

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2023 09:41:03
Уникальный программный ключ:
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767f4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Отделение	фармацевтическое	
Специальность	33.02.01 Фармация	
Курс	1 (11), 2 (11)	Семестр 2,3,4
Количество часов всего	306	
в том числе в форме практической подготовки	186	
Форма промежуточной аттестации	комплексный дифференцированный зачет	Семестр 4
	комплексный экзамен по модулю	Семестр 4
	курсовая работа	Семестр 4

Разработчики рабочей программы:
преподаватели: Сидоренко К.В., Зубкова Л.Н., Согачева Е.В.

Курск – 2023

Рабочая программа профессионального модуля «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация.

1. Цель и задачи модуля

Цель – сформировать у обучающихся системные знания в области технологического процесса изготовления лекарственных форм в условиях аптеки, системные знания в области лекарственных средств, обучить обучающихся готовить лекарственные формы, выписывать паспорт письменного контроля, проводить обязательные виды внутриаптечного контроля, осуществлять оценку качества и оформлять к отпуску.

Задачи:

- изучение теоретические основы изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;
- учитывать при изготовлении лекарственных форм физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ, возрастные особенности организма больного;
- изучение обучающимися физико-химических свойств и методов анализа лекарственных средств;
- формирование у обучающихся знаний нормативной-правовой базы по внутриаптечному контролю, видам внутриаптечного контроля;
- формирование навыков в проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрации результатов контроля;
- формирование навыков оценки качества твердых, жидких, мягких, стерильных лекарственных средств.

2. Место модуля в структуре образовательной программы и требования к планируемым результатам обучения по модулю

Профессиональный модуль ПМ.02 «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций» относится к обязательной части профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

Процесс изучения дисциплин профессионального модуля обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами, междисциплинарными курсами учебного плана
код	формулировка	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Математика, Основы философии, История, Психология общения, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы патологии, Основы микробиологии и иммунологии, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Безопасность жизнедеятельности, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств, Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Математика, Основы философии, История, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Психология общения, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Анатомия и физиология человека, Основы микробиологии и иммунологии, Ботаника, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Безопасность жизнедеятельности, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств, Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Математика, Основы философии, История, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы микробиологии и иммунологии, Ботаника, Безопасность жизнедеятельности, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента,

		МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Физическая культура, Математика, Основы философии, История, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Психология общения, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Анатомия и физиология человека, Основы патологии, Основы микробиологии и иммунологии, Ботаника, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Безопасность жизнедеятельности, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств, Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Основы философии, История, Психология общения, Ботаника, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основы философии, Ботаника, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Безопасность жизнедеятельности, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств

ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Математика, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Основы латинского языка с медицинской терминологией, Основы микробиологии и иммунологии, Ботаника, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Безопасность жизнедеятельности, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств, Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Иностранный язык в профессиональной деятельности, МДК Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений, МДК Розничная торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, МДК Оптовая торговля лекарственными средствами, МДК Лекарствоведение с основами фармакологии, МДК Лекарствоведение с основами фармакогнозии, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций	МДК Технология изготовления лекарственных форм
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	МДК Технология изготовления лекарственных форм
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств
ПК 2.4.	Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств
ПК 2.5.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Основы микробиологии и иммунологии, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Безопасность жизнедеятельности, МДК Технология изготовления лекарственных форм, МДК Контроль качества лекарственных средств

Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
		Знает	Умеет	Владет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; 	

	деятельности	- формат оформления результатов поиска информации	- выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - 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	
ОК 4	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	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках	

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения 	профессиональной деятельности по специальности	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение 	
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских	<ul style="list-style-type: none"> нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм; - правила изготовления твердых, жидких, мягких, 	<ul style="list-style-type: none"> - готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; - получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для 	<ul style="list-style-type: none"> - изготовление лекарственных средств

	<p>организаций</p>	<p>стерильных и асептических лекарственных форм;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их 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; - порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств; - методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных 	<p>изготовления лекарственных препаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - применять средства индивидуальной защиты; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения 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>средствах и товарах аптечного ассортимента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами 		
ПК 2.2.	<p>Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 защиты; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - изготовление лекарственных средств

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами; - номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических 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 	задач	
--	--	--	-------	--

		ассортимента		
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовую базу по внутриаптечному контролю; - виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов; - физико-химические свойства лекарственных средств; - методы анализа лекарственных средств 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску
ПК 2.4.	Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	<ul style="list-style-type: none"> - 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 внутриаптечному контролю; - условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях; - требования к документам первичного учета аптечной организации; - информационные системы и оборудование информационных 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - изготовление лекарственных средств; - проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску

		<p>технологий, используемые в фармацевтической организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды документации по учету движения лекарственных средств; - порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств 	<p>для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; - производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; - оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов 	
ПК 2.5.	<p>Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 эксплуатации помещений и условий труда; - правила применения средств индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применять средства индивидуальной защиты 	<ul style="list-style-type: none"> - изготовление лекарственных средств; - проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску

3. Разделы дисциплин профессионального модуля и компетенции, которые формируются при их изучении

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код компетенции
1	2	3
Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм		
МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм		
Раздел 1. Введение	<p>Тема 1.1. Введение. Технология изготовления лекарственных форм как наука. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Вес и мера в аптечной практике. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов. Взвешивание лекарственных препаратов на ручных весах. Взвешивание твердых и жидких препаратов на электронных весах. Отмеривание жидкостей с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Калибровка эмпирического каплемера. Решение практических задач по калибровке каплемера.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1. Дозирование лекарственных препаратов по массе.</p> <p>Практическое занятие № 2. Дозирование жидкостей по объему. Калибровка эмпирического каплемера.</p>	<p>ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.5.</p>
Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм	<p>Тема 2.1. Порошки. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие). Изготовление сложных недозированных и дозированных порошков с веществами с малой и большой объемной массой. Изготовление сложных дозированных порошков с трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление сложных дозированных порошков с красящими веществами. Технология изготовления порошков с экстрактами. Изготовление сложных дозированных порошков с экстрактами. Изготовление сложных дозированных порошков с сильнодействующими веществами. Тритурации, их изготовление и использование. Изготовление сложных дозированных порошков с использованием тритурации. Оформление к отпуску.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 3. Изготовление сложных недозированных и</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 10 ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.</p>

	<p>дозированных порошков с веществами с малой и большой объемной массой.</p> <p>Практическое занятие № 4. Изготовление сложных дозированных порошков с трудноизмельчаемыми веществами.</p> <p>Практическое занятие № 5. Изготовление сложных дозированных порошков с красящими веществами.</p> <p>Практическое занятие № 6. Изготовление сложных дозированных порошков с экстрактами.</p> <p>Практическое занятие № 7. Изготовление сложных дозированных порошков с сильнодействующими веществами.</p> <p>Практическое занятие № 8. Изготовление сложных дозированных порошков с использованием тритурации.</p> <p>Практическое занятие № 9. Семинарское занятие «Порошки».</p>	
<p>Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм</p>	<p>Тема 3.1. Истинные водные растворы. Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах.</p> <p>Особенности технологии изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм. Изготовление однокомпонентного раствора, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме.</p> <p>Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме.</p> <p>Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств и концентратов.</p> <p>Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.). Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. (Кислота хлороводородная, раствор пероксида водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.). Изготовление растворов пероксида водорода и хлороводородной кислоты.</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 10 ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.</p>

В том числе практических занятий

Практическое занятие №10. Изготовление однокомпонентного раствора, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме.

Практическое занятие №11. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме.

Практическое занятие №12. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств и концентратов.

Практическое занятие №13. Изготовление растворов пероксида водорода и хлороводородной кислоты.

Тема 3.2. Истинные неводные растворы. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). Изготовление спиртовых растворов.

В том числе практических занятий

Практическое занятие №14. Изготовление спиртовых растворов.

Практическое занятие №15. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе.

Тема 3.3. Капли водные и спиртовые. Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме. Изготовление спиртовых капель. Изготовление водных капель с различной концентрацией сухих веществ. Изготовление многокомпонентных спиртовых капель.

В том числе практических занятий

Практическое занятие №16. Изготовление водных капель с различной концентрацией сухих веществ.

Практическое занятие №17. Изготовление многокомпонентных спиртовых капель.

Практическое занятие №18. Семинарское занятие «Истинные водные и неводные растворы. Капли».

Тема 3.4. Растворы ВМС. Коллоидные растворы. Свойства и изготовление растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений (ВМС). Изготовление растворов защищенных коллоидов, растворов высокомолекулярных веществ.

В том числе практических занятий

Практическое занятие №19. Изготовление растворов защищенных коллоидов,

<p>лекарственных форм</p>	<p>Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск. Изготовление мази-раствора. Изготовление мази-суспензии. Изготовление мази-эмульсии. Изготовление комбинированной мази. Изготовление пасты. Изготовление гетерогенного линимента. (Линимент Вишневского).</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №28. Изготовление мази-раствора.</p> <p>Практическое занятие №29. Изготовление мази-суспензии.</p> <p>Практическое занятие №30. Изготовление мази-эмульсии.</p> <p>Практическое занятие №31. Изготовление пасты.</p> <p>Практическое занятие №32. Изготовление гетерогенного линимента. (Линимент Вишневского).</p> <p>Практическое занятие №33. Семинарско-практическое занятие «Мази, пасты, линименты».</p> <p>Тема 4.2. Суппозитории. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы. Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания, методом выливания. Разбор рецептов. Изготовление вагинальных суппозитория методом выкатывания. Изготовление ректальных суппозитория методом выкатывания. Изготовление палочек. Изготовление суппозитория методом выливания.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №34. Изготовление вагинальных суппозитория методом выкатывания.</p> <p>Практическое занятие №35. Изготовление ректальных суппозитория методом выкатывания.</p> <p>Практическое занятие №36. Изготовление палочек</p> <p>Практическое занятие №37. Изготовление суппозитория методом выливания.</p> <p>Практическое занятие №38. Семинарско-практическое занятие «Суппозитории».</p> <p>Практическое занятие №39. Интегративное практическое занятие по ПМ 02. «Изготовление твердых и мягких лекарственных форм и проведение обязательных видов контроля их качества».</p>	<p>ОК 04 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.</p>
<p>Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм</p>	<p>Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Оформление к отпуску инъекционных растворов. Стабилизация растворов для инъекций. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления.</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1.</p>

	<p>Асептическое изготовление раствора для инъекций. (Приготовление раствора гексаметилентетрамина для инъекций). Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований. (Приготовление раствора натрия хлорида для инъекций). Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (Приготовление раствора дибазола для инъекций).</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №40. Асептическое изготовление раствора для инъекций. (Приготовление раствора гексаметилентетрамина для инъекций)</p> <p>Практическое занятие №41. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований. (Приготовление раствора натрия хлорида для инъекций).</p> <p>Практическое занятие №42. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (Приготовление раствора дибазола для инъекций).</p> <p>Практическое занятие №43. Интегративное практическое занятие по ПМ 02. «Изготовление жидких лекарственных форм и проведение обязательных видов контроля их качества».</p> <p>Тема 5.2. Глазные лекарственные формы. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Хранение. Отпуск. Глазные мази. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск. Изготовление стерильных изотонированных глазных капель (пилокарпина гидрохлорид). Изготовление асептических глазных капель. Изготовление глазных капель из концентратов и сухих веществ (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид). Изготовление глазной мази.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №44. Изготовление стерильных изотонированных глазных капель (пилокарпина гидрохлорид).</p> <p>Практическое занятие №45. Изготовление асептических глазных капель.</p> <p>Практическое занятие №46. Изготовление глазных капель из концентратов и сухих веществ (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид).</p> <p>Практическое занятие №47. Изготовление глазной мази.</p> <p>Практическое занятие №48. Семинарско-практическое занятие «Стерильные и асептические лекарственные формы».</p> <p>Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мазь с бензилпенициллином).</p> <p>Практическое занятие № 49. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мазь с бензилпенициллином).</p>	<p>ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.</p>
--	--	---

	<p>Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Требования к лекарственным формам. Особенности изготовления, фасовки и оформления. Изготовление детской микстуры (микстура с глюкозой, микстура с кальция глюконатом).</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №50. Изготовление детской микстуры (микстура с глюкозой, микстура с кальция глюконатом).</p>	
<p>Раздел 6. Лекарственные препараты промышленного производства</p>	<p>Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства. Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Виды лекарственных форм, изготовленных промышленным путем.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №51-52. Итоговое интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества лекарственных форм».</p> <p>Практическое занятие №53. Аттестация практических навыков.</p>	<p>ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.3. ПК 2.5.</p>
Комплексный дифференцированный зачет		

Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств		
МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств		
<p>Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия</p>	<p>Тема 1.1. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.</p> <p>Тема 1.2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм</p> <p>1. Виды внутриаптечного контроля.</p> <p>2. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №1. Работа с нормативной документацией.</p> <p>Практическое занятие № 2. Проведение органолептического, письменного и контроля при отпуске.</p> <p>Практическое занятие № 3. Итоговое занятие «Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Расчет норм отклонений».</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.3. ПК 2.5.</p>
<p>Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм</p>	<p>Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Растворы</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3</p>

	<p>йода. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.</p> <p>В том числе практических занятий Практическое занятие №4. Анализ раствора кислоты хлороводородной. Анализ раствора натрия хлорида.</p> <p>Практическое занятие № 5. Анализ раствора калия иодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромиды (калия бромиды).</p> <p>Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д. И. Менделеева. Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций.</p> <p>В том числе практических занятий Практическое занятие №6. Анализ воды очищенной и воды для инъекций.</p> <p>Практическое занятие №7. Анализ раствора натрия тиосульфата.</p> <p>Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.</p> <p>В том числе практических занятий Практическое занятие №8. Анализ раствора натрия гидрокарбоната.</p> <p>Практическое занятие № 9. Анализ глазных капель с кислотой борной.</p> <p>Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).</p> <p>В том числе практических занятий Практическое занятие №10. Анализ раствора кальция хлорида. Анализ концентрированного раствора магния сульфата 25%. Анализ глазных капель с цинка сульфатом, капель для носа с протарголом.</p>	<p>ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК10 ПК 2.3. ПК 2.5.</p>
--	---	---

	<p>Практическое занятие №11. Итоговое занятие «Анализ жидких лекарственных форм»</p>	
<p>Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм</p>	<p>Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств. Особенности анализа органических соединений. <i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №12. Качественный анализ на функциональные группы. Практическое занятие № 13. Особенности анализа органических соединений. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Тема 3.2. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин). <i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №14. Анализ лекарственных форм с метенамином. Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров. Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол). <i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №15. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с декстрозой (глюкозой). Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая. <i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №16. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой. Практическое занятие №17. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом. Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот. Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат.</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК10 ПК 2.3. ПК 2.5.</p>

В том числе практических занятий

Практическое занятие №18.

