

«31» августа 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПМ.02. «Изготовление лекарственных препаратов в условиях
аптечных организаций и ветеринарных аптечных
организаций»**

Специальность 33.02.01. Фармация

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Рассмотрено
На заседании ЦМК
Клинических дисциплин
Протокол №_6 от «17» февраля 2023 г.
Председатель ЦМК Горина Е. В.

Рекомендовано
Методическим советом
Протокол заседания № 7
от «17» марта 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ 02. Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 449 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Магнитогорский медицинский колледж имени П. Ф. Надеждина»

Разработчики:

Галимуллина Мария Александровна – преподаватель дисциплин: «Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений», «Розничная и оптовая торговля лекарственными препаратами и отпуск лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента», «Технология изготовления лекарственных форм»

Рецензенты:

Саликова Н.И. – заместитель заведующей аптеки №140 г. Магнитогорска

Содержание

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля
3. Условия реализации программы профессионального модуля
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств
ПК 2.4.	Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов
ПК 2.5.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- ☐ готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы, концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечные заготовки;
- ☐ пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием, применять средства индивидуальной защиты;
- ☐ проводить обязательные расчеты, в том числе по установленным нормам отпуска наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ;
- ☐ проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;
- ☐ получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;
- ☐ осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;
- ☐ вести отчетные документы по движению лекарственных средств;
- ☐ пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;
- ☐ интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;
- ☐ проверять соответствие дозировки и лекарственной формы возрасту больного;

знать:

- ☐ нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;

- виды документации по учету движения лекарственных средств;
- порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;
- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;
- физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и органолептическая совместимость;
- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.
- номенклатуру зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;
- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;
- условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях;
- требования по охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;
- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда;
- порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;
- нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества;
- правила применения средств индивидуальной защиты;
- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;

При разработке содержания дисциплины «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций» учтены личностные результаты, которые представлены в программе воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 14

Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность	ЛР 15
Демонстрирующий осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей и применяющий стандарты антикоррупционного поведения.	ЛР 16

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 17
Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР 18
Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 19
Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 20
Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 21
Умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 22
Способный использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	ЛР 23
Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	

Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 25
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 26
Признающий ценность образования, ориентирующийся в	ЛР 27
изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.	
Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 28
Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.	ЛР 29
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 30

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Осознающий значимость вклада Челябинской области в историю и культуру России	ЛР 31
Проявляющий нетерпимость к пропаганде идей экстремизма, ксенофобии, национальной и религиозной исключительности	ЛР 32
Обладающий сформированной культурой безопасного поведения в современном информационном пространстве	ЛР 33

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля: всего 480 в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 300 учебной и производственной практики – 108

1.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Практика	
			Всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм.	332	260	132	-	72
ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10	МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.	130	130	60	-	36
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	108				
	Всего:	570	390	192	-	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды Компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»			242	
Раздел 1. Введение			14	
Тема 1.1. Предмет фармацевтическая технология. История развития фармации. Государственное нормирование качества ЛС.	Содержание		2	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 13 ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24
	1.	Предмет фармацевтическая технология (Фармтехнология).		
	2.	История развития фармации.		
	3.	ГФ, Приказы, регламентирующие правила работы фармацевты по приему и отпуску, изготовлению и хранению ЛП.		
Тема 1.2. Дозирование в фармтехнологии. Понятие о дозах. Классификация доз. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.	Содержание		2	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 13 ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5
	1.	Дозирование в фармтехнологии. Понятие о дозах. Классификация доз.		
	2.	Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом.		
	3.	Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.		

Тема 1.3. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки. Оформление лекарственных форм.	Содержание	2	ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ЛР 26-28, ЛР 30, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Средства для укупорки и упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки. Оформление лекарственных форм.		
	Практическое занятие №1 Работа с НД. Взвешивание на ручных, тарирных весах. Работа с разновесом. Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	2	
	Практическое занятие №2 Работа с НД. Взвешивание на ручных, тарирных весах. Работа с разновесом. Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	2	
	Практическое занятие №3 Работа с НД. Взвешивание на ручных, тарирных весах. Работа с разновесом. Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	2	
	Практическое занятие №4 Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки. Оформление лекарственных форм.	2	
Раздел 2. Изготовление твёрдых лекарственных форм		24	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 13 ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30 ; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5
Тема 2.1. Порошки.		22	
Тема 2.1.1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.	Содержание	2	
	Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.		

Тема 2.1.2. Правила изготовления дозированных и недозированных порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков.	Содержание 1.Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. 2.Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков. 3.Оформление и отпуск порошков.	2
Тема 2.1.3. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, Трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации. Изготовление порошков с экстрактами.	Содержание 1.Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. 2.Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации. 3.Изготовление порошков с экстрактами.	2
	Практическое занятие №5 Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.	2
	Практическое занятие №6 Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.	2
	Практическое занятие №7 Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков.	2
	Практическое занятие №8 Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, Трудноизмельчаемыми веществами.	2
	Практическое занятие №9 Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, Трудноизмельчаемыми веществами.	2
	Практическое занятие №10 Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации.	2
	Практическое занятие №11 Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации.	2

	Практическое занятие №12 Изготовление порошков с экстрактами.	2	
Тема 2.2. Сборы.		2	ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30; ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5
Тема 2.2.1. Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготовление дозированных и недозированных сборов.	Содержание	2	
	Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготовление дозированных и недозированных сборов.		
Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм		114	ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30 ;
Тема 3.1. Растворы.		34	
Тема 3.1.1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Концентрированные ЖЛФ. Растворители. Вода очищенная	Содержание	2	
	1.Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. 2.Растворители. Вода очищенная.		
Тема 3.1.2. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.	Содержание	2	
	1.Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. 2.Способы прописывания рецептов. 3. Общие правила изготовления растворов.		
Тема 3.1.3. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее С _{тах} и 3%, более С _{тах} и 3%.	Содержание	2	
	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее С _{тах} и 3%, более С _{тах} и 3%.		
Тема 3.1.4. Концентрированные растворы для бюреточных	Содержание	2	
	1.Концентрированные растворы для бюреточных систем.		

систем. Изготовление растворов с использованием концентратов и сухих веществ.	2. Изготовление растворов с использованием концентратов и сухих веществ.		
Тема 3.1.5. Особые случаи изготовления растворов.	Содержание	2	
	Особые случаи изготовления растворов.		
Тема 3.1.6. Особые случаи изготовления растворов.	Содержание	2	
	Особые случаи изготовления растворов.		
Тема 3.1.7. Разбавление стандартных фармакопейных растворов.	Содержание	2	
	Разбавление стандартных жидких препаратов.		
Тема 3.1.8. Разбавление стандартных фармакопейных растворов.	Содержание	2	
	Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	Практическое занятие №13 Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Концентрированные ЖЛФ. Растворители. Получение, хранение и особенности Воды очищенной и воды для инъекций.	2	
	Практическое занятие №14 Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.	2	
	Практическое занятие №15 Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ	2	
	Практическое занятие №16 Концентрированные растворы для бюреточных систем. Изготовление растворов с использованием концентратов и сухих веществ.	2	
	Практическое занятие №17 Концентрированные растворы для бюреточных систем. Изготовление растворов с использованием концентратов и сухих веществ.	2	
	Практическое занятие №18 Особые случаи изготовления растворов.	2	
	Практическое занятие №19 Особые случаи изготовления растворов.	2	
	Практическое занятие №20 Разбавление стандартных фармакопейных растворов.	2	
	Практическое занятие №21 Разбавление стандартных фармакопейных растворов.	2	

Тема 3.2. Неводные растворы.			18	ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 3.2.1 Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе	Содержание		2	
	1.	Растворители. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).		
	2.	Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
	Практическое занятие №22 Разбавление стандартных фармакопейных растворов.		2	
	Практическое занятие №23 Разбавление стандартных фармакопейных растворов.		2	
Тема 3.2.2. Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по объему.	Содержание		2	
	Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по объему.			
	Практическое занятие №24 Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе		2	
	Практическое занятие №25 Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе		2	
Тема 3.2.3. Изготовление микстур.	Содержание		2	
	Изготовление микстур.			
	Практическое занятие №26 Изготовление спиртовых растворов		2	
	Практическое занятие №27 Изготовление спиртовых растворов		2	
Тема 3.3. Капли.			8	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 3.3.1. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее Стах и 3%, более Стах и 3%. Изготовление капель из концентратов. Изготовление	Содержание		4	
	1.Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее Стах и 3%, более Стах и 3%. 2. Изготовление капель из концентратов. 3. Изготовление спиртовых капель.			
		Практическое занятие №28 Изготовление микстур.		

спиртовых капель.	Практическое занятие №29 Изготовление микстур.	2	
Тема 3.4. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидные растворы.		16	ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30; ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5;
Тема 3.4.1. Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы.	Содержание	2	
	1. Свойства и изготовление растворов ВМС. Растворы пепсина.		
	2. Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Практическое занятие №30 Изготовление капель, содержащих одно или несколько лекарственных веществ.	2	
	Практическое занятие №31 Изготовление капель, содержащих одно или несколько лекарственных веществ.	2	
	Практическое занятие №32 Изготовление капель из концентратов.	2	
	Практическое занятие №33 Изготовление спиртовых капель.	2	
Тема 3.4.2. Коллоидные растворы. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	Содержание	2	
	Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Практическое занятие №34 Изготовление растворов пепсина.	2	
	Практическое занятие №35 Изготовление растворов пепсина.	2	
Тема 3.5. Суспензии.		16	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 3.5.1. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.	Содержание	4	
	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.		
	Практическое занятие №36 Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	2	
	Практическое занятие №37 Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	2	

	Практическое занятие №38 Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.	2	
Тема 3.5.2. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.	Содержание	2	
	Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.		
	Практическое занятие №39 Изготовление суспензий методом конденсации.	2	
	Практическое занятие №40 Изготовление суспензий методом конденсации.	2	
Тема 3.6. Эмульсии.		8	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 3.6.1. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	Содержание	4	
	Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.		
	Практическое занятие №41 Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ	2	
	Практическое занятие №42 Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ	2	
Тема 3.7. Водные извлечения.		14	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 3.7.1. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.	Содержание	4	
	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.		
	Практическое занятие №43 Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	2	
	Практическое занятие №44 Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	2	
Тема 3.7.2. Изготовление водных извлечений из сырья,	Содержание	4	
	1.Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла,		

содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. 2.Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. 3.Изготовление водных извлечений из экстрактов- концентратов.		
	Практическое занятие №45 Изготовление настоя из сырья, содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки.	2	
Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм		34	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 4.1. Линименты. Мази. Пасты.		24	
Тема 4.1.1. Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.	Содержание	4	
	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.		
	Практическое занятие №46 Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.	2	
Тема 4.1.2. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.	Содержание	4	
	Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.		
Тема 4.1.3. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.	Содержание	2	
	Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.		
	Практическое занятие №47 Изготовление гомогенных мазей	2	
	Практическое занятие №48 Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа.	2	
	Практическое занятие №49 Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа.	2	
	Практическое занятие № 50 Изготовление комбинированных мазей	2	
Тема 4.1.4. Пасты. Классификация. Изготовление.	Содержание	2	
	Пасты. Классификация. Изготовление.		

	Практическое занятие №51 Изготовление паст	2	
Тема 4.2. Суппозитории.		10	ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 4.2.1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев.	Содержание	4	
	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев.		
Тема 4.2.2. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания.	Содержание	2	
	Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания.		
	Практические занятия №52 Изготовление вагинальных и ректальных суппозиториев методом выкатывания.	2	
	Практические занятия №53 Изготовление вагинальных суппозиториев методом выливания.	2	
Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм		46	ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.		28	
Тема 5.1.1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	Содержание	4	
	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.		
	Практическое занятие №54 Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	2	
Тема 5.1.2. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям. Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.	Содержание	4	
	1. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.		
	2. Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.		
	Практическое занятие №55 Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.	2	
	Практическое занятие №56	2	

	Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.		
Тема 5.1.3. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	Содержание	2	
	Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.		
Тема 5.1.4. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	Содержание	2	
	Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.		
	Практическое занятие №57 Асептическое изготовление растворов для инъекций.	2	
	Практическое занятие №58 Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций)	2	
	Практическое занятие №59 Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций)	2	
	Практическое занятие №60 Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций)	2	
Практическое занятие №61 Изготовление концентрированных растворов для бюреточных систем.	2		
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.		12	
Тема 5.2.1. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Глазные лекарственные формы Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Хранение. Частная технология глазных капель и	Содержание	4	
	Глазные лекарственные формы Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Глазные лекарственные формы Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.		

офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.			
Тема 5.2.2. Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки. Лекарственные формы с антибиотиками. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	Содержание 1. Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки. 2. Лекарственные формы с антибиотиками. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	2	
	Практические занятия №62 Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата, цинка сульфата).	2	
	Практические занятия №63 Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия).	2	
	Практические занятия №64 Изготовление глазных капель из концентратов (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид). Изготовление мази глазной с пилокарпина гидрохлоридом.	2	
Тема 5.3. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.		6	ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 5.3.1. Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.	Содержание Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.	4	
	Практические занятия №65 Изготовление детских лекарственных форм.	2	
Раздел 6. Лекарственные препараты промышленного производства		10	ВД 2, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5; ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.		10	

Тема 6.1.1. Гомеопатические ЛП. Ветеринарные ЛП. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.	Содержание	4
	1. Гомеопатические ЛП. Ветеринарные ЛП. 2. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты	
Тема 6.1.2. Таблетки. Драже. Гранулы. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. Пролонгированные лекарственные формы.	Содержание	4
	1. Таблетки. Драже. Гранулы. 2. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. 3. Пролонгированные лекарственные формы.	
	Практическое занятие №66 Таблетки. Драже. Гранулы. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. Пролонгированные лекарственные формы.	2
Промежуточная аттестация		18
Производственная практика Виды работ: 1. Изготовление твердых и мягких лекарственных форм. 2. Изготовление жидких лекарственных форм, концентратов, внутриаптечных заготовок. 3. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм. 4. Оформление к отпуску, изготовленных лекарственных форм		72

МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.		130	ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Раздел 1. Общая фармацевтическая химия.		42	
Тема 1.1. Введение. Предмет, содержание и современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.	Содержание	2	
	Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.		
Тема 1.2. Основные положения	Содержание	2	

и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.		
	Практические занятия Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой.	2	
Тема 1.3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Содержание	2	
	Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.		
Тема 1.4. Государственные стандарты качества лекарственных средств.	Содержание	2	
	Государственные стандарты качества лекарственных средств.		
Тема 1.5. Проблемы фальсификации лекарственных средств	Содержание	2	
	Проблемы фальсификации лекарственных средств		
Тема 1.6. Проблемы фальсификации лекарственных средств	Содержание	2	
	Проблемы фальсификации лекарственных средств		
	Практические занятия Работа с нормативно-технической документацией.	2	
Тема 1.7. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание	2	
	Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм.		
	Виды внутриаптечного контроля.		
	Обязательные виды внутриаптечного контроля.		
Тема 1.8. Требования, предъявляемые к экспрессанализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.	Содержание	2	
	Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.		
Тема 1.9. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	Содержание	2	
	Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.		
Тема 1.10. Специфические	Содержание	2	

показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.	Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.		
	Практические занятия Работа с нормативно-технической документацией.	2	
	Практические занятия Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	
Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.		72	ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	2	
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.		
Тема 2.2. Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.	Содержание	2	
	Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.		
Тема 2.3. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.	Содержание	2	
	Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовый 5%.		
	Практические занятия Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными	2	

	средствами VII группы периодической системы.	
	Практические занятия Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.	2
	Практические занятия Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.	2
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	2
	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее C_{max} (%), 3% и более C_{max} (%), 3%. Общая характеристика соединений кислорода и водорода. Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	2
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	2
	Практические занятия Анализ воды очищенной, воды для инъекций.	2
	Практические занятия Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича.	2
Тема 2.5. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	2
	Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.	
Тема 2.6. Анализ глазных	Содержание	2

капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.	Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.	2	
	Практические занятия Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20).	2	
Тема 2.7. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	2	
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.		
Тема 2.8.	Содержание	2	
Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы.	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.	2	

	Практические занятия Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата.	2	
	Практические занятия Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата.	2	
	Практические занятия Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата.	2	
Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.		165	ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 – 22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	Содержание	2	
	Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.		
Тема 3.2. Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиторияев.	Содержание	2	
	Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Анализ твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиторияев.		
Тема 3.3. Зависимость физикохимических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.	Содержание	2	
	Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.		
Тема 3.4. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	Содержание	2	
	Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.		
	Практические занятия Качественный анализ на функциональные группы.	2	

	Практические занятия Качественный анализ на функциональные группы.	2	
	Практические занятия Качественный анализ на функциональные группы.	2	
	Практические занятия Качественный анализ на функциональные группы.	2	
Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.	Содержание	2	
	Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		
Тема 3.6. Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика группы.	Содержание	2	
	Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов, альдегидов.	2	
	Практические занятия Анализ лекарственных форм с метенамином. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.	2	
Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	Содержание	2	
	Внутриаптечный контроль тритураций. Общая характеристика углеводов. Глюкоза. Общая характеристика простых арилалкифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы углеводов, простых эфиров.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глюкозой, дифенгидромина гидрохлоридом.	2	
Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.		
Тема 3.9. Внутриаптечный	Содержание	2	

контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.		
Тема 3.10.	Содержание	2	
Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая. Кислота аминаокапроновая.	Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая. Кислота аминаокапроновая.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом, аскорбиновой кислотой, глютаминовой, аминаокапроновой кислотами.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом, аскорбиновой кислотой, глютаминовой, аминаокапроновой кислотами.	2	
Тема 3.11. Контроль качества лекарственных средств, производных аминспиртов.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных аминспиртов.	2	
Тема 3.12. Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.	Содержание Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.	2	
Тема 3.13. Контроль качества	Содержание	2	

лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот.	Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.		
Тема 3.14. Общая характеристика группы.	Содержание	2	
	Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.		
	Практические занятия Ароматические кислоты, фенолокислоты и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе).	2	
	Практические занятия Ароматические кислоты, фенолокислоты и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе).	2	
Тема 3.15. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.		
Тема 3.16. Общая характеристика группы. Эфиры паминобейзойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).	Содержание	2	
	Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобейзойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).		
Тема 3.17. Сульфаниламиды. Стрептоцид.	Содержание	2	
	Сульфаниламиды. Стрептоцид.		

Тема 3.18. Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.	Содержание	2	
	Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозиториев с новокаином, капель сульфацила натрия.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозиториев с новокаином, капель сульфацила натрия.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозиториев с новокаином, капель сульфацила натрия.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозиториев с новокаином, капель сульфацила натрия.	2	
Тема 3.19. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	2	
Тема 3.20. Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиториев, общая характеристика группы.	Содержание Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиториев, общая характеристика группы.	2	
Тема 3.21. Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, аналгин, бутадион.	Содержание Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, аналгин, бутадион.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с аналгином.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с аналгином.	2	
Тема 3.22. Контроль качества	Содержание	2	

лекарственных средств, производных имидазола.	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций. Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).	2	
Тема 3.23. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.		
Тема 3.24. Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиторий, общая характеристика группы.	Содержание	2	
	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиторий, общая характеристика группы. Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ. Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина гидрохлорид. Производные пиперидина: промедол.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы пиридина и пиперидина. Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом, никотиновой кислотой.	2	
Тема 3.25. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина. Общая характеристика группы.	2	
Тема 3.26. Производные барбитуровой кислоты. Витамины пиримидинотиазолового ряда.	Содержание	2	
	Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм пиримидинотиазолового ряда. Анализ сложных дозированных порошков с тиамин бромидом.	2	
Тема 3.27. Контроль качества	Содержание	2	

лекарственных средств, производных изохинолина.	Общая характеристика группы. Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		
Тема 3.28. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.	Содержание Общая характеристика группы. Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.	2	
Тема 3.28. Контроль качества	Содержание	2	
лекарственных средств, производных изохинолина.	Общая характеристика группы. Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозитория с папаверина гидрохлоридом.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозитория с папаверина гидрохлоридом.	2	
Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных		45	ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10; ЛР 13, ЛР 17-19, ЛР 21 –

форм.			22, ЛР 24, ЛР 26-28, ЛР 30;
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.		
Тема 4.2. Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).	Содержание	2	
	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).		
Тема 4.3. Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.	Содержание	2	
	Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.		
	Практические занятия	2	
	Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом. Качественные реакции с общеалкалоидными реактивами.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль инъекционных растворов (новокаина гидрохлорида, глюкозы).	2	
Тема 4.4. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.		
Тема 4.5. Общая характеристика группы. Теобромин, теofilлин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.	Содержание	2	
	Общая характеристика группы. Теобромин, теofilлин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы, анализ лекарственных форм для новорожденных.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы, анализ лекарственных форм для новорожденных.	2	

Тема 4.6. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина		
Тема 4.7. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.	Содержание	2	
	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата, сульфацила натрия).	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции.	2	
Учебная практика: Виды работ:			
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю. Виды работ <u>Раздел 1.</u> Общая фармацевтическая химия. Тема 1.2. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. Тема 1.3. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. <u>Раздел 2.</u> Контроль качества жидких лекарственных форм. <u>Раздел 3.</u> Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм. <u>Раздел 4.</u> Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.		108	
Всего		480	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий технологии изготовления лекарственных форм и контроля качества лекарственных средств.

МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы ассистентские со стульями для студентов
4. Вертушка напольная
5. Вертушка настольная
6. Шкаф для пахучих и красящих веществ
7. Шкаф для лекарственных веществ списка «А»
8. Шкаф для материальной секционный
9. Стол для нагревательных приборов

Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:

1. Ступки с пестиками
2. Набор штангласов
3. Колбы мерные разной ёмкости
4. Мензурки разной ёмкости
5. Цилиндры разной ёмкости
6. Пипетка аптечная для отмеривания жидкостей
7. Пипетки стеклянные глазные
8. Инфундирки фарфоровые
9. Выпарительные чашки
10. Фарфоровые кружки
11. Воронки стеклянные
12. Флаконы разной ёмкости
13. Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости
14. Палочки стеклянные
15. Баночки для мазей разной ёмкости
16. Подставки стеклянные для изготовления растворов

- 17.Формы для выливания суппозиториев
- 18.Капсулы вощенные, простые
- 19.Бумага фильтровальная и пергаментная
- 20.Пакеты бумажные
- 21.Бинты,марля,вата
- 22.Рецептурные бланки
- 23.Сигнатура
- 24.Этикетки
- 25.Пробки пластмассовые
- 26.Пробки резиновые
- 27.Пинцеты
- 28.Шпатели
- 29.Приспособление для нанесения клея
- 30.Капсулаторки
- 31.Весы тарирные
- 32.Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
- 33.Разновес
- 34.Облучатель бактерицидный
- 35.Приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2
- 36.Приспособление для обжима колпачков
- 37.Рефрактометр
- 38.Паровой стерилизатор АВ-1
- 39.Текучепаровой стерилизатор
- 40.Стерилизатор воздушный
- 41.Баня водяная
- 42.Аквадистиллятор
- 43.Бюреточная установка
- 44.Аппарат инфундирный АИ-3
- 45.Аппарат инфундирный АИ-3000
- 46.Сборник для очищенной воды
- 47.Штатив для фильтрования растворов
- 48.Коробки стерилизационные 49. Лампа для плавления мазовых основ
50. Спиртометр и т.д.

Технические средства обучения:

1. Телевизор
2. DVD проигрыватель
3. Компьютеры

4. Мультимедийная установка
5. Интерактивная доска

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Микротаблицы
2. Справочные материалы
3. Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции) по рецептуре практических занятий в соответствии с учебной программой.

МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
5. Шкаф вытяжной
6. Стол кафельный для нагревательных приборов

Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:

1. Бюксы
2. Бюретки прямые с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл.
3. Воронки лабораторные
4. Колбы конические разной ёмкости
5. Колбы мерные разной ёмкости
6. Палочки стеклянные
7. Пипетки глазные
8. Пипетки (Мора)
9. Пипетки с делениями
10. Титровальные установки
11. Стаканы химические разной ёмкости
12. Дистиллятор
13. Спиртовка

14. Стёкла предметные
15. Ступки с пестиками
16. Тигли фарфоровые
17. Цилиндры мерные
18. Чашки выпарительные
19. Банки с притёртой пробкой
20. Вата гигроскопическая
21. Электроплитка лабораторная
22. Груши резиновые для микробюреток и пипеток
23. Держатели для пробирок
24. Штатив для пробирок
25. Пробирки
26. Капсулаторки
27. Баня водяная лабораторная
28. Палочки графитовые
29. Трубки резиновые соединительные
30. Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов (штативы физические с 2 -3 лапками)
31. Щипцы тигельные
32. Весы аналитические
33. Разновес
34. Весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0,02 до 1,0; от 0,1 до 20,0; от 5,0 до 10,0
35. Гири технические 4 класса от 10 мг до 100г
36. Колориметр – нефелометр фотоэлектрический для ультрафиолетовой и видимой области спектра
37. pH – метр милливольтметр (или иономер)
38. Рефрактометр
39. Термометр стеклянный лабораторный
40. Микроскоп биологический
41. Ариометр
42. PH- метр
43. Спиртометр
44. Фотоэлектроколориметр и т.д.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка

3. Калькуляторы

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Микротаблицы
2. Справочные материалы
3. Лекарственные средства, титрованные растворы, реактивы, индикаторы в соответствии с учебными программами МДК.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные источники

1. Гроссман, В.А. Фармацевтическая технология: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей/В.А. Гроссман.- М.: ГЭОТАРМедиа, 2020.- 336с.
2. Технология изготовления лекарственных форм: учеб. пособие / Е.Т. Жиликова и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 684с. – среднее медицинское образование.
4. 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».
5. 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.
6. ГФ XIV

Дополнительные источники

1. Федеральный закон РФ. «Об обращении лекарственных средств»

2. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: <https://femb.ru/>

3. 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».

4. 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».

5. Полковникова Ю.А. Технология изготовления и производства лекарственных препаратов: учебное пособие для СПО/ Ю.А. Полковникова, М.И. Провоторова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020.-240с.

6. Технология изготовления лекарственных форм: фармацевтическая несовместимость ингредиентов в прописях рецептов: учебное пособие / Ю.А. Полковникова, В.Ф. Дзюба. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 140с.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. www.consultant.ru

2. www.garant.ru

3. Дьякова, Н. А. Технология изготовления лекарственных форм. Жидкие гетерогенные лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Н. А. Дьякова, Ю. А. Полковникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-8722-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179612>

4. Скуридин, В. С. Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 141 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11690-8. – Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/445899>

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

6. Полковникова, Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Жидкие лекарственные формы: учебное пособие для спо / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, Ё. С. Кариева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7420-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159522>;

7. Полковникова, Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Мягкие лекарственные формы: учебное пособие для спо / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, В. Ф. Дзюба, А. И. Сливкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-7422-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159523>

8. Полковникова, Ю.А. Технология изготовления лекарственных форм: фармацевтическая несовместимость ингредиентов в прописях рецептов: учебное пособие для спо / Ю. А. Полковникова, В. Ф. Дзюба, Н. А. Дьякова, А. И. Сливкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7421-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160122>;

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 02. Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций	- изготовление твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных формы; - получение воды очищенной и воды для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием; - использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств; - проверка соответствия дозировки лекарственной формы возрасту больного; - проведение обязательных расчетов, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; - применение средств индивидуальной защиты	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач; - практических действий.
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	- изготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки; - осуществление фасовки изготовленных лекарственных препаратов; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием; – использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач; - практических действий.

