дизайн и мультимедиа-эффекты</b>	
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается.</li> <li>- Использовано 3 цвета шрифта.</li> <li>- Все страницы выдержаны в едином стиле.</li> <li>- Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра.</li> <li>- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации.</li> <li>- Звуковой фон соответствует единой концепции и усиливает эффект восприятия текстовой части информации.</li> <li>- Размер шрифта оптимальный.</li> <li>- Все ссылки работают.</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть.</li> <li>- Использовано 3 цвета шрифта.</li> <li>- 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего.</li> <li>- Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра.</li> <li>- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна.</li> <li>- Звуковой фон соответствует единой концепции и привлекает внимание зрителей в нужных местах именно к информации.</li> <li>- Размер шрифта оптимальный.</li> <li>- Все ссылки работают.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона плохо соответствует цвету текста.</li> <li>- Использовано более 4 цветов шрифта.</li> <li>- Некоторые страницы имеют свой стиль оформления.</li> <li>- Гиперссылки выделены.</li> <li>- Анимация дозирована.</li> <li>- Звуковой фон не соответствует единой концепции, но не носит отвлекающий характер.</li> <li>- Размер шрифта средний (соответственно, объём информации слишком большой — кадр несколько перегружен информацией).</li> <li>- Ссылки работают.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона не соответствует цвету текста.</li> <li>- Использовано более 5 цветов шрифта.</li> <li>- Каждая страница имеет свой стиль оформления.</li> <li>- Гиперссылки не выделены.</li> <li>- Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией).</li> <li>- Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер.</li> <li>- Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен).</li> <li>- Не работают отдельные ссылки.</li> </ul>
<b>II. Содержание</b>	
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание является строго научным.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации.</li> <li>- Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют.</li> <li>- Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и</li> </ul>

	<p>диаграммами, причем в наиболее адекватной форме.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информация является актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте выделены.</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание в целом является научным.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту.</li> <li>- Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют.</li> <li>- Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>- Информация является актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте выделены.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание включает в себя элементы научности.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту.</li> <li>- Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки.</li> <li>- Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>- Информация является актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание не является научным.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту.</li> <li>- Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок.</li> <li>- Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>- Информация не представляется актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте не выделены.</li> </ul>

### 3.1.1 Тестирование (Демонстрационный вариант)

#### МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Тест по теме 1.48 Лекарственные формы с антибиотиками

Проверяемые компетенции: ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5 ЛР1 ЛР3 ЛР4 ЛР9

#### 1. Особенность антимикробной химиотерапии:

- мишень действия находится в клетке микроорганизма;
- мишень действия находится в тканях макроорганизма;
- активность антимикробных препаратов не зависит от вида микроорганизмов;
- активность антимикробных препаратов не изменяется со временем;
- механизм действия всех антимикробных препаратов одинаков;

#### 2. Основной способ получения антибиотиков:

- гипериммунизация животных;
- биологический синтез;
- химический синтез;
- комбинированный;
- обезвреживание экзотоксинов;

#### 3. Антибиотики действуют на бактерии в:

- стадии спорообразования;
- лаг-фазе;

- лог-фазе;
  - стационарной фазе;
  - фазе отмирания;
4. Устойчивость MRSA обусловлена:
- гиперпродукцией индуцибельных бета-лактамаз;
  - гиперпродукцией конститутивных бета-лактамаз;
  - наличие дополнительного ПСБ (ПСБ 21);
  - формированием метаболического «шунта»;
  - нарушением проницаемости клеточной стенки;
5. Препараты выбора при лечении заболеваний, вызванных MRSA:
- пенициллины;
  - цефалоспорины;
  - макролиды;
  - гликопептиды;
  - фторхинолоны;
6. Микробиологическая интерпретация устойчивости бактерии к антибиотикам:
- не имеют механизмов резистентности;
  - имеют механизмы резистентности;
  - терапия успешна при использовании обычных доз;
  - терапия успешна при использовании максимальных доз;
  - нет эффекта от терапии при использовании максимальных доз;
7. Основным механизмом действия хинолонов является:
- ингибирование синтеза клеточной стенки;
  - ингибирование синтеза белка на уровне 50S субъединицы рибосомы;
  - ингибирование синтеза белка на уровне 30S субъединицы рибосомы;
  - ингибирование синтеза ДНК;
  - нарушение функционирования цитоплазматической мембраны;
8. Основным механизмом действия макролидов является:
- ингибирование синтеза клеточной стенки;
  - ингибирование синтеза белка на уровне 50S субъединицы рибосомы;
  - ингибирование синтеза белка на уровне 30S субъединицы рибосомы;
  - ингибирование синтеза ДНК;
  - нарушение функционирования цитоплазматической мембраны;
9. Количественным выражением активности антимикробных препаратов является:
- спектр активности;
  - максимальная суточная доза;
  - минимальная подавляющая концентрация;
  - разовая доза;
  - кратность введения;

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

Тест по теме: 2.3 Внутриаптечный контроль лекарственных форм

Проверяемые компетенции: ОК 03 ОК 04 ПК 2.3 ЛР3

1. Внутриаптечный контроль, обязательные виды:
- Письменный, опросный контроль при отпуске.
  - Письменный, органолептический контроль при отпуске.
  - Письменный, органолептический физический.
  - Физический, химический контроль при отпуске.
2. При приемочном контроле лекарственных средств проверяются показатели:
- Общий объем, упаковка, масса.
  - Упаковка, масса, маркировка.



- Упаковка, маркировка, описание.
  - Масса, маркировка, описание.
3. При физическом внутриаптечном контроле проверяют:
- Цвет.
  - Массу отдельных доз.
  - Прозрачность.
  - Запах.
4. При органолептическом внутриаптечном контроле проверяют:
- Отсутствие механических примесей.
  - Общий объем.
  - Количество доз.
  - Массу.
5. При органолептическом контроле изотонического раствора натрия хлорида проверяют:
- Общий объём раствора, цвет, запах.
  - Цвет, запах, качество укупорки.
  - Цвет, запах, механические включения.
  - Цвет, качество укупорки, механические включения.
6. В аптеке воду очищенную проверяют:  
Ежедневно.
- 1 раз в 3 дня.
  - 1 раз в неделю.
  - 1 раз в квартал.
7. Вид химического контроля для лекарственных средств, расфасованных в аптеке:
- Качественный.
  - Количественный.
  - Полный (качественный и количественный)
8. Лекарственные средства, поступающие из помещения хранения в ассистентскую комнату, подвергаются:
- Полному химическому анализу.
  - Качественному анализу.
  - Количественному анализу.
  - Всем видам внутриаптечного контроля.
9. Вода очищенная, используемая для приготовления нестерильных лекарственных форм, подвергается в аптеках испытаниям на отсутствие:
- Хлоридов, сульфатов, солей кальция.
  - Хлоридов, тяжелых металлов.
  - Тяжелых металлов, сульфатов, солей кальция.
  - Нитратов и нитритов, сульфатов, солей кальция.
10. Вода очищенная, используемая для приготовления стерильных растворов, кроме испытаний на отсутствие хлоридов, сульфатов, солей кальция, дополнительно подвергается в аптеке испытаниям:
- На отсутствие нитратов, углерода диоксида, восстанавливающих веществ.
  - На отсутствие углерода диоксида, восстанавливающих веществ, на содержание аммиака.
  - На содержание аммиака, рН среды, отсутствие нитритов.
  - На отсутствие нитратов, углерода диоксида, рН среды.
11. Реактивы для определения восстанавливающих веществ в воде для инъекций:
- Раствор перманганата калия, разведённая серная кислота.
  - Раствор перманганата калия, разведённая хлороводородная кислота.
  - Раствор перманганата калия, разведённая азотная кислота.
  - Раствор перманганата калия, концентрированная серная кислота.

12. ГФ-ХІ регламентирует с помощью соответствующего эталонного раствора определять содержание в воде очищенной:
- Хлоридов.
  - Сульфатов.
  - Солей кальция.
  - Солей аммония.
13. Реактивы для определения ионов кальция в воде очищенной:
- Бария хлорид, кислота хлороводородная.
  - Серебра нитрат, азотная кислота.
  - Аммония оксалат, аммония гидроксид, аммония хлорид.
  - Аммония гидроксид, аммония хлорид, кислота хлороводородная.
14. Реактивы для определения сульфат-ионов в воде очищенной:
- Бария хлорид, кислота хлороводородная.
  - Серебра нитрат, кислота хлороводородная.
  - Серебра нитрат, кислота азотная.
  - Аммония оксалат, аммония гидроксид.
15. Реактивы для определения хлорид-ионов в воде очищенной:
- Бария хлорид, кислота хлороводородная.
  - Серебра нитрат, кислота азотная.
  - Серебра нитрат, кислота хлороводородная.
  - Бария хлорид, кислота азотная.
16. Серебра нитрат дает положительные реакции с:
- Кислотой хлороводородной, раствором дифениламина.
  - Кислотой уксусной, раствором хлорида железа III.
  - Раствором гидроксида аммония, хлоридом железа III.
  - Кислотой хлороводородной, раствором перманганата калия.
17. Методы количественного определения для анализа концентрированного раствора натрия бромида 1:5:
- Алкалиметрия, аргентометрия.
  - Аргентометрия, перманганатометрия.
  - Аргентометрия, рефрактометрия.
  - Перманганатометрия.
18. Лекарственные средства определяемые количественно методом комплексонометрии:
- Натрия тиосульфат, калия хлорид, кальция хлорид.
  - Натрия тиосульфат, калия хлорид, магния сульфат.
  - Магния сульфат, цинка сульфат, кальция хлорид.
  - Калия хлорид, кальция хлорид, магния сульфат.
19. Формула расчета массовой доли в методе рефрактометрии:
- $W_{\Gamma} = (T \times V \times K \times V \text{ лек. формы}) / a$
  - $W = n - n_0 / F$
  - $W = (T (V_1 - V_2) \times V \text{ лек. формы}) / a$
  - $T \text{ 0,1 моль/л} = (\Sigma \times C) / 1000$
20. Формула расчета массовой доли по способу прямого титрования:
- $W_{\Gamma} = (T \times V \times K \times V \text{ лек. формы}) / a$
  - $W = (n - n_0) / F$
  - $W = (T (V_1 - V_2) \times V \text{ лек. формы}) / a$
  - $T \text{ 0,1 моль/л} = (\Sigma \times C) / 1000$
21. Формула расчета титра исследуемого вещества:
- $W_{\Gamma} = (T \times V \times K \times V \text{ лек. формы.}) / a$
  - $W = (n - n_0) / F$
  - $W = (T (V_1 - V_2) \times V \text{ лек. формы}) / a$
  - $T \text{ 0,1 моль/л} = (\Sigma \times C) / 1000$

