

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ИНСТИТУТ ДРУЖБЫ
НАРОДОВ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по профессиональному модулю «Изготовление лекарственных препаратов в условиях
аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»**

Уровень образования

среднее общее образование

(бакалавриат/магистратура/специалитет/СПО)

Направление подготовки

33.02.01. Фармация

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль/квалификация направления
подготовки

Фармацевт

(наименование)

Разработчик _____

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	
2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке.....	
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы.....	
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	
3. Оценка освоения учебной дисциплины	
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	
3.2. Текущий контроль.....	
3.3. Промежуточный контроль.....	
3.4. Критерии оценки.....	
3.5. Описание шкал оценивания.....	
3.6. Дополнения и изменения к фонду оценочных средств по дисциплине.....	

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы профессионального модуля **«Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся с требованиями ФГОС среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01. Фармация

Рабочей программой профессионального модуля **«Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»** предусмотрено формирование следующих компетенций:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПМ	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
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

2. Результаты освоения профессионального, подлежащие проверке

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения профессионального модуля, и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1

- *Практические задания*
- *Реферат*
- *Тест*
- *Устный опрос*
- *Вопросы к Дифференцированному зачету/ экзамену*

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения профессионального модуля

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Знания	Умения	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	--актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе профессионального модуля.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	--номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	--определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм

<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм</p>
<p>ОК 1.7. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию по виду деятельности</p>	<p>- виды и назначения профессиональной документации, используемой при осуществлении фармацевтической деятельности; - правила оформления рецептов и требований медицинских организаций на лекарственные препараты, медицинские изделия и специализированные продукты лечебного питания; - информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации; - порядок ведения предметно – количественного учета</p>	<p>- оформлять отчетные документы по движению лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; - визуально оценивать рецепт, требования медицинской организации на предмет соответствия установленным требованиям; - осуществлять регистрацию заказов и доставок лекарственных препаратов потребителю; - пользоваться специализированными программами и продуктами информационных систем и проводить необходимые расчеты</p>	<p>Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм</p>

	<p>лекарственных препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к структуре и составу отчетной документации; - порядок учета движения товара; - правила дистанционной торговли лекарственными препаратами; - виды и назначения журналов (учета сроков годности лекарственных препаратов, журналы учета операций, связанных с обращением лекарственных средств), порядок их оформления 		
<p>ОК 1.9. Организовывать и осуществлять прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - современный ассортимент готовых лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; - фармакологические группы лекарственных средств; - правила приемки товара, состав и структура сопроводительных документов; - способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить приёмку товаров аптечного ассортимента; - проводить проверку сопроводительных документов по составу и комплектности; - оформлять отчетные документы по движению лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - собирать информацию и оформлять документацию установленного образца по изъятию из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - пользоваться контрольно-измерительными приборами, специализированным оборудованием, 	<p>Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм</p> <p>Лекарствоведение с основами фармакогнозии</p> <p>Раздел 6.</p> <p>Отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента</p>

	<p>фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок действий с лекарственными средствами, подлежащими изъятию из гражданского оборота; - положения законодательных и нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; - требования к отчетной документации, структуру и состав отчетной документации; - порядок ведения предметно – количественного учета лекарственных средств; – информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации; - требования к качеству лекарственных средств, в том числе к маркировке 	<p>в том числе в системе мониторинга движения лекарственных препаратов, программами и продуктами информационных систем, используемыми в фармацевтических организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести предметно – количественный учет лекарственных средств посредством заполнения журнала; - проводить визуальную оценку состояния лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке, целостности; - проверять соответствие цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты для медицинского применения государственному реестру предельных отпускных цен производителей на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов; - соблюдать условия хранения лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента; - использовать технические средства, технологии, включая программное обеспечение и информационные справочные системы, для обеспечения надлежащего порядка и условий хранения товаров аптечного ассортимента; - понимать и осознавать последствия несоблюдения условий хранения лекарственных средств; - прогнозировать риски потери 	
--	--	--	--

	<p>лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок транспортировки термолабильных лекарственных средств по «холодовой цепи» и используемые для контроля соблюдения температуры средства; - перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе по торговым наименованиям; - правила ценообразования на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты; - порядок утверждения и обновления перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения; 	<p>качества, эффективности и безопасности лекарственных средств при несоблюдении режима хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести учет лекарственных средств в помещении хранения; - интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения 	
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - порядок работы в системе мониторинга движения лекарственных препаратов; - перечень товаров, разрешенных к продаже в аптечных организациях наряду с лекарственными препаратами; - требования санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; - методы и приемы урегулирования претензий с поставщиком; - порядок учета лекарственных средств с ограниченным сроком годности; - особенности хранения иммунобиологических лекарственных препаратов и медицинских пиявок; - особенности хранения лекарственных средств, подлежащих предметно – количественному учету; - принципы хранения лекарственных 		
--	--	--	--

	препаратов и других товаров аптечного ассортимента		
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций	- нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм; - правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; - физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их	- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; - получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - применять средства индивидуальной защиты; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм

	<p>физическая, химическая и фармакологическая совместимость; - нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; - правила применения средств индивидуальной защиты; - порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; - номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм; - условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; -</p>	<p>фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств; - производить обязательные расчеты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; - проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного</p>	
--	---	--	--

	<p>порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств; - методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах, и товарах аптечного ассортимента; - вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях; - информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных</p>		
--	---	--	--

	<p>организациях;</p> <p>- способы выявления и порядок работы с недоброкачественным и, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами</p>		
<p>ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации</p>	<p>- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов; - физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; - правила применения средств индивидуальной</p>	<p>- изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; - фасовать изготовленные лекарственные препараты; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - применять средства индивидуальной защиты; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</p>	<p>Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм</p>

	<p>защиты; - вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях; - информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях; - способы выявления и порядок работы с недоброкачественным и, фальсифицированным и контрафактными лекарственными средствами; - номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических</p>		
--	--	--	--

	<p>субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки; - условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; - методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о недоброкачественных, фальсифицированных и забракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента</p>		
<p>ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств</p>	<p>- нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю; - виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных</p>	<p>- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными</p>	<p>Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств</p>

	препаратов; - физико-химические свойства лекарственных средств; - методы анализа лекарственных средств	программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач	
ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	- правила оформления лекарственных средств к отпуску; - виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления; - нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутри- аптечному контролю; - условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях; - требования к документам первичного учета аптечной	- упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией; - регистрировать результаты контроля; - вести отчетные документы по движению лекарственных средств; - маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; - заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; - производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических,	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств

	<p>организации; - информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации; - виды документации по учету движения лекарственных средств; - порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств</p>	<p>психотропных лекарственных средств; - оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов</p>	
<p>ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - санитарно-эпидемиологические требования к</p>	<p>- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применять средства индивидуальной защиты</p>	<p>Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств</p>

	эксплуатации помещений и условий труда; - правила применения средств индивидуальной защиты		
--	--	--	--

Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций профессионального модуля *«Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»* определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)

2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
	Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
	1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
	Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7
ОК-1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Аттестационная работа №1, реферат	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Аттестационная работа №1	Аттестационная работа №2, устный опрос	Аттестационная работа №3	Практическое задание	-	Письменная экзаменационная работа

профессиональной деятельности;						
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3, тест	Реферат	-	Письменная экзаменационная работа
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ОК 5. осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Аттестационная работа №1, реферат	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Аттестационная работа №1	Аттестационная работа №2, устный опрос	Аттестационная работа №3	Практическое задание	-	Письменная экзаменационная работа
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства	Аттестационная работа №1, практическое	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа

для последующей реализации	задание					
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа
ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Аттестационная работа №1, практическое задание	Аттестационная работа №2	Аттестационная работа №3	Тест	-	Письменная экзаменационная работа

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения профессионального модуля *«Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»* является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Общие компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно»,	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме,	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне.

Уровень	Общие компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
«зачтено»)	необходимом для дальнейшего освоения профессионального модуля. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала профессионального модуля, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе профессионального модуля

3. Оценка освоения профессионального модуля

Цель входного контроля - определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения конкретной группы обучающихся. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания, обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

Задания и вопросы для входного контроля

1. Технология изготовления лекарственных форм. Правила техники безопасности при работе в
2. учебной лаборатории.
3. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ).
4. Приказы, регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов.
5. Дозирование в фармтехнологии. Понятие о дозах.
6. Классификация доз. Оформление лекарственных форм к отпуску.
7. Дозирование по массе. Весы, метрологические свойства весов, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом.
8. Дозирование по объёму. Мерные приборы, калибруемые на налив и на-вылив. Каплемеры и их калибровка.
9. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение упаковки.
10. Взвешивание лекарственных препаратов на ручных весах.
11. Взвешивание твердых и жидких препаратов на электронных и тарирных весах.
12. Отмеривание жидкостей с помощью мерной посуды, бюреточной системы.
13. Калибровка эмпирического каплемера. Решение практических задач по калибровке каплемера.

Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы в соответствии с системой оценки знаний обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению профессионального модуля.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций приводятся для каждого из используемых оценочных средств, указанных в разделе 2 фонда оценочных средств.

Задания (тестирование) для контроля и оценки знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций для текущего контроля **МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм**

1. Для протирания ручных весочков используют:
 - А. раствор хлорамина Б 1%
 - Б. 3% раствор перекиси водорода
 - В. 90% этанол
 - Г. 95% этанол
 - Д. эфир.
2. Метрологическая проверка весов и гирь, применяемых в аптечных учреждениях производится:
 - А. 1 раз в два года
 - Б. 1 раз в год
 - В. 2 раза в год

- Г. 1 раз в 5 лет
 Д. 1 раз в квартал.
3. Наркотические, ядовитые и сильнодействующие лекарственные средства отвешивает:
 А. фармацевт
 Б. провизор-технолог
 В. провизор-аналитик
4. Наука, занимающаяся изучением влияния фармацевтических факторов на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов, это:
 А. фармхимия
 Б. технология лекарственных форм
 В. биохимия
 Г. фармакогнозия
 Д. биофармация.
5. Высокой гигроскопичностью, которую учитывают при изготовлении любых лекарственных форм, обладает:
 А. магнезия оксид,
 Б. калия перманганат,
 В. теофиллин,
 Г. кальция хлорид,
 Д. терпингидрат.
6. Свойством летучести, которое учитывают при обеспечении условий хранения и изготовлении лекарственных препаратов, обладают:
 А. магнезия оксид,
 Б. ликоподий,
 В. натрия гидрокарбонат,
 Г. тальк,
 Д. камфора.
7. Какие вещества при изготовлении сложных порошков измельчаются со спиртом:
- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1. Рибофлавин | А. 1, 3, 4, 5, 6 |
| 2. Кислота борная | Б. 2, 4, 6 |
| 3. Кислота аскорбиновая | В. 5, 6 |
| 4. Цинка оксид | Г. 2, 5 |
| 5. Фенилсалицилат | Д. 1 |
| 6. Крахмал | |
8. Назовите красящие вещества, которые в сложных порошках вводят между слоями не красящих веществ:
- | | |
|----------------------|------------|
| 1. Анальгин | А. 1, 3, 4 |
| 2. Рибофлавин | Б. 2, 5, 6 |
| 3. Меди сульфат | В. 2, 4, 5 |
| 4. Танин | Г. 3, 4, 6 |
| 5. Этикридина лактат | Д. 1, 2, 4 |
| 6. Метиленовая синь | |
11. Первым при изготовлении массы порошков измельчают лекарственные вещества:
 А. выписанные в малой массе
 Б. красящие
 В. легковесные
 Г. пахучие
 Д. трудноизмельчаемые.
12. После затирания пор ступки вещества смешивают в порядке:
 А. в первую очередь вещества списка А
 Б. от большего количества к меньшему
 В. прописанном в рецепте
 Г. от меньшего количества к большему

Д. в первую очередь наркотические вещества.

13. Предельно допустимое соотношение при смешивании порошков:

А. 1:1 Г. 1:2

Б. 1:5 Д. 1:10

В. 1:20

14. Тритурации используют, если количество лекарственных средств списка А Б на все порошки:

А. 1,0

Б. менее 1,0

В. 0,1

Г. менее 0,05

Д. 0,05

15. При изготовлении тритурации в качестве индифферентного вещества используют:

А. любое вспомогательное вещество

Б. крахмал

В. глюкозу

Г. кислоту аскорбиновую

Д. молочный сахар.

16. Порошки с фенилсалицилатом следует отпустить в капсулах:

А. воцеленных

Б. бумажных

В. пергаментных

Г. парафинированных

Д. желатиновых.

18. Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если в их составе присутствуют вещества:

А. труднопорошковые

Б. гигроскопические

В. выветривающиеся

Г. красящие

Д. пахучие

19. Массо-объемная концентрация – это количество вещества в граммах в:

А. общем объеме раствора в мл

Б. общей массе раствора в граммах

В. объеме воды очищенной в мл

20. При изготовлении простых растворов изменение общего объема не учитывают, если концентрация раствора меньше:

А. 3%

Б. С max.

В. 4%

Г. Сфакт

Д. 5%.