	- применение средств индивидуальной защиты;	
--	---	--

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием; – использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач; - практических действий.
ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	- упаковывание и оформление лекарственных средств к отпуску, пользование нормативной документацией; - регистрирование результатов контроля; - ведение отчетных документов по движению лекарственных средств; - маркирование изготовленных лекарственных препаратов, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; - заполнение паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов; - пользование современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - интерпретирование условий хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; - проведение обязательных расчетов, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач; - практических действий.

	- оформление документации при изготовлении лекарственных препаратов	
ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайной ситуации	- соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применение средств индивидуальной защиты	Контроль за соблюдением выполнения правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и санитарногигиенического режима на рабочем месте.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирование задач и/или проблем и выделение её составных частей; - определения этапов решения задачи; - выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - составление плана действий; - определение необходимых ресурсов; - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
--	--	---

	- реализация составленных планов; оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- определение задач поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимой в перечне информации; - оценивание практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение и выстраивание траектории; - профессионального развития и самообразования.	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- организация работы коллектива и команды; - взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявление толерантности в рабочем коллективе	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	- соблюдение нормы экологической безопасности; - определение направления ресурсосбережения в рамках	Наблюдение и оценка выполнения: – решения

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по специальности	проблемных задач
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимание текстов на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; - краткое обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые); - написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ ПО ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций

МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм

1. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ). Понятие о дозах. Классификация доз.
2. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм.
3. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.

4. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки
5. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.
6. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.
7. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации
8. Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготовление дозированных и недозированных сборов.
9. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная
10. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов.
11. Общие правила изготовления растворов.
12. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее C_{max} и 3%, более C_{max} и 3%.
13. Концентрированные растворы для бюреточных систем.
14. Изготовление растворов с использованием концентратов и сухих веществ.
15. Особые случаи изготовления растворов.
16. Разбавление стандартных жидких препаратов.
17. Растворители. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе
18. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее C_{max} и 3%, более C_{max} и 3%.
19. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.
20. Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы.
21. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.
22. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.

23. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.
24. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.
25. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды.
26. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.
27. Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.
28. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.
29. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.
30. Пасты. Классификация. Изготовление.
31. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторий.
32. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.
33. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.
34. Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.
35. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.
36. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.
37. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.
38. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.
39. Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.
40. Лекарственные препараты промышленного производства.
41. Пути развития современной промышленной фармтехнологии

42. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.
43. Таблетки. Драже. Гранулы.
44. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. Пролонгированные лекарственные формы.

МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.

1. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.
2. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.
3. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.
4. Проблемы фальсификации лекарственных средств
5. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.
6. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.
7. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.
8. Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.
9. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.
10. Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.
11. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.
12. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.
13. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева
14. Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения.
15. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.

16. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.
17. Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы.
18. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм
19. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.
20. Особенности анализа твердых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозитория.
21. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.
22. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.
23. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.
24. Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика группы.
25. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.
26. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.
27. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.
28. Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая. Кислота аминапроновая.
29. Контроль качества лекарственных средств, производных аминоспиртов.
30. Общая характеристика группы. Эфедрин гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.
31. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот.
32. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.
33. Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).
34. Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.

35. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.
36. Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиторий, общая характеристика группы
37. Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадиион.
38. Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола.
39. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.
40. Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиторий, общая характеристика группы.
41. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.
42. Производные барбитуровой кислоты. Витамины пиримидинотиазолового ряда
43. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.
44. Контроль качества стерильных и асептических лекарств
45. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.
46. Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).
47. Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.
48. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.
49. Общая характеристика группы. Теобромин, теофиллин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.
50. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.
51. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином.
52. Общая характеристика группы. Рибофлавин.

**Банк тестов для подготовки к квалификационному экзамену по ПМ 02
«Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных
организаций и ветеринарных аптечных организаций»**

1. При изготовлении сложных растворов изменение общего объема учитывают, если суммарное содержание твердых веществ:
А. 1%.
Б. 2%.
В. 3% и более 3%.
Г. более С max.
2. В рецепте не указан растворитель. Готовят:
А. Водный раствор.
Б. Спиртовый раствор.
В. Масляный раствор.
Г. На любом растворителе, разрешенном к применению.
3. Режим экстракции при изготовлении настоев:
А. Настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин.
Б. Настаивание 15 мин., охлаждение 45 мин.
В. Настаивание 45 мин., охлаждение 15 мин.
Г. Настаивание 10 мин., охлаждение 30 мин.
4. В мазях-суспензиях лекарственные вещества растирают с жидкостью, родственной мазевой основе, если концентрация мази:
А. Более 25%.
Б. От 5% до 25%.
В. Менее 5%.
5. В рецепте не указано количество основы. Ректальные суппозитории, согласно ГФ, готовят массой:
А. 1,0.
Б. 3,0.
В. 2,0.
Г. 4,0.
6. В рецепте не указано количество основы. Вагинальные суппозитории готовят массой:
А. 1,0.
Б. 4,0.
В. 1,5.
Г. 3,0.

7. Водные инъекционные растворы готовят способом:

- А. По массе.
- Б. По объему.
- В. Массо-объемным.
- Г. В концентрации по массе.

8. К термическому методу стерилизации относится:

- А. Стерилизация ультрафиолетовым облучением.
- Б. Паровой метод стерилизации.
- В. Стерилизация фильтрованием.
- Г. Стерилизация газами.

9. Водные растворы для инъекций стерилизуют методом:

- А. Воздушным.
- Б. Паровым.
- В. Ультрафиолетовым.

10. Растворитель не указан. В растворах для инъекций и инфузий используется:

- А. Вода очищенная.
- Б. Вода для инъекций.
- В. Вода очищенная, не содержащая углекислоты, восстанавливающих веществ, аммиака.
- Г. Спирт этиловый.

11. Срок хранения воды для инъекций:

- А. 3 суток.
- Б. 1 сутки.
- В. 2 суток.
- Г. 5 дней.

12. Интервал времени от начала изготовления раствора для инъекций до стерилизации не должен превышать:

- А. 1 часа.
- Б. 2 часов.
- В. 3 часов.
- Г. 4 часов.

13. Глазные капли изготавливают на:

- А. Воде очищенной.
- Б. Воде для инъекций.

В. Воде очищенной, проверенной на отсутствие восстанавливающих веществ, солей аммония, углерода диоксида.

14. При отсутствии указаний для глазных мазей применяют основу, состоящую из:

А. Вазелина, не содержащего восстанавливающих веществ.

Б. 40 частей безводного ланолина и 60 частей вазелина, не содержащего восстанавливающих веществ.

В. 10 частей безводного ланолина и 90 частей вазелина, не содержащего восстанавливающих веществ.

Г. 1 части безводного ланолина и 5 частей вазелина, не содержащего восстанавливающих веществ.

15. Наука, занимающаяся изучением влияния фармацевтических факторов на терапевтическую эффективность лекарств – это:

А. Биофармация.

Б. Фармацевтическая технология.

В. Биохимия.

Г. Фармакогнозия.

16. Факторы, влияющие на измельченность порошкообразных веществ:

А. Соответствие рабочего объема ступки количеству смешиваемых веществ.

Б. Комплектность ступки и пестика.

В. Физико-химические свойства измельченных веществ.

Г. Все перечисленные.

17. При изготовлении порошков учитывают, что к трудноизмельчаемым веществам относятся:

А. Рибофлавин.

Б. Фенобарбитал.

В. Кислота борная.

Г. Ксероформ.

18. При измельчении 2,0 стрептоцида следует добавить этанол в количестве:

А. 10 капель.

Б. 5 капель.

В. Несколько капель.

Г. 1 капля.

19. Номер ступки при изготовлении порошков подбирают:

А. По максимальной загрузке.

Б. По оптимальной загрузке.

- В. По минимальной загрузке.
- Г. По массе одного порошка.

20. Первым при изготовлении массы порошков измельчают лекарственные вещества:

- А. Выписанные в малой массе.
- Б. Красящие.
- В. Легковесные.
- Г. Трудноизмельчаемые.

21. На специальных весах отвешивают все вещества, кроме :

- А. Калия перманганата.
- Б. Рибофлавина.
- В. Тимол.
- Г. Новокаина.

22. К красящим лекарственным средствам относится:

- А. Фенобарбитал.
- Б. Ксероформ.
- В. Анальгин.
- Г. Акрихин.

23. К пахучим лекарственным средствам относится:

- А. Этакридина лактат.
- Б. Анестезин.
- В. Фенол.
- Г. Фурацилин.

24. Для приготовления 10,0 тритурации атропина сульфата в соотношении 1:100 следует взять:

- А. 1,0 атропина сульфата.
- Б. 0,001 атропина сульфата.
- В. 0,1 атропина сульфата.
- Г. 0,01 атропина сульфата.

25. Тритурации используют, если количество лекарственных средств списков А и Б на все порошки:

- А. 1,0.
- Б. Менее 1,0.
- В. 0,1.
- Г. Менее 0,05.

26. В вощенные капсулы упаковывают порошки, содержащие:

- А. Ментол.
- Б. Йод.
- В. Сахар.
- Г. Фенилсалицилат.

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

- А. Труднопорошковые.
- Б. Гигроскопические.
- В. Пахучие.
- Г. Красящие.

28. Тритурация – это:

- А. Смеси двух или более веществ в часто встречающихся прописях.
- Б. Смеси двух веществ для ускорения приготовления порошков.
- В. Различные смеси лек. веществ, применяемые в случаях, когда общее количество вещества на все дозы менее 0,05.
- Г. Смеси лекарственных веществ списка А или Б с молочным сахаром, применяемые в том случае, когда общее количество этих веществ на все дозы менее 0,05.

29. При изготовлении сложных порошков со спиртом измельчаются:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Рибофлавин. | А. Верно 1, 3, 4, 5, 6. |
| 2. Кислота борная. | Б. Верно 2, 4, 6. |
| 3. Кислота аскорбиновая. | В. Верно 5, 6. |
| 4. Цинка оксид. | Г. Верно 2, 5. |
| 5. Фенилсалицилат. | |
| 6. Крахмал. | |

30. В сложных порошках между слоями неокрашающих веществ вводят красящие вещества:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Ксероформ. | А. Верно 1, 3, 4. |
| 2. Рибофлавин. | Б. Верно 2, 5, 6. |
| 3. Меди сульфат. | В. Верно 2, 4, 5. |
| 4. Дерматол. | Г. Верно 3, 4, 6. |
| 5. Этакридина лактат. | |
| 6. Метиленовую синь. | |

31. Для подбора ступки необходимо определить:

- А. Массу лекарственного вещества на все дозы.
- Б. Массу общую порошка.
- В. Массу одной дозы.
- Г. Лечебную разовую дозу.

32. После затирания пор ступки вещества помещают в порядке:
- А. В первую очередь вещества списка А.
 - Б. От большего количества к меньшему.
 - В. Прописанном в рецепте.
 - Г. От меньшего количества к большему.
33. К легковесным, легкопылящим веществам относятся:
- А. Крахмал, камфора, фурацилин.
 - Б. Магния оксид, кальция глицерофосфат, тальк.
 - В. Железа лактат, висмута субнитрат, рибофлавин.
 - Г. Цинка оксид, крахмал, белая глина.
34. К красящим веществам относятся:
- А. Рибофлавин, рутин, фурацилин.
 - Б. Меди сульфат, калия перманганат, сера.
 - В. Этакридина лактат, танин, акрихин.
 - Г. Фурацилин, бриллиантовый зеленый, метиленовый синий.
35. Для растирания 3,0 фенилсалицилата следует взять спирта этилового:
- А. 10 кап.
 - Б. 15 кап.
 - В. 20 кап.
 - Г. 30 кап.
36. Порошки с веществами, поглощающими углекислый газ из воздуха, упаковывают в капсулы:
- А. Желатиновые.
 - Б. Вощенные или парафинированные.
 - В. Пергаментные.
 - Г. Простые.
37. Порошки с пахучими и летучими веществами упаковывают в капсулы:
- А. Простые
 - Б. Желатиновые.
 - В. Пергаментные.
 - Г. Вощенные или парафинированные.
38. Для измельчения 0,8 камфоры потребуется спирта:
- А. 12 кап.
 - Б. 10 кап.
 - В. 25 кап.
 - Г. 8 кап.

39. При использовании тритурации в порошках ее массу:

- А. Прибавляют к массе сахара.
- Б. Вычитают из массы сахара.
- В. Вычитают из общей массы порошков.
- Г. Не учитывают.

40. Порошки с фенилсалицилатом следует отпустить в капсулах:

- А. Воцелых.
- Б. Простых.
- В. Пергаментных.
- Г. Парафинированных.

41. При изготовлении тритурации в качестве индифферентного вещества используют:

- А. Любое вспомогательное вещество.
- Б. Крахмал.
- В. Глюкозу.
- Г. Молочный сахар.

42. Дозируются по массе:

- А. Масло подсолнечное, сироп сахарный, эфир.
- Б. Вода очищенная, скипидар, настойки, глицерин.
- В. Эфир, глицерин, пергидроль, хлороформ, ихтиол.
- Г. Димексид, глицерин, жидкость Букова.

43. По объему дозируют жидкости:

- А. Пергидроль.
- Б. Глицерин.
- В. Эфир.
- Г. Раствор цитраля.

44. В концентрации по массе изготавливают:

- А. Водные и водно-спиртовые растворы твердых лекарственных веществ, водные и водно-спиртовые суспензии с содержанием твердых веществ менее 3%.
- Б. Растворы твердых и жидких лекарственных веществ в вязких и летучих растворителях, дозируемых по массе, суспензии с содержанием твердых веществ 3% и более, эмульсии, гомеопатические жидкие лекарственные средства.
- В. Растворы спирта различной концентрации.