22. К физическим методам количественного определения относятся:
- Перманганатометрия.
  - Йодометрия.
  - Рефрактометрия.
  - Броматометрия.
23. Цвет осадка в следующей реакции:
- $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$
  - Желтый.
  - Светло-желтый.
  - Черный.
  - Белый.
24. Количественное определение кислоты хлороводородной проводят методом:
- Алкалиметрии.
  - Ацидиметрии.
  - Мора.
  - Комплексонометрии.
25. Фармакопейный метод количественного определения натрия бромида:
- Метод Фаянса.
  - Меркуриметрия.
  - Метод Фольгарда (прямое титрование).
  - Метод Мора.
26. Магния сульфат дает положительные реакции с:
- Хлоридом бария, нитратом серебра.
  - Нитратом серебра, хлоридом железа III.
  - Хлоридом бария, натрия гидрофосфатом.
  - Натрия гидрофосфатом, оксалатом аммония.
27. Кальция хлорид дает положительные реакции с:
- Хлоридом железа III, серебра нитратом.
  - Оксалатом аммония, серебра нитратом.
  - Хлоридом бария, калия йодидом.
  - Серебра нитратом, азотной кислотой.
28. Цинка сульфат дает положительные реакции с:
- Гексациано-II-ферратом калия, натрия сульфидом.
  - Гексациано-II-ферратом калия, бария хлоридом.
  - Серебра нитратом, натрия сульфидом.
  - Гексациано-III-ферратом калия, бария хлоридом.
29. Индикатор в методе алкалиметрии (вариант нейтрализации):
- Фенолфталеин.
  - Крахмал.
  - Калия хромат.
  - Эозинат натрия.
30. Метод редоксиметрии:
- Алкалиметрия.
  - Йодометрия.
  - Ацидиметрия.
  - Комплексонометрия.

#### УП.02.01 Учебная практика

Тесты по теме 3.6 Оформление паспорта письменного контроля

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ОК01 ОК02  
ОК04 ОК05 ОК09 ОК10 ЛР1 ЛР3 ЛР4 ЛР8 ЛР10 ЛР12 ЛР14 ЛР16 ЛР18 ЛР20

1. Кто из работников аптек обязан владеть всеми видами внутриаптечного контроля?

- Заведующий-провизор аптекой.
- Заместитель заведующего- провизора аптекой.
- провизор-аналитик
- провизор-технолог
- фармацевт

2. Перечислите все виды внутриаптечного контроля.

- письменный
- опросный
- органолептический
- физический
- при отпуске
- приемный

3. Какие виды внутриаптечного контроля являются обязательными?

- письменный
- физический
- органолептический
- контроль при отпуске
- приемочный контроль

4. Какие виды внутриаптечного контроля являются выборочными?

- опросный
- физический
- химический
- письменный

5. Какими видам внутриаптечного контроля подвергаются внутриаптечные лекарственные средства, в том числе и гомеопатические, изготавливаемые в аптеках по индивидуальным рецептам или требованиям ЛПУ.

- письменному
- органолептическому
- контролю при отпуске
- опросному
- физическому
- химическому

6. Кто должен обеспечить выполнение всех видов контроля в отсутствие провизора-аналитика?

- заведующий-провизор аптекой
- провизор-технолог
- фармацевт
- заместитель заведующего-провизора
- бухгалтер

7. Что должен пройти провизор-аналитик аптеки, впервые назначенный на должность?

- курс подготовки
- курс стажировки
- период адаптации
- ознакомление с аптекой
- провизор-аналитик, впервые назначенный на должность, должен пройти курс стажировки в контрольно-аналитической лаборатории УП « Фармация» под руководством зав. лабораторией или его заместителя.

8. Какой предельный срок курса стажировки провизора-аналитика аптеки, впервые назначенного на эту должность.

- 1 месяц
- 2 месяца

- не более 3-х недель
  - не более 2-х недель
  - не более 1 недели
9. Что должно быть оборудовано в аптеке для проведения химического контроля ЛС ?
- специальное рабочее место (кабинет)
  - специальное рабочее место (стол)
  - уголок для работы
10. Что составляет при изъятии из аптеки ЛС на анализ?
- акт изъятия ЛС для контроля в 2-х экземплярах
  - отчет об изъятии
  - накладная
11. С какой целью в аптеке проводится приемочный контроль?
- с целью предупреждения поступления в аптеку некачественных ЛС.
  - с целью проверки товарно-транспортных документов.
  - с целью приемки товара по количественному содержанию.
  - с целью контроля только сильнодействующих ЛС.
12. По каким показателям проводится проверка ЛС при приемочном контроле?
- описание
  - упаковка
  - маркировка
  - наличие сертификатов качества производителя
  - правильность оформления товарно-транспортных документов.
  - все ответы правильные
13. Какой контроль осуществляется по разделу «Описание»?
- проверка внешнего вида ЛС.
  - наличие запаха
  - отсутствие запаха
  - проведение химического контроля.
14. Кто проводит в аптеке приемочный контроль?
- заведующий - провизор аптеки.
  - заместитель заведующего провизора аптеки.
  - провизор-аналитик
  - провизор-технолог
  - фармацевт
  - комиссия по приемке ЛС
15. Какие мероприятия проводят в аптеке в случае сомнения в качестве ЛС?
- проводят химический контроль
  - проводят испытания с использованием физико-химических методов.
  - образцы ЛС направляются в территориальную испытательную лабораторию по «Акту отбора образцов».
  - лекарственные средства отправляются на аптечный склад
  - лекарственные средства отправляются на завод изготовитель.
16. Как хранятся в аптеке ЛС с обозначением «Забраковано при приемочном контроле»?
- изолировано от других ЛС до решения вопроса о соответствии их качества.
  - совместно с другими ЛС.
  - в аптеке они не хранятся, т.к. сразу отсылаются назад поставщику.
17. Контроль по разделу «Упаковка» включает:
- проверку на целостность упаковки.
  - соответствии ее физико-химическим свойствам ЛС.
  - проверку на цвет упаковки
  - проверку размера упаковки
18. Контроль по разделу «Маркировка» включает:

- соответствие оформления ЛС требованиям НД.
- соответствие маркировки первичной, вторичной и групповой упаковки.
- наличие листка- вкладыша (инструкции).

19. Что должно быть указано на этикетках упаковки с лекарственными веществами, предназначенными для изготовления растворов для инъекций и инфузионных растворов?

- годен для инъекций
- может использоваться для приготовления растворов для инъекций.
- может использоваться для приготовления инфузионных растворов.

20. Как должны быть оформлены упаковки с веществами списка «А» и наркотическими ЛС?

- окрашены в синий цвет.
- окрашены в красный цвет.
- в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

21. Лекарственное растительное сырье, поступающее в аптеку от населения, проверяется:

- по внешним признакам в соответствии с требованиями нормативной документации

( НД).

- направляется в испытательную лабораторию для проведения анализа.
- проводят микроскопический анализ.
- определяют влажность.

22. Что должно указать в приходных документах лицо, ответственное за качество поступающих ЛС.

- «Приемочный контроль проведен» и заверить своей подписью.
- количество поступивших товаров соответственно товарно-транспортным документам.
- упаковка соответствует требованиям НД.
- маркировка соответствует требованиям НД.

23. На штангласах лекарственными веществами в помещениях хранения должен быть указан:

- номер серии предприятия- изготовителя.
- номер анализа испытательной лаборатории
- срок годности
- дата заполнения и подпись заполнившего штанглас.

24. На штангласах лекарственными средствами содержащими сердечные гликозиды должно быть указано:

- количество единиц действия в одном грамме ЛРС или одном миллилитре готового лекарственного средства.
- количество единиц действия в общей массе ЛРС.
- количество единиц действия в общем, объеме готового лекарственного средства.

25. На штангласах с лекарственными средствами, находящимися в ассистентской комнате должно быть указано:

- дата заполнения.
- подписи заполнившего и проверившего.
- подпись заведующего-провизора аптекой.
- подпись провизора-аналитика.