21. При изготовлении сложных растворов изменение общего объема учитывают, если суммарное содержание твердых веществ:

А. 1%

Б. 2%

В. 3%

Г. более Смакс

Д. менее Смакс.

22. Если в рецепте не указан растворитель, то готовят:

А. водный раствор

Б. спиртовой раствор

В. масляный раствор

Г. на любом, разрешенном к применению

Д. водный или спиртовой.

23. Дозируются по массе:

А. масло подсолнечное, сироп сахарный, эфир

Б. вода очищенная, скипидар, настойки, глицерин

В. эфир, глицерин, пергидроль, хлороформ, ихтиол

Г. димексид, глицерин, жидкость Бузова

Д. глицерин, сироп сахарный, димексид.

24. Дозируют по объему:

1. глицерин А. 1, 2, 6, 7

2. хлороформ Б. 3, 4, 5, 9

3. воду очищенную В. 2, 5, 7, 9

4. эфир медицинский Г. 1, 3, 7, 8

5. масло подсолнечное Д. 3, 7, 8, 9

6. масло вазелиновое

7. воду мятную

8. сироп сахарный

9. настойку пустырника

25. Не используют процессы нагревания и тщательного перемешивания при изготовлении растворов:

А. глютаминовой кислоты

Б. натрия гидрокарбоната

В. фурацилина

Г. никотиновой кислоты

Д. кальция глюконата.

26. Концентрация йода в растворе Люголя для внутреннего применения составляет:

А. 5%

Б. 3%

В. 2%

Г. 0,5%

Д. внутрь не применяют.

27. Какое из веществ в жидких лекарственных формах берут с учетом процента влажности:

А. кислота аскорбиновая

Б. кислота никотиновая

В. эуфиллин

Г. глюкоза

Д. калия хлорид.

28. В горячей воде следует растворять вещества:

А. этакридина лактат, кальция глюконат, кислоту борную

Б. натрия гидрокарбонат, серебра нитрат, кислоту борную

В. фенол, натрия хлорид, анальгин

Г. калия бромид, кальция хлорид, новокаин

Д. глюкоза, кофеин-бензоат натрия, кислоту аскорбиновую.

29. При отсутствии в рецепте или другой НД указаний о концентрации спирта этилового применяют этанол:

А. 95%

Б. 90%

В. 80%

Г. 70%

Д. 60%.

30. Общими технологическими правилами при изготовлении водных и этанольных растворов является:

1. массо – объемный метод изготовления А. 1,2,4

2. нежелательность нагревания и фильтрования Б. 2,4,5
3. добавление растворителя после отвешивания лекарственных веществ В. 3,4
4. дозирование растворителя по объему Г. 2,5
5. растворение ведут в подставке Д. 1,4.
31. Последовательность смешивания ингредиентов при изготовлении микстуры с пепсином:
- А. пепсин+вода + кислота хлористоводородная
- Б. в любом порядке
- В. хлористоводородная кислота +вода+пепсин
- Г. вода+хлористоводородная кислота+пепсин
- Д. хлористоводородная кислота+пепсин+вода.
32. Технологические приемы, используемые для изготовления раствора протаргола:
- А. растворяют в концентрированном растворе своих солей
- Б. растворяют при нагревании
- В. растворяют во флаконе для отпуска в слабокислом растворе
- Г. растворяют в ступке в части воды, часть оставляют для споласкивания
- Д. растворяют в широкогорлой посуде, вещество насыпают на поверхность воды тонким слоем.
33. Концентрированные растворы лекарственных веществ (концентраты) добавляют:
- А. в подставку к раствору других лекарственных веществ
- Б. в отпускной флакон в первую очередь
- В. в отпускной флакон к профильтрованному раствору лекарственных веществ или к рассчитанному количеству воды
- Г. к смеси настоек
- Д. в подставку к жидкостям, содержащим эфирные масла в чистом виде.
34. При введении в состав микстуры 5,0 кальция хлорида отмеривают 10 мл концентрированного раствора концентрации:
- А. 20%
- Б. 1:5
- В. 10%
- Г. 50%
- Д. 1:10.
- Общий объем микстуры, изготовленной по прописи:
- Analgini 7,0
- Natrii bromidi 3,0
- Tincturae Leonuri
- Sirupi simplicis ana 5 ml
- Aquae purificatae 200 ml
- составляет:
- А. 220 мл,
- Б. 217 мл,
- В. 210 мл,
- Г. 200 мл,
- Д. 205 мл.
36. Число приемов микстуры с общим объемом 180 мл, дозируемой столовыми ложками, равно:
- А. 9,
- Б. 12,
- В. 18,
- Г. 20,
- Д. 36.
37. Вода ароматная, выписанная в прописи рецепта в качестве дисперсионной среды, при изготовлении микстур добавляется:
- А. в первую очередь,

- Б. после концентрированных растворов,
 В. до добавления жидкостей, содержащих этанол,
 Г. в последнюю очередь, т.к. содержит эфирное масло.
38. Жидкости, содержащие этанол, добавляют к микстуре:
 А. первыми,
 Б. после растворения лекарственных средств списков А и Б (до концентратов),
 В. последними в порядке возрастания концентрации этанола,
 Г. последними в порядке уменьшения концентрации этанола.
39. Дисперсионной средой является вода, суспензию образует:
 А. камфора
 Б. протаргол
 В. пепсин
 Г. глюкоза
 Д. магния сульфат
40. В каких случаях образуются суспензии?
 1. в результате химических реакций А. 1,2,4,5
 2. если прописаны вещества, растворимые в данной жидкости Б. 2,3,4,6
 3. если превышен предел растворимости В. 3,4,5,6
 4. при смене растворителя Г. 1,3,4,6
 5. если прописаны вещества списка Б Д. 1,3,4,5
 6. если вещество нерастворимо в данном растворителе
41. При изготовлении суспензий для диспергирования веществ в ступку помещают жидкость в количестве:
 А. 30% от массы сухих веществ
 Б. в равном количестве
 В. в половинном количестве от массы веществ
 Г. в количестве 25%
42. При приготовлении суспензий используют желатозу для:
 А. Камфоры, ментола, фенилсалицилат
 Б. Цинка оксид, тальк, висмута субнитрат
 В. Оксид магния, белая глина, сера
 Г. Магния карбонат основной, крахмал, кислота борная
43. Эмульсии – это лекарственная форма, состоящая из:
 А. диспергированной фазы в жидкой дисперсионной среде,
 Б. тонко диспергированных, несмешивающихся жидкостей,
 В. макромолекул и макроионов, распределенных в жидкости,
 Г. мицелл в жидкой дисперсионной среде.
44. При отсутствии указаний о концентрации в соответствии с ГФ XI для изготовления 100,0 эмульсии берут масла:
 А. 50,0
 Б. 5,0
 В. 10,0
 Г. 20,0
 Д. 1,0.
45. При отсутствии указания о том. какое масло следует взять для изготовления эмульсии, могут быть использованы масла:
 1. оливковое А. 1,2
 2. персиковое Б. 1,2,3
 3. касторовое В. 5,6
 4. эфирные Г. 1,2,5
 5. подсолнечное Д. 1,2,3,4,5
 6. вазелиновое.
46. Режим экстракции при изготовлении настоев:

- А настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин.
Б. настаивание 15 мин., охлаждение 45 мин.
В. настаивание 45 мин., охлаждение 15 мин.
Г. настаивание 10 мин., охлаждение 30 мин.
Д. настаивание 30 мин., без охлаждения.
47. Режим экстракции при изготовлении отваров:
А настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин.
Б. настаивание 15 мин., охлаждение 45 мин.
В. настаивание 10 мин., охлаждение 30 мин.
Г. настаивание 45 мин., охлаждение 15 мин.
Д. настаивание 25 мин., охлаждение искусственное.
48. Настой и отвары из лекарственного растительного сырья списка Б готовят из экстрактов в соотношении:
А. 1:400
Б. 1:10
В. 1:30
Г. 1:20
Д. 1:100.
49. При отсутствии указания о количестве лекарственного растительного сырья извлечение из травы горюцвета готовится в соотношении:
А. 1:10
Б. 1:30
В. 1:400
Г. 1:20
Д. 1:5.
50. Режим экстракции при изготовлении водных извлечений из сырья, содержащего дубильные вещества:
А настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин.
Б. настаивание 15 мин., охлаждение 45 мин.
В. настаивание 30 мин., без охлаждения
Г. настаивание 25 минут, охлаждение искусственное
Д. настаивание 30 минут, до полного охлаждения.

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

1. Виды внутриаптечного контроля:
А. письменный, органолептический,
Б. контроль при отпуске
В. письменный, органолептический, физический
Г. физический, химический контроль при отпуске
Д. опросный, органолептический, физический.
2. Вид химического контроля глазных капель и мазей, содержащих ядовитые и наркотические вещества:
А. качественный
Б. количественный
В. полный (качественный и количественный)
Г. приемочный
Д. выборочный.
3. Контроль качества растворов для инъекций постстерилизации включает:
А. определение pH
Б. полный химический контроль действующих веществ
В. определение подлинности действующих и стабилизирующих веществ
Г. определение количественного содержания действующих веществ
Д. определение изотонирующих веществ

4. При приемочном контроле лекарственных средств проверяются показатели:
- А. общий объем, упаковка, масса
 - Б. упаковка, масса, маркировка
 - В. упаковка, маркировка, описание
5. Вид химического контроля для лекарственных средств, расфасованных в аптеке:
- А. качественный (качественный)
 - Б. количественный и количественный)
 - В. Полный.
6. Реактивы для определения ионов кальция в воде очищенной:
- А. бария хлорид, кислота хлороводородная
 - Б. серебра нитрат, азотная кислота
 - В. аммония оксалат, аммония гидроксид, аммония хлорид
 - Г. аммония гидроксид, аммония хлорид, натрия гидрофосфат. Д. реактив Несслера.
7. Только качественному химическому контролю подвергают обязательно
- А. глазные капли, содержащие ядовитые и наркотические вещества
 - Б. концентраты после их изготовления = В. фасовку (каждая серия)
 - Г. лекарственные формы для новорожденных Д. растворы для инъекций
8. Полному химическому контролю подвергаются все лекарственные формы, кроме:
- А. Возьми: Раствора кислоты хлороводородной 2% - 80 мл Пепсина 2,0 Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
 - Б. Возьми: Раствора кальция хлорида 5% - 100 мл Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
 - В. Возьми: Раствора дикаина 1% - 5 мл Дай. Обозначь. Глазные капли
 - Г. Возьми: Раствора глюкозы 5% - 500 мл Дай. Обозначь. Для внутривенного введения
 - Д. Возьми: Раствора атропина сульфата 1% - 20 мл Дай. Обозначь глазные капли.
9. Обязательные виды контроля тритураций:
- А. письменный, опросный, органолептический
 - Б. опросный, органолептический, контроль при отпуске
 - В. органолептический, письменный, полный химический
 - Г. физический, опросный, полный химический
 - Д. письменный, органолептический, физический.
10. Укажите метод количественного экспресс анализа раствора натрия хлорида 0,9 %
- А. нейтрализации
 - Б. аргентометрии по Фаянсу
 - В. аргентометрии по Мору
 - Г. аргентометрии по Фольгарду
 - Д. комплексонометрии

Темы рефератов профессионального модуля «Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения»

Перечень тем и основных направлений рефератов по дисциплине может быть скорректирован в соответствии с актуальностью той или иной проблемы и интересами обучающихся

1. Государственная регламентация технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм и препаратов.
2. Упаковка и маркировка лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях.
3. Тароупаковочный материал для лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях.
4. История создания метрической системы мер.
5. Как принимать лекарства и лечиться без вреда: правила приема и дозировки препаратов
6. Современные аспекты в технологии порошков.

7. Алгоритм технологии изготовления порошков.
 8. Лекарственные препараты на основе порошков.
 9. История возникновения лекарственных порошков
 10. Порошки. Перспективы развития лекарственной формы.
 11. Мазевые основы.
 12. Фармакопейные (стандартные) прописи мазей.
 13. Правила введения лекарственных веществ в мазевые основы.
 14. Вспомогательные вещества в технологии мягких лекарственных форм.
 15. Современное состояние и перспективы развития изготовления мазей с использованием лекарственного растительного сырья.
- Современные аспекты в технологии лекарственных форм с антибиотиками.
16. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии фармацевтической химии.
 17. Место и роль фармацевтической химии в современной медицине.
 18. Современные тенденции развития фармацевтической химии как науки.
 19. Организация приемочного контроля в аптечной организации
 20. Виды внутриаптечного контроля
 21. Экспресс-анализ в аптечной организации
 22. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении различных лекарственных форм

Тестовые задания

1. Режим экстракции при изготовлении водных извлечений с пометкой «Cito»:
 - А настаивание 25 мин., охлаждение искусственное
 - Б. настаивание 15 мин., охлаждение 30 мин.
 - В. настаивание 25 мин., без охлаждения
 - Г. настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин.
 - Д. настаивание 30 мин., без охлаждения.
2. Отвары из листьев сенны процеживают:
 - А. без охлаждения
 - Б. после полного охлаждения
 - В. после охлаждения в течение 45 мин.
 - Г. после искусственного охлаждения
 - Д. после охлаждения в течение 10 мин.
3. Особенность приготовления водной вытяжки из сырья, содержащего эфирные масла:
 - А. процеживают горячей
 - Б. инфундирку не открывают
 - В. добавляют натрия гидрокарбонат
 - Г. добавляют кислоту хлористоводородную
 - Д. охлаждают с открытой инфундиркой.
4. В одном инфундирном стакане изготавливать водные извлечения из сырья с различной гистологической структурой:
 - А. нельзя,
 - Б. можно,
 - В. можно, если физико – химические свойства действующих веществ требуют одинакового режима экстракции.
5. При изготовлении водных извлечений с применением жидких экстрактов – концентратов их добавляют в микстуру с учетом концентрации и свойств использованного экстрагента:
 - А. в первую очередь,
 - Б. последними,
 - В. до жидкостей с большей концентрацией этанола,
 - Г. после жидкостей с большей концентрацией этанола.