45. В массо-объемной концентрации изготавливают:

А. Водные и водно-спиртовые растворы твердых лекарственных веществ, водные и водно-спиртовые суспензии с содержанием твердых веществ менее 3%.

Б. Растворы твердых и жидких лекарственных веществ в вязких и летучих растворителях, дозируемых по массе, суспензии с содержанием твердых веществ 3% и более, эмульсии, гомеопатические жидкие лекарственные средства.

В. Растворы спирта различной концентрации.

46. В жидких лекарственных формах с учетом процента влажности берут:

А. Кислоту аскорбиновую.

Б. Кислоту никотиновую.

В. Эуфиллин.

Г. Глюкозу.

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

А. Магния оксид.

Б. Калия перманганат.

В. Терпина гидрат.

Г. Кальция хлорид.

48. Последовательность смешивания ингредиентов при изготовлении микстуры с пепсином:

А. Пепсин + вода + кислота хлористоводородная.

Б. В любом порядке.

В. Хлористоводородная кислота + вода + пепсин.

Г. Вода + хлористоводородная кислота + пепсин.

49. В рецепте не указана концентрация хлористоводородной кислоты. Отпускают:

А. 8,3% раствор.

Б. 25% раствор.

В. не имеет значения.

Г. 10% раствор.

50. В прописи рецепта не указана концентрация перекиси водорода. Отпускают раствор:

А. 10%.

Б. 30%.

В. 3%.

Г. 8,3%.

51. В прописи рецепта не указана концентрация уксусной кислоты. Отпускают раствор:
- А. 3%.
 - Б. 10%.
 - В. 30%.
 - Г. 37%.
52. В прописи раствора Люголя для наружного применения не указана концентрация. Отпускают раствор:
- А. 5%.
 - Б. 0,25%.
 - В. 1%.
 - Г. 0,5%.
53. Для приготовления водного раствора йода калия йодида надо взять:
- А. В два раза больше, чем йода.
 - Б. Равное йоду количество.
 - В. В два раза меньше, чем йода.
54. При отсутствии указания концентрации раствора формальдегида в рецепте следует отпускать:
- А. 10%.
 - Б. 37%.
 - В. 5%.
 - Г. 3%.
55. Стандартная концентрация жидкости Бурова:
- А. 8%.
 - Б. 8,3%.
 - В. 10%.
 - Г. 30%.
56. Концентрированные растворы лекарственных веществ (концентраты) добавляют:
- А. В подставку к раствору других лекарственных веществ.
 - Б. В отпускной флакон в первую очередь.
 - В. В отпускной флакон к профильтрованному раствору лекарственных веществ или к рассчитанному количеству воды.
 - Г. К смеси настоек.
57. В горячей воде следует растворять вещества:
- А. Этакридина лактат, кальция глюконат, кислоту борную.
 - Б. Натрия гидрокарбонат, серебра нитрат, кислоту борную.
 - В. Фенол, натрия хлорид, анальгин.
 - Г. Калия бромид, кальция хлорид, новокаин.

58. Водные растворы йода готовят:

- А. На горячей очищенной воде.
- Б. При энергичном встряхивании с растворителем.
- В. Растворением йода в насыщенном растворе йодида калия.
- Г. Предварительно растворив в 96% спирте.

59. Из перечисленных стандартных растворов не имеют условного названия:

- А. Раствор перекиси водорода 30%.
- Б. Раствор формальдегида 37%.
- В. Раствор основного ацетата алюминия 8%.
- Г. Раствор уксусной кислоты 30%.

60. КУО используется, когда:

- А. Сумма лекарственных веществ составляет менее 2%.
- Б. Увеличение объема от растворения лекарственных веществ не укладывается в норму отклонений.
- В. Сумма лекарственных веществ составляет менее 3%.
- Г. Концентрация лекарственного вещества меньше $C_{\max}$.

61. При смешивании воды и спирта:

- А. Происходит увеличение объема.
- Б. Происходит уменьшение объема.
- В. Объем не изменяется.
- Г. Объем после смешивания равен сумме объемов воды и этанола.

62. Спиртовые растворы готовят:

- А. В мерном цилиндре.
- Б. В подставке.
- В. Во флаконе для отпуска.
- Г. В мерной колбе.

63. Технологические приемы, используемые для изготовления раствора протаргола:

- А. Растворяют в концентрированном растворе своих солей.
- Б. Растворяют при нагревании.
- В. Растворяют во флаконе для отпуска в слабокислом растворе.
- Г. Растворяют в широкогорлой посуде, вещество насыпают на поверхность воды тонким слоем.

64. Какое вещество при изготовлении растворов рассыпается тонким слоем на поверхность растворителя?

- А. Калия бромид.
- Б. Протаргол.

- В. Колларгол.
- Г. Этакридина лактат.

65. Коэффициент увеличения объема показывает:

- А. Количество воды, которое поглощает 1,0 сухого вещества после его растворения
- Б. Количество сухого вещества, которое растворяется в 1 мл воды.
- В. Количество натрия хлорида, которое создает такое же осмотическое давление, что и 1,0 сухого вещества.
- Г. Количество воды, которое вытесняет 1,0 сухого вещества после его растворения.

66. Технологические приемы, используемые для изготовления раствора колларгола:

- А. Растворяют в концентрированном растворе своих солей.
- Б. Растворяют при нагревании.
- В. Растворяют во флаконе для отпуска в слабокислом растворе.
- Г. Растворяют в ступке в части воды, часть оставляют для споласкивания.

67. Технологические приемы, используемые для изготовления раствора калия перманганата 0,5%:

- А. Растворение производят в ступке.
- Б. Вещество насыпают тонким слоем на поверхность воды.
- В. Растворение производят во флаконе для отпуска.
- Г. Вещество растворяют при нагревании.

68. Коллоидные растворы образуют вещества:

- А. Метилцеллюлоза, экстракт красавки, йод.
- Б. Крахмал, пепсин, желатоза.
- В. Колларгол, ихтиол, протаргол.
- Г. Камфора, ментол, тимол.

69. В рецепте не указана концентрация раствора аммиака. Отпускают раствор в концентрации:

- А. 25%.
- Б. 8,3%.
- В. 10%.
- Г. 30%.

70. По массе дозируют жидкости:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Глицерин. | А. Верно 3. |
| 2. Хлороформ. | Б. Верно 1, 3, 6. |
| 3. Вода мятная. | В. Верно 1, 2, 4, 5, 6. |
| 4. Эфир медицинский. | Г. Верно 2, 3, 5. |

- 5. Масло подсолнечное.
- 6. Масло вазелиновое.

71. По объему дозируют жидкости:

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Глицерин. | А. Верно 1, 2, 6, 7. |
| 2. Хлороформ. | Б. Верно 3, 4, 5, 9. |
| 3. Вода очищенная. | В. Верно 2, 5, 7, 9. |
| 4. Эфир медицинский. | Г. Верно 3, 7, 8, 9. |
| 5. Масло подсолнечное. | |
| 6. Масло вазелиновое. | |
| 7. Вода мятная. | |
| 8. Сироп сахарный. | |
| 9. Настойка пустырника. | |

72. С равной частью готовой микстуры смешивают жидкости:

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Настойка валерианы. | А. Верно 2, 3, 5, 6. |
| 2. Нашатырно-анисовые капли. | Б. Верно 1, 2, 4, 5. |
| 3. Настойка мяты. | В. Верно 4, 5, 6, 7. |
| 4. Настойка пустырника. | Г. Верно 1, 3, 4, 5. |
| 5. Грудной эликсир. | |
| 6. 1% спиртовый раствор цитраля. | |
| 7. Адонизид. | |

73. Мятная вода готовится в концентрации:

- А. 1: 5000.
- Б. 1: 4000.
- В. 0,044%.
- Г. 1: 2000.

74. В микстуры путем смешивания с равным количеством готового раствора добавляют:

- А. Настойку пустырника.
- Б. Настойку мяты.
- В. Настойку валерианы.
- Г. Настойку ландыша.

75. В микстуры во флакон к приготовленному раствору без предварительного смешивания добавляют:

- А. Грудной эликсир.
- Б. Настойку валерианы.
- В. 1% спиртовый раствор цитраля.
- Г. Настойку мяты перечной.

76. Хорошо растворяется в горячей воде и плохо – в холодной:

- А. Натрия бромид.
- Б. Кислота аскорбиновая.
- В. Кислота борная.
- Г. Натрия гидрокарбонат.

77. В концентрированных растворах своих солей растворяют:

- А. Йод.
- Б. Нитрат серебра.
- В. Этакридина лактат.
- Г. Перманганат калия.

78. Спиртовые жидкости добавляют в микстуры:

- А. В порядке возрастания крепости спирта.
- Б. В порядке уменьшения крепости спирта.
- В. В любом порядке.

79. Общий объем микстуры определяют:

- А. По объему воды очищенной.
- Б. По суммированию объемов всех жидких ингредиентов.

80. Эмульсии независимо от концентрации изготавливают:

- А. По массе.
- Б. Массо-объемным методом.
- В. По объему.

81. Не указано количество масла в эмульсии. Для приготовления 100,0 эмульсии берут масла:

- А. 50,0.
- Б. 5,0.
- В. 1,0.
- Г. 10,0.

82. Не указана концентрация эмульсии. Готовят:

- А. 5% эмульсию.
- Б. 10% эмульсию.
- В. 20% эмульсию.
- Г. 1% эмульсию.

83. Дисперсионной средой является вода, суспензию образует:

- А. Камфора.
- Б. Протаргол.
- В. Пепсин.
- Г. Глюкоза.

84. В водной среде суспензию образуют вещества:

- А. Новокаин, анальгин, натрия бромид.
- Б. Цинка оксид, талька, висмута субнитрат.
- В. Калия перманганат, стрептоцид, кислота борная.
- Г. Магния сульфат, калия йодид, серебра нитрат.

85. При изготовлении суспензий используют желатозу:

- А. Камфоры, ментола, фенилсалицилата.
- Б. Цинка оксида, талька, висмута субнитрата.
- В. Оксида магния, белой глины, серы.
- Г. Магния карбоната основного, крахмала, кислоты борной.

86. При приготовлении водного извлечения из лекарственного растительного сырья используют коэффициент:

- А. Изотонический эквивалент по натрия хлориду.
- Б. Коэффициент увеличения объема.
- В. Обратный заместительный коэффициент.
- Г. Коэффициент водопоглощения.

87. Слизь алтейного корня, если в рецепте не указана концентрация, готовят в соотношении:

- А. 1:10.
- Б. 1:20.
- В. 1:5.
- Г. 1:30.

88. Для определения требуемого для экстракции объема воды (водные извлечения) используют:

- А. Коэффициент увеличения объема.
- Б. Обратный коэффициент замещения.
- В. Коэффициент потерь.
- Г. Коэффициент водопоглощения.

89. Коэффициент водопоглощения показывает:

- А. Количество воды, которое поглощает 1,0 растительного сырья.
- Б. Количество воды, которое вытесняет 1,0 растительного сырья после его отжатия в перфорированном стакане.
- В. Во сколько раз больше сырья и воды нужно взять, чтобы сохранить концентрацию и объем водного извлечения.
- Г. Количество воды, удерживаемое 1,0 растительного сырья после отжатия его в перфорированном стакане инфундирки.

90. При отсутствии указания о количестве лекарственного растительного сырья извлечение из травы горицвета готовится в соотношении:

- А. 1:10.
- Б. 1:30.
- В. 1:400.
- Г. 1:20.

91. При отсутствии указания о количестве лекарственного растительного сырья извлечение из корней валерианы готовится в соотношении:

- А. 1:400.
- Б. 1:10.
- В. 1:30.
- Г. 1:20.

92. При отсутствии указания о количестве лекарственного растительного сырья извлечение из травы пустырника готовится в соотношении:

- А. 1:10.
- Б. 1:30.
- В. 1:400.
- Г. 1:20.

93. Режим экстракции при изготовлении водных извлечений из сырья, содержащего дубильные вещества:

- А. Настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин.
- Б. Настаивание 15 мин., охлаждение 45 мин.
- В. Настаивание 30 мин., без охлаждения.
- Г. Настаивание 25 минут, охлаждение искусственное.

94. Отвары из листьев сенны процеживают:

- А. Без охлаждения.
- Б. После полного охлаждения.
- В. После охлаждения в течение 45 мин.
- Г. После искусственного охлаждения.

95. Особенность приготовления водной вытяжки из сырья, содержащего эфирные масла:

- А. Процеживают горячей.
- Б. Инфундирку не открывают.
- В. Добавляют натрия гидрокарбонат.
- Г. Добавляют кислоту хлористоводородную.

96. Наиболее полное извлечение сапонинов происходит:

- А. В кислой среде.

- Б. В щелочной среде.
- В. В нейтральной среде.

97. При изготовлении водных извлечений из экстрактов (концентратов):

- А. Могут быть использованы концентрированные растворы лекарственных веществ.
- Б. Не могут быть использованы концентрированные растворы лекарственных веществ.

98. При использовании настоев и отваров заменять лекарственное растительное сырье настойками, эфирными маслами:

- А. Разрешается.
- Б. Не разрешается.

99. При изготовлении водных извлечений из сырья использование концентрированных растворов лекарственных веществ:

- А. Не допускается.
- Б. Разрешается.

100. При изготовлении водных извлечений листья, цветы, травы измельчают до частиц размером не более:

- А. 0,5 мм.
- Б. 3 мм.
- В. 5 мм.
- Г. 1 мм.