Анализ порошков ацетилсалициловой кислоты.

Практическое занятие №19.

Анализ вещества из группы ароматических кислот и фенолокислот. Внутриаптечный контроль концентрированного раствора натрия бензоата.

Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.

1. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин).

2. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.

В том числе практических занятий

Практическое занятие №20.

Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин).

Практическое занятие №21.

Внутриаптечный контроль раствора с сульфацетамидом натрия (сульфацилом натрия), мази стрептоцида (сульфаниламида).

Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофура́л (фурацилин). Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).

В том числе практических занятий

Практическое занятие №22.

Внутриаптечный контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином).

Внутриаптечный контроль порошков бендазола (дибазола).

Практическое занятие №23. Интегрированное занятие

«Изготовление и контроль качества порошков и тритурации бендазола (дибазола)».

Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина. Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол). Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат.

	<p><i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №24. Анализ порошков с никотиновой кислотой. Практическое занятие №25. Внутриаптечный контроль порошков и суппозиторий с папаверином гидрохлоридом. Практическое занятие №26. Интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества жидких лекарственных форм». Тема 3.9. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенобарбитал, фенобарбитал натрия.</p>	
<p>Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.</p>	<p>Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина. Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин. <i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №27. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом и глюкозой. Тема 4.2. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина. Производные пурина. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин). Кофеин. Кофеин бензоат натрия. <i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №28. Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кофеина бензоата натрия. <i>В том числе практических занятий</i> Практическое занятие №29-30. Итоговое интегрированное занятие «Анализ лекарственного препарата промышленного производства». Практическое занятие № 31. Аттестация практических навыков</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 2.3 ПК 2.5</p>
<p>Комплексный дифференцированный зачет</p>		<p>ПК 2.3 ПК 2.5</p>

4. Учебно-тематический план дисциплин профессионального модуля (в академических часах)

Наименование раздела дисциплины	Контактная работа		Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Итого часов	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
	всего	из них			Традицион- ные	Интерак- тивные		
		лекции						практические занятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МДК. 02.01 «Технология изготовления лекарственных форм»								
Раздел 1. Введение.	6	2	4	2	8	ЛТ, ЛВ, СИ, УФ	ПЗ	С, Т, Пр.
Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм	18	4	14	2	20	ЛТ, ЛВ, СИ, СЗ	ПЗ, ЗС	ДЗ, ДП, Т, С, Пр
Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм	58	22	36	6	64	ЛТ, ЛВ, СИ, СЗ	ПЗ, ЗС, УИРС, МГ	ДЗ, ДП, Т, С, Пр
Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм	28	4	24	4	32	ЛТ, ЛВ, СИ, СЗ	ПЗ, ЗС	ДЗ, ДП, Т, Пр, С
Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм	34	12	22	4	38	ЛТ, ЛВ, СИ, СЗ	ПЗ, ЗС, МГ	ДЗ, ДП, Т, Пр, С
Раздел 6. Лекарственные препараты промышленного производства	6	2	4	2	8	ЛТ, УФ, СЗ	ПЗ, ЗС, УИРС, МГ	Т, С, Пр.
Аттестация практических навыков	2		2					
Дифференцированный зачет	2	-	2	-	2			Т, С

ИТОГО по МДК 02.01:	154	46	108	20	174			
МДК.02.02. Контроль качества лекарственных средств								
Раздел 1. Общая фармацевтическая химия	18	6	12	4	22	ЛТ К СИ	ЛВ ПЗ РИ	С ДЗ
Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.	30	8	22	2	32	ЛТ К СИ	ЛВ ПЗ МШ УИРС ПС МГ	ПЗ ДЗ С ГД УИ
Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм	52	20	32	4	56	ЛТ К СИ	ЛВ ПЗ МГ ПС УИРС МШ ЗС РИ	ПЗ ДЗ ГД УИ С
Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм	8	4	4	2	10	ЛТ К СИ	ЛВ МГ УИРС ПС	ПЗ ДЗ УИ С
Итоговое занятие	4	-	4		4			
Аттестация практических навыков	2	-	2	-	2			ПЗ Пр.
Комплексный дифференцированный зачет	2	-	2	-	2			С

Итого по МДК.02.02	116	38	78	12	128			
Курсовая работа	4				4			
Комплексный экзамен по модулю	12				12			
Всего по ПМ.02	286	84	186	32	318			

4.1.Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

ЛТ	традиционная лекция
ЛВ	Лекция-визуализация
ПС	проблемные семинары
СЗ	семинарское занятие
ПЗ	практическое занятие
СИ	самостоятельное изучение тем, отраженных в программе, но рассматриваемых в аудиторных часах
К	написание конспектов
УИРС	учебно-исследовательская работа студентов
ЗС	решение ситуационных задач
МГ	метод малых групп
РИ	ролевая учебная игра
МШ	метод мозгового штурма
НИРС	научно-исследовательская работа студентов(составление информационного обзора литературы по предложенной тематике, подготовка реферата, подготовка эссе, доклада, написание курсовой работы, подготовка учебных схем, таблиц)
УФ	Учебный видеофильм

4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

ДЗ	проверка выполнения письменных домашних заданий
С	оценка по результатам собеседования (устный опрос)
УИ	защита учебного исследования
РГ	оценка расчетно-графических работ
Т	тестирование
КР	проведение контрольных работ
ГД	графический диктант
ДП	заполнение дневников по практике
Пр.	оценка освоения практических навыков (умений, владений)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Основная литература

1. Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова, – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 560 с..
2. Плетенева, Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская; под ред. Т.В. Плетенёвой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 544 с.

Дополнительная литература

1. . Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
2. Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».
3. Приказ Минздрава России от 23.08.2010 № 706-н «Об утверждении Правил хранения лекарственных средств».
4. Гроссман В.А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования, обучающихся по специальности 33.02.01. «Фармация». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.
5. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – Москва: Новая волна, 2019. – 1216 с.
6. Справочник ВИДАЛЬ. Лекарственные препараты в России. – Москва: Видаль Рус, 2021. – 1120 с.

Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. - <https://elibrary.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: <https://femb.ru/>
3. КонсультантПлюс. URL: https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus
4. База данных международного индекса научного цитирования «Web of science». - <http://www.webofscience.com/>
5. Полнотекстовая база данных «Medline Complete». - <http://search.ebscohost.com/>
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. - <http://193.232.7.109/feml>
7. Полнотекстовая база данных «Polpred.com Обзор СМИ». - <http://polpred.com/>
8. Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/>
9. Официальный сайт Регистра лекарственных средств России. - <https://www.rlsnet.ru/>
10. Официальный сайт Государственного реестра лекарственных средств - <https://grls.rosminzdrav.ru/GRLS.aspx>

6. Материально-техническое обеспечение профессионального модуля

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
2.	Лаборатория фармацевтической технологии Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 69, 3 этаж, каб. №28	<p>Оборудование учебного кабинета: мебель для организации рабочего места преподавателя, мебель для организации рабочих мест обучающихся (столы – 21, стулья – 31), доска аудиторная, шкафы для хранения лабораторной посуды, приборов, инструментов.</p> <p>Специализированное оборудование: вертушка напольная, вертушки настольные, шкаф для пахучих и красящих веществ, шкаф для ядовитых лекарственных веществ, раковины для мытья рук, весы тарирные, разновес, весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0, облучатель бактерицидный, приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2, приспособление для обжима колпачков, лекарственные и вспомогательные вещества, бюреточные установки, посуда и вспомогательные материалы (набор штангласов, воронки, флаконы, ступки с пестиками), учебно-методическое обеспечение, мебель для рационального размещения и хранения средств обучения (секционные комбинированные шкафы – 3, шкаф стеклянный).</p> <p>Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования (телевизор), калькуляторы, электронные образовательные ресурсы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 2. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 3. Антивирус - Kaspersky Endpoint Security, договор № 604 от 30.09.2020 4. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 5. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010
2.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 69, 3этаж, каб. №31	<p>Оборудование лаборатории: мебель для организации рабочего места преподавателя, столы лабораторные – 20 и стулья – 29.</p> <p>Специализированное оборудование: вертушка напольная, вертушки настольные, шкаф для пахучих и красящих веществ, шкаф для ядовитых лекарственных веществ, раковины для мытья рук, весы тарированные, разновес, весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0, облучатель бактерицидный, приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2, приспособление для обжима колпачков, бюреточные установки, посуда и вспомогательные материалы (набор штангласов, воронки, флаконы, ступки с пестиками), стерилизатор воздушный, баня водяная, аквадистиллятор,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 2. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 3. Антивирус - Kaspersky Endpoint Security, договор № 604 от 30.09.2020 4. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 5. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от

		<p>лекарственные и вспомогательные вещества.</p> <p>Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования (телевизор), калькуляторы, компьютер, электронные образовательные ресурсы.</p>	22.06.2010
3.	<p>Лаборатория контроля качества лекарственных средств Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 69, 4 этаж, каб. №41</p>	<p>Оборудование лаборатории: мебель для организации рабочего места преподавателя, мебель для организации рабочих мест обучающихся (столы – 15, стулья – 30), доска аудиторная, шкафы для хранения реактивов, лабораторной посуды, приборов, инструментов – 5.</p> <p>Специализированное оборудование: шкаф вытяжной, весы аналитические электронные, весы равноплечные, разновесы, рефрактометры, спиртометр, баня водяная, спиртовки, лекарственные средства, лекарственные формы, наборы реактивов, индикаторы, лабораторная посуда (пробирки, колбы конические разной емкости, колбы мерные разной емкости, стеклянные палочки, пипетки глазные, химические стаканы разной емкости, стекла предметные, стекла часовые, цилиндры мерные, бюретки прямые вместимостью 25 мл, титровальная установка, капельницы Шустера, чашки выпарительные, тигли фарфоровые, воронки лабораторные, воронки, делительные, пипетки Мора, пипетки градуированные с грушами, чашки Петри, бюксы), щипцы тигельные, держатели для пробирок, штативы для пробирок, штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов, микротаблицы, учебно-методическое обеспечение.</p> <p>Технические средства обучения: комплект мультимедийного оборудования (компьютер с выходом в сеть Интернет с лицензионным программным обеспечением, телевизор), электронные образовательные ресурсы.</p>	<p>1. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010</p> <p>2. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010</p> <p>3. Антивирус - Kaspersky Endpoint Security, договор № 604 от 30.09.2020</p> <p>4. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015</p> <p>5. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p>
4.	<p>Библиотека Российская Федерация, 305029, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, 1 этаж</p> <p>Читальный зал с выходом в сеть Интернет Российская Федерация, 305029,</p>	<p>Оборудование: персональные компьютеры – 13, дополнительная литература по дисциплине.</p>	<p>1. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010</p> <p>2. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010</p> <p>3. Антивирус - Kaspersky Endpoint Security, договор № 604 от 30.09.2020</p> <p>4. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015</p> <p>5. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p> <p>6. Система автоматизации библиотек</p>

г. Курск, ул. К. Маркса, д. 69, 3 этаж, каб. №22		ИРБИС 64, Консультант студента, договоры № 731 от 10.11.2020, №742 от 16.11.2020 7. Справочно-правовая система Консультант Плюс, договор № 862 от 29.12.2020 8. ПО «Антиплагиат.ВУЗ», договор № 230 от 11.03.2020
--	--	--

7. Оценочные средства

Примерная тематика курсовых работ

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм

1. Технология изготовления жидких лекарственных форм в условиях аптеки и контроль качества.
2. Технология изготовления твердых лекарственных форм в условиях аптеки и контроль качества.
3. Технология изготовления мягких лекарственных форм в условиях аптеки и контроль качества.
4. Технология изготовления суспензий в условиях аптеки и контроль качества.
5. Обзор и анализ прописей глазных капель, изготовленных в заводских условиях.
6. Ассортимент современных основ для производства мазей, паст, линиментов.
7. Изготовление растворов для инъекций и инфузий в аптеках учреждений здравоохранения.
8. Обзор современных материалов для упаковки, укупорки и оформления лекарственных препаратов.
9. Ассортимент и производство глазных мазей.
10. Обзор современных глазных лекарственных форм.
11. Гомеотоксикология и ассортимент препаратов.
12. Вспомогательные вещества, используемые в производстве лекарственных препаратов, в заводских условиях.
13. Вспомогательные вещества, используемые в экстенпоральной рецептуре при изготовлении лекарственных форм.
14. Современные моющие и дезинфицирующие средства, используемые в аптечных учреждениях.
15. Требования к условиям хранения лекарственных препаратов в аптечных учреждениях.
16. Использование физических методов стерилизации в условиях аптеки, их характеристика.
17. Использование химических методов стерилизации в условиях аптеки, их характеристика.
18. Вспомогательные вещества, используемые для изготовления растворов для инъекций в условиях аптеки.
19. Вспомогательные вещества, используемые для изготовления глазных лекарственных форм в условиях аптеки.
20. Условия и сроки хранения лекарственных форм, изготовленных в аптеке.
21. История развития и основные принципы гомеопатии.
22. Номенклатура, способы приема и дозировка гомеопатических лекарственных средств.
23. Ветеринарная фармация. Ветеринарный Устав РФ. Лекарственные формы для животных.
24. Антисептический стимулятор Дорогова (ЛСД), история создания препарата, фармакологические свойства, применение.

25. Современные формы таблеток, номенклатура, производства (таблетки – ретарды, дурулы и др.).
26. Фитопрепараты: экстракты сухие, полиэкстракты - перспективная лекарственная форма.
27. Аэрозольные лекарства, используемые в педиатрии.
28. Аэрозольные лекарства, используемые в дерматологии.
29. Аэрозольные лекарства, используемые в гинекологии, хирургии.
30. Гранулы, номенклатура и производство.
31. Желатиновые капсулы - перспективная лекарственная форма.
32. Современные виды пластырей, номенклатура, применение.
33. Пролонгированные лекарственные формы III и IV поколения, номенклатура, механизм действия.
34. Организация производства инъекционных лекарственных форм. Правила СМР, приказы, инструкции.
35. Новые тенденции в технологии производства инъекционных лекарственных форм (барьерная изолирующая технология). Требования к персоналу, спецодежде, оборудованию.
36. Стабилизация инъекционных растворов: физическая, химическая и микробиологическая. Виды деструкции лекарственных веществ.
37. Инфузионные растворы. Технология, состав, классификация: гемодинамические, плазмозамещающие, дезинтоксикационные растворы. Номенклатура.
38. Фильтрация растворов для инъекций. Фильтрующие материалы, их классификация. Глубинные и мембранные фильтры: преимущества и недостатки. Фильтрующие установки в промышленном производстве.