6. Если в рецепте не указана концентрация мази, то из веществ общего списка готовят в концентрации:

- А. 1%
- Б. 3%
- В. 5%
- Г. 2%
- Д. 10%.

7. Если в рецепте выписана официальная мазь, но нестандартной концентрации, в качестве основы используют:

- А. вазелин,
- Б. сплав вазелина с ланолином,
- В. консистентную эмульсию «вода - ланолин»,
- Г. официальную основу с пересчетом компонентов.

8. К мазям-суспензиям относится:

- А. мазь с протарголом
- Б. мазь камфорная
- В. мазь калия йодида
- Г. мазь цинковая
- Д. мазь ментоловая

9. Нижеперечисленные лекарственные вещества образуют мазь типа раствора:

- 1. кислота салициловая А. верно все
 - 2. дерматол Б. верно 1, 4, 5
 - 3. ментол В. верно 3, 5
 - 4. протаргол Г. верно 3, 4
 - 5. камфора Д. верно 1, 3, 5
10. Ланолин водный содержит воду в количестве:
- А. 150%
 - Б. 40%
 - В. 30%
 - Г. 50%
 - Д. 10%.

11. В мазях-суспензиях лекарственные вещества растирают с жидкостью, родственной мазевой основе, если концентрация мази:

- 1. 1% А. верно 1,2
- 2. 3% Б. верно 1,4
- 3. 5% В. верно 1,3,5
- 4. 10% Г. верно все
- 5. 25% Д. верно 4,5

12. В мазях-суспензиях вещества растворяют в части расплавленной основы, если концентрация мази:

- 1. 1% А. верно 3,4,5
- 2. 2% Б. верно 3,4
- 3. 5% В. верно все
- 4. 10% Г. верно 1,2
- 5. 3% Д. верно 1,2,5

13. Мази-эмульсии образуют лекарственные вещества:

- А. растворимые в основе
- Б. не растворимые в воде
- В. растворимые в жирах
- Г. не растворимые в воде и в основе
- Д. растворимые в воде.

14. Обязательно вводят в мазь в растворенном виде (растворяют в воде):

- 1. протаргол А. верно 1, 2, 3

2. кислота салициловая Б. верно все
3. калия иодид В. верно 1, 3, 5
4. сера очищенная Г. верно 1, 3
5. ксероформ Д. верно 1, 2, 4
15. Пастами называют мази с концентрацией:
- А. 20%
- Б. 25 %
- В. 10%
- Г. 5%
- Д. 15%.
16. Мази – суспензии образуют:
1. кислота борная А. верно 1,2,4,5
2. цинка оксид Б. верно все
3. раствор адреналина гидрохлорида В. верно 1,3,5
4. стрептоцид Г. верно 2,4,5
5. протаргол. Д. верно 1,2,4
17. По концентрации входящих лекарственных веществ мазь серная относится:
- А. к мазям- растворам
- Б. к мазям-эмульсиям
- В. к мазям-суспензиям с концентрацией сухих веществ менее 5%
- Г. к мазям – сплавам
- Д. к пастам.
18. Мази-сплавы готовят, сплавляя компоненты:
- А. в порядке повышения температуры плавления
- Б. в любом порядке
- В. в порядке понижения температуры плавления.
19. Если в рецепте не указано количество основы, то ректальные суппозитории согласно ГФ готовят массой:
- А. 1,0
- Б. 3,0
- В. 2,0
- Г. 4,0
- Д. 0,5
20. Если в рецепте не указано количество основы, то вагинальные суппозитории готовят массой:
- А. 1,0
- Б. 4,0
- В. 1,5
- Г. 3,0
- Д. 5,0
21. Какое из требований не предъявляется к суппозиториям:
- А. средняя масса
- Б. стерильность
- В. одинаковая форма
- Г. твердость
- Д. однородность.
22. Новокаин вводят в суппозиторную основу по типу:
- А. суспензии
- Б. эмульсии
- В. масляного раствора
- Г. сплава
- Д. порошка.
23. По типу суспензии вводят в суппозиторную основу:

- А. папаверина гидрохлорид
 - Б. экстракт красавки
 - В. стрептоцид
 - Г. этакридина лактат
 - Д. колларгол.
24. К преимуществам инъекционного способа введения лекарственных веществ относятся все, кроме:
- А. опасность внесения инфекции
 - Б. возможность оказания экстренной помощи
 - В. высокая степень биологической доступности лекарственных веществ
 - Г. точность дозирования лекарственных веществ
 - Д. быстрота наступления терапевтического действия.
25. Анализ воды для инъекций на пирогенность осуществляется:
- А. ежедневно
 - Б. 1 раз в 10 дней
 - В. 1 раз в месяц
 - Г. 1 раз в квартал
 - Д. 2 раза в квартал.
26. К инфузионным растворам относят растворы для парентерального введения объемом:
- А. до 100 мл
 - Б. 100 мл и более
 - В. до 10 мл
 - Г. до 50 мл
 - Д. до 5 мл.
27. К термическому методу стерилизации относится:
- А. стерилизация ультрафиолетовым облучением
 - Б. паровой метод стерилизации
 - В. стерилизация фильтрованием
 - Г. стерилизация газами
 - Д. стерилизация растворами.
28. Водные растворы для инъекций стерилизуют:
- А. воздушным методом
 - Б. паровым методом
 - В. ультрафиолетовым
 - Г. стерилизация газами.
29. Срок хранения воды для инъекций
- А. 3 суток
 - Б. 1 сутки
 - В. 2 суток
 - Г. 7 дней.
 - Д. 5 дней.
30. Интервал времени от начала изготовления раствора для инъекций до стерилизации не должен превышать:
- А. 1 час
 - Б. 2 часов
 - В. 3 часов
 - Г. 4 часов
 - Д. 24 часов
31. Термостойкие порошки в аптечных условиях стерилизуют:
- А. воздушным методом
 - Б. ультрафиолетовым облучением
 - В. радиационным методом
 - Г. паровым методом

Д. фильтрованием.

32. Флаконы для отпуска инъекционных растворов стерилизуют паровым методом при температуре:

А. 100°

– 60'

Б. 120°

– 10'

В. 180°

– 30'

Г. 120°

– 45'

Д. 120°

– 15'

33. В качестве стабилизатора для инъекционного раствора глюкозы используют:

А. 1 М раствор кислоты хлороводородной

Б. 0,1 М раствор натрия гидроксида

В. натрия сульфит

Г. стабилизатор Вейбеля

Д. натрия гидрокарбонат.

34. Для стабилизации растворов новокаина для инъекций используют:

А. 0,1 М раствор натрия гидроксида

Б. натрия гидрокарбонат

В. 0,1 М раствор кислоты хлороводородной

Г. трилон Б

Д. 1 М раствор натрия гидроксида

35. Для стабилизации растворов кислоты аскорбиновой используют следующий стабилизатор:

А. натрия гидрокарбонат с натрия сульфитом

Б. раствор натрия гидроксида 0,1 М

В. раствор кислоты хлороводородной 0,1 М

Г. натрия тиосульфат

Д. стабилизатор Вейбеля.

36. Какие требования предъявляет ГФ-Х1 к растворам для инъекций?

А. стерильность, апирогенность, стойкость, изотоничность

Б. стерильность, апирогенность, стойкость, изоионичность

В. чистота, стерильность, апирогенность, точная концентрация лекарственных веществ

Г. стерильность, апирогенность, стойкость, чистота

Д. стерильность, изотоничность, чистота, апирогенность.

37. Натрия хлорид в глазные капли добавляют для:

А. предотвращения окисления

Б. перевода вещества в устойчивую форму

В. предотвращения гидролиза

Г. достижения изотоничности

Д. стабилизации.

38. В качестве изотонирующего компонента для изготовления глазных капель ГФ XI разрешает использовать:

1. натрия хлорид А. верно все

2. натрия тиосульфат Б. 1,2,3

3. натрия нитрат В. 4,5,6

4. натрия метабисульфат Г. 1,3,5

5. натрия сульфат Д. 1,2,4

6. кислоту сорбиновую.

39. Растворы внутреннего и наружного применения для новорожденных детей изготавливают на:
- А. воде для инъекций
 - Б. воде очищенной, проверенной на отсутствие восстанавливающих веществ, солей аммония, углерода диоксида
 - В. воде очищенной
40. При отсутствии указаний для мазей с антибиотиками (не глазных) применяют основу, состоящую из:
- А. вазелина
 - Б. 10 частей безводного ланолина и 90 частей вазелина
 - В. 40 частей безводного ланолина и 60 частей вазелина
 - Г. 1 часть ланолина безводного и 5 частей вазелина
 - Д. 30 частей ланолина безводного и 60 частей вазелина.
41. Какие лекарственные средства применяются только в гомеопатии?
- А. химические элементы и неорганические соединения
 - Б. органические соединения
 - В. продукты животного происхождения
 - Г. продукты патологических секретов и выделений (назоды)
 - Д. растения и вытяжки из них
42. К лекарственным формам только промышленного производства относятся:
- 1. аэрозоли А. верно 1,4,5
 - 2. порошки Б. верно 2,3
 - 3. растворы для инъекций В. верно 1,3,4,5
 - 4. таблетки Г. верно все
 - 5. микрокапсулы
43. Пролонгирование лечебного эффекта в пролонгированных лекарственных формах – это:
- А. увеличение дозировки лекарственного вещества
 - Б. улучшение лечебного эффекта
 - В. создание в организме терапевтической концентрации лекарственного вещества и равномерное поддержание ее в течение длительного времени
 - Г. увеличение числа приемов лекарства.
44. Таблетки по определению ГФ, это:
- 1. лекарственная форма для внутреннего применения
 - 2. лекарственная форма, состоящая из лекарственного средства, заключенного в оболочку
 - 3. дозированная лекарственная форма
 - 4. лекарственная форма, получаемая прессованием лекарственных и вспомогательных веществ
 - 5. лекарственная форма, предназначенная для внутреннего, наружного, сублингвального, имплантационного или парентерального применения.
- А. верно все Г. верно 1,2,3,4
 - Б. верно 2,3,4,5 Д. верно 3,4,5.
 - В. верно 1,3,4
45. Настойки по определению ГФ это:
- 1. окрашенные жидкие спиртовые или водно – спиртовые извлечения из лекарственного растительного сырья
 - 2. концентрированные извлечения из лекарственного растительного сырья
 - 3. водные извлечения из лекарственного растительного сырья
 - 4. получаемые без нагревания и удаления экстрагента
 - 5. получаемые с применением нагревания или удаления экстрагента
- А. верно все Г. верно 3,4
 - Б. верно 1,5 Д. верно 1,4
 - В. верно 2,4 Е. верно 2,5.

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

1. Укажите метод количественного экспресс- анализа раствора кислоты хлороводородной.
 - А. ацидиметрии
 - Б. алкалиметрии
 - В. аргентометрии по Фаянсу
 - Г. аргентометрии по Мору
 - Д. комплексонометрии
2. При определении подлинности какого препарата используют раствор гексанитрокобальтата (111) натрия $\text{Na}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$?
 - А. натрия бромид
 - Б. магния сульфат
 - В. кальция хлорид
 - Г. калия йодид
 - Д. цинка сульфата
3. Указать метод количественного определения ингредиента в лекарственной форме:
Rp.: Sol. Natrii chloridi 0,9% - 200 ml Sterilise !
 - А. йодометрия
 - Б. аргентометрия
 - В. рефрактометрия
 - Г. броматометрия
4. Обязательные виды внутриаптечного контроля:
 - А. Письменный, опросный, химический.
 - Б. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.
 - В. Письменный, органолептический, физический.
 - Г. Физический, химический, контроль при отпуске.
5. При приемочном контроле лекарственных средств проверяют показатели:
 - А. Общий объем, упаковка, маркировка.
 - Б. Общий объем, масса, описание.
 - В. Описание, упаковка, маркировка.
 - Г. Масса, упаковка, описание.
6. При физическом внутриаптечном контроле проверяют:
 - А. Цвет.
 - Б. Массу отдельных доз.
 - В. Однородность.
 - Г. Запах.
7. При органолептическом внутриаптечном контроле проверяют:
 - А. Внешний вид, запах, отсутствие механических включений.
 - Б. Общий объем, массу.
 - В. Количество доз.
 - Г. Качество укупорки.
8. Письменный контроль заключается в проверке:
 - А. Соответствия записей в паспорте письменного контроля назначениям в рецепте или требовании, правильности произведенных расчетов.
 - Б. Внешнего вида, запаха, однородности смешивания и отсутствия механических включений в жидких лекарственных формах.
 - В. Подлинности лекарственного средства и его количественного определения.
 - Г. Общей массы или объема лекарственного препарата.
9. Согласно требованиям приказа №751н МЗ РФ от 26.10.2015г. контроль качества воды очищенной в аптеке проводят:
 - А. Ежедневно.
 - Б. 1 раз в 2 дня.
 - В. 1 раз в неделю.
 - Г. 1 раз в 3 дня.