101. Многокомпонентные водные извлечения из лекарственного растительного сырья, требующие различных условий экстракции, изготавливают:

- А. Раздельно.
- Б. В одном инфундирном стакане.

102. При отсутствии указания о количестве лекарственного растительного сырья извлечение из листьев мяты готовится в соотношении:

- А. 1:400.
- Б. 1:10.
- В. 1:20.
- Г. 1:30.

103. Настои готовят из лекарственного растительного сырья, кроме:

- А. Листьев мяты.
- Б. Листьев толокнянки.

- В. Травы пустырника.
- Г. Листа шалфея.

104. При изготовлении водных извлечений из сырья твердые лекарственные вещества растворяют:

- А. В готовом водном извлечении.
- Б. В воде для настаивания.

105. Возможность использования нестандартного растительного сырья в водных извлечениях:

- А. Используется сырье с заниженным содержанием действующих веществ.
- Б. Нестандартное сырье не используется.
- В. Используется сырье с завышенным содержанием действующих веществ после пересчета.
- Г. Используется сырье с заниженным содержанием действующих веществ после пересчета.

106. Сырье с меньшей биологической активностью для изготовления настоев:

- А. Не применяется.
- Б. Может применяться.

107. В рецепте не указана концентрация мази. Из веществ общего списка мазь готовят в концентрации:

- А. 1%.
- Б. 3%.
- В. 5%.
- Г. 10%.

108. К мазям-суспензиям относится:

- А. Мазь с протарголом.
- Б. Мазь камфорная.
- В. Мазь калия йодида.
- Г. Мазь цинковая.

109. Нижеперечисленные лекарственные вещества образуют мазь типа раствора:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Кислота салициловая. | А. Верно все. |
| 2. Дерматол. | Б. Верно 1, 4, 5. |
| 3. Ментол. | В. Верно 3, 5. |
| 4. Протаргол. | Г. Верно 3, 4. |
| 5. Камфора. | |

110. В мазь в растворенном виде (растворяют в воде) обязательно вводят:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. Протаргол. | А. Верно 1, 2, 3. |
| 2. Кислоту салициловую. | Б. Верно все. |
| 3. Калия йодид. | В. Верно 1, 3, 5. |
| 4. Серу очищенную. | Г. Верно 1, 3. |
| 5. Ксероформ. | |

111. Мази-эмульсии образуют лекарственные вещества:

- А. Растворимые в основе.
- Б. Растворимые в жирах.
- В. Не растворимые в воде и в основе.
- Г. Растворимые в воде.

112. Вещества, не растворимые ни в воде, ни в жирах, добавляют в суппозиторную основу в виде:

- А. Суспензий.
- Б. Эмульсий.
- В. Раствора.
- Г. Сплава.

113. Пасты – это мази с концентрацией:

- А. 20%.
- Б. 25 %.
- В. 10%.
- Г. 5%.

114. К эмульсионным мазям относится

- А. Мазь камфорная.
- Б. Мазь серная.
- В. Мазь протарголовая.
- Г. Мазь цинковая.

115. Мазь-суспензию дает вещество:

- А. Камфора.
- Б. Ксероформ.
- В. Йод.
- Г. Ихтиол.

116. Мазь-эмульсию образует:

- А. Ментол.
- Б. Эфедрин гидрохлорид.
- В. Камфора.

Г. Цинка оксид.

117. Мази-суспензии образуют:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. Кислота борная. | А. Верно 1,2,4. |
| 2. Цинка оксид. | Б. Верно все. |
| 3. Раствор адреналина гидрохлорида. | В. Верно 1,3,5. |
| 4. Стрептоцид. | Г. Верно 2,4,5. |
| 5. Протаргол. | |

118. Протаргол вводят в мазевую основу:

- А. Растертым с частью вазелина.
- Б. Растертым с частью расплавленной мазевой основы.
- В. Растертым с вазелиновым маслом.
- Г. Растворенным в воде.

119. В рецепте не указана основа. Мазь серную готовят на:

- А. Вазелине.
- Б. Ланолине.
- В. Эмульсионной основе.
- Г. Смеси ланолина с вазелином.

120. Мази-эмульсии образуют вещества:

- А. Фенилсалицилат.
- Б. Димедрол.
- В. Кислота салициловая.
- Г. Цинка оксид.

121. Мази-растворы – это мази, содержащие твердые лекарственные вещества:

- А. Растворимые в воде.
- Б. Растворимые в основе.
- В. Нерастворимые ни в воде, ни в основе.

122. К мазям-растворам относятся:

- А. Мазь серная, камфорная, анестезиновая 2%.
- Б. Мазь камфорная, карболовая, ментоловая.
- В. Мазь метилурациловая, ксероформная, камфорная.
- Г. Мазь карболовая, камфорная, протарговая.

123. В виде водного раствора в мази вводят:

- А. Анестезин.
- Б. Ментол.
- В. Новокаин.

Г. Салициловую кислоту.

124. К мазям-эмульсиям относятся:

- А. Мазь камфорная.
- Б. Мазь калия йодида.
- В. Мазь фурацилиновая.
- Г. Мазь серная.

125. Суппозитории не готовятся методом:

- А. Выкатывания.
- Б. Выливания.
- В. Прессования.
- Г. Гранулирования.

126. К жирорастворимым основам относятся:

- А. Бутирол, мыльно-глицериновая, ГХМ 5Т.
- Б. Масло какао, бутирол, гидрогенизированные жиры.
- В. ГХМ 5Т, полиэтиленоксиды, желатино-глицериновая.
- Г. Витепсол, бутирол, полиэтиленоксиды.

127. Новокаин вводят в суппозиторную основу по типу:

- А. Суспензии.
- Б. Эмульсии.
- В. Масляного раствора.
- Г. Сплава.

128. По типу суспензии вводят в суппозиторную основу:

- А. Папаверина гидрохлорид.
- Б. Новокаин.
- В. Стрептоцид.
- Г. Этакридина лактат.

129. При изготовлении суппозиторий обязательно растворяют в воде или растирают с водой:

- А. Хинина гидрохлорид.
- Б. Дерматол.
- В. Ксероформ.
- Г. Стрептоцид.

.

130. Для метода ручного выкатывания используют основы:

- А. Жирорастворимые.
- Б. Водорастворимые.
- В. Жиро- и водорастворимые.

Г. Все перечисленное верно.

131. На 1 л раствора глюкозы для инъекций стабилизатора Вейбеля берут:

А. 5% от количества глюкозы.

Б. 5%.

В. 5 мл.

Г. 5% от выписанного объема.

132. 200 мл 0,9% раствора натрия хлорида для инфузий стерилизуют паровым методом при температуре:

А. 120 °С – 15 мин.

Б. 120 °С – 12 мин.

В. 180 °С – 30 мин.

Г. 100 °С – 30 мин.

133. Простерилизованный вспомогательный материал после вскрытия биксов используют в течение:

А. 7 дней.

Б. 24 часов.

В. 3 суток.

Г. 12 часов.

134. Вспомогательный материал (вата, марля, бумага) стерилизуют:

А. Паровым методом.

Б. Химическим методом.

В. Воздушным методом.

Г. Ультрафиолетовым облучением.

135. Воздух помещений асептического блока обеззараживают:

А. Радиационной стерилизацией.

Б. Установкой приточно-вытяжной вентиляции.

В. Газовой стерилизацией.

Г. Ультрафиолетовым облучением.

136. Натрия хлорид в глазные капли добавляют для:

А. Предотвращения окисления.

Б. Перевода вещества в устойчивую форму.

В. Предотвращения гидролиза.

Г. Достижения изотоничности.

137. Технология изготовления глазных капель сводится к следующему:

- А. В части очищенной воды растворяют вещества, переливают раствор в цилиндр и доводят объем до нужного, фильтруют во флакон.
- Б. В отмеренном объеме очищенной воды (с учетом КУО) растворяют вещества и фильтруют во флакон.
- В. В части очищенной воды растворяют вещества, фильтруют в цилиндр и водой, промывая фильтр, доводят объем раствора до нужного.

138. Требования, предъявляемые к глазным каплям:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Стерильность. | А. Верно 1,2,3,4. |
| 2. Апирогенность. | Б. Верно 1,3,4,5. |
| 3. Стабильность. | В. Верно 1,4,5. |
| 4. Чистота. | Г. Верно все. |
| 5. Изотоничность. | |

139. Растворы для внутреннего и наружного применения для новорожденных детей изготавливают на:

- А. Воде для инъекций.
- Б. Воде очищенной, проверенной на отсутствие восстанавливающих веществ, солей аммония, углерода диоксида.
- В. Воде очищенной.

140. При отсутствии указаний для мазей с антибиотиками (не глазных) применяют основу, состоящую из:

- А. Вазелина.
- Б. 10 частей безводного ланолина и 90 частей вазелина.
- В. 40 частей безводного ланолина и 60 частей вазелина.
- Г. 1 части ланолина безводного и 5 частей вазелина.

141. Для изотонирования глазных капель используют:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. Натрия хлорид. | А. Верно 1,2,3. |
| 2. Натрия сульфат. | Б. Верно 3,4,5. |
| 3. Натрия нитрат. | В. Верно 1,3,4. |
| 4. Натрия метабисульфит. | Г. Верно 2,3,4,5. |
| 5. Натрия тиосульфат. | |

142. Бензилпенициллин вводится в мази:

- А. По типу эмульсии.
- Б. По типу сплава.
- В. По типу суспензии.
- Г. По типу раствора.

143. Особенности приготовления раствора глюкозы внутрь для новорожденных:

1. Добавляют стабилизатор Вейбеля. А. 1,4,6

- | | |
|---|----------|
| 2. Готовят без стабилизатора. | Б. 2,3,5 |
| 3. Не учитывают влажность глюкозы. | В. 1,4,5 |
| 4. Учитывают влажность глюкозы. | Г. 2,4,5 |
| 5. Стерилизуют в паровом стерилизаторе. | |
| 6. Раствор не стерилизуют, т.к. глюкоза карамелизуется. | |

144. Причинами физической несовместимости в рецептурных прописях могут быть:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Нерастворимость и ухудшение условий растворимости. | А. Верно 1,5. |
| 2. Несмешиваемость жидкостей. | Б. Верно 1,2,3. |
| 3. Образование осадков солей алкалоидов. | В. Верно 1,2,5. |
| 4. Коагуляция коллоидных растворов. | Г. Верно 1,2,4,5. |
| 5. Отсыревание и расплавление порошков. | |

145. Причинами химической несовместимости могут быть:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Отсыревание и расплавление порошков. | А. Верно все. |
| 2. Реакции, идущие с изменением цвета. | Б. Верно 1,2,3. |
| 3. Коагуляция коллоидных растворов. | В. Верно 2,4,5. |
| 4. Реакции, идущие с выпадением осадков. | Г. Верно 2,4. |
| 5. Несмешиваемость жидкостей. | |
| 6. Адсорбция действующих веществ. | |

146. Пути преодоления фармацевтических несовместимостей:

- А. Использование особых технологических приёмов.
- Б. Введение вспомогательных веществ.
- В. Замена лекарственного вещества его химической модификацией.
- Г. Все перечисленное.

147. К принципам гомеопатии относят:

- 1. Принцип подобия.
 - 2. Лечение малыми дозами.
 - 3. Испытание лекарственных средств проводят на здоровых людях.
 - 4. Испытание лекарственных средств проводят на животных.
- А. Верно 1,2.
Б. Верно 1,2,3.
В. Верно все.

148. К лекарственным формам только промышленного производства относятся:

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Аэрозоли. | А. Верно 1,4,5. |
| 2. Порошки. | Б. Верно 2,3. |
| 3. Растворы для инъекций. | В. Верно 1,3,4,5. |

- 4. Таблетки.
- 5. Микрокапсулы.

Г. Верно все.

149. Настойки – это:

- А. Окрашенные жидкие извлечения из лекарственного растительного сырья, изготавливаемые на 20-40% этаноле и предназначенные для изготовления настоев и отваров в условиях аптеки.
- Б. Концентрированные спиртовые извлечения из лекарственного растительного сырья, используемые самостоятельно и в составе некоторых лекарственных форм (капель, микстур и др.).
- В. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья, а также водные растворы сухих и жидких стандартизированных экстрактов.
- Г. Жидкая лекарственная форма, представляющая собой спиртовые и водно-спирто-вые извлечения из лекарственного растительного сырья, полученные без нагревания и удаления экстрагентов.

150. Густые экстракты – это:

- А. Концентрированные вытяжки с содержанием не более 25% влаги.
- Б. Концентрированные извлечения из лекарственно растительного сырья в соотношении 1:5.
- В. Концентрированные извлечения из лекарственно растительного сырья в соотношении 1:1.
- Г. Сыпучие массы с содержанием влаги не более 5%.

151. Жидкие экстракты – это:

- А. Концентрированные вытяжки с содержанием не более 25% влаги.
- Б. Сыпучие массы с содержанием влаги не более 5%.
- В. Концентрированные извлечения из лекарственного растительного сырья в соотношении 1:1.
- Г. Концентрированные извлечения из лекарственного растительного сырья в соотношении 1:2.

152. В состав новогаленовых (максимально очищенных) препаратов входят:

- А. Сумма действующих веществ.
- Б. Только индивидуально действующее вещество.
- В. Сопутствующие вещества.
- Г. Балластные вещества.

МДК 02.01. Контроль качества лекарственных форм

1. Обязательные виды внутриаптечного контроля:

- А. Письменный, опросный контроль при отпуске.
- Б. Письменный, органолептический контроль при отпуске.
- В. Письменный, органолептический физический.
- Г. Физический, химический контроль при отпуске.