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

1. Анализ лекарственных средств, представляющих собой соли азотистых оснований.
2. Использование метода комплексонометрии в фармацевтическом анализе.
3. Анализ лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.
4. Анализ лекарственных средств, производных эфиров, углеводов.
5. Использование раствора серебра нитрата для определения подлинности и количественного определения лекарственных средств и ингредиентов лекарственных смесей.
6. Анализ лекарственных средств, производных имидазола.
7. Обзор методов анализа лекарственных средств.
8. Государственная система контроля качества лекарственных средств.
9. Анализ готовых лекарственных средств.
10. Обзор фармакопейных методов количественного определения лекарственных средств.
11. Использование физико-химических методов при анализе лекарственных средств
12. Лекарственные средства, производные пурина
13. Лекарственные средства, производные ароматических аминов

14. Анализ лекарственных средств, имеющих восстановительные свойства
15. Анализ лекарственных средств, имеющих кислотные свойства.
16. Лекарственные средства, производные изохинолина.
17. Лекарственные средства, производные пиридина и пиперидина.
18. Лекарственные средства группы сульфаниламидов.
19. Витамины гетероциклического ряда.
20. Анализ лекарственных средств, содержащих элементы VII группы периодической системы элементов.
21. Анализ лекарственных средств, имеющих основные свойства.
22. Использование метода нитритометрии в фарманализе.
23. Контроль качества стерилизуемых лекарственных форм в условиях аптеки.
24. Использование метода комплексонометрии в анализе лекарственных форм, содержащих элементы II группы периодической системы элементов.
25. Контроль качества офтальмологических лекарственных средств в условиях аптеки.
26. Методы качественного определения лекарственных средств органического происхождения, содержащих спиртовой гидроксил.
27. Титриметрические методы анализа лекарственных форм.
28. Контроль качества препаратов местноанестезирующего действия.
29. Контроль качества лекарственных средств, содержащих аскорбиновую кислоту.
30. Анализ лекарственных форм, содержащих элементы VII группы периодической системы
31. Производные карбоновых кислот, их анализ
32. Детские лекарственные формы и их анализ
33. Анализ лекарственных форм, производных пуринов в условиях аптеки
34. Методы редоксиметрии в анализе лекарственных средств
35. Анализ лекарственных средств, содержащих витамины алифатического, ароматического, гетероциклического ряда
36. Анализ лекарственных средств аптечного изготовления, применяемых в детской практике
37. Анализ инъекционных лекарственных форм
38. Анализ лекарственных форм, содержащих производные пуринов, в условиях аптеки
39. Методы анализа микстур в условиях аптеки
40. Применение физико-химических методов в анализе лекарственных средств. Применение окислительно-восстановительных методов титрования для анализа лекарственных препаратов
41. Применение солей серебра и меди в анализе лекарственных средств
42. Применение солей железа, меди, кобальта в контроле качества лекарственных средств
43. Анализ лекарственных средств, обладающих основными свойствами
44. Методика качественного и количественного анализа лекарственных средств в смеси без разделения ингредиентов
45. Анализ лекарственных форм, содержащих алкалоиды и алкалоидо подобные вещества.
46. Методы анализа лекарственных форм, содержащих кофеин-бензоат-натрия

47. Методы анализа лекарственных форм с левомецетином и его производными
48. Методы анализа сложных порошков
49. Методы анализа мягких лекарственных форм в условиях аптеки
50. Особенности контроля качества жидких лекарственных форм в условиях аптеки
51. Применение рефрактометрии во внутриаптечном контроле качества лекарственных форм
52. Применение серебра нитрата в контроле качества лекарственных средств
53. Контроль качества лекарственных средств, содержащих анальгезирующие вещества
54. Анализ лекарственных средств, имеющих окислительные свойства
55. Контроль качества лекарственных средств, содержащих соли калия, кальция, магния
56. Методы анализа сложных лекарственных форм, содержащих витамины, в условиях аптеки
57. Анализ лекарственных средств, содержащих тропановые алкалоиды
58. Антибиотики пенициллинового ряда, их анализ
59. Контроль качества таблеток
60. Контроль качества сульфаниламидных препаратов
61. Методы анализа лекарственных средств, содержащих глюкозу
62. Методы анализа лекарственных средств, содержащих галогениды
63. Метод нейтрализации в анализе органических и неорганических лекарственных средств
64. Многокомпонентные лекарственные препараты, противовоспалительного, жаропонижающего и анальгезирующего действия, методы их анализа
65. Использование методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств
66. Анализ спиртосодержащих лекарственных средств
67. Использование раствора калия иодида для определения подлинности фармакопейных лекарственных средств и ингредиентов лекарственных смесей

Вопросы, профессионально-ориентированные задачи для дифференцированного зачета, экзамена

Комплексный дифференцированный зачет

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Вопросы для устной части дифференцированного зачета

1. Порошки как лекарственная форма. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков.
2. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие). Технология изготовления порошков с экстрактами. Тритурации, их изготовление и использование.
3. Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы. Обозначение концентраций. Проверка доз в жидких лекарственных формах.
4. Особенности технологии изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм.
5. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ.
6. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов.
7. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе.
8. Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме. Изготовление спиртовых капель.
9. Свойства и изготовление растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений (ВМС).
10. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования. Хранение и отпуск суспензий.
11. Эмульсии. Виды эмульсий. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.
12. Настои и отвары. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды, слизи.

13. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.
14. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Гомогенные, гетерогенные, комбинированные мази. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.
15. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы. Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания, методом выливания.
16. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Оформление к отпуску инъекционных растворов.
17. Стабилизация растворов для инъекций.
18. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления.
19. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Хранение. Отпуск.
20. Глазные мази. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск.

Задания для практической части дифференцированного зачета

1. Возьми: Кодеина фосфата 0,02
Сахара 0,3
Магния окиси 0,05
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3раза в день.
2. Возьми: Анальгина 1,5
Натрия гидрокарбоната 3,0
Натрия салицилата 2,0
Настойки валерианы 5мл
Настойки ландыша 3мл
Воды очищенной 150мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст.л. 3 раза в день.
3. Возьми: Димедрола 0,003
Папаверина гидрохлорида 0,015
Кальция глюконата 0,25
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3раза в день.
4. Возьми: Раствора калия бромиды 3%-200 мл
Натрия бромиды 2,0
Димедрола 1,0
Настойки пустырника 5мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 2 раза в день.
5. Возьми: Стрептоцида 0,05
Папаверина гидрохлорида 0,03
Глюкозы 0,25
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
6. Возьми: Кофеина бензоата натрия 1,0
Натрия гидрокарбоната 4,0
Натрия бензоата 3,0
Настойки ландыша 5мл
Настойки красавки 3мл
Воды очищенной 200мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.

7. Возьми: Дибазола 0,04
Папаверина гидрохлорида 0,03
Натрия гидрокарбоната 0,35
Висмута нитрата основного 0,25
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
8. Возьми: Раствора натрия бромида 2%-150 мл
Димедрола 1,0
Магния сульфата 5,0
Настойки пустырника 3мл
Настойки красавки 2мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 дес. л. 2 раза в день.
9. Возьми: Анальгина 0,003
Анестезина 0,25
Глюкозы 0,4
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
10. Возьми: Магния сульфата 2,0
Кофеина бензоата натрия 0,5
Натрия бромида 3,0
Настойки ландыша 2мл
Адонизида 3мл
Воды очищенной 90 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
11. Возьми: Метиленового синего 0,02
Анальгина 0,025
Сахара 0,3
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
12. Возьми: Кодеина 0,2
Раствора натрия гидрокарбоната из. 2,0-200мл
Натрия бромида 5,0
Настойки валерианы 10мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.

13. Возьми: Димедрола 0,025
Папаверина гидрохлорида 0,02
Натрия гидрокарбоната 0,3
Магния окиси 0,5
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
14. Возьми: Кодеина фосфата 0,2
Раствора натрия бромида из 6,0-200мл
Натрия гидрокарбоната 2,0
Настойки валерианы 10мл
Адонизида 5мл.
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
15. Возьми: Акрихина 0,02
Стрептоцида 0,04
Сахара 0,15
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
16. Возьми: Магния сульфата 6,0
Кофеина бензоата натрия 1,0
Калия бромида 1,5
Настойки валерианы 10мл
Настойки ландыша 10мл
Воды очищенной до 200 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
17. Возьми: Димедрола 0,002
Папаверина гидрохлорида 0,015
Кальция глюконата 0,2
Сахара 0,35
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
18. Возьми: Кодеина фосфата 0,2
Натрия бромида 1,0
Магния сульфата 3,0
Настойки ландыша 5мл.
Настойки красавки 3мл
Воды очищенной до 120 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.

19. Возьми: Ментола 0,04
Кофеина бензоата натрия 0,05
Кислоты ацетилсалициловой 0,15
Глюкозы 0,2
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
20. Возьми: Раствора натрия гидрокарбоната из 4,0 -200 мл
Анальгина 1,0
Натрия бромида 2,0
Настойки валерианы 5мл
Адонизида 3мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
21. Возьми: Фенобарбитала 0,001
Дибазола 0,02
Натрия гидрокарбоната 0,25
Висмута нитрата основного 0,15
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
22. Возьми: Барбитала натрия 1,0
Калия бромида
Натрия бромида по 3,0
Настойки пустырника 10мл
Настойки красавки 3мл
Воды очищенной до 150 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
23. Возьми: Дибазола 0,03
Стрептоцида 0,05
Анальгина 0,04
Висмута нитрата основного 0,2
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
24. Возьми: Раствора анальгина из 1,0-200мл
Натрия гидрокарбоната 3,0
Магния сульфата 4,0
Настойки ландыша 5мл
Адонизида 5мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
25. Возьми: Атропина сульфата 0,00025
Папаверина гидрохлорида 0,05

Сахара 0,25
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 2 раза в день.

26. Возьми: Раствора глюкозы 5%-200 мл
Натрия бромида 2,0
Анальгина 1,0
Настойки ландыша
Адонизида по 5мл
Настойки мяты 10мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.

27. Возьми: Этилморфина гидрохлорида 0,0003
Фенобарбитала 0,015
Сахара 0,25
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 2 раза в день.

28. Возьми: Раствора кальция хлорида 10%-150мл
Кодеина бензоата натрия 2,0
Натрия бромида 4,0
Настойки мяты 5мл
Настойки пустырника 10мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.

29. Возьми: Скополамина гидробромида 0,0002
Папаверина гидрохлорида 0,015
Кальция глюконата 0,2
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1пор. 2 раза в день.

30. Возьми: Кодеина фосфата 0,2
Раствора глюкозы 10% -200мл
Натрия бромида 2,0
Настойки ландыша
Настойки валерианы по 10мл
Адонизида 5мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.

31. Возьми: Атропина сульфата 0,0002
Папаверина гидрохлорида 0,04
Анальгина 0,25
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №10
Обозначь. По 1пор. 2 раза в день.
32. Возьми: Барбитала натрия 1,0
Раствора кальция хлорида 10,0 -150мл
Натрия гидрокарбоната 4,0
Настойки валерианы 5мл
Адонизида 2мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
33. Возьми: Атропина сульфата 0,00025
Димедрола 0,03
Сахара 0,25
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
34. Возьми: Раствора кальция хлорида 5%-200мл
Анальгина 3,0
Натрия бромиды 5,0
Настойки пустырника
Настойки мяты по 5мл
Настойки красавки 3мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.
35. Возьми: Стрихнина нитрата 0,0002
Папаверина гидрохлорида 0,03
Глюкозы 0,15
Смешай, пусть получится порошок.
Дай таких доз №20
Обозначь. По 1пор. 3 раза в день.
36. Возьми: Кодеина фосфата 0,2
Раствора глюкозы из 10,0-200 мл
Кислоты аскорбиновой 2,0
Настойки ландыша
Настойки валерианы по 5мл
Адонизида 3мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1ст. л. 3 раза в день.

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

Вопросы устной части дифференцированного зачета

1. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.
2. Контроль за технологическим и фармацевтическим порядком в аптеке.
3. Показатели качества при изготовлении лекарственных средств в аптеке, согласно действующему приказу.
4. Виды внутриаптечного контроля, согласно действующему приказу.
5. Экспресс-анализ, требования к экспресс-анализу.
6. Качественные реакции на функциональные группы.
7. Физико-химические методы анализов, существующие в аптеке. Рефрактометрия.
8. Особенности анализа, расчетов в количественном анализе и норм отклонений, допустимых при изготовлении:
 - жидких лекарственных форм;
 - твёрдых лекарственных форм;
 - мягких лекарственных форм (мазей и суппозиториях);
 - тритураций;
 - внутриаптечной заготовок и фасовки;
 - стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорождённых и детей первого года жизни)

Вопросы для практической части дифференцированного зачета

1. Кислота хлористоводородная (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска).
2. Калия иодид (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)
3. Натрия хлорид (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска).
4. Натрия гидрокарбонат (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)
5. Магния сульфат (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)
6. Кислота борная (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)

7. Кальция хлорид (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)

8. Цинка сульфат (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)

9. Гексаметилентетрамин (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска) 10.

10. Глюкоза (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)

11. Димедрол (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)

12. Натрия бензоат (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)

13. Кислота ацетилсалициловая (по алгоритму изучения лекарственных средств: латинское название, химическая формула, получение, описание, подлинность, количественное определение, применение, хранение, форма выпуска)

14. На анализ поступила тритурация димедрола 1 : 10 – 5,0

а) указать обязательные виды контроля

б) оценить качество тритурации, если фактическое содержание димедрола 0,49

15. Провели физический контроль лекарственной формы состава:

раствор калия иодида 2% - 90 мл.

Фактический объем составил 85 мл. Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества.

16. Возьми: кислоты аскорбиновой 0,05

сахара 0,2

Смешай. Дай. Обозначь. По 2 пор. 3 раза в день.

а) указать обязательные виды контроля

б) оценить качество, если фактическое содержание кислоты аскорбиновой – 0,049

17. Провели физический контроль стерильного раствора состава:

раствор глюкозы 5% - 50 мл

Фактический объем составил 48 мл. Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества.

18. Возьми: раствора кальция глюконата 10% - 10 мл

Дай таких доз № 8

Простерилизуй!

Дай. Обозначь: для инъекций

а) указать обязательные виды контроля

б) оценить качество, если фактическое содержание кальция глюконата – 8,2

19. Возьми: раствора глюкозы 10% - 150 мл

Простерилизуй!

Дай. Обозначь: для инъекций

а) указать обязательные виды контроля

б) оценить качество, если фактическая процентная концентрация глюкозы – 10,1%

20. Провели полный химический контроль концентрированного раствора состава:

раствор натрия бензоата 20% - 2 литра

Фактическая концентрация – 19,5 %. Сделать расчеты допустимых норм отклонений, сделать заключение о качестве и предложить мероприятия по исправлению концентрации, если нужно, провести необходимые расчеты.