10. Вид химического контроля расфасованных лекарственных средств промышленного производства:
- А. Качественный.
 - Б. Количественный.
 - В. Полный (качественный и количественный).
11. Лекарственные средства, поступающие из помещения для хранения в помещения для изготовления лекарственных препаратов, подвергаются:
- А. Качественному и количественному анализу.
 - Б. Качественному анализу.
 - В. Физическому контролю.
 - Г. Контролю при отпуске.
12. Вода очищенная, используемая для приготовления нестерильных лекарственных форм, подвергается в аптеках испытаниям на отсутствие:
- А. Хлоридов, сульфатов, кальция и магния.
 - Б. Хлоридов, сульфатов, солей аммония.
 - В. Хлоридов, сульфатов, диоксида углерода.
 - Г. Хлоридов, сульфатов, восстанавливающих веществ.
13. Вода очищенная, используемая для приготовления стерильных растворов, кроме испытаний на отсутствие хлоридов, сульфатов, кальция и магния, дополнительно подвергается в аптеке испытаниям:
- А. На отсутствие нитратов, углерода диоксида, восстанавливающих веществ.
 - Б. На отсутствие углерода диоксида, восстанавливающих веществ, на содержание аммиака.
 - В. На содержание аммиака, нитратов, отсутствие сульфатов.
 - Г. На отсутствие сульфатов, углерода диоксида, тяжелых металлов.
14. Реактивы для определения восстанавливающих веществ в воде для инъекций:
- А. Раствор перманганата калия, разведённая 16% серная кислота.
 - Б. Раствор перманганата калия, разведённая хлороводородная кислота.
 - В. Раствор перманганата калия, разведённая азотная кислота.
 - Г. Раствор перманганата калия, концентрированная серная кислота.
15. ГФ XIV регламентирует с помощью соответствующего эталонного раствора определять содержание в воде очищенной:
- А. Хлоридов.
 - Б. Сульфатов.
 - В. Солей кальция и магния.
 - Г. Солей аммония.
16. Реактивы для обнаружения солей кальция и магния в воде очищенной, согласно ГФ XIV:
- А. Бария хлорид, кислота хлороводородная.
 - Б. Серебра нитрат, азотная кислота.
 - В. Буферный раствор хлорида аммония, индикаторная смесь эриохрома черного Т, раствор эдетата натрия 0,01М.
 - Г. Натрия сульфид, кислота уксусная.
17. Реактивы для определения сульфат-ионов в воде очищенной:
- А. Бария хлорид, кислота хлороводородная.
 - Б. Серебра нитрат, кислота хлороводородная.
 - В. Серебра нитрат, кислота азотная.
 - Г. Аммония оксалат, аммония гидроксид

Практические задания

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Предупредительные мероприятия. Виды внутриаптечного контроля.

Оценка качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке

Цели работы:

1. Научиться пользоваться нормативной документацией, регламентирующей внутриаптечный контроль.
2. Научиться выполнять расчёты для оценки качества лекарственных средств.
3. Знать обязательные и выборочные виды внутриаптечного контроля и их показатели.
4. Уметь пользоваться формулами для определения количественного содержания лекарственных веществ в лекарственных средствах.

Задание 1.

1. Перечислите нормативные документы, регламентирующие внутриаптечный контроль.
2. Назовите обязательные и выборочные виды внутриаптечного контроля.
3. Укажите показатели:
 - 1) органолептического контроля;
 - 2) письменного контроля;
 - 3) контроля при отпуске;
 - 4) физического контроля;
 - 5) опросного контроля.

Задание № 2.

Заполните таблицу «*Расчеты в количественном анализе*»

Вид количественного Формула для расчетов Значение обозначений в		
определения		формулах
Предварительный расчет объема рабочего раствора для выбора пипетки для титрования		
Прямое титрование, %		
Прямое титрование, г		
Обратное титрование		
Титрование с разведением		
Рефрактометрическое определение		

Задание № 3.

Составьте алгоритм расчета отклонений в содержании лекарственного вещества в лекарственном средстве, используя профессиональные выражения: *оценка качества по результатам количественного анализа (вывод)*, *масса действующих веществ (практическая)*, *разница в массах*, *масса действующих веществ (теоретическая)*, *выражение разницы в %, НДО*

Задание № 4.

Заполните таблицу «*Оценка качества лекарственных средств*», выбрав прописи лекарственных форм по одной (по выбору):

1. Концентрированные растворы № 1 - 5

2. Глазные капли № 6 - 10
3. Стерильные растворы № 11 - 15
4. Детские лекарственные средства № 16 - 17
5. Микстуры № 18 - 27
6. Наружные лекарственные формы 28 - 29

Оценка качества лекарственных средств

№ п/п	Пропись лекарственного средства (вид химического контроля)	Расчет отклонений	НДО	Оценка качества лекарственного средства
1	2	3	4	5

- 1 . Концентрированный раствор магния сульфата 10%-500 мл (C=10,8%);
- 2 . Концентрированный раствор кальция хлорида 10%-500 мл (C=9,87%)
- 3 . Концентрированный раствор цинка сульфата 1%-100 мл (C=0,98%) g=1 мл
- 4 . Концентрированный раствор кислоты борной 4%-200 мл (C=4,12%) д=0,5мл
- 5 . Концентрированный раствор глюкозы 10%-500 мл (C=9,87%)
- 6 . Возьми: Раствора Цинка сульфата 0,25%-10,0
Кислоты борной 0,2
Смешай. Выдай. Обозначь. Глазные капли.
 $C_{ZnSO_4}=0,240\%$; $C_{H_3BO_3}=0,21$; $g_{ZnSO_4}=1_{мл}$; $д_{H_3BO_3}=0,5_{мл}$
- 7 . Возьми: Рибофлавина 0,001
Раствора Калия иодида 2%-10,0
Смешай. Выдай. Обозначь. Глазные капли.
 $C_{ы}=1,95\%$; $д=0,5_{мл}$
- 8 . Возьми: Рибофлавина 0,001
Раствора Кислоты борной 2%-10,0
Смешай. Выдай. Обозначь. Глазные капли.
 $C_{H_3BO_3}=1,95\%$; $д=0,5_{мл}$
- 9 . Возьми: Раствора Сульфацила-натрия 10%-10,0 Выдай. Обозначь. Глазные капли.
 $n=1,3527$
- 10 .Возьми: Раствора Кислоты борной 2%-10,0
Димедрола 0,02
Смешай. Выдай. Обозначь. Глазные капли.
 $C_{H_3BO_3}=2,05\%$; $C_{д}=0,021$; $д_{юво3}=0,5_{мл}$; $г_{д}=2_{мл}$;
- 11 .Возьми: Раствора Новокаина 0,5%-100 мл
Стерильно!
Выдай. Обозначь. Для инъекций.
 $C=0,51\%$ $д=1_{мл}$
- 12 .Возьми: Раствора Натрия гидрокарбоната 5%-100 мл
Стерильно!
Выдай. Обозначь. Для инъекций.
 $C=4,85\%$; $д=0,5_{мл}$
- 13 .Возьми: Раствора Натрия хлорида изотонического 25 мл
Стерильно!
Выдай. Обозначь. Для инъекций.
 $C=0,97\%$; $д=0,5_{мл}$
- 14 .Возьми: Раствора Гексаметилентетрамина 20%-50 мл
Стерильно!

- Выдай. Обозначь. Для инъекций.
 $C=19,78\%$; $n=1,3660$
- 15 .Возьми: Раствора Дибазола 2%-50 мл
 Стерильно!
 Выдай. Обозначь. Для инъекций.
 $C=1,99\%$; $d=1\text{мл}$
- 16 .Возьми: Раствора Перекиси водорода 3%-30 мл
 Выдай. Обозначь. Наружно, ребенку 1 мес
 $C=3,08\%$; $d=1\text{мл}$; разведение 10:100;
- 17 .Возьми: Раствора Кислоты аскорбиновой 1%-50 мл Выдай. Обозначь. Ребенку 6 мес для
 питья $C=0,98\%$; $d=0,5\text{мл}$
- 18 .Возьми: Настоя травы Адониса весеннего 200 мл Натрия бромида 4,0 Настойки
 Валерианы 3 мл
 Смешай. Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C=4,1$; $d=0,5\text{мл}$
- 19.Возьми: Раствора Кислоты аскорбиновой 5%-50 мл Стерильно!
 Выдай. Обозначь. Для инъекций.
 $C=4,98\%$; $d=0,5\text{мл}$
- 20.Возьми: Раствора Кислоты хлористоводородной 2%-100 мл Пепсина 1,0
 Смешай. Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C_{HCl}=1,95\%$; $d=1\text{мл}$
- 21.Возьми: Отвара корня Алтея из 3,0 - 120 мл Натрия гидрокарбоната 2,0 Нашатырно-
 анисовых капель 2 мл Смешай. Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C=1,99$; $d=0,5\text{мл}$
- 22.Возьми: Настоя травы Термопсиса 100 мл
 Натрия бензоата 1,0
 Натрия гидрокарбоната 2,0
 Смешай. Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C_{H/b}=1,1$; $C_{NaHCO_3}=2,05$; $d_{H/b}=0,5\text{мл}$; $d^{HCO_3}=0,5\text{мл}$
- 23.Возьми: Настоя корней и корневищ Валерианы 200 мл Натрия бромида 2,0 Смешай.
 Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C=2,07$; $d=1\text{мл}$
- 24.Возьми: Настоя травы Пустырника 100 мл Кофеина натрия бензоата 0,3 Настойки
 Валерианы 2 мл Смешай. Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C=0,28$; $d=1\text{мл}$
- 25.Возьми: Отвара корня Алтея 2,0 - 200 мл Натрия гидрокарбоната 3,0 Сиропа
 сахарного 5 мл Нашатырно-анисовых капель 2 мл Смешай. Выдай.
 Обозначь. Микстура.
 $C=2,99$; $d=0,5\text{мл}$
- 26.Возьми: Раствора Калия бромида 2%-200 мл Адонизида 2 мл Настойки пустырника 3
 мл Смешай. Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C=3,89\%$; $d=0,5\text{мл}$
- 27.Возьми: Раствора Натрия бромида 2%-200 мл Кофеина натрия бензоата 0,5 Смешай.
 Выдай. Обозначь. Микстура.
 $C_{NaBr}=2,07\%$; $C_{коф}=0,51$; $g_{NaBr}=0,5^{\wedge}$; $d_{коф}=1\text{мл}$
- 28.Возьми: Мази Кислоты салициловой 1%-20,0 Выдай. Обозначь. Наружное.
 $C=0,98\%$; $d=0,5\text{г}$
- 29.Возьми: Раствора Натрия хлорида гипертонического 30 мл Выдай. Обозначь.
 Наружное.
 $C=9,97\%$; $n=1,3496$

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Цели:

- 1) научиться выбирать обязательные виды внутриаптечного контроля лекарственных форм с препаратами VII группы;
- 2) уметь выполнять обязательные виды внутриаптечного контроля лекарственных форм с препаратами VII группы;
- 3) грамотно выполнять полный химический контроль лекарственных форм с препаратами VII группы;
- 4) уметь рассчитать отклонения в содержании лекарственных средств в лекарственных формах с препаратами VII группы;
- 5) правильно оценить качество лекарственных форм с препаратами VII группы.

Задание № 1.

Перед выполнения практического задания ответьте на вопросы:

1. Какие лекарственные вещества относятся к препаратам седьмой группы?
2. Физический контроль раствора кислоты хлористоводородной заключается в проверке каких показателей?
3. Какие обязательные виды внутриаптечного контроля необходимы для лекарственных форм:
 - 1) Rp: Solutionis Natrii chloridi 0,9% - 50 мл
Sterilisa!
Da. Signa. Для инъекций
 - 2) Rp: Solutionis Natrii iodidi 2% - 10 мл
Da. Signa. Глазные капли
 - 3) Solutio Natrii chloridi 10% (наружное)
 - 4) Solutio Natrii bromidi 1:5 (20% концентрат)
5. Установите соответствие между расчетными формулами и их применением:
 - 1) $W = \frac{T \cdot X \cdot V \cdot X \cdot K \cdot X \cdot V_{\text{лек.формы}}}{g}$
 - 2) $W = \frac{n - \Pi_0}{F}$
 - 3) $W = T \cdot (V_1 - V_2) \cdot x \cdot U_{\text{лек.формы}} \cdot g$
6. Какие реактивы необходимы для определения подлинности калия иодида?
7. Какой индикатор применяется при титровании кислоты хлористоводородной?
8. Как долго хранится паспорт письменного контроля на стерильный раствор натрия хлорида 0,9% в аптеке?
9. Какому виду химического контроля должен подвергаться раствор иода 2%-30 мл № 20, расфасованный в аптеке?
10. Когда можно проводить опросный контроль?
11. В какой цвет окрашивает хлороформ ион иода?
12. Назовите метод количественного определения калия иодида.
13. Какой метод количественного определения раствора натрия бромида 20% является экономичным?
14. Какие показатели физического контроля раствора кислоты хлористоводородной?