26. Штангласы с растворами, настойками и жидкими полуфабрикатами должны быть обеспечены:

- нормальными каплемерами или пипетками.
- нормальными этикетками
- нормальными пробками

27. На штангласах с лекарственными веществами предназначенными для изготовления стерильных лекарственных средств и в асептических условиях, должны быть:

- предупредительная подпись «Для стерильных лекарственных форм»
- предупредительная надпись « Для приготовления инъекционных растворов».

- предупредительная надпись «Лекарственные средства для инъекций».

28. Для каких лекарственных веществ аптеки должны быть обеспечены дублированными штангласами?

- наиболее часто используемых.
- наркотических.
- сильнодействующих.
- окрашенных.

29. Кем утверждается номенклатура концентратов, полуфабрикатов и внутриаптечных заготовок лекарственных средств, изготавливаемых в аптеке?

- производственным предприятием «Фармация» после согласования с территориальной испытательной лабораторией.
- территориальной испытательной лабораторией.
- заведующим-провизором аптеки.
- провизором-аналитиком аптеки.

30. В перечень номенклатуры концентратов, полуфабрикатов, внутриаптечных заготовок могут включаться только прописи:

- содержащие совместимые лекарственные вещества.
- имеющие методики химического анализа.
- содержащие сильнодействующие вещества.
- содержащие наркотические вещества

#### Критерии оценивания тестовых заданий

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	91% - 100 %
«хорошо»	81% - 90%
«удовлетворительно»	71% - 80%
«неудовлетворительно»	менее 70%

#### 3.1.2 Рекомендуемые темы докладов (сообщений):

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Тема 1.5 Порошки

Проверяемые компетенции и личностное развитие: ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК

2.4 ЛР1 ЛР3 ЛР4 ЛР9 ЛР10 ЛР15

1. Порошки как лекарственная форма
2. Технология приготовления порошков в аптеке
3. Приготовление сложных порошков с экстрактами
4. Методы получения порошков
5. Порошки для наружного применения

Критерии оценки доклада (сообщения):

Оценка 5— ставится, если выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к работе и её защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к работе. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### 3.1.3 Практические и лабораторные работы

#### 3.1.3.1 Лабораторная работа (Демонстрационный вариант)

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Тема 1.2 Взвешивание твердых и жидких препаратов на электронных весах

Проверяемые компетенции и личностное развитие: ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.1 ЛР2 ЛР4

Задание 1. Выполните взвешивание определенной навески порошка и вязкой жидкости:

1. Взвесить 0,1/0,25/0,5/1,0 граммов субстанции цинка оксида.

2. Взвесить 10/15/20/50 граммов подсолнечного масла (вазелинового масла, глицерина).

\* перед работой следует осмотреть весы и протереть чистой салфеткой.

Убедиться в их равновесии в ненагруженном состоянии. Под правую чашку ручных весов следует положить лист чистой бумаги.

При взвешивании на электронных весах сухие порошкообразные вещества, твердые вещества и высоковязкие вещества помещают на чашку весов, подложив листок простой или пергаментной бумаги.

При взвешивании вязких и летучих жидкостей весы тарируют, т. е. на весы помещают флаконы, банки или биксы, их взвешивают и производят взвешивание.

Задание 2. Выполните:

отмеривание установленного объема воды (25, 50 и 100 мл), водного раствора, спиртовых настоек (5 и 10 мл);

калибровка эмпирического каплемера (методика см. ГФ «Таблица капель»)

Задание 3. Решите ситуационные задачи на расчет погрешности:

Фармацевт должен приготовить порошок по прописи:

Rp.: Benzocaini 0,2

Magnesii oxydi 0,3

Misce fiat pulvis

Da tales doses № 12

Signa. По 1 порошку 3 раза в день.

Вопросы к рецепту:

1. Проведите фармацевтическую экспертизу рецепта: проверьте дозы, совместимость выписанных веществ. Укажите форму рецептурного бланка, на котором должна быть выписана данная пропись.

2. Опишите физико-химические свойства веществ, входящих в лекарственную форму.

3. Выберите весы и набор разновесов для взвешивания ингредиентов и дальнейшей развески порошков.

Задание 4. Фармацевт занимается изготовлением мази по прописи:

Rp.: Mentholi

Diphenhydramini aa 0,02

Zinzi oxydi 0,5

Lanolini 5,0

Vaselini 10,0

Misce fiat unguentum

Da. Signa. Смазывать слизистую носа при насморке.

Для дозирования ингредиентов фармацевт выбрал весы ВР-5 для сыпучих



веществ и тарирные весы для взвешивания компонентов основы.

Вопросы:

1. Опишите физико-химические свойства веществ, входящих в лекарственную форму.
2. Проанализируйте выбор фармацевта.

Задание 5. Дозировать каплями:

Малые количества жидкости (до 1 мл) отмеривают каплями, используя стандартный каплемер. На практике часто используют эмпирические каплемеры (глазные пипетки), которые калибруют по стандартному каплемеру.

Пример:

1. В рецепте выписано 0,8 мл настойки ландыша.

В аптеке установлено, что в 1 мл – 55 нестандартных капель (по эмпирическому каплемеру).

Значит:

1 мл – 55 нестандартных капель

0,8 мл – X

$X = 0,8 \times 55 = 44$  капли.

Решите самостоятельно:

1. При отмеривании настойки валерианы эмпирическим каплемером в 3 мл содержалось 120 капель.

Вопрос: сколько следует отмерить эмпирическим каплемером настойки валерианы, если в рецепте выписано 0,6 мл препарата.

2. При отмеривании адонизида валерианы эмпирическим каплемером фармацевт установил, что в 3 мл содержалось 206 капель.

Вопрос: сколько следует отмерить эмпирическим каплемером адонизида, если в одном рецепте выписано 0,2 мл препарата, а в другом – 20 капель.

3. При отмеривании настойки ландыша эмпирическим каплемером фармацевт установил, что в 3 мл содержалось 180 капель.

Вопрос: сколько следует отмерить эмпирическим каплемером настойки ландыша, если одном рецепте выписано 0,9 мл препарата, а в другом – 25 капель.

Задание 6. Калибровать нестандартный каплемер:

Малые количества жидкости (до 1 мл) отмеривают каплями, используя стандартный каплемер, дозирующий 20 капель воды в 1 мл при 20° С.

Каплеобразующая поверхность стандартного каплемера имеет наружный диаметр 3 мм, внутренний – 0,6 мм.

В «Таблице капель» ГФ указано число капель в 1 мл и 1 г разных жидкостей по стандартному каплемеру. На практике часто используют эмпирические каплемеры (глазные пипетки), которые калибруют по стандартному каплемеру.

Методика:

В 5 биксов с известной массой отмеривают по 20 капель жидкости и взвешивают.

Рассчитывают массу 20 капель жидкости в каждом биксе, затем среднюю массу 20 капель жидкости.

Например, средняя масса 20 капель настойки ландыша составляет 0,32 г.

Число нестандартных капель 1,0 г настойки ландыша составляет  $20 : 0,32 = 62$  капли.

По «Таблице капель» ГФ находят, что 1,0 г настойки ландыша соответствует 56 стандартным каплям.

Находят соотношение между стандартной и нестандартной каплями как частное от деления количества нестандартных капель в 1,0 г на количество стандартных

капель  $62 : 56 = 1,1$ .

1 стандартная капля соответствует 1,1 нестандартной.

По «Таблице капель» ГФ находят, что 1 мл настойки ландыша соответствует 50 стандартным каплям.  $50 \times 1,1 = 55$  капель.

Учитывая, что каплями дозируют жидкости объемом менее 1 мл, рассчитывают число стандартных капель в 0,1 мл.

1 мл – 55 капель

0,1 мл – 5,5 капель

На этикетке указывают наименование жидкости на латинском языке, по которой калибровали эмпирический каплемер, количество нестандартных капель, соответствующих 1 стандартной капле, 1 мл и 0,1 мл.

Tinctura Convallariae

1 стандартная капля – 1,1 нестандартных капель

1 мл – 55 капель

0,1 мл – 5,5 капель

Решите самостоятельно:

1. Средняя масса 20 капель настойки ландыша по эмпирическому каплемеру составила 0,34

г.

Вопросы: провести калибровку нестандартного каплемера, составить этикетку на настойку ландыша.

2. Средняя масса 20 капель настойки боярышника по эмпирическому каплемеру составила 0,30 г.

Вопросы: провести калибровку нестандартного каплемера, составить этикетку на настойку боярышника.

### 3.1.3.2 Практическая работа (Демонстрационный вариант)

МДК 02.02 Технология изготовления лекарственных форм

Тема 2.15 Анализ глазных капель с кислотой борной

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.5 ЛР17 ЛР18

Задание 1

Цель: Оценить качество глазных капель состава (после стерилизации)

Раствора цинка сульфата 0,25% - 10 мл

Борной кислоты 0,2 г

по МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 г.

Задачи:

1. На примере глазных капель освоить приемы внутриаптечного контроля (количественное определение).

2. Дать заключение о качестве лекарственной формы согласно приказу МЗ РФ от 26.10.2015 г. № 751н.

3. Оформить результаты в виде протокола анализа.