21. Провели физический контроль порошковой смеси состава:

Димедрола 0,03

Сахара 0,2

При проверке развески получили: $m_1 = 0,22$

$m_2 = 0,23$

$m_3 = 0,24$

22. Возьми: раствора кислоты борной 2% - 10 мл

Дай. Обозначь. Глазные капли.

а) указать обязательные виды контроля.

б) оценить качество, если фактическая процентная концентрация кислоты борной – 2,1%

23. Провели физический контроль порошковой смеси состава:

Кальция глюконата 0,25

Сахара 0,1

При проверке развески получили: $m_1 = 0,34$

$m_2 = 0,35$

$m_3 = 0,36$

Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества

24. Возьми: раствора цинка сульфата 0,5% -10 мл.

Дай. Обозначь: глазные капли

а) указать обязательные виды контроля

б) оценить качество, если фактическое содержание цинка сульфата – 0,04

25. Провели физический мази состава:

мази борной кислоты 2% - 50,0

Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества, если фактическая масса мази 49,3.

26. Провели полный химический контроль концентрированного раствора

состава:

раствор натрия бромида 10% - 1 литр

Фактическая концентрация – 10,5 %. Сделать расчеты допустимых норм отклонений, сделать заключение о качестве и предложить мероприятия по исправлению концентрации, если нужно, провести необходимые расчеты

27. Возьми: раствора натрия гидрокарбоната 5% - 10 мл

Дай таких доз № 6

Простерилизуй!

Дай. Обозначь: для инъекций

а) указать обязательные виды контроля

б) оценить качество, если фактическая процентная концентрация натрия гидрокарбоната - 4,9%

дифференцированный зачет

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Вопросы для устной части дифференцированного зачета

1. Понятие об асептике, ее значение в аптечной практике.
2. Понятие о комплексе асептических мероприятий.
3. Нормативные документы, регламентирующие проведение асептических мероприятий.
4. Обработка тары для инъекционных растворов.
5. Виды термической стерилизации.
6. Стерилизация стекла, фарфора, металлических предметов, порошков, растворов, воды для инъекций, вспомогательного материала.
7. Получение апирогенной воды для инъекций, аппаратура.
8. Требования ГФ к лекарственным формам для инъекций.
9. Реализация требований при изготовлении растворов для инъекций в условиях аптеки.
10. Требования к воде для инъекций.
11. Технологические стадии изготовления растворов для инъекций.
12. Процессы, происходящие при стерилизации растворов солей сильных кислот и слабых оснований, сильных оснований и слабых кислот, легкоокисляющихся лекарственных веществ, их стабилизация.
13. Роль стабилизатора в инъекционных растворах.
14. Плазмозамещающие растворы, требования к ним, примеры.
15. Требования, предъявляемые ГФ к глазным каплям.
16. В каких случаях глазные капли не изотонируют?
17. Способы изготовления глазных капель.
18. Растворители, используемые для изготовления глазных капель.
19. Какая основа используется для приготовления глазных мазей.

20. Как обеспечить пролонгирование глазных капель
21. Как оформляются к отпуску глазные капли, мази.

Задания для практической части дифференцированного зачета

Вариант №1

- Возьми: Раствора новокаина 0,5% – 50 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для разведения пенициллина.
- Возьми: Рибофлавина 0,002
Калия йодида 0,1
Глюкозы 0,1
Воды очищенной 10 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 кап. 3 раза в оба глаза.

Вариант №2

- Возьми: Раствора кофеина – бензоата натрия 5% - 120 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. По 2 мл п/к 2 раза в день
- Возьми: Цинка сульфата 0,03
Новокаина 0,05
Раствора борной кислоты 1% - 10 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 кап. в оба глаза.

Вариант №3

- Возьми: Раствора глюкозы 5% - 180 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для внутривенного введения.
- Возьми: Рибофлавина 0,001
Кислоты никотиновой 0,05
Воды очищенной 10 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 кап. 3 раза

Вариант №4

- Возьми: Раствора натрия хлорида изотонического 200 мл
Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для внутривенного введения.

Возьми: Рибофлавина 0,001
Кислоты аскорбиновой 0,03
Глюкозы 0,1
Воды очищенной 10 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 кап. 3 раза в оба глаза.

Вариант №5

Возьми: Раствора Рингера – Локка 200 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для внутривенного введения.

Возьми: Раствора борной кислоты 1% - 120 мл
Смешай. Дай. Обозначь. Глазная примочка.

Вариант №6

Возьми: Раствора новокаина 1% - 150 мл
Натрия хлорида сколько потребуется,
чтобы получить изотонический раствор.
Дай. Обозначь. Для анестезии хирургического поля.

Возьми: Мази танина 1% - 10,0
Смешай. Дай. Обозначь. Обозначь. Закладывать за веко.

Вариант №7

Возьми: Раствора кофеина – бензоата натрия 10% - 200 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. По 2 мл подкожно 2 раза в день.

Возьми: Раствора цинка сульфата 0,25% - 10 мл
Димедрола 0,03
Раствора адреналина гидрохлорида 0,1% - 10 кап.
Смешай. Дай. Обозначь. По 2 кап. 3 раза в левый глаз.

Вариант №8

Возьми: Раствора глюкозы 10% - 180 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для внутривенного введения.

Возьми: Раствора натрия гидрокарбоната 1% - 90 мл
Смешай. Дай. Обозначь. Глазная примочка.

Вариант №9

Возьми: Раствора новокаина 0,5% - 120 мл
Натрия хлорида сколько потребуется, чтобы получить
изотонический раствор
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для инфильтрационной анестезии.

Возьми: Раствора тетрабората натрия 1% - 80 мл
Дай. Обозначь. Глазная примочка.

Вариант №10

Возьми: Раствора глюкозы 2%-150 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для внутривенного введения.

Возьми: Мази ксероформной 2% - 10,0
Смешай. Дай. Обозначь. Закладывать за нижнее веко.

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

Вопросы для устной части дифференцированного зачета

1. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.
2. Контроль за технологическим и фармацевтическим порядком в аптеке.
3. Показатели качества при изготовлении лекарственных средств в аптеке, согласно действующему приказу.
4. Виды внутриаптечного контроля, согласно действующему приказу.
5. Экспресс-анализ, требования к экспресс-анализу.
6. Качественные реакции на функциональные группы.
7. Физико-химические методы анализов, существующие в аптеке.
Рефрактометрия.
8. Особенности анализа, расчетов в количественном анализе и норм отклонений, допустимых при изготовлении:
 - жидких лекарственных форм;
 - твердых лекарственных форм;

- мягких лекарственных форм (мазей и суппозиторий);
- тритураций;
- внутриаптечной заготовок и фасовки;
- стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорождённых и детей первого года жизни)

**Вопросы для практической части дифференцированного зачета
(профессионально-ориентированные задачи)**

1. На анализ поступила тритурация фенобарбитала 1 : 10 – 5,0

- а) Указать обязательные виды контроля
- б) Разработать полный химический контроль фенобарбитала в тритурации (методики, уравнения реакций, формула расчета)
- в) Оценить качество тритурации, если фактическое содержание фенобарбитала – 0,49

2. Провели физический контроль лекарственной формы состава:
раствор новокаина 2% - 90 мл.

Фактический объем составил 85 мл. Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества.

3. Возьми: Папаверина г/хл 0,02

Анальгина 0,25

Смешай. Дай. Обозначь. По 2 пор. 3 раза в день.

- а) Указать обязательные виды контроля
- б) Разработать полный химический контроль папаверина г/хл в лекарственной форме (методики, уравнения реакций, формула расчета)
- в) Оценить качество, если фактическое содержание папаверина г/хл – 0,021

4. Провели физический контроль стерильного раствора состава:
раствор эуфиллина 12% - 50 мл.

Фактический объем составил 48 мл. Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества.

5. Возьми: Раствора атропина сульфата 1% -10 мл.

Натрия хлорида 0,09

Дай. Обозначь: Глазные капли

- а) Указать обязательные виды контроля
- б) Разработать полный химический контроль атропина сульфата в лекарственной форме (методики, уравнения реакций, формула расчета)
- в) Оценить качество, если фактическое содержание атропина сульфата – 0,09

6. Провели полный химический контроль концентрированного раствора состава:
раствор кофеина бензоата натрия 20% - 2 литра

Фактическая концентрация – 19,5%. Сделать расчеты допустимых норм отклонения, сделать заключение о качестве и предложить мероприятия по исправлению концентрации, если нужно, провести необходимые расчеты.

7. Возьми: Раствора эуфиллина 2,4 % - 120 мл
Простерилизуй!
Дай. Обозначь. Для инъекций

- а). Указать обязательные виды контроля. Особенности анализа стерильных растворов до их стерилизации.
- б) Разработать полный химический контроль эуфиллина в лекарственной форме (методики, уравнения реакций, формула расчета)
- в) Оценить качество, если фактическая процентная концентрация эуфиллина – 2,6%

8. Провели физический контроль порошковой смеси состава:

Теобромина 0,3

Сахара 0,1

При проверке развески получили:

$m_1 = 0,41$
$m_2 = 0,39$
$m_3 = 0,36$

Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества.

9. Возьми: Раствора пилокарпина г/хл 1% - 10 мл
Дай. Обозначь. Глазные капли.

- а) Указать обязательные виды контроля.
- б) Разработать полный химический контроль пилокарпина г/хл в лекарственной форме (методики, уравнения реакций, формула расчета)
- в) Оценить качество, если фактическая процентная концентрация пилокарпина г/хл – 0,96%

10. Провели физический контроль порошковой смеси состава:

Тиамин бромид 0,005

Сахара 0,2

При проверке развески получили: $m_1 = 0,2$
 $m_2 = 0,19$

$$m_3 = 0,21$$

Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества.

11. Возьми: Раствора глюкозы 10% - 150 мл

Простерилизуй!

Дай. Обозначь: для инъекций

а) Указать обязательные виды контроля, назвать стабилизатор и его состав.

б) Разработать полный химический контроль глюкозы в лекарственной форме (методики, уравнения реакций, формула расчета)

в) Оценить качество, если фактическая процентная концентрация глюкозы – 10,1%

12. Провели физический контроль мази состава:

мазь борной кислоты 2% - 50,0

Сделать расчеты и заключение по этому показателю качества, если фактическая масса мази 49,3.

**Вопросы для комплексного экзамена по профессиональному модулю
ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных
организаций и ветеринарных аптечных организаций**

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Вопросы для устного собеседования

Тема «Введение. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Дозирование в фармтехнологии»

1. Фармацевтическая технология, определение, задачи.
2. Основные понятия фармацевтической технологии (лекарственные средства, лекарственные препараты, лекарственная форма).
3. Перечислите виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств.
4. Каким видам контроля обязательно подвергаются изготовленные в аптеке лекарственные формы?
5. Какой приказ регламентирует правила выписывания рецептов?
6. Какие существуют формы рецептурных бланков.
7. Правила выписывания рецептов.
8. Санитарные требования, предъявляемые:

- к помещениям и оборудованию аптек;
- к персоналу аптек;
- к получению и хранению очищенной воды;
- при изготовлении нестерильных лекарственных форм.

9. Какие методы дозирования используются в аптечной практике?

10. Правила взвешивания на тарирных и ручных весах, проверка весов и разновеса.

11. Как калибруется мерная посуда, что это значит. Посуда на «налив» и «вылив»

12. Перечислите правила точного отмеривания жидкостей мерной посудой.

13. Что представляют собой стандартный и эмпирический каплемеры?

Тема «Порошки»

1. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках

2. Общие правила измельчения и смешивания лекарственных веществ сложных порошков

3. Изготовление сложных дозированных порошков:

- с лекарственными веществами, различающимися по объемной массе;
- с трудноизмельчаемыми веществами;
- с красящими веществами;
- с сильнодействующими веществами, выписанными с наполнителями и без него/

4. Тритурации. Определение. Изготовление тритураций. Случаи применения. Оформление штангласа, хранение.

5. Изготовление сложных дозированных порошков с использованием тритураций. Оформление к отпуску.

6. Оформление к отпуску, хранение порошков.

7. Проверка качества порошков, расчет допустимых отклонений в развеске порошков.

Тема «Растворы»

1. Понятие о массо-объемном способе изготовления растворов, приказ МЗ РФ № 751н.

2. Изготовление жидких лекарственных форм, содержащих одно твердое вещество, расчет максимальной концентрации.

3. Проверка доз сильнодействующих и ядовитых веществ в микстурах.

4. Изготовление жидких лекарственных форм, содержащих несколько твердых веществ с концентрацией:

- менее 3%;
- 3% и более 3%

5. Концентрированные растворы, изготовление, оформление, хранение

6. Изготовление микстур:

- из концентрированных растворов;
- из сухих веществ и концентрированных растворов

7. Правила добавления настоек и готовых жидкостей в микстуры
8. Особые случаи изготовления растворов (растворы Люголя, фурацилина, перманганата калия, кальция глюконата)
9. Ароматические воды, изготовление микстур на ароматной воде.
10. Разбавление стандартных фармакопейных растворов.
11. Неводные растворы. Изготовление растворов на летучих и вязких растворителях, оформление к отпуску, хранение.
12. Капли. Проверка доз в каплях. Изготовление капель для внутреннего и наружного применения.
13. Изготовление коллоидных растворов и растворов ВМВ, оформление к отпуску, хранение.
14. Оценка качества растворов, расчет допустимых отклонений.

Тема «Суспензии»

1. Суспензии. Определение. Случаи образования суспензий.
2. Изготовление суспензий из гидрофильных веществ дисперсионным методом.
3. Изготовление суспензий из гидрофильных и гидрофобных веществ дисперсионно-конденсационным методом.
4. Изготовление суспензий серы.
5. Оформление к отпуску, хранение суспензий. Оценка качества. Понятие о ресуспендируемости.

Тема «Настои и отвары»

1. Настои и отвары. Определение. Факторы, влияющие на полноту извлечения действующих веществ.
2. Приготовление водных извлечений из сырья, содержащего:
 - флавоноиды;
 - эфирные масла;
 - дубильные вещества;
 - сердечные гликозиды.
3. Изготовление слизи алтейного корня.
4. Экстракты-концентраты. Определение. Номенклатура. Изготовление настоев из экстрактов-концентратов.
5. Оформление к отпуску, хранение настоев и отваров.

Тема «Мази. Пасты. Линименты»

1. Мази классификация. Изготовление гомогенных мазей.
2. Изготовление суспензионных и эмульсионных мазей.
3. Изготовление комбинированных мазей. Затруднительные случаи изготовления мазей
4. Линименты, классификация. Изготовление гомогенных и гетерогенных линиментов.
5. Пасты. Определение. Классификация. Изготовление. Хранение.

Тема «Суппозитории»

1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Способы прописывания. Проверка доз в суппозиториях.
2. Изготовление суппозиторий методом ручного выкатывания. Оформление к отпуску. Хранение.