Задание № 2.

Проведите внутриаптечный контроль лекарственных средств

1. Концентрированный раствор Кислоты хлористоводородной 1:10 Solutio Acidi hydrochlorici 1:10 (концентрат 10%)

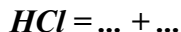
Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль,

J Выполните полный химический контроль:

Качественный анализ.

1) Ион водорода окрашивает метилоранж в розовый цвет. Допишите уравнение диссоциации, отметив наблюдения:



2) Хлорид-ион с нитратом серебра образует белый творожистый осадок, растворимый в растворе аммиака. Допишите уравнения реакций, отметив наблюдения:



Количественный анализ.

1) Метод - Нейтрализации (алкалиметрия)

2) Рабочий раствор - 0,1М NaOH, индикатор - метиловый-оранжевый. Допишите уравнение реакции, протекающей при титровании:



3) Титрование проводят от розового окрашивания к желтому.

4) Предварительный расчет ориентировочного объема рабочего раствора выполните по формуле ($T_{\text{усл}} = 0,04394 \text{ г/мл}$):

$$V_{\text{ор}} = \frac{C\% \times g}{T \times K \times 100\%}$$

5) Титрование проводят от розового окрашивания к желтому до трех сходящихся результатов: в каждую из трех пенициллинок поместите навеску раствора по 0,5 мл, добавьте по 2 - 3 капли индикатора и титруйте 0,1М NaOH до желтого окрашивания. Определите средний объем рабочего раствора, рассчитайте концентрацию раствора по формуле:

$$C\% = 10\%; \quad g = 0,5 \text{ мл}; \quad T_{\text{усл}} = 0,04394 \text{ г/мл}; \quad K = 1,0;$$

$$C\% = \frac{T \times K \times x}{g} \times 100\%$$

g

6) Рассчитайте отклонения

$$C\%_{\text{пр}} - C\%_{\text{теор}} = A$$

$C\%_{\text{теор}}$ принимаем за 100%;

A принимаем за $x\%$

$$X\% = \frac{A \times 100\%}{C\%_{\text{теор}}}$$

7) Найдите НДО по приказу № 305, сделайте вывод о качестве концентрата.

8) Если отклонения в концентрации раствора не укладываются в допустимые нормы, рассчитайте, как довести раствор до нужной концентрации (приказ № 308).

2. **Rp: Solutionis Acidi hydrochlorici 2% -100 мл**

Pepsini 1,0

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

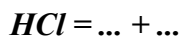
J Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль, контроль при отпуске

J Выполните полный химический контроль:

Качественный анализ.

1) Ион водорода окрашивает метиловый-оранжевый в розовый цвет. Допишите уравнение диссоциации, отметив наблюдения:



2) Хлорид-ион с нитратом серебра образует белый творожистый осадок, растворимый в растворе аммиака. Допишите уравнения реакций, отметив наблюдения:



Количественный анализ.

- 1) Метод - Нейтрализации (алкалиметрия).
- 2) Рабочий раствор - 0,1М NaOH, индикатор - метиловый-оранжевый. Допишите уравнение реакции, протекающей при титровании:



- 3) Титрование проводят от розового окрашивания к желтому.
- 4) Предварительный расчет ориентировочного объема рабочего раствора выполните по формуле:

$$V_{op} = \frac{C\% \times g}{T \times K \times 100\%}$$

$$C\% = 2\%; g = 0,5 \text{ мл}; T_{ycl} = 0,04394 \text{ г/мл}; K = 1,0;$$

- 5) Проведите титрование раствора, взяв навеску в 0,5 мл, определите концентрацию раствора по формуле:

$$C\% = \frac{T \times K \times V \times 100\%}{g}$$

- 6) Рассчитайте отклонения
- 7) Найдите НДО по приказу № 305, сделайте вывод о качестве лекарственной формы.

3. **Возьми: Раствора Натрия хлорида 0,9% - 50 мл Простерилизуй!**

Выдай. Обозначь. Для инъекций.

J Напишите пропись на латинском языке

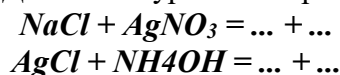
J Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль, контроль при отпуске

J Выполните полный химический контроль:

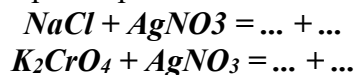
Качественные реакции.

- 1) Ион натрия окрашивает пламя спиртовки на нихромовой проволоке в желтый цвет.
- 2) Хлорид-ион с нитратом серебра образует белый творожистый осадок, который растворяется в растворе аммиака. Допишите уравнения реакций, указав наблюдения:



Количественное определение.

- 3) Метод - Аргентометрия (метод Мора).
- 4) Рабочий раствор - 0,1М AgNO₃, индикатор - раствор хромата калия K₂CrO₄. Допишите уравнения реакций, протекающих при титровании и в точке эквивалентности:



- 5) Точка эквивалентности - осадок кирпично-красного цвета.
- 6) Предварительный расчет ориентировочного объема рабочего раствора выполните по формуле:

$$V_{op} = \frac{C\% \times g}{T \times K \times 100\%}$$

$$C\% = 0,9\%; g = 0,5 \text{ мл}; T = 0,005845 \text{ г/мл}; K = 1,0;$$

- 7) К навеске раствора 0,5 мл добавьте 2-3 капли индикатора хромата калия K₂CrO₄ и титруйте 0,1М AgNO₃ до осадка кирпично-красного цвета, рассчитайте концентрацию раствора по формуле:

$$C\% = \frac{T \times K \times V \times 100\%}{g}$$

- 8) Рассчитайте отклонения.

9) Найдите НДО по приказу №
лекарственной формы.

305, сделайте вывод о качестве

4. **Возьми: Раствора Натрия хлорида 10% - 50 мл Выдай. Обозначь. Наружное.**

J Напишите пропись на латинском языке

J Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль, контроль при отпуске

J Выполните выборочный полный химический контроль: Качественный анализ.

1) Ион натрия окрашивает пламя спиртовки на нихромовой проволоке в желтый цвет.

2) Хлорид-ион с нитратом серебра образует белый творожистый осадок, который растворяется в растворе аммиака. Допишите уравнения реакций, указав наблюдения:



Количественное определение.

3) Метод - метод рефрактометрии

4) $n_D = 1,333$ $n = \dots$

5) Рассчитайте концентрацию по формуле, если показатель n отсутствует в рефрактометрической таблице:

$$C\% = \frac{n - n_0}{f}$$

$$n_0 = 1,333 \quad n = \dots \quad f = \dots$$

6) Рассчитайте отклонения.

7) Найдите НДО по приказу № 305, сделайте вывод о качестве
лекарственной формы.

5. **Раствор Натрия бромиды 1:5 (20% концентрат)**

J Напишите пропись на латинском языке

J Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль,

J Выполните полный химический контроль: Качественный анализ.

1) Ион натрия окрашивает пламя спиртовки на нихромовой проволоке в желтый цвет.

2) Бромид-ион с нитратом серебра образует бледно-желтый творожистый осадок, который частично растворяется в растворе аммиака. Допишите уравнения реакций, указав наблюдения:



3) С хлорамином, хлороформом и соляной кислотой разбавленной при встряхивании хлороформный слой окрашивается в желтый цвет. Допишите уравнение реакции, указав наблюдения:



Количественный анализ.

1) Метод - метод рефрактометрии

2) $n_D = 1,333$ $n = \dots$

3) рассчитайте концентрацию по формуле, если показатель n отсутствует в рефрактометрической таблице:

$$C\% = \frac{n - n_0}{f}$$

$$n_0 = 1,333 \quad n = \dots \quad f = \dots$$

4) Рассчитайте отклонения.

5) Найдите НДО по приказу №

305, сделайте вывод о качестве

лекарственной формы.

6) **Возьми: Настоя травы Термониса 0,6 - 200мл**

Калия бромида 2,0 Смешай.

Выдай.

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

J Напишите пропись на латинском языке

J Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль, контроль при отпуске

J Выполните полный химический контроль:

Качественный анализ.

1) Ион калия - с раствором виннокаменной кислоты в присутствии ацетата натрия образует белый кристаллический осадок при механическом воздействии. Допишите уравнение реакции, указав наблюдения:



2) Бромид-ион с нитратом серебра образует бледно-желтый творожистый осадок, который частично растворяется в растворе аммиака. Допишите уравнения реакций, указав наблюдения:



3) С хлорамином, хлороформом и соляной кислотой, разбавленной при встряхивании хлороформный слой, окрашивается в желтый цвет. Допишите уравнение реакции, указав наблюдения:



Количественный анализ.

1) Метод - Аргентометрия (метод Мора).

2) Рабочий раствор - 0,1М $AgNO_3$, индикатор - раствор хромата калия K_2CrO_4 . Допишите уравнения реакций, протекающих при титровании и в точке эквивалентности



3) Титрование проводят от желтого окрашивания к осадку кирпичнокрасного цвета.

4) Предварительный расчет ориентировочного объема рабочего раствора выполните по формуле:

$$V_{ор} = \frac{C_{р} \cdot x}{T \cdot K \cdot x} \cdot g$$

$$C_{р} = 2,0 \text{ г/мл}; T = 0,0119 \text{ г/мл}; K = 1,0;$$

5) Определите концентрацию раствора по формуле:

$$C_{р} = \frac{T \cdot K \cdot V_x \cdot V^{TM}}{g}$$

6) Рассчитайте отклонения.

7) Найдите НДО по приказу № 305, сделайте вывод о качестве лекарственной формы.

8) **Возьми: Раствора Натрия бромида 2% - 200 мл**

Настойки Пустырника 3 мл Смешай.

Выдай.

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

J Напишите пропись на латинском языке

J Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль, контроль при отпуске

J Выполните полный химический контроль: Качественный анализ.

- 1) Ион натрия окрашивает пламя спиртовки на нихромовой проволоке в желтый цвет.
- 2) Бромид-ион с нитратом серебра образует бледно-желтый творожистый осадок, который частично растворяется в растворе аммиака. Допишите уравнения реакций, указав наблюдения:



- 3) С хлорамином, хлороформом и соляной кислотой, разбавленной при встряхивании хлороформный слой, окрашивается в желтый цвет. Допишите уравнение реакции, указав наблюдения:



Количественный анализ.

- 1) Метод - Аргентометрия (метод Мора).
- 2) Рабочий раствор - 0,1М AgNO₃, индикатор - раствор хромата калия K₂CrO₄.
- 3) Допишите уравнения реакций, протекающих при титровании и в точке эквивалентности



- 4) Предварительный расчет ориентировочного объема рабочего раствора выполните по формуле:

$$V_{op} = \frac{C\% \cdot g}{T_x \cdot K \cdot 100\%}$$

$$C = 2\% \quad g = 0,5 \text{ мл}; T = 0,01029 \text{ г/мл}; K = 1,0;$$

- 5) К навеске 0,5 мл добавьте 2-3- капли индикатора хромата калия и титруйте 0,1М AgNO₃ до осадка кирпично-красного цвета.

- 6) Определите концентрацию раствора по формуле:

$$C\% = \frac{T_x \cdot K \cdot V_x \cdot 100\%}{g}$$

g

- 7) Рассчитайте отклонения.
- 8) Найдите НДО по приказу № 305, сделайте вывод о качестве лекарственной формы.
- 9) **Возьми: Раствора Калия иодида 2% -10,0 Выдай.**

Обозначь. Глазные капли.

J Напишите пропись на латинском языке

J Определите обязательные виды внутриаптечного контроля

J Проведите: органолептический контроль, письменный контроль, контроль при отпуске

J Выполните полный химический контроль:

Качественный анализ.

- 1) Ион калия - с раствором виннокаменной кислоты в присутствии ацетата натрия образует белый кристаллический осадок при механическом воздействии. Допишите уравнение реакции, указав наблюдения:



- 2) Иодид-ион с нитратом серебра взаимодействует с образованием желтого творожистого осадка, который не растворяется в растворе аммиака. Допишите уравнение реакции, указав наблюдения:



- 3) С хлорамином, хлороформом и соляной кислотой разбавленной при встряхивании

хлороформный слой окрашивается в фиолетовый цвет. Допишите уравнение реакции, указав наблюдения:



Количественный анализ.

- 1) Метод - Аргентометрия (метод Фаянса).
- 2) Рабочий раствор - 0,1М AgNO₃, индикатор - раствор эозината натрия, точка эквивалентности - осадок розово-малинового цвета, особые условия - уксуснокислая среда.
- 3) Допишите уравнение реакции, протекающих при титровании и в точке эквивалентности
$$KJ + AgNO_3 = \dots + \dots$$
- 4) Предварительный расчет ориентировочного объема рабочего раствора выполните по формуле:

$$V_{op} = \frac{C\% * g}{T_x K \times 100\%}$$

$$C\% = 2\%; \quad g = 0,5 \text{ мл}; \quad T = 0,0166 \text{ г/мл}; \quad K = 1,0;$$

- 5) Определите концентрацию раствора по формуле:

$$C\% = \frac{T_x K \times V_x \times 100\%}{g}$$

- 6) Рассчитайте отклонения.
- 7) Найдите НДО по приказу №305, сделайте вывод о качестве лекарственной формы.