2. При приемочном контроле лекарственных средств проверяются показатели:
- А. Общий объем, упаковка, масса.
 - Б. Упаковка, масса, маркировка.
 - В. Упаковка, маркировка, описание.
 - Г. Масса, маркировка, описание.
3. При физическом внутриаптечном контроле проверяют:
- А. Цвет.
 - Б. Массу отдельных доз.
 - В. Прозрачность.
 - Г. Запах.
4. При органолептическом внутриаптечном контроле проверяют:
- А. Отсутствие механических примесей.
 - Б. Общий объем.
 - В. Количество доз.
 - Г. Массу.
5. При органолептическом контроле изотонического раствора натрия хлорида проверяют:
- А. Общий объем раствора, цвет, запах.
 - Б. Цвет, запах, качество укупорки.
 - В. Цвет, запах, механические включения.
 - Г. Цвет, качество укупорки, механические включения.
6. В аптеке воду очищенную проверяют:
- А. Ежедневно.
 - Б. 1 раз в 3 дня.
 - В. 1 раз в неделю.
 - Г. 1 раз в квартал.
7. Вид химического контроля для лекарственных средств, расфасованных в аптеке:
- А. Качественный.
 - Б. Количественный.
 - В. Полный (качественный и количественный)
8. Лекарственные средства, поступающие из помещения хранения в ассистентскую комнату, подвергаются:
- А. Полному химическому анализу.
 - Б. Качественному анализу.

- В. Количественному анализу.
- Г. Всем видам внутриаптечного контроля.

9. Вода очищенная, используемая для приготовления нестерильных лекарственных форм, подвергается в аптеках испытаниям на отсутствие:

- А. Хлоридов, сульфатов, солей кальция.
- Б. Хлоридов, тяжелых металлов.
- В. Тяжелых металлов, сульфатов, солей кальция.
- Г. Нитратов и нитритов, сульфатов, солей кальция.

10. Вода очищенная, используемая для приготовления стерильных растворов, кроме испытаний на отсутствие хлоридов, сульфатов, солей кальция, дополнительно подвергается в аптеке испытаниям:

- А. На отсутствие нитратов, углерода диоксида, восстанавливающих веществ.
- Б. На отсутствие углерода диоксида, восстанавливающих веществ, на содержание аммиака.
- В. На содержание аммиака, рН среды, отсутствие нитритов.
- Г. На отсутствие нитратов, углерода диоксида, рН среды.

11. Реактивы для определения восстанавливающих веществ в воде для инъекций:

- А. Раствор перманганата калия, разведённая серная кислота.
- Б. Раствор перманганата калия, разведённая хлороводородная кислота.
- В. Раствор перманганата калия, разведённая азотная кислота.
- Г. Раствор перманганата калия, концентрированная серная кислота.

12. Реактивы для определения сульфат-ионов в воде очищенной:

- А. Бария хлорид, кислота хлороводородная.
- Б. Серебра нитрат, кислота хлороводородная.
- В. Серебра нитрат, кислота азотная.
- Г. Аммония оксалат, аммония гидроксид.

13. Реактивы для определения хлорид-ионов в воде очищенной:

- А. Бария хлорид, кислота хлороводородная.
- Б. Серебра нитрат, кислота азотная.
- В. Серебра нитрат, кислота хлороводородная.
- Г. Бария хлорид, кислота азотная.

14. Серебра нитрат дает положительные реакции с:

- А. Кислотой хлороводородной, раствором дифениламина.
- Б. Кислотой уксусной, раствором хлорида железа III.
- В. Раствором гидроксида аммония, хлоридом железа III.
- Г. Кислотой хлороводородной, раствором перманганата калия.

15. Методы количественного определения для анализа концентрированного раствора натрия бромиды 1:5:

- А. Алкалиметрия, аргентометрия.
- Б. Аргентометрия, перманганатометрия.
- В. Аргентометрия, рефрактометрия.
- Г. Перманганатометрия.

16. Лекарственные средства определяемые количественно методом комплексонометрии:

- А. Натрия тиосульфат, калия хлорид, кальция хлорид.
- Б. Натрия тиосульфат, калия хлорид, магния сульфат.
- В. Магния сульфат, цинка сульфат, кальция хлорид.
- Г. Калия хлорид, кальция хлорид, магния сульфат.

17. Формула расчета содержания вещества в процентах в методе рефрактометрии:

- А. $W_r = (T \times V \times K \times V \text{ лек. формы}) / a$
- Б. $W = n - n_0 / F$
- В. $W = (T (V_1 - V_2) \times V \text{ лек. формы}) / a$
- Г. $T \text{ 0,1 моль/л} = (\Sigma \times C) / 1000$

18. Формула расчета содержания вещества по способу прямого титрования:

- А. $W_r = (T \times V \times K \times V \text{ лек. формы}) / a$
- Б. $W = (n - n_0) / F$
- В. $W = (T (V_1 - V_2) \times V \text{ лек. формы}) / a$
- Г. $T \text{ 0,1 моль/л} = (\Sigma \times C) / 1000$

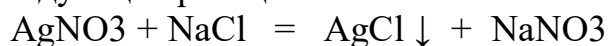
19. Формула расчета титра исследуемого вещества:

- А. $W_r = (T \times V \times K \times V \text{ лек. формы.}) / a$
- Б. $W = (n - n_0) / F$
- В. $W = (T (V_1 - V_2) \times V \text{ лек. формы}) / a$
- Г. $T \text{ 0,1 моль/л} = (\Sigma \times C) / 1000$

20. К физическим методам количественного определения относятся:

- А. Перманганатометрия.
- Б. Йодометрия.
- В. Рефрактометрия.
- Г. Броматометрия.

21. Цвет осадка в следующей реакции:



- А. Желтый.

- Б. Светло-желтый.
- В. Черный.
- Г. Белый.

22. Количественное определение кислоты хлороводородной проводят методом:

- А. Алкалиметрии.
- Б. Ацидиметрии.
- В. Мора.
- Г. Комплексонометрии.

23. Магния сульфат дает положительные реакции с:

- А. Хлоридом бария, нитратом серебра.
- Б. Нитратом серебра, хлоридом железа III.
- В. Хлоридом бария, натрия гидрофосфатом.
- Г. Натрия гидрофосфатом, оксалатом аммония.

24. Кальция хлорид дает положительные реакции с:

- А. Хлоридом железа III, серебра нитратом.
- Б. Оксалатом аммония, серебра нитратом.
- В. Хлоридом бария, калия йодидом.
- Г. Серебра нитратом, азотной кислотой.

25. Индикатор в методе алкалиметрии (вариант нейтрализации):

- А. Фенолфталеин.
- Б. Крахмал.
- В. Калия хромат.
- Г. Эозинат натрия.

26. Метод редоксиметрии:

- А. Алкалиметрия.
- Б. Йодометрия.
- В. Ацидиметрия.
- Г. Комплексонометрия.

27. Раствор крахмала используют для определения субстанции:

- А. Натрия йодида.
- Б. Йода.
- В. Калия хлорида.
- Г. Натрия тиосульфата.

28. Реактив на катион серебра:

- А. Винная кислота в присутствии ацетата натрия.
- Б. Оксалат аммония.

- В. Реактив Нesslera.
Г. Кислота хлороводородная.

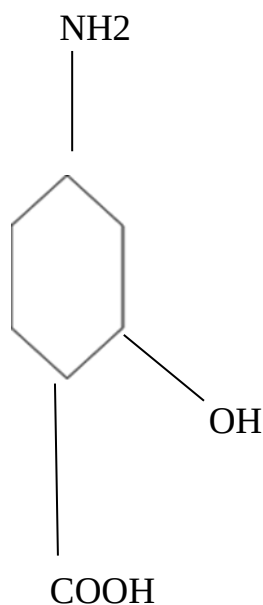
29. Индикатор в методе йодометрии:

- А. Фенолфталеин.
Б. Крахмал.
В. Калия хромат.
Г. Эозинат натрия.

30. Индикатор в методе аргентометрии по Фаянсу:

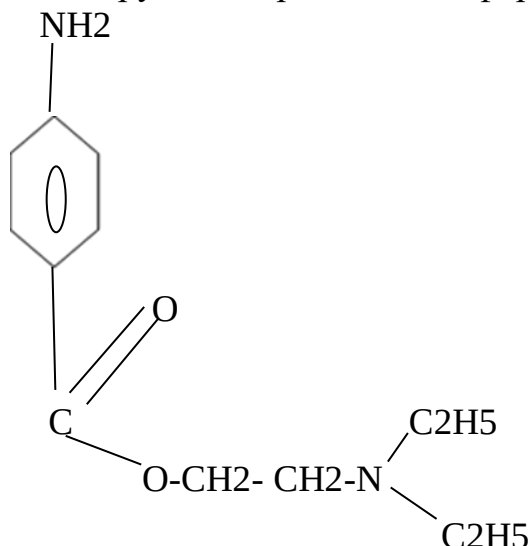
- А. Метилловый оранжевый.
Б. Бромфеноловый синий.
В. Мурексид.
Г. Железо-аммониевые квасцы.

31. Функциональные группы в приведенной формуле:



- | | | | |
|--|--------------|-----------|------------|
| А. Первичная ароматическая карбоксильная группа. | аминогруппа, | фенольный | гидроксил, |
| Б. Первичная ароматическая карбоксильная группа. | аминогруппа, | спиртовый | гидроксил, |
| В. Первичная ароматическая сложноэфирная группа. | аминогруппа, | фенольный | гидроксил, |
| Г. Первичная ароматическая сложноэфирная группа. | аминогруппа, | спиртовый | гидроксил, |

32. Функциональные группы в приведенной формуле:



- А. Первичная ароматическая аминогруппа, сложноэфирная группа, диэтиламиногруппа.
- Б. Первичная ароматическая аминогруппа, амидная, сложноэфирная группа.
- В. Вторичная аминогруппа, третичный атом азота, сложноэфирная группа.
- Г. Первичная ароматическая аминогруппа, амидная группа, сложноэфирная группа.

33. Оценка качества лекарственных форм осуществляется согласно приказу МЗ РФ:

- А. № 1094н от 2021 г.
- Б. № 1093н от 2021 г.
- В. № 751н от 2015 г.
- Г. № 706н от 2010 г.

34. Органолептический контроль порошков заключается в проверке:

- А. Цвета, запаха, вкуса.
- Б. Цвета, запаха.
- В. Цвета, запаха, однородности смешения.
- Г. Цвета, запаха, вкуса, однородности смешения.

35. Паспорта письменного контроля хранят в аптеке:

- А. 10 дней.
- Б. 1 месяц.
- В. 2 месяца.
- Г. 6 месяцев.

36. Опросный контроль проводят после изготовления:
- А. Не менее 5 лек. форм.
 - Б. Не более 5 лек. форм.
 - В. 3 лек. форм.
 - Г. В конце смены.
37. Лекарственные формы, требующие стерилизации, подвергаются физическому контролю:
- А. После расфасовки до их стерилизации.
 - Б. До и после стерилизации.
 - В. После стерилизации.
 - Г. Не подвергают физическому контролю.
38. Только качественному химическому контролю подвергают обязательно:
- А. Глазные капли, содержащие ядовитые и наркотические вещества.
 - Б. Концентраты.
 - В. Фасовку (каждая серия).
 - Г. Лек. формы для новорожденных.
39. Вид химического контроля лекарственных средств для новорожденных:
- А. Качественный.
 - Б. Количественный.
 - В. Полный (качественный и количественный).
40. Вид химического контроля глазных капель и мазей, содержащих ядовитые и наркотические вещества:
- А. Качественный.
 - Б. Количественный.
 - В. Полный (качественный и количественный).
41. Полному химическому контролю обязательно подвергаются лекарственные формы по рецептам:
1. Возьми: Раствора кислоты хлороводородной 2% - 80 мл
Пепсина 2,0
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
 2. Возьми: Раствора кальция хлорида 5% - 100 мл
Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.
 3. Возьми: Раствора дикаина 1% - 5 мл
Дай. Обозначь. Глазные капли.
 4. Возьми: Раствора глюкозы 5% - 500 мл
Дай. Обозначь. Для внутривенного введения.
 5. Возьми: Раствора атропина сульфата 1% - 20 мл.
Дай. Обозначь. Глазные капли.
- А. Верно 1,2,5

- Б. Верно 1,3,4,5
- В. Верно 2,4
- Г. Верно 2,3,5

42. Содержание изотонирующих и стабилизирующих веществ при анализе глазных капель определяют:

- А. До стерилизации.
- Б. После стерилизации.
- В. До и после стерилизации.
- Г. Не определяют.

43. Контроль качества растворов для инъекций после стерилизации включает:

- А. Определение стабилизирующих веществ.
- Б. Определение рН и полный химический контроль действующих веществ и стабилизирующих веществ.
- В. Определение подлинности действующих и стабилизирующих веществ
- Г. Определение количественного содержания действующих веществ.

44. Обязательные виды контроля тритураций:

- А. Письменный, опросный, органолептический.
- Б. Опросный, органолептический, контроль при отпуске.
- В. Органолептический, письменный, полный химический.
- Г. Физический, полный химический.

45. Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора атропина сульфата 1% - 10 мл

Дай таких доз №10

Глазные капли

- А. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.
- Б. Письменный, органолептический, полный химический, контроль при отпуске.
- В. Письменный, органолептический, полный химический, физический, контроль при отпуске.

46. Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора пилокарпина гидрохлорида 2% - 10 мл

Дай таких доз №5

Глазные капли

- А. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.

Б. Письменный, органолептический, полный химический, контроль при отпуске.

В. Письменный, органолептический, полный химический, физический, контроль при отпуске.

47. Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора дибазола 1% - 5 мл

Д.Т.Д. № 10 Простерилизуй! Для инъекций

А. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.

Б. Письменный, органолептический, полный химический, контроль при отпуске.