Тема «Лекарственные формы для инъекций»

1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерилизации, термический метод стерилизации.
2. Асептика. Понятие о пирогенных веществах. Требования к воде для инъекций, лекарственным веществам, таре, вспомогательным веществам.
3. Инъекционные растворы. Требования ГФ XIV. Реализация этих требований. Стадии изготовления инъекционных растворов.
4. Изготовление инъекционных растворов, требующих стабилизации.
5. Изготовление изотонических инъекционных растворов.
6. Физиологические растворы. Требования. Изготовление раствора Рингера-Локка. Оформление к отпуску растворов для инъекций, хранение.

Тема «Глазные лекарственные формы. Лекарственные формы с антибиотиками, лекарственные формы для новорожденных»

1. Глазные капли. Характеристика. Требования ГФ XIV к глазным каплям, их реализация. Стадии изготовления.
2. Изготовление глазных капель:
 - из твердых веществ;
 - с использованием концентратов;
 - из концентратов и твердых веществ;
 - методом внутриаптечной заготовки.
3. Оформление к отпуску, хранение.
4. Глазные примочки. Требования. Изготовление глазных примочек, оформление к отпуску.
5. Глазные мази. Характеристика. Требования к глазным мазям. Глазные основы, изготовление. Изготовление глазных мазей. Оформление к отпуску, хранение.
6. Лекарственные формы с антибиотиками. Характеристика. Изготовление, оформление к отпуску, хранение.
7. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление, оформление к отпуску, хранение.

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

Вопросы для устного собеседования

1. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.
2. Контроль за технологическим и фармацевтическим порядком в аптеке.
3. Показатели качества при изготовлении лекарственных средств в аптеке, согласно действующему приказу.
4. Виды внутриаптечного контроля, согласно действующему приказу.
5. В чем заключается химический контроль по действующему приказу
 - а) перечислить лек. средства, подвергающиеся качественному анализу обязательно и выборочно;
 - б) перечислить лек. средства, подвергающиеся полному химическому контролю обязательно и выборочно.
6. Экспресс-анализ, требования к экспресс-анализу.
7. Физико-химические методы анализов, существующие в аптеке. Рефрактометрия.
8. Особенности анализа, расчетов в количественном анализе и норм отклонений, допустимых при изготовлении:
 - жидких лекарственных форм;
 - твердых лекарственных форм;
 - мягких лекарственных форм (мазей и суппозиториев);
 - тритураций;
 - внутриаптечной заготовок и фасовки;
 - стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорождённых и детей первого года жизни)
9. Контроль качества неорганических лекарственных средств, содержащих атомы элементов VII группы периодической системы:
 - Натрия хлорид
 - Калия хлорид
 - Натрия бромид
 - Калия бромид
 - Натрия иодид
 - Калия иодид

10. Контроль качества неорганических лекарственных средств, содержащих атомы элементов III и IV группы периодической системы:
 - Кислота борная
 - Натрия гидрокарбонат
11. Контроль качества неорганических лекарственных средств, содержащих атомы элементов II и I группы периодической системы:
 - Магния сульфат
 - Цинка сульфат
 - Коллоидные препараты серебра (протаргол)
12. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов:
 - Спирт этиловый.
13. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров:
 - Глюкоза
 - Димедрол (Дифенгидрамина гидрохлорид)
14. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых и аминокислот:
 - Кислота аскорбиновая.
15. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических и фенолоксилов:
 - Натрия бензоат
 - Натрия салицилат
16. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда:
 - Анестезин.
 - Новокаин.
17. Контроль качества лекарственных средств, производных сульфаниловой кислоты:
 - Стрептоцид
18. Контроль качества лекарственных средств, производных фурана и пиразола:
 - Фурацилин
 - Анальгин
19. Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола:
 - Дибазол

20. Контроль качества лекарственных средств, производных пириимидина:
- Фенобарбитал
- Тиамин бромид, тиамин хлорид
21. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина:
- Кофеин бензоат натрия
22. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина:
- Рибофлавин

**Банк типовых профессионально-ориентированных ситуационных задач
по профессиональному модулю ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и
проведение обязательных видов внутриаптечного контроля**

Задача 1. Rp: Novocaini 0,1
Streptocidi 0,3
Lanolini 2,0
Vaselini 8,0
M.D.S. Мазь для носа

Задача 2. Rp: Ung. Xeroformii 2% - 10,0
Mentholi 0,05
M.D.S. Смазывать пораженные участки

Задача 3. Rp: Ung. Oxydi 10,0
Dimedroli 0,1
M.D.S. Для смазывания пораженных участков

Задача 4. Rp: Inf. radices Althaeae ex 3,0-120 ml
Natrii benzoatis 2,0
Natrii hydrocarbonatis 1,0
Liquor ammonia anisati 3 ml
M.D.S. По 1 ст. л. 3 раза в день

Задача 5. Rp: Sol. Glucosi 5%-120 ml
Natrii bromidi 1,0
Magnii sulfatis 2,0
Sol. Citrali 1% 2 ml
M.D.S. По 1 ст. л. 3 р. в день

- Задача 6. Rp: Sol. Zinci sulfatis 0,03-10 ml
Acidi borici 0,1
M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза
- Задача 7. Rp: Dimedroli 0,005
Sacchari 0,5
M.f. pulvis
D.t.d. №6
S. По 1 порошку 3 раза в день
- Задача 8. Rp: Zinci Oxydi
Talci
Glycerini aa 5,0
Spiritus aethylici 70% 5 ml
Aq. purificatae 200 ml
M.D.S. Для смазывания
- Задача 9. Rp: Glucosi 0,12
Acidi borici 0,25
Olei Cacao 2,0
M.f. globulus
D.t.d. №3
S. По 1 шарикку на ночь
- Задача 10. Rp: Sol. Novocaini 1% - 120 ml
Sterilisetur!
D.S. Для инфильтрационной анестезии
- Задача 11. Rp: Papaverini hydrochloride 0,05
Novocaini 0,01
Anaesthesini 0,3
M.f.pulvis
D.t.d. №6
S. По 1 порошку 3 раза в день
- Задача 12. Rp: Riboflavini 0,002
Acidi ascorbinici 0,05
Sol. Glucose 2% - 10ml
M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в левый глаз
- Задача 13. Rp: Inf. rad. Valerianae 120 ml
Analgini 1,0
Natrii bromidi 3 ml
T-rae Leonuri 3 ml
M.D.S. По 1 ст. л. 3 раза в день

Задача 14. Rp: Inf. herbae Leonuri ex 3,0-100 ml
Natrii bromidi 2,0
T-rae Valerianae 2 ml
M.D.S. По 1 ст. л. 3 раза в день

Задача 15. Rp: Novocaini 0,05
Streptocidi 0,15
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1% gtts
Olei Cacao 2,0
M.f. suppositorium rectale
D.t.d. №3
S. По 1 свече на ночь

Задача 17. Rp: Sol. Protargoli 2% -10 ml
D.S. Капли в нос (по 2 капли 3 раза в день)

Задача 18. Rp: Dibazoli 0,03
Glucosi 0,3
M.f.pulvis
D.t.d. №6

Задача 19. Rp: Sol. Dibazoli 2% -150 ml
Sterilisetur!
D.S. По 1 мл в/в 2 раза в день

Задача 20. Rp: Ung. Thiamini bromidi
0,5% - 10,0
D.S. Закладывать за правое веко

Задача 21. Rp: Sol. Furacilini 0,02%-200 ml
D.S. Полоскание

Задача 22. Rp: Sol. Natrii hydrocarbonatis
5% - 200 ml
Sterilisetur!
D.S. По 50 мл в/в

Задача 23. Rp: Sol. glucosi 5% - 50 ml
D.S. По 1 ч. л. 4 раза в день

- Задача 24. Rp: Natrii bromidi 5,0
Coffeini – natrii benzoatis 0,6
T-rae Valerianae 5 ml
Adonisidi 3 ml
Aq. purificatae 150 ml
M.D.S. По 1 ст. л. 3 раза в день
- Задача 25. Rp: Riboflavini 0,002
Kalii iodidi 0,1
Glucosi 0,2
Aq. purificatae 10 ml
M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза
- Задача 26. Rp: Sol. Novocaini 1%-10 ml
Dimedroli 0,1
Sol. Adrenalini hydrochloride
0,1% gtt x
M.D.S. По 2 капли 3 раза в день (капли в нос)
- Задача 27. Rp: Novocaini 0,05
Zinci Sulfatis 0,02
Acidi borici 0,1
Aq. purificatae 10 ml
M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза
- Задача 28. Rp: Riboflavini 0,01
Acidi ascorbinici 0,15
Glucose 0,3
M.f.pulvis
D.t.d. №6
S. По 1 порошку 3 раза в день
- Задача 29. Rp: Sol. Kalii bromidi 3% -200 ml
Adonisidi 3 ml
T-rae Leonuri 5 ml
M.D.S. По 1 ст. л. 3 раза в день
- Задача 30. Rp: Sol. Coffeini Natrii –benzoatis
10%-250 ml (40 ml)
Sterilisetur!
D.S. По 2 мл п/к
- Задача 31. Rp: Riboflavini 0,001
Acidi ascorbinici 0,05
Sol. Glucosi 2% -10ml
M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза

Задача 32.Rp: Mentholi 0,05
Streptocidi 0,2
Vaselini 10,0
M.D.S. Мазь для носа

Задача 33. Rp: Acidi borici 0,2
Spiritus aethylici 70% 10 ml
M.D.S. Капли в ухо. По 2 капли 3 раза в день

Задача 34.Rp: Streptocidi 1,0
Zinci oxydi 3,0
Aq. purificatae 120 ml
Spiritus aethylici 70% 5 ml
M.D.S. Для смазывания кожи

Задача 35. Rp: Acidi hydrochlorici 1%-80ml
Pepsini 0,9
M.D.S. По 1 ч.л. 3 раза в день

Инструкция:

Внимательно прочитайте рецепт (см. Приложение№1).

Можно воспользоваться: Государственной фармакопеей, таблицей растворимости лекарственных веществ.

Время выполнения задания - 30 мин.

При выполнении задания студент должен:

- сделать расчёты к рецепту;
- приготовить лекарственную форму;
- оформить к отпуску;
- выписать паспорт письменного контроля.

Инструкция:

Внимательно прочитайте рецепт (см. Приложение№1).

Можно воспользоваться: Государственной фармакопеей, действующими приказами, рефрактометрическими таблицами, методиками экспресс-анализа.

Время выполнения задания – 30 мин.

При выполнении задания обучающийся должен:

- назвать обязательные виды внутриаптечного контроля;
- провести органолептический контроль;
- провести физический контроль лекарственной формы;
- рассчитать нормы допустимых отклонений;
- оценить качество лекарственной формы;
- результаты занести в Журнал... .

Вопросы к профессионально-ориентированным задачам

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм

1. Сделать расчёты к рецепту;
2. Приготовить лекарственную форму
 - мази;
 - микстуры;
 - глазные капли;
 - порошки;
 - суспензии;
 - суппозитории;
 - инъекционные растворы;
 - глазные растворы;
 - глазные мази;
 - капли в нос
 - детские лекарственные формы
3. Выписать паспорт письменного контроля
4. Оформить лекарственную форму к отпуску

МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств

1. Провести органолептический контроль
 - мазей;
 - микстур;
 - глазных капель;
 - порошков;
 - суспензий;
 - суппозиториев;
 - инъекционных растворов;
 - глазных мазей;
 - капель в нос;
 - детской микстуры
2. Провести физический контроль:
 - мазей;
 - микстур;
 - суспензий;
 - суппозиториев;
 - глазных мазей;
 - капель

- А) Рассчитать нормы допустимых отклонений
- Б) Оценить качество лекарственной формы
- В) Результаты занести в Журнал

3. Провести полный химический контроль (написать уравнения реакций подлинности, назвать метод количественного определения, уравнение реакции и выполнить по предложенной методике)

- А) Рассчитать нормы допустимых отклонений
- Б) Оценить качество лекарственной формы
- В) Результаты занести в Журнал

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

1. ПРИ ФИЗИЧЕСКОМ ВНУТРИАПТЕЧНОМ КОНТРОЛЕ ПРОВЕРЯЮТ

массу отдельных доз

цвет

запах

прозрачность

вкус

2. КАЧЕСТВЕННОМУ И КОЛИЧЕСТВЕННОМУ АНАЛИЗУ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОДВЕРГАЕТСЯ

каждая серия внутриаптечной заготовки лекарственных форм

отдельные дозы в порошках

вода очищенная и вода для инъекций

растворы для лечебных клизм

общий объем раствора

3. ИНФОРМАЦИЯ НА БИРКЕ СБОРНИКА ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ

даты получения

марки аппарата

срок хранения

метод получения

серия производителя

4. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАСТВОРОВ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ДО СТЕРИЛИЗАЦИИ ВКЛЮЧАЕТ

определение величины рН и полный химический контроль изотонирующих и стабилизирующих веществ

определение количественного содержания действующих, изотонирующих и стабилизирующих веществ

определение подлинности действующих и стабилизирующих веществ

определение количественного содержания действующих веществ

Определение примесей

5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЛИЦЕВОЙ СТОРОНЫ ПАСПОРТА ПИСЬМЕННОГО КОНТРОЛЯ

после изготовления лекарственного препарата по памяти с перечислением ингредиентов в технологической последовательности

до изготовления лекарственного препарата с перечислением ингредиентов в технологической последовательности

до изготовления с перечислением ингредиентов в произвольной форме

после изготовления с перечислением ингредиентов в соответствии с рецептурной прописью

до изготовления в соответствии с рецептурной прописью

6.ВИДЫ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ РЕГЛАМЕНТИРУЕТ ПРИКАЗ

№ 751н от 26.10.2015 г.

№ 706н от 23.08.2010 г.

№ 646н от 31.08.2016 г.

№ 309 от 21.10.1997 г.