### **Критерии оценивания практических и лабораторных работ**

<b>Шкалы оценивания</b>	<b>Критерии оценивания практических и лабораторных работ</b>
«отлично»	Правильно выполнены все задания практической части практической (лабораторной) работы, правильно даны ответы на все контрольные вопросы, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.
«хорошо»	Правильно выполнены все задания практической части практической (лабораторной) работы, правильно даны ответы на все контрольные вопросы, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы, в случае своевременного предоставления отчета, наличие несущественных ошибок в выполнении практических заданий и/или ответах на контрольные вопросы не противоречащим основным понятиям дисциплины.
«удовлетворительно»	Выполнены все задания практической части практической (лабораторной) работы, даны ответы на все контрольные вопросы, имеются несущественные ошибки в выполнении практических

	заданий и/или ответах на контрольные вопросы не противоречащим основным понятиям дисциплины, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае своевременного предоставления отчета, но наличии грубых ошибок в выполнении практических заданий и/или ответах на контрольные вопросы противоречащих или искажающим основные понятия дисциплины.
«неудовлетворительно»	Выполнены все задания практической части практической работы (лабораторной работы) , даны ответы на все контрольные вопросы, имеются грубые ошибки в выполнении практических заданий (лабораторных заданий) и/или ответах на контрольные вопросы противоречащих или искажающим основные понятия дисциплины, отчет о выполнении работы не предоставлен, либо в случае своевременного предоставления отчета, но отсутствием более 50% выполненных практических (лабораторных) заданий и/или ответов на контрольные вопросы.

### 3.1.4. Темы курсовых проектов

#### МДК.02.01. Технология изготовления лекарственных форм

- 1.Совершенствование лекарств и новые фармацевтические технологии;
- 2.Капсулы и микрокапсулы в фармацевтической технологии;
- 3.Особенности неправильного хранения лекарственных форм;
- 4.Корригенты вкуса и запаха в технологии лекарств;
- 5.Технология экстракционных лекарственных форм;
- 6.Трансдермальные терапевтические системы;
- 7.Суспензии в аптечном производстве: номенклатура, современная технология, проблемы стабилизации;
- 8.Эмульсии в аптечном производстве: номенклатура, современная технология, проблемы стабилизации;
- 9.Мази в аптечной практике;
- 10.Мази заводского изготовления;
- 11.Изготовление микстур с использованием концентратов;
- 12.Лекарственные формы пролонгированного действия;
- 13.Порошки как лекарственная форма;
- 14.Растворители в аптечной практике. Влияние растворителей на качество ЖЛФ.

#### **Критерии оценивания курсовых проектов:**

<b>Шкалы оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью усвоил понятия и категории по теме курсового исследования;</li> <li>- проявил самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме;</li> <li>- использовал в проекте новейшие фактологические и статистические материалы;</li> <li>- четко сформулировал основные выводы по результатам анализа конкретного материала;</li> <li>- грамотно выдвигать тезисы и последовательно аргументировать их;</li> <li>- правильно и аккуратно оформил материал;</li> <li>- использовал достаточное количество научной литературы, в том числе на иностранных языках</li> </ul>
«хорошо»	- полностью усвоил понятия и категории по теме курсового

	<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявил самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме;</li> <li>- не использовал в проекте новейшие фактологические и статистические материалы;</li> <li>- имеются незначительные неточности в формулировании основных выводов по результатам анализа конкретного материала;</li> <li>- грамотно, логично изложил материал;</li> <li>- правильно и аккуратно оформил материал;</li> <li>- использовал незначительное количество научной литературы, в том числе на иностранных языках</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не полностью усвоил понятия и категории по теме курсового исследования;</li> <li>- не достаточно проявил самостоятельности, творческого подхода к рассматриваемой проблеме;</li> <li>- не использовал в проекте новейшие фактологические и статистические материалы;</li> <li>- не сформировал в полном объеме выводы;</li> <li>- имел затруднения в изложении материала;</li> <li>- не аккуратно оформил материал;</li> <li>- использовал незначительное количество научной литературы</li> </ul>

### 3.1.5 Темы для разработки презентации (самостоятельная работа)

Тема 1.51 Подготовка презентации к защите курсового проекта. Самостоятельная работа

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК

2.4 ЛР1 ЛР2 ЛР3 ЛР9 ЛР19 ЛР20

1. Совершенствование лекарств и новые фармацевтические технологии;
2. Капсулы и микрокапсулы в фармацевтической технологии;
3. Особенности неправильного хранения лекарственных форм;
4. Корригенты вкуса и запаха в технологии лекарств;
5. Технология экстракционных лекарственных форм;
6. Трансдермальные терапевтические системы;
7. Суспензии в аптечном производстве: номенклатура, современная технология, проблемы стабилизации;
8. Эмульсии в аптечном производстве: номенклатура, современная технология, проблемы стабилизации;
9. Мази в аптечной практике;
10. Мази заводского изготовления;
11. Изготовление микстур с использованием концентратов;
12. Лекарственные формы пролонгированного действия;
13. Порошки как лекарственная форма;
14. Растворители в аптечной практике. Влияние растворителей на качество ЖЛФ

Критерии оценивания презентации:

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
<b>I. Дизайн и мультимедиа-эффекты</b>	
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается.</li> <li>- Использовано 3 цвета шрифта.</li> <li>- Все страницы выдержаны в едином стиле.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра.</li> <li>- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации.</li> <li>- Звуковой фон соответствует единой концепции и усиливает эффект восприятия текстовой части информации.</li> <li>- Размер шрифта оптимальный.</li> <li>- Все ссылки работают.</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть.</li> <li>- Использовано 3 цвета шрифта.</li> <li>- 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего.</li> <li>- Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра.</li> <li>- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна.</li> <li>- Звуковой фон соответствует единой концепции и привлекает внимание зрителей в нужных местах именно к информации.</li> <li>- Размер шрифта оптимальный.</li> <li>- Все ссылки работают.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона плохо соответствует цвету текста.</li> <li>- Использовано более 4 цветов шрифта.</li> <li>- Некоторые страницы имеют свой стиль оформления.</li> <li>- Гиперссылки выделены.</li> <li>- Анимация дозирована.</li> <li>- Звуковой фон не соответствует единой концепции, но не носит отвлекающий характер.</li> <li>- Размер шрифта средний (соответственно, объём информации слишком большой — кадр несколько перегружен информацией).</li> <li>- Ссылки работают.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона не соответствует цвету текста.</li> <li>- Использовано более 5 цветов шрифта.</li> <li>- Каждая страница имеет свой стиль оформления.</li> <li>- Гиперссылки не выделены.</li> <li>- Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией).</li> <li>- Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер.</li> <li>- Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен).</li> <li>- Не работают отдельные ссылки.</li> </ul>
<b>II. Содержание</b>	
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание является строго научным.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации.</li> <li>- Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют.</li> <li>- Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме.</li> <li>- Информация является актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте выделены.</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание в целом является научным.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют.</li> <li>- Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>- Информация является актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте выделены.</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание включает в себя элементы научности.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту.</li> <li>- Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки.</li> <li>- Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>- Информация является актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание не является научным.</li> <li>- Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту.</li> <li>- Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок.</li> <li>- Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами.</li> <li>- Информация не представляется актуальной и современной.</li> <li>- Ключевые слова в тексте не выделены.</li> </ul>

### 3.2 Промежуточная аттестация

#### 3.2.1 Оценка освоения междисциплинарного курса профессионального модуля МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

##### **Задание для дифференцированного зачета**

Учебным планом специальности 33.02.01 Фармация предусмотрена форма промежуточной аттестации по МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм - дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится за счет времени отведенного на изучение междисциплинарного курса.

Контроль знаний проводится на последнем учебном занятии по данному междисциплинарному курсу, одновременно для всей учебной группы.

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний, динамику формирования общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов.

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ЛР 1; ЛР 2; ЛР 3; ЛР 4; ЛР 6; ЛР 9; ЛР 10; ЛР 11; ЛР 15; ЛР 16; ЛР 17; ЛР 19; ЛР 20

Часть 1 содержит 75 тестовых заданий.

Часть 2 содержит выполнение ситуационной задачи.

Тестовые задания к дифференцированному зачету (демонстрационный вариант)

Выберите один правильный ответ:

1. Понятию «лекарственная форма» соответствует:

1 - пилокарпина гидрохлорид

- 2 - суппозитории
- 3 - поливиниловый спирт
- 4 - трава пустырника

2. Навеске «0,025» соответствует название:

- 1 - 25 дециграмм
- 2 - 25 сантиграмм
- 3 - 25 миллиграмм
- 4 - 250 миллиграмм

3. Высокой гигроскопичностью, которую учитывают при изготовлении любых лекарственных форм, обладает:

- 1 - магний оксид
- 2 - калий перманганат
- 3 - теофиллин
- 4 - кальций хлорид
- 5 - терпингидрат

4. Препарат, содержащий ядовитое вещество, оформляют к отпуску следующим образом:

- 1 - опечатывают, снабжают этикеткой «Внутреннее», рецептурным номером, копией рецепта
- 2 - снабжают дополнительной надписью «Обращаться с осторожностью», рецептурным номером, пациенту выдают сигнатуру
- 3 - опечатывают, снабжают сигнатурой, основной и дополнительной надписью «Обращаться с осторожностью», рецептурным номером
- 4 - выписывают копию рецепта, снабжают этикеткой «Внутреннее», рецептурным номером, дополнительной надписью «Обращаться с осторожностью»

5. Один миллилитр воды очищенной, отмеренный стандартным каплемером, содержит:

- 1 - 50 капель
- 2 - 40 капель
- 3 - 30 капель
- 4 - 20 капель
- 5 - 10 капель

6. Предельно допустимое соотношение при смешивании порошков:

- 1- 1:2
- 2- 1:5
- 3- 1:20
- 4- 1:1

7. При изготовлении тритурации в качестве индифферентного вещества используют:

- 1- кислоту аскорбиновую
- 2- глюкозу
- 3- молочный сахар

8. Тритурации используют, если количество сильнодействующих, ядовитых и иных ЛС, имеющих ВРД, ВСД на все порошки составляет:

- 1- менее 0,05
- 2- менее 1,0
- 3- 0,1
- 4- 0,02

9. Порошки с пахучими и летучими веществами упаковывают в капсулы:
- 1- воощенные
  - 2- пергаментные
  - 3- простые парафинированные
10. Используя тритурацию при наличии сахара массу:
- 1- не учитывают
  - 2- вычитают из общей массы порошков
  - 3- вычитают из массы сахара
11. Измельчение и смешивание порошков начинают с ЛВ:
- 1- аморфных
  - 2- относительно более индифферентных
  - 3- мелкокристаллических
  - 4- крупнокристаллических
12. К красящим ЛВ относятся:
- 1- рутин
  - 2- фурацилин
  - 3- ксероформ
  - 4- эуфиллин
13. При измельчении 1,0 камфоры следует добавить этанола в количестве:
- 1- 3 капли
  - 2- 5 капель
  - 3- 15 капель
  - 4- 10 капель
14. Масса одного порошка увеличивается при использовании:
- 1- экстракта красавки густого
  - 2- тритурации (в прописи рецепта сахар не выписан)
  - 3- экстракт солодки сухой
15. Сложные порошки из ЛВ готовят в соотношении 1:2:
- 1- экстракт красавки сухой
  - 2- экстракт алтейного корня сухой
  - 3- экстракт белладонны густой
16. Количество йода в 5 мл раствора Люголя для внутреннего применения:
- 1 – 0,025
  - 2 – 0,05
  - 3 – 0,25
  - 4 – 0,4
  - 5 – 0,5
17. Обязательно фильтруют:
- 1 – глицериновые растворы
  - 2 – спиртовые растворы
  - 3 – концентрированные растворы
  - 4 – масляные растворы
18. Для ускорения растворения используют горячую воду для раствора:



- 1 – фурацилина
- 2 – кислоты борной
- 3 – меди сульфата
- 4 – квасцов
- 5 – серебра нитрат

19. Стадия процеживания отсутствует при приготовлении водного раствора:

- 1 – гигроскопичен
- 2 – пахучими
- 3 – окислителями
- 4 – низкомолекулярными

20. Водорастворимым веществом является:

- 1 – натрия бензоат
- 2 – йод
- 3 – ментол
- 4 – тимол

21. При изготовлении водных растворов первым помещают:

- 1 – сухое лекарственное вещество
- 2 – растворитель
- 3 – жидкое лекарственное вещество

22. Смах рассчитывают по формуле:

- 1 –  $KУО \times m$
- 2 –
- 3 –

23. Массообъемная концентрация растворов обозначает:

- 1 – количество миллилитров вещества в 100 мл раствора
- 2 – количество граммов вещества в 100 мл раствора
- 3 – количество молей вещества в 1000 мл раствора
- 4 – количество граммов вещества в 100 граммах раствора

24. Концентрация растворов по массе обозначает:

- 1 – количество граммов вещества в 100,0 раствора
- 2 – количество молей вещества в 1000 мл раствора
- 3 – количество граммов вещества в 100 мл раствора
- 4 – количество миллилитров вещества в 100 мл раствора

25. Истинными растворами низкомолекулярных веществ являются:

- 1 – раствор пепсина
- 2 – раствор глюкозы
- 3 – раствор колларгола
- 4 – эмульсия касторового масла

26. Растворитель в рецепте не указан, готовят раствор:

- 1 – водный
- 2 – масляный
- 3 – глицериновый
- 4 – спиртовой

27. По объему дозируют:

- 1 – настойки
- 2 – ихтиол
- 3 – скипидар

28. Растворитель делят на две части при изготовлении:

- 1 – глицеринового раствора
- 2 – спиртового раствора
- 3 – водного раствора в малом объеме
- 4 – масляного раствора

29. Используют КУО при изготовлении ЖЛФ:

- 1 – концентрация сухих веществ до 3%
- 2 – концентрация сухих веществ 3% и более
- 3 – концентрация 1% и более

30. Растворяют в воде при температуре не выше комнатной:

- 1 – кислоту борную
- 2 – натрия тетраборат
- 3 – натрия гидрокарбонат
- 4 – рибофлавин
- 5 – кальция глюконат

31. Грудной эликсир в микстуру вводят:

- 1 – предварительно смешав с частью готовой микстуры
- 2 – предварительно смешав с частью воды
- 3 – первым в отпускной флакон
- 4 – последним в центр отпускного флакона

32. Дозируют по массе:

- 1 – масло подсолнечное, сироп сахарный, эфир
- 2 – вода очищенная, скипидар, настойки, глицерин
- 3 – эфир, глицерин, пергидроль, хлороформ, ихтиол
- 4 – димексид, глицерин, жидкость Бурова

33. В массо – объемной концентрации изготавливают:

- 1 – водные и водно – спиртовые растворы твердых лекарственных веществ, водные и водно – спиртовые суспензии с содержанием твердых веществ менее 3%
- 2 – растворы твердых и жидких лекарственных веществ в вязких и летучих растворителях, дозируемых по массе, суспензии с содержанием твердых веществ 3% и более, эмульсии, гомеопатические жидкие лекарственные средства
- 3 – растворы спирта различной концентрации

34. Концентрированные растворы лекарственных веществ (концентраты) добавляют:

- 1 – в подставку к раствору других лекарственных веществ
- 2 – в отпускной флакон в первую очередь
- 3 – в отпускной флакон к профильтрованному раствору лекарственных веществ или к рассчитанному количеству воды
- 4 – к смеси настоек

35. Водные растворы йода готовят:

- 1 – на горячей очищенной воде

- 2 – при энергичном встряхивании с растворителем
- 3 – растворением йода в насыщенном растворе йода калия
- 4 – предварительно растворив в 96% спирте

36. КУО используется когда:

- 1 – сумма лекарственных веществ составляет менее 2%
- 2 – увеличение объема от растворения лекарственных веществ не укладывается в норму отклонений
- 3 – сумма лекарственных веществ составляет менее 3%

37. Для приготовления раствора в соотношении 15,0 – 150 мл сухого вещества потребуется:

- 1 – 7,5
- 2 – 15,0
- 3 – 22,5
- 4 – 30,0

38. Коэффициент увеличения объема показывает:

- 1 – количество воды, которое поглощает 1,0 сухого вещества после его растворения
- 2 – количество сухого вещества которое растворяется в 1 мл воды
- 3 – количество натрия хлорида, которое создает такое же осмотическое давление, что и 1,0 сухого вещества
- 4 – количество воды, которое вытесняет 1,0 сухого вещества после его растворения
- 5 – во сколько раз больше необходимо взять воды для растворения 1,0 сухого вещества

39. В микстурах путем смешивания с равным количеством готового раствора добавляют:

- 1 – настойку пустырника
- 2 – грудной эликсир
- 3 – колларгол

40. При изготовлении микстур во флакон в последнюю очередь добавляют:

- 1 – воду очищенную
- 2 – настойку валерианы
- 3 – мятную воду

41. В первую очередь в отмеренном количестве воды растворяют:

- 1 – легко растворимые вещества
- 2 – труднорастворимые вещества
- 3 – растворимые вещества

42. При отсутствии в прописи концентрации водорода пероксида отпускают:

- 1 – 10%
- 2 – 30%
- 3 – 3%

43. Спиртовые растворы готовят:

- 1 – в мерном цилиндре
- 2 – в подставке
- 3 – во флаконе для отпуска
- 4 – в мерной колбе

44. В этаноле высокой концентрации легко растворяются:

- 1 – камфора

- 2 – барбитал – натрий
- 3 – глюкоза
- 4 – калия бромид
- 5 – кальция хлорид

45. При изготовлении спиртовых растворов первым помещают:

- 1 – этанол 95%
- 2 – воду очищенную
- 3 – сухое вещество
- 4 – порядок значения не имеет

46. Для приготовления спиртового раствора кислоты борной используют этанол в концентрации:

- 1 – 40%
- 2 – 50%
- 3 – 60%
- 4 – 70%
- 5 – 90%

47. Масса вещества для приготовления раствора в концентрации 1:5000 – 400 мл:

- 1 – 0,05
- 2 – 0,08
- 3 – 0,4
- 4 – 0,5
- 5 – 1,0

48. Массо – объемным способом готовят растворы:

- 1 – масляные и водные
- 2 – водные и спиртовые
- 3 – глицериновые и масляные
- 4 – глицериновые и водные

49. На 60% этаноле готовят стандартный спиртовой раствор:

- 1 – кислоты борной
- 2 – йода 1%
- 3 – ментола 2%
- 4 – бриллиантового зеленого 1%

50. При смешивании этанола с водой наблюдается:

- 1 – уменьшение объема смеси
- 2 – увеличение смеси
- 3 – изменение объема не происходит

51. При отсутствии указаний о концентрации этанола, нестандартный спиртовой раствор готовят на:

- 1 – 60% этаноле
- 2 – 70% этаноле
- 3 – 90%
- 4 – 95%

52. Спиртовые растворы готовят:

- 1 – по массе
- 2 – при нагревании

- 3 – растворы обязательно фильтруют
- 4 – массо – объемным способом

53. Масса вещества для приготовления 7% - 200 мл раствора составляет:

- 1 – 0,7
- 2 – 0,14
- 3 – 7,0
- 4 – 14,0

54. При приготовлении капель воду очищенную делят на две части:

- 1 – для сохранения концентрации лекарственных веществ
- 2 – для сохранения объема
- 3 – для ускорения растворения лекарственных веществ
- 4 – для быстрого фильтрования
- 5 – для более точного отмеривания воды очищенной

55. Фурацилин в водных каплях растворяют:

- 1 – при кипячении
- 2 – в горячей воде
- 3 – в холодной воде
- 4 – в воде комнатной температуры

56. Капли водные готовят:

- 1 – массо – объемным методом
- 2 – по массе
- 3 – объемным методом

57. Концентрация раствора Люголя для внутреннего применения:

- 1 – 0,5%
- 2 – 1%
- 3 – 3%
- 4 – 5%
- 5 – 10%

58. По массе дозируют:

- 1 – сироп
- 2 – глицерин
- 3 – настойки
- 4 – новогаленовые препараты

59. Если в прописи не указан растворитель, то используют:

- 1 – воду очищенную
- 2 – воду для инъекций
- 3 – спирт 90%
- 4 – масло вазелиновое

60. Для приготовления масляного раствора ментола используют:

- 1 – масло комнатной температуры
- 2 – охлажденное масло
- 3 – масло нагретое до 40 градусов
- 4 – масло кипящее

61. Кислоту борную в водных каплях растворяют:

- 1 – при кипячении
- 2 – в горячей воде
- 3 – в холодной воде
- 4 – в воде комнатной температуры

62. Пепсин растворяют в:

- 1 – вода + кислота хлористоводородная 1:10
- 2 – кислота + хлористоводородная 8% + вода
- 3 – кислота хлористоводородная 1:10
- 4 – воде очищенной

63. При изготовлении растворов рассыпается тонким слоем на поверхность растворителя:

- 1 – пепсин
- 2 – протаргол
- 3 – колларгол

64. Наличие мицелл характерно для дисперсной системы:

- 1 – эмульсии
- 2 – суспензии
- 3 – коллоидного раствора
- 4 – раствора ВМС

65. Общий объем микстуры, состав которой: глюкозы 20,0, глицерина 10,0, воды очищенной 200 мл составляет (плотность глицерина 1,23):

- 1 – 200 мл
- 2 – 208 мл
- 3 – 228 мл
- 4 – 230 мл

66. Процесс пептизации характерен для растворов:

- 1 – истинных
- 2 – коллоидных
- 3 – ВМС
- 4 – спиртовых

67. Условное название у:

- 1 – раствора водорода пероксида
- 2 – жидкости Бурова
- 3 – раствора калия ацетата
- 4 – раствора аммиака

68. При отсутствии в прописи концентрации раствора аммиака отпускают раствор:

- 1 – 3%
- 2 – 8%
- 3 – 25%
- 4 – 10%

69. Растворы ВМС дают:

- 1 – ихтиол и желатин
- 2 – колларгол и протаргол
- 3 – пепсин и желатин

4 – сульфат меди и пепсин

70. Ограниченно набухающими ВМС являются:

- 1 – пепсин
- 2 – панкреатин
- 3 – желатин
- 4 – трипсин

71. Колларгол при изготовлении раствора:

- 1 – растворяют в горячей воде
- 2 – растирают с водой до растворения
- 3 – насыпают на поверхность воды для набухания и последующего растворения
- 4 – растворяют при нагревании на водяной бане

72. Жидкость Бурова – это:

- 1 – раствор аммиака
- 2 – раствор алюминия ацетата основного
- 3 – раствор калия ацетата
- 4 – раствор водорода пероксида

73. Для приготовления 20% - 200 мл раствора формалина стандартного препарата потребуется:

- 1 – 20 мл
- 2 – 40 мл
- 3 – 43,2 мл
- 4 – 200 мл
- 5 – 108,1 мл

74. Спиртовые жидкости добавляют в микстуры:

- 1 – в порядке возрастания крепости спирта
- 2 – в порядке уменьшения крепости спирта
- 3 – в том порядке, как они указаны в прописи

75. Метод «трехслойности» используют при изготовлении сложных порошков с веществами:

- 1 – пахучими
- 2 – красящими
- 3 – летучими
- 4 – гигроскопичными.

Ситуационная задача (демонстрационный вариант)

Задание: В аптеку поступил рецепт на изготовление лекарственной формы:

Recipe: Zinci oxydi

Talcii

Glycerini ana 10,0

Aquae purificatae 150 ml.

Misce. Da.Signa: Для обработки кожи.

Проведите расчеты, напишите паспорт письменного контроля, обоснуйте технологию приготовления лекарственной формы. Упакуйте и оформите к отпуску (выпишите этикетку).

3.2.2 Оценка освоения междисциплинарного курса профессионального модуля  
МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

### Задание для дифференцированного зачета

Учебным планом специальности 33.02.01 Фармация предусмотрена форма промежуточной аттестации по МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств - дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится за счет времени отведенного на изучение междисциплинарного курса.

Контроль знаний проводится на последнем учебном занятии по данному междисциплинарному курсу, одновременно для всей учебной группы.

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний, динамику формирования общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов.

Проверяемые компетенции и личностные результаты: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ОК 10; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ЛР 1; ЛР 2; ЛР 3; ЛР 4; ЛР 7; ЛР 9; ЛР 10; ЛР 15; ЛР 16; ЛР 17; ЛР 19; ЛР 20

Часть 1 содержит 40 тестовых заданий.

Часть 2 содержит выполнение ситуационной задачи.

#### Тестовые задания к дифференцированному зачету (демонстрационный вариант)

1. По степени охвата продукции контроль бывает:
  1. сплошным и выборочным
  2. входным, промежуточным и окончательным
  3. непрерывным и периодическим
  4. стационарным и скользящим
  
2. Изменение химического состава и внешнего вида при неправильном хранении наблюдаются у кислоты аскорбиновой по причине:
  1. окисления
  2. восстановления
  3. выветривания кристаллизационной воды
  4. гидролиза
  
3. Лекарственные препараты, для которых недопустимо замерзание при хранении:
  1. препараты инсулина
  2. противовирусные препараты
  3. препараты калия
  4. антибиотики
  
4. Лекарственные средства, требующие защиты от улетучивания:
  1. спиртовые экстракты и настойки
  2. антибиотики
  3. лекарственное растительное сырье, содержащее сердечные гликозиды
  4. органолептические препараты
  
5. Лекарственным препаратом, требующим защиты от воздействия повышенной температуры, является:
  1. виферон
  2. натрия хлорид
  3. ацетилсалициловая кислота
  4. уголь активированный
  
6. Лекарственным средством с красящими свойствами является:
  1. рибофлавин



2. камфора
3. фенол
4. скипидар

7. К пахучим лекарственным средствам относится:

1. камфора
2. этакридина лактат
3. кислота аскорбиновая
4. бриллиантовый зеленый

8. С целью предупреждения поступления в аптеку некачественных лекарственных препаратов проводится:

1. приемочный контроль
2. физический контроль
3. химический контроль
4. органолептический контроль

9. Условия хранения эфира медицинского и эфира для наркоза:

1. в промышленной упаковке
2. в штанглазах с плотно притертыми пробками
3. в баллонах объемом не более 5 л
4. в металлических емкостях, заполненных не более 90% объема

10. К взрывчатым веществам относятся:

1. нитроглицерин
2. прозерин
3. серебра нитрат
4. калия перманганат

11. При выявлении расхождений в количестве и качестве при приемке составляется:

1. акт
2. справка
3. информационное письмо
4. инвентаризационная ведомость

12. Приемочный контроль в аптечных организациях осуществляет:

1. специально созданная комиссия
2. ответственное лицо
3. материально-ответственное лицо
4. руководитель организации

13. Проверка качества товаров аптечного ассортимента проводится по:

1. внешним признакам
2. количественному составу
3. подлинности
4. микробиологической чистоте

14. Результаты приемочного контроля регистрируются:

1. записью в специальном журнале
2. отметкой о проверке в товарно-транспортной накладной
3. отметкой о проверке в реестре документов по качеству
4. специально составленном акте

15. Под влиянием низкой температуры ухудшаются свойства растворов:

1. формальдегида
2. глюкозы
3. ацесоли
4. гемодеза

16. Проталгол необходимо хранить в:

1. защищенном от света месте
2. прохладном месте
3. герметично укупоренной таре
4. таре, заполненной доверху

17. Растворы глюкозы для инфузий следует хранить:

1. в защищенном от света месте, при температуре не выше 25 °С
2. при температуре не выше 25 °С
3. в защищенном от света месте, при температуре не выше 15 °С
4. при температуре не выше 8 °С

18. Лекарственная форма выпуска пилокарпина:

1. глазные капли
2. мазь
3. таблетки
4. капсулы

19. Программа производственного контроля в аптеке обеспечивает контроль за:

1. санитарно-гигиеническим состоянием
2. условиями хранения лекарственных средств
3. соблюдением техники безопасности
4. соблюдением технологии изготовления лекарственных форм

20. При смешивании воды и спирта:

1. происходит уменьшение объема
2. происходит увеличение объема
3. объем не изменяется
4. объем после смешивания равен сумме объемов воды и этанола

21. Коллоидные растворы образуют вещества:

1. колларгол, ихтиол, протаргол
2. метилцеллюлоза, экстракт красавки, йод
3. крахмал, пепсин, желатоза
4. камфора, ментол тимол