В. Письменный, органолептический, полный химический, физический, контроль при отпуске.

48. Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора папаверина гидрохлорида 2 % - 2 мл

Д.Т.Д. № 5 Простерилизуй! Для инъекций

А. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.

Б. Письменный, органолептический, полный химический, контроль при отпуске.

В. Письменный, органолептический, полный химический, физический, контроль при отпуске.

49. При изготовлении концентратов до 20% допустимая норма отклонений в (%):

А. +1.

Б. +2.

В. +3.

Г. +4.

50. Допустимые отклонения по приказу № 751Н от 26.10.2015 г. для концентрированных растворов кальция хлорида 1:2:

А. +0,5%.

Б. +5%.

В. +3%.

Г. +1%.

51. Допустимые отклонения по приказу № 751Н от 26.10.2015 г. для концентрированных растворов натрия бромиды 1:5:

А. +3%.

Б. +1%.

- В. +5%.
- Г. +4%.

52. Допустимые отклонения по приказу № 751Н от 26.10.2015 г. года для концентрированных растворов кофеин-бензоата натрия 1:10:

- А. +5%.
- Б. +0,5%.
- В. +1%.
- Г. +2%.

53. Допустимые отклонения по приказу № 751Н от 26.10.2015 г. года для концентрированных растворов магния сульфата 1:5:

- А. +3%.
- Б. +2%.
- В. +1%.
- Г. +4%.

54. Хлорамин может быть использован в качественном анализе как окислитель для лекарственных средств:

- А. Кислота борная.
- Б. Натрия бромид.
- В. Калия йодид.
- Г. Магния сульфат.

55. Физико-химический метод количественного определения рибофлавина в лекарственных формах:

- А. Рефрактометрия.
- Б. Фотоколориметрия.
- В. Ионнообменная хроматография.
- Г. Поляриметрия.

56. Групповой реактив на лекарственные средства, содержащие хлориды, бромиды, йодиды:

- А. Бария хлорид.
- Б. Калия перманганат.
- В. Серебра нитрат.
- Г. Дифениламин.

57. Бром окрашивает хлороформный слой в:

- А. Синий цвет.
- Б. Жёлто-бурый цвет.
- В. Фиолетовый цвет.
- Г. Розовый цвет.

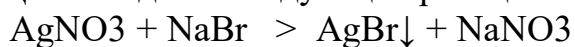
58. Раствор цинкуранилацетата используют для определения подлинности:

- А. Серебра нитрата.
- Б. Натрия йодида.
- В. Йода.
- Г. Калия хлорида.

59. Раствор хлорамина используют при определении подлинности:

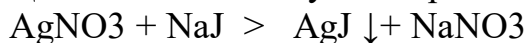
- А. Натрия тиосульфата.
- Б. Калия бромиды.
- В. Магния сульфата.
- Г. Калия хлорида.

60. Цвет осадка в следующей реакции:



- А. Розовато-жёлтый.
- Б. Желтый.
- В. Светло-жёлтый.
- Г. Чёрный.

61. Цвет осадка в следующей реакции:



- А. Кирпично-красный.
- Б. Белый.
- В. Чёрный.
- Г. Жёлтый.

62. Фармакопейный метод количественного определения калия йодида:

- А. Метод Мора.
- Б. Метод Фольгарда (обратное титрование).
- В. Метод Фольгарда (прямое титрование).
- Г. Метод Фаянса.

63. Метод количественного экспресс-анализа раствора натрия хлорида 0,9% 100 мл (для инъекций):

- А. Алкалиметрия.
- Б. Комплексонометрия.
- В. Аргентометрия по Мору.
- Г. Аргентометрия по Фаянсу.

64. Метод количественного экспресс-анализа раствора кислоты хлороводородной 1% 100 мл:

- А. Алкалиметрия.
- Б. Аргентометрия по Фаянсу.

В. Аргентометрия по Мору.
Г. Комплексонометрия.

65. Раствор серебра нитрата используется для определения подлинности:

1. Калия хлорида.
2. Натрия бромида.
3. Магния сульфата.
4. Натрия тиосульфата.
5. Натрия йодида.

А. Верно 1,2,3,4,5.

Б. Верно 1,2,4,5.

В. Верно 1,2,5.

Г. Верно 3,5.

66. Катион натрия окрашивает пламя в:

А. Зелёный цвет.

Б. Фиолетовый цвет.

В. Жёлтый цвет.

Г. Кирпично-красный цвет.

67. Раствор гексанитрокобальтата (III) натрия используют для определения подлинности:

А. Натрия хлорида.

Б. Натрия бромида.

В. Калия йодида.

Г. Кальция хлорида.

68. Пирохимическим методом можно открыть ионы:

1. Аммония.

2. Калия.

3. Натрия.

4. Магния.

5. Кальция.

А. Верно 1,2,3,4,5.

Б. Верно 2,3,5.

В. Верно 1,2,4.

Г. Верно 1,4,5.

69. Индикатор аргентометрического титрования по методу Мора:

А. Железо-аммонийные квасцы.

Б. Хромат калия.

В. Дифенилкарбазон.

Г. Хромовый тёмно-синий.

70. Наиболее экономичный метод количественного определения ингредиента в лекарственной форме:
Rp: Sol. Natrii chloridi 10%-200 ml
Sterilis!
D.S.
А. Йодометрия.
Б. Аргентометрия.
В. Нитритометрия.
Г. Рефрактометрия.
71. Метод количественного определения натрия бромида в микстуре Павлова:
А. Рефрактометрия.
Б. Аргентометрия по Фаянсу.
В. Комплексонометрия.
Г. Ацидиметрия.
72. Натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат можно идентифицировать одним реагентом:
А. Раствором йода.
Б. Раствором калия перманганата.
В. Раствором нитрата серебра.
Г. Кислотой хлороводородной.
73. Цвет окраски йода в хлороформе при выполнении реакции на йодид-ион:
А. Зеленый.
Б. Красно-фиолетовый.
В. Желтый.
Г. Кирпично-красный.
74. Реакцию с цинкуранилацетатом в уксуснокислой среде выполняют при определении подлинности:
А. Калия хлорида.
Б. Магния сульфата.
В. Кальция хлорида.
Г. Натрия тетрабората.
75. Метод количественного определения натрия тиосульфата:
А. Аргентометрия.
Б. Броматометрия.
В. Комплексонометрия.
Г. Йодометрия.
76. Реактив на карбонат-ион:

- А. Оксалат аммония.
- Б. Нитрат серебра.
- В. Хлорид железа (III).
- Г. Хлороводородная кислота.

77. Лекарственное средство, при прибавлении к которому кислоты хлороводородной выделяет углерода диоксид:

- А. Магния сульфат.
- Б. Натрия хлорид.
- В. Натрия гидрокарбонат.
- Г. Кальция хлорид.

78. Отличить раствор натрия гидрокарбоната от раствора натрия карбоната можно по:

- А. Индикатору фенолфталеину.
- Б. Реакции с серной кислотой.
- В. Реакции с уксусной кислотой.
- Г. Индикатору метиловому красному.

79. Количественное определение натрия гидрокарбоната проводят методом:

- А. Йодометрии.
- Б. Комплексонометрии.
- В. Ацидиметрии.
- Г. Аргентометрии.

80. Спиртовый раствор борной кислоты горит:

- А. Красным пламенем.
- Б. Фиолетовым пламенем.
- В. Желтым пламенем.
- Г. Пламенем с зеленой каймой.

81. Эффект реакции подлинности – розовое пятно на куркумовой бумаге, переходящее в грязно-зеленое от прибавления раствора аммиака, – соответствует лекарственному веществу:

- А. Кислота глютаминовая.
- Б. Кислота хлороводородная.
- В. Кислота бензойная.
- Г. Кислота борная.

82. Титрование борной кислоты проводят в присутствии:

- А. Спирто-хлороформной смеси.
- Б. Хлороформа.
- В. Спирта.
- Г. Глицерина.

83. Куркумовой бумажкой определяют:

- А. Натрия хлорид.
- Б. Натрия бромид.
- В. Натрия тетраборат.
- Г. Натрия йодид.

84. Раствором натрия гидрофосфата определяют подлинность:

- А. Калия йодида.
- Б. Натрия бромида.
- В. Магния сульфата.
- Г. Калия хлорида.

85. Результат взаимодействия магния сульфата с раствором хлорида бария:

- А. Чёрный осадок.
- Б. Синее окрашивание.
- В. Серый осадок.
- Г. Белый осадок.

86. Лекарственное средство, которое дает с раствором нитрата серебра белый творожистый осадок:

- А. Натрия йодид.
- Б. Магния сульфат.
- В. Кальция хлорид.
- Г. Калия йодид.

87. Экономически выгодным методом количественного определения концентрированного раствора кальция хлорида 50% является:

- А. Меркуриметрия.
- Б. Аргентометрия.
- В. Рефрактометрия.
- Г. Комплексонометрия.

88. В методе комплексонометрии используют индикатор:

- А. Эозинат натрия.
- Б. Метиловый оранжевый.
- В. Фенолфталеин.
- Г. Хромовый темно-синий.

89. Комплексонометрия — фармакопейный метод количественного определения лекарственного вещества:

- А. Натрия хлорида.
- Б. Димедрола.

- В. Глюкозы.
- Г. Магния сульфата.

90. Метод количественного определения ингредиента в лекарственной форме

Rp: Sol. Magnesii sulfatis 25% - 200 ml

D.S.

- А. Алкалиметрия.
- Б. Йодометрия.
- В. Рефрактометрия.
- Г. Ацидиметрия.

91. Реактив, который надо добавить к исследуемому раствору для создания необходимой среды при количественном определении по методу перманганатометрии:

- А. Кислота хлороводородная.
- Б. Кислота азотная.
- В. Кислота серная разбавленная.
- Г. Натрия гидроксид.

92. Реактив, который надо прибавить к исследуемому раствору для создания необходимой среды при количественном определении по методу комплексонометрии:

- А. Кислота хлороводородная.
- Б. Кислота азотная.
- В. Кислота серная разбавленная.
- Г. Аммиачный буферный раствор.

93. Реактив, который надо прибавить к исследуемому раствору для создания необходимой среды при количественном определении по методу нитритометрии:

- А. Аммиачный буферный раствор.
- Б. Натрия гидроксид.
- В. Кислота серная разбавленная.
- Г. Кислота хлороводородная.

94. Количественное содержание кальция хлорида можно определить методом:

- А. Йодометрии.
- Б. Комплексонометрии.
- В. Алкалиметрии.
- Г. Нитритометрии.

95. Метод количественного определения цинка сульфата:

- А. Аргентометрия по Фаянсу.
- Б. Аргентометрия по Мору.
- В. Ацидиметрия.
- Г. Комплексонометрия.

96. Методами комплексонометрии и аргентометрии можно определить лекарственное средство:

- А. Димедрол.
- Б. Глюкозу.
- В. Кальция хлорид.
- Г. Прокаина гидрохлорид.

97. Лекарственное средство, содержание которого нельзя определить комплексонометрическим методом:

- А. Кальция лактат.
- Б. Магния сульфат.
- В. Цинка сульфат.
- Г. Калия хлорид.

98. При определении подлинности серебра нитрата используют:

- А. Винную кислоту в присутствии ацетата натрия.
- Б. Оксалат аммония.
- В. Реактив Нesslerа.
- Г. Раствор формальдегида.

99. Эффект реакции взаимодействия серебра нитрата с дифениламином:

- А. Желтый осадок.
- Б. Синее окрашивание.
- В. Белый осадок.
- Г. Малиновое окрашивание.

100. Реакция взаимодействия калия бромида с винной кислотой протекает в присутствии:

- А. Раствора хлороводородной кислоты.
- Б. Азотной кислоты.
- В. Раствора хлорида бария.
- Г. Ацетата натрия и этанола.

101. Продукты кислотного гидролиза ацетилсалициловой кислоты:

- А. Натрия салицилат, кислота уксусная.
- Б. Кислота салициловая, натрия салицилат.
- В. Кислота салициловая, кислота уксусная.
- Г. Натрия салицилат, натрия ацетат.

102. Продукт гидролитического разложения анальгина и уротропина:

- А. Аммиак.
- Б. Оксид серы IV.
- В. Формальдегид.
- Г. Оксид углерода IV.

103. Индикатор метода аргентометрии по Фольгарду:

- А. Хромовый тёмно-синий.
- Б. Железо-аммонийные квасцы.
- В. Мурексид.
- Г. Бромфеноловый синий.

104. Индикатор метода нейтрализации:

- А. Метилловый оранжевый.
- Б. Бромфеноловый синий.
- В. Мурексид.
- Г. Железо-аммонийные квасцы.

105. Метод количественного определения натрия тетрабората:

- А. Алкалиметрия.
- Б. Аргентометрия.
- В. Ацидиметрия.
- Г. Комплексонометрия.

106. Растворы каких лекарственных средств нужно отпускать из аптек в склянках темного стекла?

- 1. Калия хлорида.
 - 2. Калия бромида.
 - 3. Калия йодида.
 - 4. Цинка сульфата.
 - 5. Серебра нитрата.
- А. Верно 1,2,3,4,5.
 - Б. Верно 2,3,4.
 - В. Верно 1,4.
 - Г. Верно 2,3,5.

107. При хранении пероксида водорода учитываются свойства:

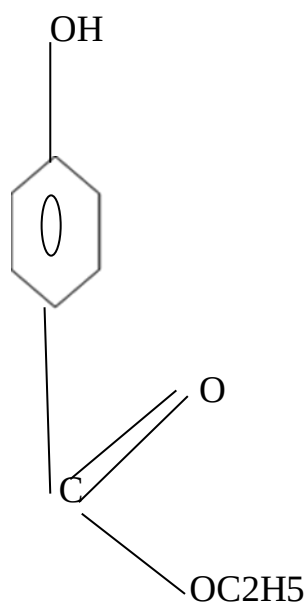
- 1. Кислотные.
 - 2. Хорошая растворимость в воде и спирте.
 - 3. Восстановительные.
 - 4. Окислительные.
 - 5. Выделение кислорода при разложении.
- А. Верно 1,2,3,4,5.
 - Б. Верно 3,4,5.