№ 308 от 20.04.1998 г.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА СТЕРИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ РЕГИСТРИРУЮТ В ЖУРНАЛЕ

регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля

регистрации результатов контроля на подлинность

регистрации результатов контроля воды очищенной

учета дефектуры

регистрации результатов количественного определения

8.ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ВИД ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ ВСЕХ ИЗГОТОВЛЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

органолептический

опросный

физический

химический

предупредительный

9.ВИД ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА

полный (качественный и количественный)

качественный

количественный

не подвергают этому виду контроля

физический

10. ЦВЕТ, ЗАПАХ, ОТСУТСТВИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ ПРОВЕРЯЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

жидких лекарственных форм

голубой цвет

порошков

мазей

суппозиторий

11. ИНДИКАТОР МЕТОДА АРГЕНТОМЕТРИИ ПО ФОЛЬГАРДУ

железо-аммониевые квасцы

калия хромат

эозинат натрия

бромфеноловый синий

фенолфталеин

12. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРИЕМОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ «МАРКИРОВКА» ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ

соответствие оформления лекарственных препаратов требованиям нормативной документации

наличие запаха

целостность упаковки

внешний вид

с механическими включениями

13. ГФ РЕКОМЕНДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПРИМЕСЬ НИТРАТОВ И НИТРИТОВ В ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ

по реакции с раствором дифениламина в концентрированной серной кислоте

по реакции с раствором перманганата калия в серной кислоте

по реакции с концентрированной серной кислотой

по реакции с раствором серебра нитрата

по реакции с оксалатом аммония

14. ФИЗИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ РАСТВОРОВ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПРОВЕРКЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ

объем раствора во флаконе

оформление к отпуску

описание (цвет, запах, внешний вид)

наличие механических включений

однородность

15.ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗАПАХА ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА СЛЕДУЕТ

направлять пары движением «на себя»

направлять пары движением «от себя»

вдыхать интенсивно

использовать ватно-марлевый тампон

Использовать стеклянную палочку

16.ЦВЕТ, ЗАПАХ, ОДНОРОДНОСТЬ СМЕШЕНИЯ ПРОВЕРЯЮТ ПРИ
ИЗГОТОВЛЕНИИ

порошков

настоев

микстур

концентратов

настоек

17.СОДЕРЖАНИЕ ИЗОТОНИРУЮЩИХ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ
АНАЛИЗЕ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ ОПРЕДЕЛЯЮТ

до стерилизации

после стерилизации

до и после стерилизации

не определяют

при изготовлении

18.ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРИЕМОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ПОКАЗАТЕЛЮ
«УПАКОВКА» ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ

соответствие физико-химических свойств

внешний вид

наличие запаха

соответствие оформления лекарственных препаратов требованиям нормативной
документации

цвет

19.ПРИ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОМ ВНУТРИАПТЕЧНОМ КОНТРОЛЕ ПРОВЕРЯЮТ

внешний вид, запах, отсутствие механических включений

общий объем, массу

количество доз

качество укупорки

массу одной дозы

20.ПРИЕМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
ПРОВОДИТСЯ ПО УКАЗАННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ КАЧЕСТВА, КРОМЕ

ПОДЛИННОСТИ

упаковки

маркировки

описания

количественное определение

21.ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
ВЕЩЕСТВ В КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ ПРОВОДЯТ МЕТОДОМ

рефрактометрии

флуориметрии

поляриметрии

фотометрии

спектрометрия

22.КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МАЗЕЙ ВКЛЮЧАЕТ ПРОВЕРКУ

однородности

времени полной деформации

вязкости

температуры плавления

наличия механических включений

23.С ЦЕЛЬЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АПТЕКУ
НЕКАЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОВОДИТСЯ

приемочный контроль

физический контроль

химический контроль

органолептический контроль

опросный

24.ФИЗИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ ПОДВЕРГАЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНО

лекарственные препараты, требующие стерилизации

все жидкие лекарственные формы

вода очищенная и вода для инъекций

спиртовые растворы

мази

25. СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ПРИКАЗА №751Н МЗ РФ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ В АПТЕКЕ ПРОВОДЯТ

ежедневно

1 раз в 2 дня

1 раз в неделю

1 раз в 3 дня

1 раз в две недели

26. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ ТРИТУРАЦИЙ

письменный, органолептический, полный химический

письменный, опросный, органолептический

физический, полный химический

опросный, органолептический, физический

органолептический

27. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СОГЛАСНО ПРИКАЗУ МЗ РФ

№ 751н от 2015 г.

№ 309 от 1997 г.

№ 214 от 1997 г.

№ 308 от 1997 г.

№ 603 от 1999 г.

28. ПРИКАЗОМ, УТВЕРЖАЮЩИМ ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В АПТЕЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ, ЯВЛЯЕТСЯ

№706н от 23.08.2010г.

№377 от 13.11.1996г.

№1222н от 28.12.2010г.

№403н от 11.07.2017г.

№ 751-н от 26.10.2015 г.

29. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ПОСТУПАЮЩИЕ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ ХРАНЕНИЯ В АССИСТЕНТСКУЮ КОМНАТУ, ПОДВЕРГАЮТСЯ

качественному анализу

количественному анализу

полному химическому анализу

всем видам контроля

органолептическому

30.ПРИЕМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ (ЛС) ПО ПОКАЗАТЕЛЮ «УПАКОВКА» ВКЛЮЧАЕТ ПРОВЕРКУ

целостности упаковки и её соответствие физико-химическим свойствам ЛС

соответствие маркировки первичной, вторичной упаковки ЛС требованиям нормативной документации

наличие листовки-вкладыша

внешнего вида, цвета, запаха ЛС

вкуса

31.ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ДЛЯ ВСЕХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ В АПТЕКЕ, ЯВЛЯЕТСЯ КОНТРОЛЬ

письменный

опросный

химический

физический

приемочный

32.В ЖУРНАЛЕ РЕГИСТРАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ОТРАЖАЮТ

дату получения и контроля, № анализа, результаты контроля на отсутствие примесей

дату получения, результаты контроля на отсутствия примесей, № серии

дату контроля, № рецепта

дату получения, № требования МО

дату получения и контроля

33.ОБОРОТНУЮ СТОРОНУ ПАСПОРТА ПИСЬМЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗАПОЛНЯЮТ

до изготовления лекарственной формы

после изготовления лекарственной формы

до и после изготовления

не заполняют

во время приготовления

34.СРОК ХРАНЕНИЯ В АПТЕКЕ ПАСПОРТА ПИСЬМЕННОГО КОНТРОЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ СОСТАВЛЯЕТ

2 месяца

1 месяц

6 месяцев

1 год

2 недели

35. ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИДКУЮ ЛЕКАРСТВЕННУЮ ФОРМУ ОТМЕРИВАЮТ

мерной пипеткой с грушей

мерной пипеткой без груши

мерным цилиндром

градуированной пробиркой

пальчиком

36. ПИСЬМЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПРОВЕРКЕ

соответствия записей в паспорте письменного контроля назначениям в рецепте или требовании, правильности произведенных расчетов

внешнего вида, запаха, однородности смешивания и отсутствия механических включений в жидких лекарственных формах

подлинности лекарственного средства и его количественного определения

общей массы или объема лекарственного препарата

массы отдельных доз

37. ВИД ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ И МАЗЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ ПСИХОТРОПНЫЕ И НАРКОТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

полный (качественный и количественный)

количественный

качественный

не подвергают этому виду контроля

физический

38. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

письменный, органолептический, контроль при отпуске

опросный, письменный, химический

письменный, химический, физический

письменный, химический

физический, контроль при отпуске

39. ВОДА ОЧИЩЕННАЯ И ВОДА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ДОЛЖНЫ ПОДВЕРГАТЬСЯ ПОЛНОМУ ХИМИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ

ежеквартально

еженедельно

ежедневно

ежемесячно

один раз в год

40.ОПРОСНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОВОДЯТ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

не более 5 лекарственных форм

не менее 5 лекарственных форм

3 лекарственных форм

в конце смены

не менее 2 лекарственных форм

41.ОТКЛОНЕНИЯ, ДОПУСТИМЫЕ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕТ ПРИКАЗ

МЗ РФ № 751н от 2015 г.

МЗ РФ № 309 от 1997 г.

МЗ РФ № 1175н от 2012 г.

МЗ РФ N 646н от 2016 г.

МЗ РФ № 706н от 23.08.2010

42.ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ СОГЛАСНО ПРИКАЗУ № 751Н

отсутствие хлоридов, сульфатов, солей кальция

отсутствие бромидов, сульфатов, солей кальция

отсутствие солей аммония, углерода диоксида, солей кальция

отсутствие восстанавливающих веществ, аммиака, тяжелых металлов

отсутствие солей аммония, диоксида углерода

43.ЖУРНАЛ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ПОДЛИННОСТЬ ЗАПОЛНЯЕТ

провизор-аналитик

руководитель аптеки

фармацевт

провизор-технолог

заместитель руководителя аптеки

44.ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА УКУПОРКИ ИЗГОТОВЛЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ОТНОСИТСЯ К

физическому контролю

опросному контролю

органолептическому контролю

химическому контролю

письменному контролю

45. КОНТРОЛЬ ПРИ ОТПУСКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ,
ИЗГОТОВЛЕННЫХ В АПТЕКЕ, ПОДВЕРГАЮТСЯ

все изготовленные лекарственные препараты

только лекарственные препараты, предназначенные для детей до 1 года и новорожденных

только стерильные лекарственные формы

лекарственные препараты, изготовленные по требованиям медицинских организаций выборочно, лекарственные препараты, изготовленные в аптеке

46. БРОМ ОКРАШИВАЕТ ХЛОРОФОРМНЫЙ СЛОЙ В

желто-оранжевый цвет

синий цвет

розовый цвет

фиолетовый цвет

белый

47. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО, СОДЕРЖАНИЕ КОТОРОГО НЕЛЬЗЯ
ОПРЕДЕЛИТЬ МЕТОДОМ КОМПЛЕКСОМЕТРИИ

калия хлорид

кальция хлорид

цинка сульфат

магния сульфат

кальция глюконат

48. РАСТВОР ГЕКСАНИТРОКОБАЛЬТАТА (III) НАТРИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ

калия хлорида

кальция хлорида

натрия бромида

магния сульфата

Натрия гидрокарбоната

49. КАТИОН КАЛИЯ ОКРАШИВАЕТ БЕСЦВЕТНОЕ ПЛАМЯ В

фиолетовый цвет

желтый цвет

зеленый цвет

кирпично-красный цвет

синий цвет

50. РАСТВОР ХЛОРАМИНА МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН КАК ОКИСЛИТЕЛЬ В КАЧЕСТВЕННОМ АНАЛИЗЕ ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

натрия бромид

кислота борная

натрия хлорид

магния сульфат

калия хлорид

51. ЦВЕТ ОСАДКА В РЕАКЦИИ СЕРЕБРА НИТРАТА С НАТРИЯ БРОМИДОМ

светло-желтый

желтый

розово-желтый

черный

серый

52. ГРУППОВОЙ РЕАКТИВ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ ХЛОРИД-, БРОМИД- И ЙОДИД- ИОНЫ

серебра нитрат

бария хлорид

дифениламин

калия перманганат

перекись водорода

53. КАТИОН НАТРИЯ ОКРАШИВАЕТ БЕСЦВЕТНОЕ ПЛАМЯ В

желтый цвет

фиолетовый цвет

кирпично-красный цвет

зеленый цвет

голубой цвет

54. ИНДИКАТОР АРГЕНТОМЕТРИЧЕСКОГО ТИТРОВАНИЯ ПО МЕТОДУ МОРА

калия хромат

дифенилкарбазон

железо-аммонийные квасцы

бромфеноловый синий

тимолфталеин

55. ЙОД ОКРАШИВАЕТ ХЛОРОФОРМНЫЙ СЛОЙ В

фиолетовый цвет

зеленый цвет

желтый цвет

синий цвет

серый цвет

56. ИНДИКАТОР В МЕТОДЕ АРГЕНТОМЕТРИИ ПО ФАЯНСУ

эозинат натрия

железо-аммониевые квасцы

калия хромат

метиловый оранжевый

тимолфталеин

57. РАСТВОРОМ ГИДРОКСИДА КАЛЬЦИЯ В ВОДЕ ОЧИЩЕННОЙ ОПРЕДЕЛЯЮТ
ОТСУТСТВИЕ ПРИМЕСИ

диоксида углерода

нитритов

солей кальция

солей аммония

нитратов

58. НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТ, НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТ МОЖНО ОТКРЫТЬ
ОДНИМ РЕАКТИВОМ

кислотой хлороводородной

раствором йода

раствором серебра нитрата

раствором калия перманганата

раствором кальция хлорида

59. СВОЙСТВА ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА, НА КОТОРЫХ ОСНОВАН
ПЕРМАНГАНОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ЕЕ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ

восстановительных

окислительных

кислотных

основных

амфотерных

60.МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТА

йодометрия

броматометрия

аргентометрия

алкалиметрия

комплексометрия

61.ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА

перманганотометрия

йодометрия

ацидиметрия

комплексометрия

аргентометрия

62.ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЕЩЕСТВО, КОТОРОЕ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ КИСЛОТЫ ХЛОРОВОДОРОДНОЙ ВЫДЕЛЯЕТ ДИОКСИД УГЛЕРОДА

натрия гидрокарбонат

кальция хлорид

натрия хлорид

магния сульфат

цинка сульфат

63.КАТИОН КАЛЬЦИЯ ОКРАШИВАЕТ БЕСЦВЕТНОЕ ПЛАМЯ В

кирпично-красный цвет

зеленый цвет

желтый цвет

фиолетовый цвет

тритураций

64.БЕСЦВЕТНЫЕ КРИСТАЛЛЫ, НА ВОЗДУХЕ РАСПЛЫВАЮТСЯ В СОБСТВЕННОЙ КРИСТАЛЛИЗАЦИОННОЙ ВОДЕ

кальция хлорид

морфина

бария сульфат

натрия тетраборат

натрия гидрокарбонат

65.ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО, ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ХРАНЕНИИ КОТОРОГО ПРОИСХОДИТ ВЫВЕТРИВАНИЕ КРИСТАЛЛИЗАЦИОННОЙ ВОДЫ

цинка сульфат

калия хлорид

натрия хлорид

калия иодид

натрия гидрокарбонат

66.МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТВОРА МАГНИЯ СУЛЬФАТА 33% ПРИ ВНУТРИАПТЕЧНОМ КОНТРОЛЕ

рефрактометрия

аргентометрия

алкалиметрия

ацидиметрия

меркуриметрия

67.РАСТВОР СЕРЕБРА НИТРАТА НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ

магния сульфата

натрия хлорида

калия бромида

натрия тиосульфата

калия йодида

68.ЦВЕТ ОСАДКА, ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ МАГНИЯ СУЛЬФАТА С РАСТВОРОМ БАРИЯ ХЛОРИДА

белый

зеленый

желтый

кирпично-красный

сине-фиолетовый

69.ОСОБО ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ К СВЕТУ ЯВЛЯЕТСЯ ВЕЩЕСТВО

серебра нитрат

натрия хлорид

адреналина гидрохлорид

перманганат калия

фенотиазин

70. ЦВЕТ ОСАДКА ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ РАСТВОРА СЕРЕБРА НИТРАТА С РАСТВОРОМ КАЛИЯ ХРОМАТА

кирпично-красный

оранжевый

белый

желтый

светло-желтый

71. ПРОТАРГОЛ – КОЛЛОИДНЫЙ ПРЕПАРАТ С СОДЕРЖАНИЕМ СЕРЕБРА (%)