Задание № 3.

Оформите отчет в дневнике практических работ.

Устный опрос

МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм.

Раздел 1. Общие вопросы технологии изготовления лекарственных форм.

1. Предмет: Технология изготовления лекарственных форм.
2. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории.
3. Государственное нормирование качества лекарственных средств.
4. Государственная фармакопея (ГФ). Приказы, регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов.
5. Дозирование в фармтехнологии. Понятие о дозах. Классификация доз. Оформление лекарственных форм к отпуску.
6. Дозирование по массе. Весы, метрологические свойства весов, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом.
7. Дозирование по объёму. Мерные приборы, калибруемые на налив и на-вылив. Каплемеры и их калибровка.
8. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение упаковки.

Раздел 2. Порошки

1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков.
2. Способы выписывания рецептов на порошки.
3. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках.
4. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков.
5. Оформление порошков к отпуску.
6. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.
7. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудно измельчаемыми

веществами.

8. Изготовление порошков с экстрактами.
9. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами, стоящими на ПКУ и оформление их к отпуску.
10. Тритурации, их изготовление и использование.

Раздел 3. Истинные водные растворы

1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.
2. Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм
3. Растворители. Вода очищенная.
4. Истинные растворы. Свойства истинных растворов.
5. Обозначение концентраций.
6. Способы прописывания рецептов.
7. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в микстурах.
8. Общие правила изготовления растворов.
9. Изготовление растворов, содержащих одно твердое вещество с концентрацией менее C_{max} и более C_{max}
10. Изготовление растворов, содержащих несколько твердых веществ, с суммарной концентрацией менее 3%, и более 3%.
11. Концентрированные растворы для бюреточных систем.
12. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов.
13. Изготовление микстур с использованием концентратов.
14. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ.
15. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметиленetetрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.)
16. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. (Кислота хлористоводородная, раствор перекиси водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.)

Раздел 4. Истинные неводные растворы

1. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов.
2. Изготовление стандартного и нестандартного спиртового раствора кислоты борной
3. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов
4. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе
5. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика.
6. Понятие о пирогенных веществах.
7. Асептика. Создание асептических условий.
8. Понятие о стерильности. Методы стерилизации.
9. Термические методы стерилизации.
10. Требования к субстанциям и растворителям.

Раздел 5. Растворы для инъекций. Концентрированные растворы

1. Растворы для инъекций. Требования к растворам.
2. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов.
3. Стабилизация растворов для инъекций.
4. Оформление к отпуску инъекционных растворов.
5. Изотонирование инъекционных растворов.
6. Физиологические растворы.
7. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.

8. Асептическое изготовление раствора для инъекций.
9. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований.
10. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований
11. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований
12. Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований
13. Приготовление раствора глюкозы для инъекций.
14. Приготовление концентрированного раствора для бюреточной установки.

Раздел 6. Капли водные и водно-спиртовые.

1. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее 3% и более 3%.
2. Изготовление капель с использованием концентратов.
3. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель

Раздел 7. Растворы ВМС. Коллоидные растворы

1. Свойства и изготовление растворов ВМС
2. Свойства и приготовление растворов защищенных коллоидов.
3. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.
4. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования.
5. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.

Раздел 8. Суспензии

1. Изготовление суспензий методом конденсации.
2. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных веществ
3. Хранение и отпуск суспензий.

Раздел 9. Масляные эмульсии

1. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы.
2. Виды эмульсий. Эмульгаторы.
3. Изготовление масляных эмульсий.
4. Хранение и отпуск.
5. Введение лекарственных веществ в эмульсии.

Раздел 10. Водные извлечения

1. Настои и отвары.
2. Характеристика лекарственной формы.
3. Сущность извлечения.
4. Факторы, влияющие на процесс извлечения.
5. Аппаратура. Алгоритм и технологическая схема изготовления водных извлечений.
6. Состав лекарственного сырья.
7. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, дубильные вещества.

Раздел 11. Мази дерматологические

1. Мази как лекарственная форма.
2. Мазевые основы. Требования к мазевым основам, классификация мазевых основ.
3. Гомогенные мази (мази-сплавы, мази-растворы)
4. Изготовление гетерогенных мазей. (Мази суспензионного типа.)
5. Изготовление гетерогенных мазей. (Мази эмульсионного типа.)
6. Изготовление комбинированных мазей. (Раствор-суспензия-эмульсия)
7. Пасты. Линименты. Характеристика.
8. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.

Раздел 12. Суппозитории

1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы.
2. Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания
3. Изготовление суппозитория методом выливания.
4. Разбор рецептов на суппозитории.

Раздел 13. Глазные лекарственные формы

1. Глазные лекарственные формы
2. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов
3. Изготовление глазных капель из концентратов.
4. Глазные мази. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск

Раздел 14. Лекарственные формы с антибиотиками

1. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками

Раздел 15. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни

1. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни.
2. Особенности детского организма.
3. Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни.
4. Характеристика лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.
5. Особенности изготовления, фасовки и оформления для новорожденных и детей первого года жизни.
6. Отпуск. Хранение лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.

Раздел 16. Лекарственные препараты промышленного производства

1. Пути развития промышленной фармтехнологии.
2. Таблетки. Драже. Гранулы.
3. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.
4. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Хранение.
5. Инъекционные лекарственные препараты в ампулах.
6. Пролонгированные лекарственные формы.

МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств

Раздел 1. Общая фармацевтическая химия

1. Предмет и содержание фармацевтической химии.
2. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии
3. Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств
4. Государственные стандарты качества лекарственных средств.
5. Проблемы фальсификации лекарственных средств.
6. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм.
7. Виды внутриаптечного контроля.
8. Обязательные виды внутриаптечного контроля.
9. Выборочные виды внутриаптечного контроля.
10. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.
11. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.
12. Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.
13. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия калия бромиды. Натрия и калия

иодиды.

14. Внутриаптечный контроль лекарственных средств элементов VII группы периодической системы

Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм

1. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов.
2. Общая характеристика соединений кислорода и водорода. Соединения серы.
3. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.
4. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.
5. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы.
6. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).
7. Анализ концентрированных растворов.
8. Анализ твёрдых лекарственных форм для наружного применения.
9. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.
10. Особенности анализа органических соединений.
11. Качественные реакции на функциональные группы.
12. Общая характеристика группы, производных спиртов и альдегидов.
13. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцин.
14. Общая характеристика углеводов. Глюкоза.
15. Общая характеристика простых арилатифатических эфиров.
16. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).

Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.

1. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки.
2. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки.
3. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая.
4. Общая характеристика группы, производных аминоспиртов. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат
5. Общая характеристика группы, производных ароматических кислот и фенолокислот. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота.
6. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.
7. Общая характеристика группы, производных аминокислот ароматического ряда.
8. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол. Фталилсульфатиазол (фталазол).
9. Особенности анализа сложных дозированных порошков.
10. Общая характеристика группы, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.
11. Производные фурана: фурацилин.
12. Производные пиразола: антипирин, аналгин, бутадиион.
13. Общая характеристика группы. Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Дибазол.
14. Анализ сложных дозированных порошков, общая характеристика группы, производных пиридина и пиперидина.

15. Производные пиридина: кислота никотиновая, её анализ.
16. Производные пиперидина: промедол.
17. Общая характеристика группы, производных пиримидина.
18. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.
19. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамина хлорид, тиамина бромид.
20. Общая характеристика группы, производных изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Морфина гидрохлорид. Этилморфина гидрохлорид.

Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм

1. Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).
2. Общая характеристика группы, производных тропана: атропина сульфат
3. Общая характеристика группы, производных пурина. Теобромин, Теофиллин, Эуфиллин. Кофеин, Кофеин бензоат натрия.
4. Общая характеристика группы. Рибофлавин.
5. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином.

Комплект материалов для проведения лабораторных работ

МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм

Кейс-задания:

1. Принять рецепт в работу.
Сделать расчеты и описать технологию приготовления по рецепту.
Провести внутриаптечный контроль.
Оформить лекарственную форму к отпуску и дать рекомендации при отпуске.

Recipe: Atropini sulfatis 0,0003

Papaverini hydrochloridi 0,04
Anaesthsini 0,15
Natrii sulfatis 0,2
Miscc fiat pulvis. Da tales doses № 30.
Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Кейс-задания:

1. Принять рецепт в работу.
Сделать расчеты и описать технологию приготовления по рецепту.
Провести внутриаптечный контроль.
Оформить лекарственную форму к отпуску и дать рекомендации при отпуске.

Recipe: Extracti Beiladonnae 0,01

Bismuthi subnitratris Natrii hydrocarbonatis aa 0,2 Misce ut fiat pulvis.
Da tales doses № 10.
Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Кейс-задания:

1. Принять рецепт в работу.
Сделать расчеты и описать технологию приготовления по рецепту.
Провести внутриаптечный контроль.
Оформить лекарственную форму к отпуску и дать рекомендации при отпуске.

Recipe: Acidi ascorbinici 0,1

Glucosi 0,2
Thiaini bromidi 0,05
Misce ut fiat pulvis. Da tales doses № 6.
Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Кейс-задания:

1 .Принять рецепт в работу.

Сделать расчеты и описать технологию приготовления по рецепту.

Провести внутриаптечный контроль.

Оформить лекарственную форму к отпуску и дать рекомендации при отпуске.

Recipe: Natrii hydrocarbonatis Bismuthi subnitratis Phenylis salicylates
ana 0,25 Misce ut fiat pulvis. Da tales doses № 6.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Кейс-задания:

1 .Принять рецепт в работу.

Сделать расчеты и описать технологию приготовления по рецепту.

Провести внутриаптечный контроль.

Оформить лекарственную форму к отпуску и дать рекомендации при отпуске.

Recipe: Extracti Belladonnae 0,01

Bismuthi subnitratis 0,1

Sacchari 0,2

Misce ut fiat pulvis. Da tales doses № 6.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Вопросы остаточных знаний студентов

1. Технология изготовления лекарственных форм. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории.
2. Государственное нормирование качества
3. лекарственных средств. Государственная
4. фармакопея (ГФ).
5. Дозирование по массе. Весы, метрологические свойства весов, правила взвешивания.
6. Взвешивание лекарственных препаратов на ручных весах.
7. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории
8. Порошки. ГФ к порошкам. Классификация порошков
9. Способы выписывания рецептов на порошки.
10. Изготовление порошков с экстрактами.
11. Порошки как лекарственная форма
12. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.
13. Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм Растворители. Вода очищенная.
14. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ
15. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.)
16. Истинные неводные растворы. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов.
17. Изготовление стандартного и нестандартного
18. спиртового раствора кислоты борной.
19. Растворы для инъекций. Концентрированные растворы. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о пирогенных веществах. Асептика. Создание асептических условий.
20. Физиологические растворы. Характеристика,
21. особенности изготовления.
22. Асептическое изготовление раствора для инъекций. (Приготовление раствора гексаметилентетрамина для инъекций)
23. Капли водные и водно-спиртовые. Изготовление капель, содержащих одно или
24. несколько твердых веществ с концентрацией менее 3% и более 3%.
25. Изготовление капель с использованием концентратов.
26. Растворы ВМС Коллоидные растворы.

27. Суспензии. Определение ,свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.
28. Масляные эмульсии Эмульсии. Характеристика лекарственной формы.
29. Виды эмульсий. Эмульгаторы, извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, дубильные вещества.
30. Разбор рецептов на водные извлечения.
31. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды
32. Мази дерматологические Мази как лекарственная форма. Мазевые основы Требования к мазевым основам, классификация мазевых основ.
33. Суппозитории. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы.
34. Основы для суппозитория. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы.
35. Глазные лекарственные формы Глазные лекарственные формы. Характеристика. Требования. Изготовление. Хранение.
36. Лекарственные формы с антибиотиками. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками. Приготовление мази с бензилпенициллином.
37. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни.
38. Лекарственные препараты промышленного производства. Пути развития промышленной фармтехнологии.
39. Таблетки. Драже. Гранулы.
40. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.
41. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Хранение.

Промежуточная аттестация

Перечень вопросов к дифференцированному зачету/экзамену

ФОС для промежуточной аттестации обучающихся предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения профессионального модуля в установленной учебным планом форме и позволяют определить результаты освоения профессионального модуля.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций и индикаторов их достижения у обучающихся по профессиональному модулю является *экзамен в 6 семестре*

Раздел 1. Общие вопросы технологии изготовления лекарственных средств.

Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:

1. Технология изготовления лекарственных форм.
2. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории государственное нормирование качества лекарственных средств.
3. Государственная фармакопея (ГФ). Приказы, регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов.
4. Дозирование в фармтехнологии. Понятие о дозах. Классификация доз.
5. Оформление лекарственных форм к отпуску.
6. Дозирование по массе. Весы, метрологические свойства весов, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом.
7. Дозирование по объёму. Мерные приборы, калибруемые на налив и на-вылив.
8. Каплемеры и их калибровка.
9. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение упаковки.