22. Хорошо растворяются в горячей воде и плохо – в холодной:

1. кислота борная
2. натрия бромид
3. кислота аскорбиновая
4. натрия гидрокарбонат

23. К успозиториям не предъявляют требования:

1. стерильность
2. средняя масса

3. одинаковая форма
  4. твердость
24. Срок хранения воды для инъекций не более:
1. 1 сутки
  2. 2 суток
  3. 3 суток
  4. 4 суток
25. Плотность воды равна:
1. 1 г/мл
  2. 0,905 г/мл
  3. 0,8114 г/мл
  4. 1,233 г/мл
26. Химическое название жидкости Бурова:
1. 8% раствор алюминия ацетата основного
  2. 37% раствор формальдегида
  3. 8,3% раствор хлороводородной кислоты
  4. 30% раствор уксусной кислоты
27. Условное название раствора перекиси водорода 30%:
1. пергидроль
  2. формалин
  3. жидкость Бурова
  4. фенол
28. Окислительными свойствами обладает:
1. калия перманганат
  2. фурацилин
  3. фенобарбитал
  4. калия иодид
29. При нагревании растворяют:
1. фурацилин
  2. калия перманганат
  3. фенобарбитал
  4. серебра нитрат
30. Гидрофильными свойствами обладает:
1. магнезия оксид
  2. ментол
  3. камфора
  4. сера осажденная
31. Контроль качества мазей включает проверку:
1. однородности
  2. времени полной деформации
  3. вязкости
  4. температуры плавления
32. Проверка доз в глазных каплях:

1. не проводится
  2. проводится только для ядовитых веществ
  3. проводится в ненормированных прописях
  4. проводится для новорожденных и детей до года
33. Качественному анализу подвергается:
1. каждая серия препаратов промышленного производства, расфасованная в аптеке
  2. все растворы для инъекций до стерилизации
  3. стабилизаторы для инъекционных растворов
  4. буферные растворы для глазных капель
34. Индикатор в методе йодометрии:
1. крахмал
  2. фенолфталеин
  3. эозинат натрия
  4. калия хромат
35. Паспорта письменного контроля хранятся в аптеке:
1. 2 месяца
  2. 1 месяц
  3. 10 дней
  4. 6 месяцев
36. Обязательные виды контроля тритураций:
1. письменный, органолептический, полный химический
  2. письменный, опросный, органолептический
  3. физический, полный химический
  4. опросный, органолептический, физический
37. Катион натрия окрашивает бесцветное пламя в:
1. желтый цвет
  2. фиолетовый цвет
  3. кирпично-красный цвет
  4. зеленый цвет
38. На вкус лекарственные средства проверяют:
1. выборочно и только детские лекарственные формы
  2. обязательно все лекарственные формы
  3. обязательно только детские лекарственные формы
  4. выборочно все лекарственные формы
39. В методе нитритотермии используют индикатор:
1. тропеолин 00
  2. тимолфталеин
  3. кристаллический фиолетовый
  4. бромтимоловый синий
40. Обязательный вид внутриаптечного контроля качества лекарственных средств:
1. письменный
  2. качественный
  3. физический
  4. опросный

### Ситуационная задача (демонстрационная версия)

Задание: Провести полный внутриаптечный контроль качества лекарственных средств. Записать в тетради разбор рецептов по вышеизложенному алгоритму. Рецепт написать на латинском языке.

### 3.2.3 Контроль приобретения практического опыта

Требования к дифференцированному зачету по учебной практике

Целью учебной практики УП.02.01 является приобретение практического опыта, закрепления теоретических знаний и умений, полученных при изучении профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций.

В процессе выполнения заданий практики подготавливается дневник практики и отчет по практической подготовке.

Дифференцированный зачет состоит из защиты отчета по практической подготовке (ответы на контрольные вопросы).

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися профессиональных компетенций и общих компетенций и приобретение практического опыта по профессиональному модулю.

#### **Перечень контрольных вопросов:**

1. Технология изготовления лекарственных форм. Основные термины и понятия. История развития.
2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ).
3. Понятие о дозах. Классификация доз.
4. Приказы, регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных форм. Оформление лекарственных форм.
5. Дозирование в фармацевтической технологии. Дозирование по массе. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом.
6. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и их калибровка.
7. Средства для упаковки лекарственных форм. Виды и назначение. Способы обработки.
8. Порошки как лекарственная форма. Характеристика порошков. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков.
9. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках.
10. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков.
11. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.
12. Изготовление порошков с красящими, пахучими и летучими, легковесными, трудноизмельчаемыми веществами.
13. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами, тритурации.
14. Оформление и отпуск порошков. Контроль качества порошков.
15. Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов.
16. Технология дозированных и недозированных сборов. Официальные сборы.
17. Жидкие лекарственные формы. Характеристика, классификация жидких лекарственных форм.
18. Растворители. Вода очищенная.
19. Истинные растворы. Свойства истинных растворов.

20. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.
21. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, сконцентрацией  $S_{max}$  менее 3% и  $S_{max}$  более 3%.
22. Концентрированные растворы для бюреточных систем.
23. Изготовление растворов с использованием концентратов. Особые случаи изготовления растворов.
24. Стандартные растворы и их разбавление. Контроль качества, отпуск, хранение.
25. Неводные растворы. Характеристика, классификация. Растворители.
26. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид и др.).
27. Изготовление спиртовых растворов.
28. Изготовление масляных и глицериновых растворов. Контроль качества, отпуск, хранение.
29. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с концентрацией  $S_{max}$  менее 3%,  $S_{max}$  более 3%.
30. Изготовление капель из концентратов.
31. Изготовление спиртовых капель. Контроль качества, отпуск, хранение
32. Растворы ВМС. Характеристика, классификация.
33. Свойства и изготовление растворов ВМС. Растворы пепсина, желатина, крахмала.
34. Коллоидные растворы. Характеристика, классификация. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола. Контроль качества, отпуск, хранение
35. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.
36. Изготовление суспензий методом конденсации.
37. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ.
38. Введение лекарственных веществ в суспензии. Контроль качества, отпуск, хранение суспензий.
39. Эмульсии. Характеристика, классификация. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий.
40. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Контроль качества, отпуск, хранение Изготовление семенных эмульсий
41. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного сырья.
42. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. Контроль качества, отпуск, хранение.
43. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Контроль качества, отпуск, хранение.
44. Изготовление водных извлечений из экстрактов – концентратов. Контроль качества, отпуск, хранение.
45. Линименты. Характеристика. Классификация. Технология. Контроль качества, отпуск, хранение.
46. Мази как лекарственная форма. Характеристика, классификация мягких лекарственных форм. Мазевые основы. Требования к основам. Классификация мазевых основ.
47. Гомогенные мази. Технология гомогенных мазей.
48. Гетерогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа.
49. Изготовление комбинированных мазей.
50. Пасты. Характеристика, классификация. Изготовление паст.

51. Введение лекарственных веществ в линименты, мази и пасты. Оформление, контроль качества, отпуск, хранение мазей, паст, линиментов.

52. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Классификация. Требования ГФ и другой нормативной документации к суппозиториям.

53. Основы для суппозиториев: номенклатура, характеристика, физикохимические свойства.

54. Распределительный и разделительный способы прописывания рецептов на суппозитории.

55. Проверка доз сильнодействующих и ядовитых лекарственных веществ в суппозиториях.

56. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания.

### 3.2 Квалификационный экзамен

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОП в целом.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен. При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется.

Экзаменационные материалы представлены в форме комплексного задания. Каждое комплексное задание включает три практических задания.

#### Комплексное задание № 1 квалификационного экзамена (демонстрационный вариант)

Вопросы к квалификационному экзамену ПМ. 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки.

2. Правила изготовления сложных дозированных порошков, порядок измельчения и смешивания. 3. Изготовление сложных дозированных порошков с сильнодействующими лекарственными средствами. Проверка доз, норм единовременного отпуска. Упаковка, оформление к отпуску, хранение.

4. Изготовление сложных порошков с красящими лекарственными средствами. Упаковка, оформление к отпуску.

5. Способы выписывания рецептов на жидкие лекарственные формы.

6. Общие правила изготовления, последовательность растворения и смешивания лекарственных средств в водных растворах.

7. Изготовление растворов в массе – объемной концентрации. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее  $C_{max}$  и 3%, более  $C_{max}$  и 3%.

8. Изготовление внутриаптечной заготовки, фасовка, оформление к отпуску.

9. Концентрированные растворы. Правила изготовления, оформления, хранения.

10. Изготовление жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов. 11. Особые случаи изготовления растворов. Правила изготовления растворов иода, калия перманганата, фурацилина. Упаковка, оформление к отпуску.