7,5 – 8,5

не менее 70

не более 7

10,5

3,5 - 4,0

72. ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ВНЕШНЕГО ВИДА ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ХРАНЕНИИ МАГНИЯ СУЛЬФАТА

выветривание кристаллизационной воды

разложение

гидролиз соли

окисление

восстановление

73. РЕАГЕНТ НА КАТИОН МАГНИЯ (Mg^{2+})

натрия фосфат

натрия гидрокарбонат

аммония оксалат

серебра нитрат

бария хлорид

74. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ СУБСТАНЦИЮ КАЛЬЦИЯ ХЛОРИДА СЛЕДУЕТ ХРАНИТЬ В

стеклянной таре с герметичной укупоркой, залитой сверху парафином

стеклянной таре с герметичной укупоркой

металлической таре с герметичной укупоркой

в прохладном месте

на свету

75.ТИП РЕАКЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА, ИМЕЮЩЕГО В СТРУКТУРЕ ПЕРВИЧНУЮ АРОМАТИЧЕСКУЮ АМИНОГРУППУ, С НИТРИТОМ НАТРИЯ В КИСЛОЙ СРЕДЕ

диазотирование

окисление

осаждение

присоединение

диспропорционирование

76.ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕАКЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ АЗОКРАСИТЕЛЯ ИСПОЛЬЗУЮТ РЕАКТИВЫ

нитрит натрия, кислоту хлороводородную, щелочной раствор β -нафтола

нитрит натрия, азотную кислоту, щелочной раствор β -нафтола

нитрат серебра, формалин, аммиак

нитрат натрия, кислоту хлороводородную, щелочной раствор β -нафтола

кислота хлористоводородная, формалин

77.СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ ПО РЕАКЦИИ

образования йодоформа

образования арилметанового красителя

с реактивом Несслера

с аммиачным раствором серебра нитрата

реакции Витали - Морена

78.ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОДЛИННОСТИ ДИМЕДРОЛА ИСПОЛЬЗУЮТ РЕАКЦИЮ

с концентрированной серной кислотой

с реактивом Несслера

образования азокрасителя

образования йодоформа

с раствором аммиака

79.РЕАКЦИЯ ПОДЛИННОСТИ НА ГЛЮКОЗУ ВЫПОЛНЯЕТСЯ С РЕАКТИВОМ

фелинга

раствором оксалата аммония

бромной водой

азотной кислотой

марки

80. СУБСТАНЦИЯ, ОБРАЗУЮЩАЯ ЖЕЛТОЕ ОКРАШИВАНИЕ, ПРИ ДОБАВЛЕНИИ
КОНЦЕНТРИРОВАННОЙ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ

димедрол

кофеин

глюкоза

кальция глюконат

натрия цитрат

81. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТВОРА ДИМЕДРОЛА 1%-50 МЛ В
АПТЕКЕ ПРОВОДЯТ МЕТОДОМ

аргентометрии

ацидиметрии

нитритометрии

комплексометрии

перманганатометрии

82. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО, ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ГРУППЕ УГЛЕВОДОВ

глюкоза

метенамин

димедрол

этанол

перекись водорода

83. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТЫ АСКОРБИНОВОЙ МОЖНО
ПРОВОДИТЬ МЕТОДОМ

алкалиметрии

комплексометрии

ацидиметрии

аргентометрии

перманганатометрии

84. НАЛИЧИЕ ГЛЮКОНАТ-ИОНА ДОКАЗЫВАЮТ ПО РЕАКЦИИ С РАСТВОРОМ

хлорида железа (III)

аммония хлорида

оксалата аммония

серебра нитрата

сульфата меди (II)

85.РЕАГЕНТ НА НАЛИЧИЕ КАТИОНА КАЛЬЦИЯ В ГЛЮКОНАТЕ КАЛЬЦИЯ

аммония оксалат

меди сульфат

аммония хлорид

серебра нитрат

хлорид железа (III)

86.ЗАПАХ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ ПОЯВЛЯЕТСЯ ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ
ХРАНЕНИИ КИСЛОТЫ

ацетилсалициловой

глутаминовый

никотиновой

салициловой

аскорбиновой

87.В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАТРИЯ БЕНЗОАТА С ХЛОРИДОМ
ЖЕЛЕЗА (III) ОБРАЗУЕТСЯ

розово-желтый осадок

белый осадок

голубой осадок

голубое окрашивание

красно – бурый осадок

88.БЕНЗОАТ-ИОН МОЖНО ОТКРЫТЬ ПО РЕАКЦИИ С РАСТВОРОМ

железа (III) хлорида

бария хлорида

серебра нитрата

натрия сульфида

калия бромид

89.РЕАКЦИЯ ПОДЛИННОСТИ НА САЛИЦИЛОВУЮ КИСЛОТУ – ЭТО РЕАКЦИЯ С
РАСТВОРОМ

хлорида железа (III)

хлорида бария

нитрата серебра

кислоты азотной

калия йодида

90.МЕТОДАМИ АЛКАЛИМЕТРИИ И АРГЕНТОМЕТРИИ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ

прокаина гидрохлорида

бензокаина

кодеина

барбитала натрия

морфина

91.НОВОКАИН ОТНОСИТСЯ К ВЕЩЕСТВАМ, ОБРАЗОВАННЫМ

слабым основанием и сильной кислотой

сильным основанием и слабой кислотой

слабым основанием и слабой кислотой

сильным основанием и сильной кислотой

сильным основанием

92.ОБЩИЙ МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОВОКАИНА И АНЕСТЕЗИНА

нитритометрия

алкалиметрия

аргентометрия

ацидиметрия

меркуриметрия

93.БЕНЗОКАИН И СТРЕПТОЦИД ИМЕЮТ ОБЩУЮ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ГРУППУ

первичную ароматическую аминогруппу

нитрогруппу

сложноэфирную группу

гидроксильную группу

имидную группу

94.ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО, ОБРАЗУЮЩЕЕ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С РАСТВОРОМ СУЛЬФАТА МЕДИ (II) ГОЛУБОВАТО-ЗЕЛЕНОВАТЫЙ ОСАДОК, НЕИЗМЕНЯЮЩИЙСЯ ПРИ СТОЯНИИ

сульфацил натрия

сульфодимецин

сульфален

норсульфазол

стрептоцид

95.ПРИ ТИТРОВАНИИ ПИЛОКАРПИНА ГИДРОХЛОРИДА МЕТОДОМ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО ТИТРОВАНИЯ В НЕВОДНОЙ СРЕДЕ ДОБАВЛЯЮТ АЦЕТАТ РТУТИ (II) ДЛЯ

связывания хлорид-ионов

создания среды

усиления кислотных свойств

усиления основных свойств

осаждения основания

96.ОСАДОК КРАСНОВАТО – СЕРЕБРИСТОГО ЦВЕТА ДИБАЗОЛ ОБРАЗУЕТ С

раствором йода в кислой среде

раствором хлороводородной кислоты

раствором серной кислоты

раствором натрия гидроксида

раствором кобальта нитрата

97.ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ ХРАНЕНИИ НАБЛЮДАЕТСЯ У ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА ПО ПРИЧИНЕ

окисления

восстановления

выветривания кристаллизационной воды

гидролиза

разложения

98.МЕТОДАМИ АРГЕНТОМЕТРИИ И АЛКАЛИМЕТРИИ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА

папаверина гидрохлорид

кодеина фосфат

атропина сульфат

спирт этиловый

перекиси водорода

99.ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО, ПОДЛИННОСТЬ КОТОРОГО МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ПО РЕАКЦИИ С НИТРАТОМ СЕРЕБРА

кодеина фосфат

кофеин

кодеин

кофеин-бензоат натрия

бензоата натрия

100.МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТВОРА ЭУФИЛЛИНА 0,5% ПРИ ВНУТРИАПТЕЧНОМ КОНТРОЛЕ

ацидиметрия

перманганатометрия

комплексометрия

йодометрия

рефрактометрия

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

1. ВЛАЖНУЮ УБОРКУ В АССИСТЕНТСКОЙ КОМНАТЕ ПРОВОДЯТ ПЕРЕД

началом работы

в конце смены

в конце рабочего дня

1 раз в неделю

1 раз в два дня

2. ВЕТОШЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПОСЛЕ УБОРКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

дезинфицируют

ополаскивают водой

сушат в развешанном виде

стерилизуют

моют в горячей воде

3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И МУСОР УДАЛЯЮТ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ АПТЕКИ

не реже 1 раза в смену

не реже 1 раза в неделю

через день

2 раза в неделю

не реже 1 раза в месяц

4. ВЕТОШЬ, ПРЕДНАЗНАЧЕННУЮ ДЛЯ УБОРКИ, ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ
ХРАНЯТ В ТАРЕ

промаркированной

стерилизованной

открытой

дезинфицированной

стеклянной

5. В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО САНИТАРНОМУ РЕЖИМУ В АПТЕКЕ ДЕКОРАТИВНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ДОПУСКАЕТСЯ

в торговом зале

без ограничений

в ассистентской комнате

в асептическом блоке

в моечной комнате

6. РАСТВОР, КОТОРЫМ ПРОТИРАЮТ ВЕСЫ И ДРУГОЙ МЕЛКИЙ АПТЕЧНЫЙ ИНВЕНТАРЬ В КОНЦЕ КАЖДОЙ СМЕНЫ

перекись водорода 3%

хлорамин Б

вода очищенная

спирт этиловый 70%

спирт этиловый 90%

7. СТАНДАРТНЫЙ КАПЛЕМЕР В ОДНОМ МИЛЛИЛИТРЕ ВОДЫ ОЧИЩЕННОЙ ПРИ 20⁰ ДАЕТ

20 капель

30 капель

40 капель

15 капель

10 капель

8. ПОСУДА, КАЛИБРУЕМАЯ НА "НАЛИВ"

мерная колба

бюретка

цилиндр

мерный стакан

мензурка

9. САНИТАРНЫЙ РЕЖИМ В АПТЕКАХ РЕГЛАМЕНТИРУЕТ ПРИКАЗ

постановление № 44

№308

№305

№1175н

№54н

10. ПРОВЕРКУ И КЛЕЙМЕНИЕ ВЕСОВ ПРОВОДЯТ

1 раз в год

1 раз в 2 года

2 раза в год

1 раз в 5 лет

1 раз в месяц

11. ОПРОСНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОВОДИТСЯ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФАРМАЦЕВТОМ

не более пяти лекарственных форм

не более двух лекарственных форм

не более трех лекарственных форм

в конце смены

сразу после приготовления лек. формы

12. ГЕНЕРАЛЬНУЮ УБОРКУ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРОВОДЯТ

1 раз в неделю

2 раза в месяц

1 раз в месяц

1 раз в квартал

2 раза в неделю

13. САНИТАРНЫЙ ДЕНЬ В АПТЕКАХ ПРОВОДЯТ

1 раз в месяц

2 раза в квартал

1 раз в квартал

2 раза в месяц

1 раз в неделю

14. СМЕНА САНИТАРНОЙ ОДЕЖДЫ В АПТЕКЕ ПРОВОДИТСЯ

2 раза в неделю

1 раз в неделю

ежедневно

1 раз в месяц

2 раза в месяц

15. КРАТНОСТЬ ВЛАЖНОЙ УБОРКИ ПОТОЛКА ОТ ПЫЛИ

1 раз в месяц

2 раза в неделю

1 раз в неделю

1 раз в 10 дней

2 раза в месяц

16. КРАТНОСТЬ УБОРКИ ШКАФОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ПОМЕЩЕНИЯХ МАТЕРИАЛЬНЫХ КОМНАТ

не реже 1 раза в неделю

ежедневно

ежемесячно

2 раза в неделю

2 раза в месяц

17. В КАРМАНЕ ХАЛАТА РАЗРЕШАЕТСЯ ХРАНИТЬ

носовой платок

зеркало

личные лекарственные средства

телефон

ручку

18. ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ С РАСТВОРОМ НИТРАТА СЕРЕБРА ИЗОТонируют

натрия нитратом

натрия сульфатом

натрия хлоридом

кислотой борной

глюкозой

19. К ГЛАЗНЫМ КАПЛЯМ НЕ ПРЕДЪЯВЛЯЕТСЯ ТРЕБОВАНИЕ

апиrogenности

стерильности

стабильности

изоосмотичности

чистоты

20. ПРОЛОНГАТОРОМ В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ ЯВЛЯЕТСЯ

поливиниловый спирт

натрия метабисульфит

натрия хлорид

левомицетин

натрия нитрат

21. КОНСЕРВАНТ И АНТИСЕПТИК В ГЛАЗНЫХ КАПЛЯХ

нипагин

фосфатный буфер

боратный буфер

борная кислота

левомицетин

22. СТАБИЛИЗАТОР ДОБАВЛЯЮТ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ

натрия сульфацила

пилокарпина гидрохлорида

колларгола

рибофлавина

протаргол

23. ТЕРМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ СТЕРИЛИЗУЮТ ГЛАЗНЫЕ КАПЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ

левомицетин

резорцин

колларгол

бензилпенициллин

раствор адреналина гидрохлорида

24. ТЕРРИТОРИЯ АПТЕКИ, СПЕЦИАЛЬНО СКОНСТРУИРОВАННАЯ И ОБОРУДОВАННАЯ С ЦЕЛЬЮ СНИЖЕНИЯ ПРОНИКНОВЕНИЯ, ОБРАЗОВАНИЯ И ЗАДЕРЖКИ В НЕЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ДРУГИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

асептический блок

воздушный шлюз

моечная-стерилизационная

дистилляционная

ассистентская

25. РАБОТНИКИ АПТЕКИ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ НА РАБОТУ ПРОХОДЯТ

медицинский осмотр (обследование)

экспертизу профессиональной пригодности

профилактический осмотр

консультацию терапевта

консультацию офтальмолога

26. ПРОМЕЖУТОК ВРЕМЕНИ, БЕЗОПАСНЫЙ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРЕБЫВАНИЯ РАБОТНИКА В ПОМЕЩЕНИИ ПОСЛЕ ЕГО ОБЛУЧЕНИЯ ОТКРЫТЫМИ БАКТЕРИЦИДНЫМИ ЛАМПАМИ (В МИНУТАХ)

15

30

5

60

20

27. РЕЖИМ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПЛЕКТА САНИТАРНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ АСЕПТИЧЕСКОГО БЛОКА

120⁰С, 45 минут

100⁰С, 60 минут

200⁰С 20 минут

220⁰С 50 минут

180⁰С, 45 минут

28. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ПОСЛЕ СТЕРИЛИЗАЦИИ ХРАНЯТ В ЗАКРЫТОМ ВИДЕ (В СУТКАХ)

3

1

5

7

2

29. ВРЕМЯ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО НУЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТЕРИЛЬНЫЕ ВСКРЫТЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (В ЧАСАХ)

24

36

48

10

30

30. К ИНФУЗИОННЫМ РАСТВОРАМ ОТНОСЯТСЯ РАСТВОРЫ ДЛЯ
ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ОБЪЕМОМ

100 мл и более

до 100 мл

до 10 мл

до 50 мл

более 200 мл

31. В КАЧЕСТВЕ СТАБИЛИЗАТОРА ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ
КОФЕИНА-БЕНЗОАТА НАТРИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ

0,1 М раствор натрия гидроксида

натрия сульфат

натрия гидрокарбонат

натрия тиосульфат

кислоту хлористоводородную

32. ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ
СТАБИЛИЗАТОРА ВЕЙБЕЛЯ БЕРУТ

5% от выписанного объема

5% от количества глюкозы

10 мл на 1 литр

5 мл на 1 литр

10% от выписанного объема

33. 30 МЛ 5% РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ СТЕРИЛИЗУЮТ ПАРОВЫМ
МЕТОДОМ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ

120° – 8 мин.