Раздел 2. Порошки.

Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:

- 1 Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков.
- 2 Способы выписывания рецептов на порошки.
- 3 Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках.
- 4 Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков.
5. Оформление порошков к отпуску.
- 6 Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.
- 7 Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами.
- 8 Изготовление порошков с экстрактами.
- 9 Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами, стоящими на ПКУ и оформление их к отпуску.
- 10 Тритурации, их изготовление и использование.

Задание.2

Рецептура.

Rp: Diphenhydramini hydrochloridi 0,01

Metamizoli natrii 0,3

Sacchari 0,4 Misce,

fiat pulvis D.t.d № 6

Signa. По 1 порошку 2 раза в день

Rp: Bendazoli hydrochloridi 0,01

Papaverini hydrochloridi 0,05 Dextrosi 0,3

Misce, fiat pulvis D. t. d №10

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

Rp: Bendazolihydrochloridi 0,02

Sacchari 0,2

Misce, fiat pulvis D. t. d №10

Signa: По 1 порошку 2 раза в день (ребенку 8 лет)

Rp: Riboflavini 0,025

Thiamini bromidi 0,03

Acidi ascorbinici 0,1

Misce, fiat pulvis.

D. t. d № 6

Signa: По 1 порошку 3 раза в день после еды

МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств» Специальность 33.02.01 «Фармация»

Раздел 1. Общая фармацевтическая химия

1. Предмет и содержание фармацевтической химии.
2. Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств
3. Государственные стандарты качества лекарственных средств
4. Виды внутриаптечного контроля
5. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке
6. Проведение внутриаптечного контроля лекарственных средств

7. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная
8. Общая характеристика Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.
9. Внутриаптечный контроль лекарственных средств элементов VII группы периодической системы
10. Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат

Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм

1. Вода очищенная, вода для инъекций
2. Изучение алгоритма решения расчетных задач
3. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат
4. Внутриаптечный контроль лекарственных форм элементов IV и III групп.
5. Анализ концентрированных растворов
6. Общая характеристика элементов II группы периодической системы.
7. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат
8. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).
9. Анализ твердых лекарственных форм для наружного применения
10. Особенности анализа органических соединений.
11. Качественные реакции на функциональные группы
12. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцин
13. Изучение алгоритма решения расчетных задач
14. Общая характеристика углеводов. Глюкоза
15. Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по учебной практике

Дифференцированный зачет предусматривается в виде 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.

44. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. Контроль качества, отпуск, хранение.
45. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Контроль качества, отпуск, хранение.
46. Изготовление водных извлечений из экстрактов – концентратов. Контроль качества, отпуск, хранение.
47. Линименты. Характеристика. Классификация. Технология. Контроль качества, отпуск, хранение.
48. Мази как лекарственная форма. Характеристика, классификация мягких лекарственных форм. Мазевые основы. Требования к основам. Классификация мазевых основ.
49. Гомогенные мази. Технология гомогенных мазей.
50. Гетерогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа.
51. Изготовление комбинированных мазей.
52. Пасты. Характеристика, классификация. Изготовление паст.
53. Введение лекарственных веществ в линименты, мази и пасты. Оформление, контроль качества, отпуск, хранение мазей, паст, линиментов.
54. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Классификация. Требования ГФ и другой нормативной документации к суппозиториям.
55. Основы для суппозитория: номенклатура, характеристика, физикохимические свойства.
56. Распределительный и разделительный способы прописывания рецептов на суппозитории.
57. Проверка доз сильнодействующих и ядовитых лекарственных веществ в суппозиториях.
58. Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания и выливания

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по производственной практике

1. Определение и характеристика суспензий.
2. Методы образования суспензий (дисперсионный и конденсационный).
3. Теоретические основы технологического процесса суспензий (закон Стокса, эффект Ребиндера, правило Дерягина).
4. Факторы, обеспечивающие стабильность суспензий.
5. Расчет количества стабилизаторов.
6. Упаковка, оформление к отпуску, оценка качества и хранение суспензий.
7. Определение и характеристика эмульсий как лекарственной формы.
8. Факторы, характеризующие стабильность эмульсий.
9. Виды неустойчивости эмульсий.
10. Вспомогательные вещества, обеспечивающие стабильность эмульсий.
11. Качественный и количественный подбор эмульгаторов.
12. Упаковка, оформление к отпуску, оценка качества и хранение эмульсий.
13. Определение понятия «водные извлечения из лекарственного растительного сырья (настои и отвары)». Требования, предъявляемые к настоям и отварам в соответствии с действующей НД.
14. Влияние различных факторов (перечислить) на эффективность экстрагирования биологически активных веществ (БАВ) из лекарственного растительного сырья (ЛРС).
15. Аппаратура для изготовления водных извлечений из ЛРС в условиях аптечных организаций.
16. Особенности технологии водных извлечений из ЛРС, содержащего различные виды БАВ: алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества, сапонины, полисахариды и эфирные масла.
17. Особенности технологии водных извлечений из нескольких видов ЛРС, входящих в пропись.

18. Изготовление водных извлечений с использованием экстрактов концентратов стандартизированных.
19. Особенности технологии микстур в зависимости от вида экстракта концентрата (сухой, жидкий).
20. Введение в настои и отвары фармацевтических субстанций и лекарственных средств.
21. Упаковка, оформление к отпуску, оценка качества и хранение водных извлечений лекарственных препаратов на их основе.
22. Определение и характеристика мазей как лекарственной формы.
23. Классификация мазей: по консистенции, по характеру действия на организм, по месту применения.
24. Показатели качества мазей, регламентированные действующей нормативной документацией.
25. Влияние фармацевтических факторов на высвобождение фармацевтических субстанций из мазей.
26. Основы для мазей.
27. Классификация по получению и химическому составу.
28. Общие принципы деления мазевых основ на группы (липофильные, гидрофильные, дифильные). Общая характеристика каждой группы. Примеры основ.
29. Липофильные мазевые основы и липофильные компоненты мазевых основ. Гидрофильные мазевые основы и гидрофильные компоненты мазевых основ. Примеры. Характеристика (достоинства и недостатки).
30. Дифильные мазевые основы.
31. Примеры и характеристика дифильных мазевых основ.
32. Поверхностно-активные вещества, их классификация, свойства, ассортимент, применение в технологии мазей.
33. Изготовление мазей в аптечных организациях.
34. Влияние физико-химических свойств фармацевтических субстанций на способ их введения в основу.
35. Классификация мазей по типу дисперсных систем. Технология гомогенных, гетерогенных и комбинированных мазей.
36. Упаковка, оформление к отпуску, оценка качества и хранение мазей.
37. Определение и характеристика линиментов.
38. Классификация линиментов в зависимости от вида основы и типа дисперсной системы.
39. Изготовление линиментов в условиях аптечных организаций.
40. Примеры составов и технологии линиментов.
41. Определение, характеристика, классификация суппозитория.
42. Вспомогательные вещества в технологии суппозитория. Классификация суппозиторных основ (липофильные, гидрофильные, дифильные).
43. Характеристика и применение в фармацевтической технологии представителей основ указанных групп.
44. Характеристика методов получения суппозитория: ручное формование, выливание, прессование.
45. Изготовление суппозитория по индивидуальным прописям.
46. Расчеты массы основы.
47. Влияние физико-химических свойств фармацевтических субстанций на способ их введения в основу.
48. Упаковка, оформление к отпуску, оценка качества и хранение суппозитория.

Экзамен по модулю

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и 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 экзамен по модулю. При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется.

МДК 02.01 «Технология изготовления лекарственных форм»

1. Введение. Фармация. ТЛФ. Терминологический словарь. Требования к лекарственным средствам.
2. Классификация лекарственных форм. Биофармация.
3. Государственное нормирование качества лекарственных средств.
4. Хранение лекарственных средств. Работа фармацевта по приему рецептов, приготовлению и отпуску лекарственных форм с веществами списка «А» и «Б».
5. Порошки как лекарственная форма. Определение. Классификация. Свойства порошкообразных веществ. Способы выписывания рецептов. Приготовление простых дозированных и недозированных порошков.
6. Приготовление сложных дозированных и недозированных порошков. Порошки с красящими веществами.
7. Приготовление порошков с сильнодействующими веществами, экстрактами. Приготовление порошков с ядовитыми веществами. Тритурации.
8. Приготовление порошков с пахучими, с труднопорошкуемыми веществами. Приготовление влажнеющих порошков. Порошки с полуфабрикатами. Хранение, отпуск порошков.
9. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Простые ЖЛФ, Сложные ЖЛФ. Свойства истинных растворов. Теория растворимости. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов на жидкие лекарственные формы.
10. Приготовление растворов по массе, объему, массо-объемным способом. Общие правила приготовления растворов. Приготовление растворов с количеством веществ меньше 3%. Фильтрация. Процеживание. Приготовление растворов массо-объемным способом с количеством веществ 3 и более процентов. Концентрированные растворы. Приготовление. Бюреточные системы. Приготовление растворов с использованием концентратов.
11. Особые случаи приготовления растворов. Приготовление сиропов, ароматных вод. Разбавление стандартных препаратов.
12. Неводные растворы. Капли для наружного, внутреннего применения. Коллоидные растворы. Свойства. Приготовление. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Свойства. Приготовление.
13. Суспензии. Определение. Свойства. Классификация. Приготовление суспензий дисперсионным способом. Суспензии с гидрофобными, гидрофильными веществами. Хранение, отпуск суспензий.
14. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Приготовление масляных эмульсий. Хранение, отпуск эмульсии.
15. Настои, отвары, слизи. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, обуславливающие полное извлечение. Состав лекарственного сырья.
16. Особые случаи приготовления вытяжек из сырья, содержащего алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества, эфирные масла, сапонины.
17. Приготовление водных вытяжек из сырья, содержащего слизи. Приготовление водных вытяжек из экстрактов-концентратов. Многокомпонентные водные вытяжки. Приготовление. Сбор.
18. Линименты. Характеристика лекарственной формы. Приготовление. Отпуск. Хранение.
19. Мази. Определение. Характеристика лекарственной формы. Приготовление однородных мазей. Мазевые основы.
20. Приготовление суспензионных мазей. Приготовление эмульсионных мазей.
21. Многокомпонентные мази, приготовление мази с полуфабрикатами. Отпуск, хранение мазей. Пасты. Классификация. Приготовление.

22. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Приготовление суппозитория методом ручного выливания.
23. Пилули. Характеристика лекарственной формы. Приготовление, отпуск и хранение.
24. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности, методы стерилизации. Термический метод стерилизации. Химический метод стерилизации. Стерильная фильтрация. Стерилизация ультрафиолетовым излучением.
25. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к лекарственным веществам.
26. Растворители для приготовления инъекционных растворов. Инъекционные растворы. Требования. Типовая схема приготовления инъекционных растворов. Стабилизация инъекционных растворов. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Характеристика. Приготовление.
27. Глазные капли. Характеристика лекарственной формы. Приготовление. Хранение. Отпуск. Глазные мази. Характеристика. Приготовление. Отпуск. Глазные пленки.
28. Лекарственные формы с антибиотиками. Характеристика. Приготовление. Хранение. Отпуск.
29. Лекарственные формы для новорожденных, детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Приготовление. Хранение.
30. Фармацевтические несовместимости. Понятие о фармацевтических несовместимостях. Физико-химические несовместимости, химические несовместимости.
31. Ветеринарные лекарственные формы. Характеристика. Приготовление. Отпуск.
32. Основные принципы гомеопатической фармакологии.
33. Настойки. Экстракты. Характеристика. Получение, хранение. Максимально очищенные фитопрепараты. Номенклатура.
34. Микрокапсулирование. Аэрозоли.
35. Таблетки. Характеристика, требования по ГВ XI. Гранулы. Драже. Пролонгированные лекарственные формы.

МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств»

1. Источником получения лекарственных веществ и причины их недоброкачества.
2. Стандартизация лекарственных средств, понятие о биоэквивалентности, биодоступности, фармакокинетики.
3. Стабилизация и сроки годности лекарственных веществ, методы испытания на токсичность, стерильность, чистоту лекарственных средств.
4. Основные документы, регламентирующие фармацевтический анализ. Государственная фармакопея, нормативно-техническая документация, фармакопейные статьи, временные фармакопейные статьи, приказы, инструкции.
5. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных средств: приемочный контроль; санитарный режим в аптеке.
6. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных средств: контроль за соблюдением сроков годности; контроль за условиями хранения лекарственных средств, контроль за метрологическим обеспечением.
7. Оценка качества лекарств, изготавливаемых в аптеке, показатели качества, по которым устанавливают неудовлетворительность приготовленных лекарственных средств, нормы отклонения, допустимые при изготовлении лекарственных средств в аптеке.
8. Обязательные виды внутриаптечного контроля: письменный, органолептический, контроль при отпуске.
9. Выборочные виды внутриаптечного контроля: опросный, физический.
10. Химический контроль: качественный и количественный.
11. Экспресс-анализ. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу. Качественный и количественный экспресс-анализ.
12. Специфические показатели качества жидких, твердых, мягких и асептических приготовленных лекарственных средств в условиях аптеки.