- 12.Разбавление стандартных фармакопейных растворов. Правила изготовления растворов перекиси водорода.
- 13.Изготовление растворов в объемной концентрации.
- 14.Правила изготовления растворов кислоты хлористоводородной. Упаковка, оформление к отпуску.
- 15.Изготовление растворов в концентрации по массе.
- 16.Неводные растворы. Растворы в вязких растворителях. Изготовление, упаковка, оформление к отпуску.
- 17.Изготовление растворов неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений (ВМС)
- 18.Коллоидные растворы. Изготовление растворов защищенных коллоидов.
- 19.Суспензии как лекарственная форма (определение, свойства, классификация).
- 20.Изготовление суспензий дисперсионным способом, с гидрофильными и гидрофобными лекарственными средствами. Упаковка, оформление к отпуску.
- 21.Мази. Характеристика лекарственной формы, хранение, отпуск.
- 22.Гомогенные мази. Характеристика. Правила изготовления гомогенных мазей.
- 23.Мази-эмульсии. Характеристика, изготовление, хранение, отпуск.
- 24.Мази-суспензии. Характеристика, изготовление, хранение, отпуск.
- 25.Многокомпонентные мази. Характеристика, изготовление, хранение, отпуск.
- 26.Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика.
- 27.Термический метод стерилизации.
- 28.Инъекционные растворы. Характеристика. Требования к инъекционным растворам.
- 29.Типовая схема изготовления инъекционных растворов.
- 30.Требования к лекарственным средствам и растворителям, применяемым для изготовления инъекционных растворов.
- 31.Стабилизация инъекционных растворов.
- 32.Глазные капли, характеристика. Требования. Лекарственные средства и растворители, применяемые для изготовления глазных капель.
- 33.Правила изготовления глазных капель. Упаковка, оформление к отпуску, хранение.
- 34.Глазные мази. Характеристика, изготовление, упаковка, оформление к отпуску, хранение.
- 35.Основы для глазных мазей. Требования, изготовление, хранение.
- 36.Требования к лекарственным формам для новорожденных, детей первого года жизни.
- 37.Изготовление, упаковка, оформление к отпуску, хранение лекарственных форм для новорожденных, детей первого года жизни.
- 38.Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек.
- 39.Обработка аптечной посуды (мойка, сушка, стерилизация)
- 40.Расчет допустимых норм отклонений при изготовлении жидких, твердых лекарственных форм
- 41.Маркировка (оформление этикеток) на ЛФ, изготавливаемые по рецептам и требования МО.
- 42.Виды внутриаптечного контроля и показатели качества по отдельным видам контроля согласно требованиям
  - приемочный контроль;
  - письменный контроль;
  - органолептический контроль;
  - контроль при отпуске;
  - физический контроль;
  - химический качественный контроль и полный химический контроль;
  - опросный контроль.
- 43.Оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.
  - Особенности анализа жидких лекарственных форм.
  - Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм.
  - Особенности анализа твердых лекарственных форм.



- Особенности анализа мягких лекарственных форм.

44.Протаргол, колларгол: физические и химические свойства, качественный анализ, особенности хранения.

45.Лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева. Магния сульфат, кальция хлорид, цинка сульфат: физические и химические свойства, качественный и количественный анализ.

46.Лекарственных средств элементов III группы периодической системы Д.И. Менделеева. Натрия тетраборат, кислота борная: физические и химические свойства, качественный и количественный анализ.

47.Лекарственных средств элементов IV группы периодической системы Д.И. Менделеева. Натрия гидрокарбонат: физические и химические свойства, качественный и количественный анализ.

48.Лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева. Перекись водорода: физические и химические свойства, качественный и количественный анализ.

49.Лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. Натрия хлорид, калия хлорид, калия бромид, калия йодид: физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, особенности хранения.

50.Углеводы. Глюкоза: Физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, применение, хранение.

51.Лактоны ненасыщенных поликарбоновых кислот. Кислота аскорбиновая: Физические и химические свойства, качественный и количественный анализ, хранение.

52.Простые эфиры. Димедрол: Физические и химические свойства, качественный анализ.

53.Ароматические кислоты. Бензойная кислота, натрия бензоат: Физические и химические свойства. Качественный и количественный анализ, хранение.

54.Ароматические оксикислоты. Салициловая кислота, натрия салицилат: Физические и химические свойства. Качественный и количественный анализ, хранение.

55.Производные парааминобензойной. Бензокаин, прокаина гидрохлорид, тетракаина гидрохлорид: Физические и химические свойства. Качественный и количественный анализ, хранение.

56.Производные сульфаниловой кислоты. Сульфаниламид: Физические и химические свойства. качественный анализ, хранение.

57.Производные пиразола. Метамизол натрия: Физические и химические свойства. Качественный анализ, применение, хранение.

58.Производные имидазола. Бендазола гидрохлорид: Физические и химические свойства. Качественный анализ, применение, хранение.

59.Производные пурина. Кофеин-бензоат натрия, аминофиллин: Физические и химические свойства. Качественный и количественный анализ, хранение.

60.Производные пиримидина. Фенобарбитал: Физические и химические свойства. Качественный анализ, хранение.

61.Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид: Физические и химические свойства. Качественный и количественный анализ, хранение.

62.Производные аллоксазина. Рибофлавин: Физические и химические свойства. Качественный и количественный анализ, хранение.

## Задание 2.

### Практическое задание (Ситуационные задачи)

1. Ребенок в возрасте двух лет заболел воспалением легких. При бактериологическом исследовании была выделена культура *Klebsiella pneumoniae* и определена ее антибиотикограмма: амикацин – 12 мм, цефтриаксон – 29 мм, цiproфлоксацин – 25 мм, имипенем – 17 мм, цефоперазон – 24 мм.

Вопрос 1: Каким методом была определена антибиотикограмма;

Вопрос 2: Назовите критерии учета и оценки;

Вопрос 3: Какие из антибиотиков целесообразно применять для лечения ребенка;

- 1) Антибиотикограмма определена диско-диффузионным методом;
- 2) Критерий учета – диаметр зоны задержки роста, критерий оценки – сопоставление полученных величин с табличными данными и отнесение культуры к одной из трех категорий – устойчивые, умеренно устойчивые, чувствительные;
- 3) Целесообразно применять препараты, к которым культура чувствительна.

### Задание 3.

Выполнение заданий в тестовой форме:

Примеры тестовых заданий:

К лекарственным веществам, разлагающимся с образованием летучих продуктов, относятся:

1. Йодоформ.
2. Водород пероксид.
3. Хлорамин Б.
4. Натрий гидрокарбонат.
5. Все перечисленные.

При обеспечении условий хранения и изготовлении лекарственных препаратов необходимо учитывать, что углерод диоксид воздуха способен

снижать качество:

1. Рибофлавина.
2. Эуфиллина.
3. Кислоты борной.
4. Анестезина.

Высокой гигроскопичностью, которую учитывают при изготовлении лекарственных форм, обладает:

1. Магния оксид.
2. Калия перманганат.
3. Теофиллин.
4. Кальция хлорид.
5. Терпингидрат.

4. Измельчение и смешивание порошков начинают, затирая поры ступки веществом:

1. Мелкокристаллическим.
2. Аморфным.
3. Жидким.
4. Относительно более индифферентным.

Первыми при изготовлении порошковой массы измельчают лекарственные вещества:

1. Красящие.
2. Выписанные в меньшей массе.
3. Имеющие малое значение насыпной массы.
4. Трудноизмельчаемые.
5. Теряющие кристаллизационную воду.

Определяя массу 1 см<sup>3</sup> порошка в условиях свободной насыпки и суховоздушном состоянии, устанавливают:

1. Плотность.
2. Объемную (насыпную) массу.
3. Фактор замещения.
4. Расходный коэффициент.

7. Легко распыляются при диспергировании:

1. Тимол.
2. Цинка сульфат.
3. Магния окси д.
4. Магния сульфат.
5. Резорцин.
6. Экстракт белладонны сухой.

Для характеристики распыляемости порошка и обоснования выбора оптимального варианта технологии находят в таблицах значения:

1. Насыпной массы.
2. Плотности.
3. Коэффициента летучести.
4. Коэффициента относительной потери.
5. Расходного коэффициента.

В качестве наполнителя при приготовлении тритураций используют:

1. Глюкозу.
2. Крахмально-сахарную смесь.
3. Лактозу.
4. Сахарозу.
5. Фруктозу.

При изготовлении 10 порошков по прописи, в которой выписан скополамина гидробромид распределительным способом в дозе 0,0003, следует взять тритурации:

1. 1:10-0,03 г.
2. 1:10-0,3 г.
3. 1:10-0,003 г.
4. 1:100-0,3 г.
5. 1:100-0,03 г.

Выписанный в прописи рецепта экстракт белладонны соответствует:

1. Густому экстракту.
2. Раствору густого экстракта.
3. Жидкому экстракту.
4. Раствору жидкого экстракта.
5. Сухому экстракту.
6. Раствору сухого экстракта.

При изготовлении порошков по прописи, в которой выписано 0,24 экстракта белладонны разделить способом на 12 доз, сухого экстракта взвесили:

1. 0,24 г.
2. 2,88 г.
3. 0,48 г.
4. 0,12 г.

Заканчивают измельчение и смешивание порошков, добавляя вещества:

1. Имеющие малую насыпную массу.
2. Трудноизмельчаемые.
3. С малыми значениями относительной потери при диспергировании.
4. Аморфные.

5. С большой насыпной массой.

Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если они содержат вещества:

1. Сильнодействующие и ядовитые.
2. Ядовитые и наркотические.
3. Летучие и пахучие.
4. Гигроскопичные.
5. Легко окисляющиеся.
6. Выветривающиеся (теряющие кристаллизационную воду).

В воцанные капсулы упаковывают порошки с веществами:

1. Пахучими.
2. Летучими.
3. Гигроскопичными.
4. Только трудноизмельчаемыми.
5. Имеющими неприятный вкус.

Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если они содержат вещества:

1. Сильнодействующие и ядовитые.
2. Ядовитые и наркотические.
3. Растворимые в жирах и парафинах.
4. Гигроскопичные.
5. Легко окисляющиеся.
6. Выветривающиеся (теряющие кристаллизационную воду).