120° – 12 мин.

100° – 30 мин.

120° – 15 мин.

100° – 45 мин.

34. 200 МЛ 0,9% РАСТВОРА НАТРИЯ ХЛОРИДА ДЛЯ ИНФУЗИЙ СТЕРИЛИЗУЮТ
ПАРОВЫМ МЕТОДОМ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ

120° – 12 мин.

120° – 15 мин.

180° – 30 мин.

100° – 30 мин.

100° – 45 мин.

35. ОБЪЕМ СТЕРИЛИЗУЕМОЙ ЖИДКОСТИ В ОДНОМ ФЛАКОНЕ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ

1000 мл

500 мл

400 мл

250 мл

100 мл

36. СРОК ХРАНЕНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ НЕ БОЛЕЕ

1 сутки

2 суток

3 сутки

4 суток

5 суток

37. СТАБИЛИЗАТОР, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННОГО РАСТВОРА НОВОКАИНА 0,25% НАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ ИНФИЛЬТРАЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ

0,1М раствор хлористоводородной кислоты

0,1М раствор натрия гидроксида

трилон Б

натрия гидрокарбонат (х.ч)

1М раствор кислоты хлористоводородной

38. ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ ОТ НАЧАЛА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ И ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ ДО НАЧАЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ

3 часов

1,5 часа

2 часов

6 часов

1 часа

39. В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ ВО ВРЕМЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПОДВЕРГАЕТСЯ
ОКИСЛЕНИЮ

кислота аскорбиновая

дибазол

натрия тиосульфат

калия хлорид

кофеин бензоат натрия

40. В МАЗЯХ-РАСТВОРАХ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА В КОНЦЕНТРАЦИИ ДО
5 %:

растворяют в родственной к основе жидкости

растворяют в воде

растирают с частью основы

растворяют в основе

растворяют в вазелине

41. МАЗЯМИ-ЭМУЛЬСИЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ

димедроловая мазь

цинковая мазь

камфарная мазь

восковая мазь

ксероформная мазь

42. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА В СУСПЕНЗИОННЫХ МАЗЯХ С
КОНЦЕНТРАЦИЕЙ >5% ДИСПЕРГИРУЮТ С

частью расплавленной основы

любой жидкостью, подходящей к основе

растительным маслом

вазелиновым маслом

водой

43. КОМБИНИРОВАННЫЕ МАЗИ ГОТОВЯТ ПО ПРАВИЛАМ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

отдельных типов мазей

мазей-сплавов

мазей-суспензий

мазей-растворов

мазей-эмульсий

44. МАЗЯМИ-СУСПЕНЗИЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ

цинковая

камфарная

нафталанная

димедроловая

ментоловая

45. ОБЯЗАТЕЛЬНО ВВОДЯТ В МАЗЬ РАСТВОРЕННЫМ В ВОДЕ

эфедрина гидрохлорид

бензойную кислоту

дерматол

ментол

ксероформ

46. ЕСЛИ В СОСТАВ ПАСТЫ ВХОДЯТ ВЕЩЕСТВА, РАСТВОРИМЫЕ В ОСНОВЕ, ТО ИХ

растворяют в расплавленной основе

растворяют в воде

смешивают с основой

растворяют в жидкости, родственной основе

смешивают с др. лек.. веществами

47. МАЗЬ-ЭМУЛЬСИЮ ОБРАЗУЕТ

калия иодид

ментол

цинка оксид

камфора

стрептоцид

48. ГИДРОФИЛЬНОЙ ОСНОВОЙ ЯВЛЯЮТСЯ

бентониты

воск

спермацет

вазелин

растительные масла

49. УГЛЕВОДОРОДНОЙ ОСНОВОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

вазелин

гели МЦ

воск

ланолин

ПЭГ

50. МАЗЬ-РАСТВОР ОБРАЗУЕТ

камфора

колларгол

новокаин

салициловая кислота

сера

51. МАЗЬ-РАСТВОР ОБРАЗУЮТ СУБСТАНЦИИ

МЕНТОЛ

протаргол

кислота салициловая

дерматол

эфедрина гидрохлорид

52. В МАЗЬ В РАСТВОРЕННОМ ВИДЕ (РАСТВОРЯЮТ В ВОДЕ) ОБЯЗАТЕЛЬНО ВВОДЯТ

протаргол

кислоту салициловую

серу очищенную

ксероформ

анестезин

53. ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ НЕ УКАЗАНА КОНЦЕНТРАЦИЯ МАЗИ, ТО ИЗ ВЕЩЕСТВ ОБЩЕГО СПИСКА МАЗЬ ГОТОВЯТ В КОНЦЕНТРАЦИИ

10%

1%

3%

5%

2%

54. ПАСТЫ – ЭТО МАЗИ С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ

25%

20%

10%

5%

50%

55. МАЗЬ-СУСПЕНЗИЮ ОБРАЗУЕТ

ксероформ

камфора

йод

ихтиол

калия йодид

56. ВРЕМЯ ПОЛНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ДЛЯ СУППОЗИТОРИЕВ (В МИНУТАХ)

15

5

25

20

10

57. В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ КОЛИЧЕСТВА СУППОЗИТОРНОЙ ОСНОВЫ В ПРОПИСИ, ИЗГОТАВЛИВАЮТ РЕКТАЛЬНЫЙ СУППОЗИТОРИЙ МАССОЙ

3,0

4,0

6,0

2,5

5,0

58. ЭФЕДРИНА ГИДРОХЛОРИД ВВОДЯТ В СУППОЗИТОРНУЮ ОСНОВУ

растворяя в воде

растворяя в основе

растворяя в спирте

растворяя в масле

в виде мелкого порошка

59. ВОДНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ В СООТНОШЕНИИ 1:10 ГОТОВИТСЯ ИЗ

травы пустырника

травы горичвета

травы термопсиса

корня алтея

корневищ валерианы

60. НАСТОЙ ТРАВЫ ТЕРМОПСИСА ГОТОВЯТ В СООТНОШЕНИИ

1:400

1:20

1:100

1:10

1:30

61. СЛИЗЬ АЛТЕЙНОГО КОРНЯ ГОТОВЯТ В СООТНОШЕНИИ

1:20

1:10

1:5

1:30

1:2

62. ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ ТРАВЫ ГОРИЦВЕТА ГОТОВИТСЯ В СООТНОШЕНИИ

1:30

1:10

1:400

1:20

1:100

63. РЕЖИМ ЭКСТРАКЦИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ
СЫРЬЯ, СОДЕРЖАЩЕГО ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

настаивание 30 мин., без охлаждения

настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин

настаивание 15 мин., охлаждение 45 мин

настаивание 25 мин., охлаждение искусственное

настаивание 45 мин., без охлаждения

64. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ЛИСТЬЯ, ЦВЕТКИ, ТРАВЫ ИЗМЕЛЬЧАЮТ ДО ЧАСТИЦ РАЗМЕРОМ НЕ БОЛЕЕ

5 мм

0,5 мм

3 мм

1 мм

4мм

65. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ СТЕБЛИ, КОРУ, КОРНЕВИЩА И КОРНИ ИЗМЕЛЬЧАЮТ ДО ЧАСТИЦ РАЗМЕРОМ НЕ БОЛЕЕ

3 мм

5 мм

1 мм

0,5 мм

2 мм

66. ВОДНЫЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ 1:30 ГОТОВЯТСЯ ИЗ

корневищ с корнями валерианы

листьев толокнянки

коры дуба

цветков ромашки

травы пустырника

67. К ПЫЛЯЩИМ ВЕЩЕСТВАМ ОТНОСИТСЯ

магния оксид

глюкоза

стрептоцид

ментол

сера

68. КОЛИЧЕСТВО СПИРТА ЭТИЛОВОГО В КАПЛЯХ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ 5,0 МЕНТОЛА

50

25

75

10

5

69. КОЛИЧЕСТВО СПИРТА ЭТИЛОВОГО НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ 2,0
НАТРИЯ ТЕТРАБОРАТА

10 капель

20 капель

25 капель

5 капель

15 капель

70. ГЛАВНОЕ СВОЙСТВО ПОРОШКОВ

сыпучесть

совместимость ингредиентов

растворимость

гигроскопичность

портативность

71. ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ИНГРЕДИЕНТОВ В ПОРОШКАХ НАЧИНАЮТ С ВЕЩЕСТВ

трудноизмельчаемых

мелкокристаллических

кристаллических

аморфных

пылящих

72. ПОСЛЕДНИМИ В ПОРОШОК ДОБАВЛЯЮТ ВЕЩЕСТВА

пылящие

трудноизмельчаемые

красящие

летучие

пахучие

73. АМОРФНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

висмута нитрат основной

резорцин

глюкоза

дибазол

стрептоцид

74. УДЕЛЬНОЛЕГКИМ, ПЫЛЯЩИМ ЯВЛЯЕТСЯ

магния окись

ксероформ

натрия бензоат

глюкоза

сера осажденная

75. ОКРАШЕННЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

меди сульфат

фурациллин

рибофлавин

акрихин

бриллиантовый зеленый

76. ПАХУЧИМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ

камфора

этакридина лактат

кислота аскорбиновая

бриллиантовый зеленый

дибазол

77. В ГОРЯЧЕЙ ВОДЕ РАСТВОРЯЮТ

кислоту борную

натрия бромид

калия йодид

димедрол

анальгин

78. ЧИСЛО ПРИЕМОВ МИКСТУРЫ ОБЩИМ ОБЪЕМОМ 180 МЛ (ДОЗИРУЮТ
СТОЛОВОЙ ЛОЖКОЙ) РАВНО

12

9

18

20

36

79. НАТРИЯ ГИДРОКАРБОНАТ РАСТВОРЯЮТ В ВОДЕ

комнатной температуры

теплой

при кипячении

горячей

ледяной

80. ПУТЕМ СМЕШИВАНИЯ С РАВНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ГОТОВОГО РАСТВОРА В МИКСТУРЫ ДОБАВЛЯЮТ

настойку мяты

настойку пустырника

настойку валерианы

адонизид

настойку красавки

81. СРОК ХРАНЕНИЯ ВОДЫ УКРОПНОЙ

30 суток

1 сутки

3 суток

15 суток

10 суток

82. КОНЦЕНТРАЦИЯ САХАРА В САХАРНОМ СИРОПЕ СОСТАВЛЯЕТ:

64%

30%

52 %

80%

25%

83. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДНОКОМПОНЕНТНЫХ РАСТВОРОВ ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕГО ОБЪЕМА УЧИТЫВАЮТ, ЕСЛИ КОНЦЕНТРАЦИЯ РАСТВОРА

больше Смах

5%

3%

меньше Смах

равна Смах

84. НАСТОЙКИ В МИКСТУРУ ДОБАВЛЯЮТ:

по мере увеличения крепости спирта

в порядке выписывания в рецепте

от меньшего количества к большему

по мере уменьшения крепости спирта

от большего количества к меньшему

85. ПУТЕМ СМЕШИВАНИЯ С РАВНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ГОТОВОГО РАСТВОРА В
МИКСТУРЫ ДОБАВЛЯЮТ:

настойку мяты

адонизид

настойку валерианы

настойку красавки

настойку пустырника

86. САХАРНЫЙ СИРОП ГОТОВЯТ ПУТЕМ:

двухкратного кипячения в течение 20-25 мин.

однократного кипячения в течение 60 мин.

двухкратного кипячения в течение 10 мин.

однократного кипячения в течение 20-25 мин.

двухкратного кипячения в течение 40 мин.

87. ЛЕТУЧИМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

спирт этиловый

глицерин

формалин

масло вазелиновое

вода

88. КОНЦЕНТРАЦИЯ СПИРТА (ПРИ ОТСУТСТВИИ В РЕЦЕПТЕ УКАЗАНИЯ)
ДОЛЖНА БЫТЬ

90%

95%

80%

40%

70%

89. КАПЛИ ДЛЯ НОСА ГОТОВЯТ НА МАСЛЕ:

вазелиновом

подсолнечном

персиковом

миндальном

оливковом

90. ВЯЗКИМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

глицерин

хлороформ

скипидар

эфир

спирт

91. В КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ РАСТВОРАХ СВОИХ СОЛЕЙ РАСТВОРЯЮТ

йод

нитрат серебра

этакридина лактат

перманганат калия

натрия бромид

92. ОБЪЕМ СТОЛОВОЙ ЛОЖКИ РАВЕН

15мл

10мл

5мл

20мл

30мл

93. МЯТНАЯ ВОДА ГОТОВИТСЯ В КОНЦЕНТРАЦИИ

0,044%

1:5000

1:4000

0,005%

0,44%

94. МАСЛА ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ
СТЕРИЛИЗУЮТ

180⁰ - 30 минут

180⁰ - 15 минут

180⁰ - 60 минут

120⁰ - 15 минут

120⁰ - 30 минут

95. МАЗИ С АНТИБИОТИКАМИ ГОТОВЯТ ТОЛЬКО

суспензии

эмульсии

растворы

суспензии, эмульсии

эмульсии, растворы

96. ГИДРОФИЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ

крахмал

димедрол

стрептоцид

сера

пепсин

97. ГИДРОФОБНЫМ ВЕЩЕСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ

стрептоцид

белая глина

колларгол

глюкоза

новокаин

98. СУСПЕНЗИЮ В ВОДНОЙ ДИСПЕРСИОННОЙ СРЕДЕ ОБРАЗУЕТ

сера

фурацилин

меди сульфат

калия бромид

рибофлавин

99. ЕСЛИ КОНЦЕНТРАЦИЯ ЭМУЛЬСИИ В РЕЦЕПТЕ НЕ УКАЗАНА, ТО
ИЗГОТАВЛИВАЮТ В КОНЦЕНТРАЦИИ

10%

2%

5%

1%

20%

100. В СОСТАВ ЛИНИМЕНТА ВИШНЕВСКОГО ВХОДИТ:

деготь

сера

вазелиновое масло

рибофлавин

скипидар