13. Внутриаптечный контроль растворителей, лекарственных средств, изготовленных по индивидуальному рецепту или требованию ЛПУ.
14. Внутриаптечный контроль концентратов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки, требования к их номенклатуре.
15. Внутриаптечный контроль пополнения штангласов и бюреток.
16. Общая характеристика VII группы Периодической системы. Способы получения препаратов: кислоты хлористоводородной, натрия и калия, хлоридов, натрия и калия бромидов, натрия и калия иодидов.
17. Определение подлинности, доброкачественности, количественного содержания, хранения и применения кислоты хлористоводородной, натрия и калия хлоридов, натрия и калия бромидов, натрия и калия иодидов.
18. Общая характеристика VI группы Периодической системы элементов. Способы получения препаратов: воды очищенной, воды для инъекций, раствора перекиси водорода, натрия тиосульфата.
19. Определение подлинности, доброкачественности, количественного содержания, хранения и применения воды очищенной и воды для инъекций, натрия тиосульфата.
20. Общая характеристика IV и III группы Периодической системы элементов. Способы получения препаратов натрия гидрокарбоната, кислоты борной.
21. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение препаратов натрия гидрокарбоната и кислоты борной.
22. Общая характеристика II группы Периодической системы элементов. Получение препаратов натрия сульфата, кальция хлорида цинка сульфата, ртути окиси.
23. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение препаратов магния сульфата, кальция хлорида, цинка сульфата, ртути окиси.
24. Общая характеристика I группы Периодической системы элементов. Получение препаратов серебра.
25. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение препаратов серебра.
26. Строение молекул органических соединений. Влияние строения молекул на физико-химические свойства и фармацевтическое действие органических препаратов.
27. Качественные реакции на функциональные группы.
28. Особенности метода кислотно-основного титрования в неводных средах.
29. Общая характеристика группы спиртов. Получение спирта этилового: 95%, 90%, 74%, 40%.
30. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение спирта этилового: 95%, 90%, 74%, 40%.
31. Общая характеристика группы альдегидов. Получение препаратов: раствора формальдегида, гексаметилентетрамина. Глюкоза – как полифункциональное соединение.
32. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение раствора формальдегида, гексаметилентетрамина, глюкозы.
33. Общая характеристика группы простых эфиров. Получение препарата димедрола.
34. Определение, подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение димедрола.
35. Общая характеристика группы карбоновых кислот и их солей. Получение натрия цитрата для инъекций, натрия гидроцитрата для инъекций, кальция глюконата, кислоты аскорбиновой.
36. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение натрия цитрата для инъекций, натрия гидроцитрата для инъекций, кальция глюконата, кислоты аскорбиновой.
37. Общая характеристика группы аминокислот. Получение препаратов кислоты глютаминовой, кислоты аминакапроновой.
38. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение кислот: глютаминовой, аминакапроновой.

39. Общая характеристика группы аминспиртов. Получение препаратов эфедрина гидрохлорида и адреналина гидротартрата.
40. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение эфедрина гидрохлорида и адреналина гидротартрата.
41. Общая характеристика группы фенолов. Получение резорцина.
42. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение резорцина.
43. Общая характеристика группы ароматических кислот. Получение препаратов натрия бензоата, бензойной кислоты.
44. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение натрия бензоата, бензойной кислоты.
45. Общая характеристика фенолокислот и их производных. Получение препаратов: салициловой кислоты, натрия салицилата, ацетилсалициловой кислоты, фенилсалицилата.
46. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение салициловой кислоты, натрия салицилата.
47. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава, хранение и применение ацетилсалициловой кислоты и фенилсалицилата.
48. Общая характеристика ароматических аминокислот и их производных. Получение препаратов производных п-аминобензойной кислоты: анестезина, новокаина, дикаина.
49. Получение сульфаниламидных препаратов - стрептоцида растворимого, стрептоцида, сульфацил-натрия, норсульфазола, сульфадимезина, этазола, фталазола.
50. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава производных п-аминобензойной кислоты.
51. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава сульфаниламидных препаратов.
52. Общая характеристика ароматических ацетиламинопроизводных. Получение парацетамола, трименаина, лидокаина.
53. Определение подлинности, доброкачественности, количественного состава ароматических ацетиламинопроизводных.
54. Общая характеристика группы гетероциклических лекарственных средств. Пятичленные гетероциклы с 1 и двумя гетероатомами, шестичленные гетероциклы с одним и двумя гетератомами. Конденсированные системы.
55. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение фурацилина. Производные фурана.
56. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение производных пиразола: антипирина, анальгина и бутадиона.
57. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение производных имидазола: пилокарпина гидрохлорида, дибазола.
58. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение производных пиридина: пиридоксина гидрохлорида, никотиновой кислоты и никотиламида.
59. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение производного пиперидина - промедола.
60. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение препаратов производных пиримидина - тиамина хлорид, тиамина бромид.
61. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение производных барбитуровой кислоты - барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.
62. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение производного тропана - препарата - атропина сульфата.
63. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение препаратов производных хинолина - хинин и его соли.

64. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественный состав, хранение и применение производных изохинолина - но-шпа, никошпан, папаверина гидрохлорид, кодеин, кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорида.
65. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественное определение, хранение и применение препаратов производных пурина - теобромина, теофиллина, эуфиллина, кофеина, кофеин бензоат натрия.
66. Синтез, подлинность, доброкачественность, количественное определение, хранение и применение препаратов производных изоаллоксазина - рибофлавина.
67. Общая характеристика группы антибиотиков. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с антибиотиками.

Задачи

1. Максимальное время выполнения задания: 15 минут.

Алгоритм выполнения задания:

1. Перевести рецепт на латинский язык, сделать необходимые рецепты.
2. Описать технологию изготовления и оформления лекарственной формы.
3. Оформить Лицевую сторону паспорта письменного контроля.

Задача №1

Задача: Возьми: Дибазола 0,01
Фенобарбитала 0,05
Сахара 0,3
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №6
Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день.

Задача №2

Задача: Возьми: Раствора кислоты борной 3% - 200мл.
Дай. Обозначь. На очаги.

Задача №3

Задача: Возьми: Раствора пергидроля 2% - 200мл.
Дай. Обозначь. На очаги.

Задача №4

Задача: Возьми: Атропина сульфата 0,0001
Сахара 0,2
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

Задача №5

Задача: Возьми: Кислоты салициловой
Камфоры поровну по 2,0
Спирта этилового 20 мл.
Смешай. Дай. Обозначь. Для растираний.

Задача №6

Задача: Возьми: Раствора фурацилина 1:5000 – 200 мл.
Дай. Обозначь. Для полоскания горла.

Задача №7

Задача: Возьми: Натрия гидрокарбоната
Натрия бензоата поровну по 2,0
Нашатырно-анисовых капель 5 мл.

Сиропа сахарного 10 мл.
Воды очищенной 200 мл.
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Задача №8

Задача: *Возьми:* Атропина сульфата 0,00025
папаверина гидрохлорида 0,015
Сахара 0,25
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Задача №9

Задача: *Возьми:* Папаверина гидрохлорида 0,1
Масла какао 2,5
Смешай, чтобы получилась свеча
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1 свече в прямую кишку на ночь

Задача №10

Задача: *Возьми:* Рибофлавина 0,005
Кислоты аскорбиновой 0,1
Кислоты никотиновой 0,1
Глюкозы 0,25
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день

Задача №11

Задача: *Возьми:* Раствора новокаина 0,5% - 200 мл.
Дай, Обозначь. По 1 столовой ложке 4 раза в день.

Задача №12

Задача: *Возьми:* Димедрола 0,1
Настойки валерианы 1 мл.
Ланолина безводного 10,0
Смешай, чтобы получилась мазь
Дай, Обозначь. Мазь для ног.

Задача №13

Задача: *Возьми:* Атропина сульфата 0,0002
Висмута нитрата основного 0,2
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день.

Задача №14

Задача: *Возьми:* Раствора серебра нитрата 1% - 150 мл.
Дай. Обозначь. Для промывания мочевого пузыря.

Задача №15

Задача: *Возьми:* Раствора натрия салицилата 2% - 200 мл.
Дай. Обозначь. Для электрофореза.

Задача №16

Задача: *Возьми:* Отвара коры дуба 160 мл.
Глицерина 5,0
Смешай. Дай. Обозначь. Для полоскания.

Задача №17

Задача: *Возьми:* Фенобарбитала 0,02

Кофеин-бензоата натрия 0,06
Глюкозы 0,2
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №6
Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день.

Задача №18

Задача: *Возьми:* Анальгина 0,5
Настойки валерианы 6 мл.
Воды очищенной 200 мл.
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 2 раза в день.

Задача №19

Задача: *Возьми:* Мази цинка сульфата 5% - 150,0
Дай. Обозначь. Для смазывания пораженных участков.

Задача №20

Задача: *Возьми:* Раствора натрия бромиды 5% - 200 мл.
Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день ребенку 10 лет.

Задача №21

Задача: *Возьми:* Раствора перекиси водорода 5% - 200 мл.
Дай. Обозначь. Для промывания ран.

Задача №22

Задача: *Возьми:* Раствора нитрата серебра
Дай. Обозначь. Для спринцеваний.

Задача №23

Задача: *Возьми:* Кислоты аскорбиновой 0,1
Глюкозы 0,25
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №30
Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день.

Задача №24

Задача: *Возьми:* Раствора папаверина гидрохлорида 1% - 50 мл.
Дай. Обозначь. По две капли 3 раза в день.

Задача №25

Задача: *Возьми:* Раствора пепсина 2% - 200 мл.
Кислоты хлористоводородной 5 мл.
Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день во время еды.

Задача №26

Задача: *Возьми:* Раствора калия йода 10% - 200 мл.
Дай. Обозначь. Для электрофореза.

Задача №27

Задача: *Возьми:* Раствора натрия салицилата 1% - 200 мл.
Дай. Обозначь. Для электрофореза.

Задача №28

Задача: *Возьми:* Дибазола 0,01
Фенобарбитал 0,05
Сахара 0,3
Смешай, чтобы получился порошок
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1 порошку 2 раза в день.

Задача №29

Задача: *Возьми:* Мази кислоты салициловой 1% - 50,0
Дай. Обозначь. Мазь для рук.

Задача №30

Задача: *Возьми:* Раствора кислоты хлористоводородной 1% - 200 мл.

Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 2 раза в день во время еды.

Перечень тем курсовых работ по ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
Тематика курсовых работ:

1. Изготовление твердых лекарственных форм: порошки
2. Изготовление жидких лекарственных форм: истинные неводные растворы.
3. Изготовление мягких лекарственных форм: суппозитории.
4. Лекарственные формы для инъекций.
5. Контроль качества жидких лекарственных форм.
6. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.
7. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.
8. Контроль качества многокомпонентных лекарственных форм.

Выполнение курсовой работы по профессиональному модулю является обязательным.

Критерии оценки

1. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачет) / экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «удовлетворительно»: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки «неудовлетворительно»: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).

Оценивание курсовой работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	- полностью усвоил понятия и категории по

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

2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении аттестационной контрольной работы:

- *оценка «отлично»*: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные,

достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- *оценка «хорошо»*: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- *оценка «удовлетворительно»*: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- *оценка «неудовлетворительно»*: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

3. Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии		Показатели
1	Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2	Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу.
3	Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4	Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5	Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

4. Шкала оценки образовательных достижений при тестировании:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении практических заданий:

- оценка «отлично»: в процессе решения проблемной ситуации продемонстрированы глубокие знания дисциплины, сущности проблемы, взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Ответы и предложенные решения логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные. Грамотно и полно сформулированы все обоснования; изложение материала логично, грамотно, без ошибок; обучающийся демонстрирует связь теории с практикой;

- оценка «хорошо»: показаны твёрдые и достаточно полные знания материала дисциплины. Ответ содержит незначительные ошибки, однако, в целом, обучающийся демонстрирует правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; даёт грамотные ответы на поставленные вопросы в кейсе, обосновывает принятое решение;

- оценка «удовлетворительно»: рассуждения обучающегося поверхностные, слабое владение профессиональной терминологией, не связывает теорию с практикой, рассуждения нелогичны, решение не обосновано либо предложения не раскрывают суть проблемы;

- оценка «неудовлетворительно»: предпринята попытка решения проблемной ситуации, ответ неверен, допущены критические ошибки в решении, ответ показывает непонимание обучающимся сути вопроса, незнание теории, неумение связать теорию с практикой.

Описание шкал оценивания

В Автономная некоммерческая организация высшего образования «Северо-Кавказский институт дружбы народов» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, практического опыта.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.

«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

**Дополнения и изменения к фонду оценочных средств по дисциплине
«Основы латинского языка с медицинской терминологией»**

(наименование дисциплины)

направления подготовки (специальности) **33.02.02. Фармация**

квалификация **Фармацевт**

Номер изменения/	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № от « » 20 г.
		протокол заседания кафедры № от « » 20 г.
		протокол заседания кафедры № от « » 20 г.
		протокол заседания кафедры № от « » 20 г.
		протокол заседания кафедры № от « » 20 г.