- В. Верно 1,2,5.
Г. Верно 3,4.

108. Реакцию подлинности на катион калия проводят с реактивом:

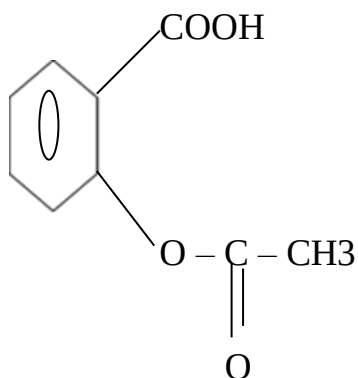
- А. Раствор оксалата аммония.
Б. Раствор гексонитрокобальтата натрия (III).
В. Раствор гидрофосфата натрия.
Г. Раствор гексацианоферрата (II) калия.

109. Функциональные группы в формуле:



- | | |
|--|-----------------|
| 1. Первичная ароматическая аминогруппа | А. Верно 2,3. |
| 2. Спиртовой гидроксил. | Б. Верно 1,5. |
| 3. Фенольный гидроксил. | В. Верно 3,5. |
| 4. Карбоксильная группа. | Г. Верно 1,3,4. |
| 5. Сложноэфирная группа. | |
| 6. Амидная группа. | |

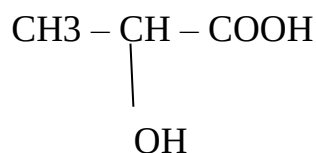
110. Функциональные группы в приведенной формуле:



1. Первичная ароматическая аминогруппа
2. Спиртовой гидроксил.
3. Фенольный гидроксил.
4. Карбоксильная группа.
5. Сложноэфирная группа.
6. Амидная группа.

- А. Верно 2,3.
Б. Верно 1,5.
В. Верно 4,5.
Г. Верно 1,3,4.

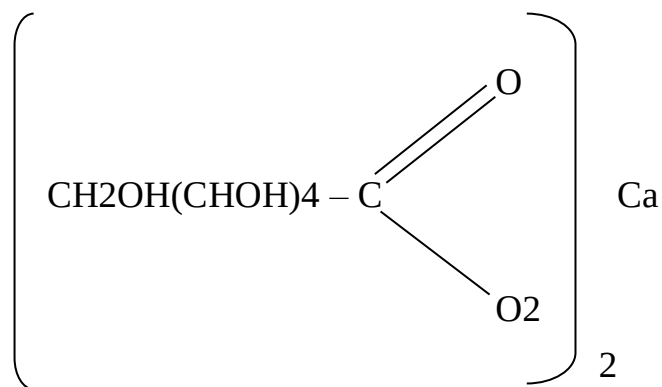
111. Функциональные группы в приведенной формуле:



1. Первичная ароматическая аминогруппа.
2. Спиртовой гидроксил.
3. Фенольный гидроксил.
4. Карбоксильная группа.
5. Сложноэфирная группа.
6. Амидная группа.

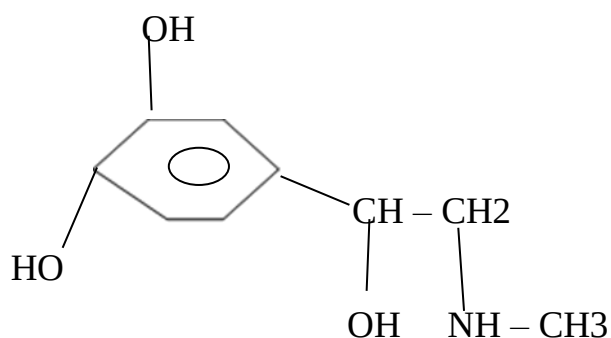
- А. Верно 2,3.
Б. Верно 1,5.
В. Верно 2,4.
Г. Верно 1,3,4.

112. Функциональные группы в приведенной формуле:



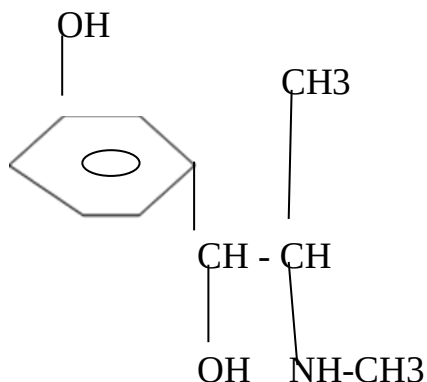
- | | |
|--|-----------------|
| 1. Первичная ароматическая аминогруппа | |
| 2. Спиртовой гидроксил. | А. Верно 2,4. |
| 3. Фенольный гидроксил. | Б. Верно 1,5. |
| 4. Карбоксильная группа. | В. Верно 3,4. |
| 5. Сложноэфирная группа. | Г. Верно 1,3,4. |

113. Функциональные группы в приведенной формуле:



- | | |
|---|-----------------|
| 1. Первичная ароматическая аминогруппа. | А. Верно 2,3,6. |
| 2. Спиртовой гидроксил. | Б. Верно 1,5. |
| 3. Фенольный гидроксил. | В. Верно 3,6. |
| 4. Карбоксильная группа. | Г. Верно 1,3,4. |
| 5. Сложноэфирная группа. | |
| 6. Вторичная аминогруппа. | |

114. Функциональные группы в приведенной формуле:



- | | |
|---|-----------------|
| 1. Первичная ароматическая аминогруппа. | А. Верно 2,3,6. |
| 2. Спиртовой гидроксил. | Б. Верно 1,5,6. |
| 3. Фенольный гидроксил. | В. Верно 3,5. |
| 4. Карбоксильная группа. | Г. Верно 1,3,4. |
| 5. Сложно эфирная группа. | |
| 6. Вторичная аминогруппа. | |

115. Тип реакции взаимодействия лекарственного вещества, имеющего в структуре первичную ароматическую аминогруппу, с нитритом натрия в кислой среде:

- А. Окисление.
Б. Осаждение.
В. Диазотирование.
Г. Электрофильное замещение.

116. При выполнении реакции образования азокрасителя используют реактивы:

- А. Нитрат серебра, формалин, аммиак.
Б. Нитрит натрия, азотную кислоту, щелочной раствор В-нафтола.
В. Нитрат натрия, хлороводородную кислоту, щелочной раствор В-нафтола.
Г. Нитрит натрия, кислоту хлороводородную, щелочной раствор В-нафтола.

117. Бензокаин, ацетилсалициловая кислота, прокаина гидрохлорид имеют общую функциональную группу:

- А. Нитрогруппу.
Б. Аминогруппу.
В. Гидроксильную группу.
Г. Сложноэфирную группу.

118. Бензокаин, стрептоцид имеют общую функциональную группу:

- А. Нитрогруппу.
Б. Первичную ароматическую аминогруппу.

- В. Гидроксильную группу.
- Г. Сложноэфирную группу.

119. Прокаина гидрохлорид от бензокаина можно отличить по реакции:

- А. Пиролиза.
- Б. Образования азокрасителя.
- В. Осаждения раствором серебра нитрата.
- Г. Образования ауринового красителя.

120. Для норсульфазола и прокаина гидрохлорида общей реакцией является:

- А. Образование ауринового красителя.
- Б. Образование азокрасителя.
- В. С раствором щелочи.
- Г. Реакция с хлоридом железа III.

121. Глютаминовая, аминапроновая, бензойная, салициловая кислоты содержат функциональную группу:

- А. Альдегидную.
- Б. Аминогруппу.
- В. Карбоксильную.
- Г. Сложноэфирную.

122. Лекарственное средство, содержащее в своем составе сложноэфирную группу:

- А. Кислота ацетилсалициловая.
- Б. Натрия салицилат.
- В. Димедрол.
- Г. Формалин, раствор формальдегида.

123. Соединение, содержащее в своем составе первичную ароматическую аминогруппу:

- А. Димедрол.
- Б. Бензокаин.
- В. Натрия салицилат.
- Г. Антипирин.

124. Фенольный гидроксил открывают реактивом:

- А. Раствора бария хлорида.
- Б. Раствора меди II сульфата.
- В. Раствора серебра нитрата.
- Г. Раствора железа III хлорида.

125. Фенольный гидроксил содержит в своем составе лекарственное средство:

- А. Хинина гидрохлорид.
- Б. Уротропин.
- В. Сульфациетамид натрия.
- Г. Резорцин.

126. Для количественного анализа лекарственных средств, имеющих в молекуле первичную ароматическую аминогруппу, может быть использован метод:

- А. Комплексонометрии.
- Б. Аргентометрии.
- В. Нитритометрии.
- Г. Кислотно-основного титрования.

127. Реакция, которая используется при доказательстве подлинности спиртов:

- А. диазотирование
- Б. Образования азокрасителя.
- В. Этерификации.
- Г. Гидролиза.

128. Реакция, которая используется при доказательстве подлинности на первичную ароматическую аминогруппу:

- А. Гидролиза.
- Б. Этерификации.
- В. Образования азокрасителя.
- Г. "Серебрянного зеркала".

129. Реакция, которая используется при доказательстве подлинности сложных эфиров:

- А. "Серебрянного зеркала".
- Б. Образования азокрасителя.
- В. Этерификации.
- Г. Гидролиза.

130. Реакция, которая используется при доказательстве подлинности альдегидов:

- А. Гидролиза.
- Б. Этерификации.
- В. Образования азокрасителя.
- Г. "Серебрянного зеркала".

131. Реактив, который можно использовать для доказательства наличия в органических лекарственных средствах амидной группы:

- А. Аммиачный раствор оксида серебра.

- Б. Раствор хлорида железа III.
- В. Раствор меди сульфата.
- Г. Кислота уксусная.

132. Спирт этиловый обнаруживают реакцией:

- А. С аммиачным раствором оксида серебра.
- Б. С реактивом Несслера.
- В. Образование йодоформа.
- Г. Образование ауринового красителя.

133. Метенамин определяют по реакции:

- А. С серной кислотой и раствором гидроксида натрия при нагревании.
- Б. С реактивом Фелинга.
- В. С раствором сульфата меди.
- Г. С раствором хлорида бария.

134. Метенамин в лекарственных формах определяют методом:

- А. Алкалиметрии.
- Б. Ацидиметрии (прямое титрование).
- В. Ацидиметрии (обратное титрование).
- Г. Йодометрии.

135. Метод количественного определения ингредиента в лекарственной форме:

Возьми: Раствора метенамина 40% 10 мл.

Дай таких доз № 10 в ампулах

- А. Комплексометрия.
- Б. Йодометрия.
- В. Рефрактометрия.
- Г. Аргентометрия.

136. В результате взаимодействия глюкозы с реактивом Фелинга при нагревании образуется:

- А. Красное окрашивание.
- Б. Осадок кирпично-красного цвета.
- В. Осадок белого цвета.
- Г. Сине-фиолетовое окрашивание.

137. Реакция определения подлинности глюкозы выполняется с реактивом:

- А. раствором оксалата аммония.
- Б. Бромной водой.
- В. Концентрированной серной кислотой.
- Г. Реактивом Фелинга.

138. При взаимодействии кальция глюконата с хлоридом железа III:
образуется окрашивание:

- А. Оранжевое.
- Б. Светло-зеленое.
- В. Красное.
- Г. Фиолетовое.

139. Качественная реакция на цитрат натрия для инъекций – это реакция с:

- А. Раствором хлорида бария.
- Б. Раствором хлорида кальция.
- В. Раствором хлорида железа III.
- Г. Раствором сульфата меди.

140. Фармакопейный метод количественного определения натрия цитрата для инъекций:

- А. Метод комплексонометрии.
- Б. Метод ионнообменной хроматографии.
- В. Метод алкалометрии.
- Г. Метод рефрактометрии.

141. При определении подлинности димедрола используют реакцию:

- А. Образования азокрасителя.
- Б. "Серебряного зеркала".
- В. С реактивом Несслера.
- Г. Образования оксониевой соли.

142. Реакция кислоты аскорбиновой с раствором серебра нитрата протекает за счет:

- А. Спиртового гидроксид.
- Б. Ендиольной группы.
- В. Карбонильной группы.

143. С раствором оксалата аммония образует белый осадок лекарственное вещество:

- А. Прокаина гидрохлорид.
- Б. Аскорбиновая кислота.
- В. Кальция глюконат.
- Г. Салициловая кислота.

144. Качественная реакция на резорцин – это реакция с:

- А. Раствором ацетата натрия.
- Б. Раствором хлорида аммония.
- В. Раствором хлорида железа III.

Г. Раствором аммиака.

145. Методом комплексонометрии определяют количественное содержание:

А. Формалина.

Б. Метенамина.

В. Кальция глюконата.

Г. Резорцина.

146. Химические свойства, которые лежат в основе количественного определения бензойной кислоты:

А. Восстановительные.

Б. Окислительные.

В. Кислотные.

Г. Способность вступать в реакцию замещения на галогены.

147. Методы количественного определения димедрола:

1. Неводное титрование.

2. Нейтрализация в спирто-хлороформной среде.

3. Комплексонометрия.

4. Нитритометрия.

5. Аргентометрия.

А. Верно 1,3.

Б. Верно 1,2,4.

В. Верно 1,2,5.

Г. Верно 2,5.

148. Серебра нитрат используют для идентификации лекарственных веществ:

А. Димедрола, бензокаина, бензоата натрия.

Б. Аскорбиновой кислоты, бензокаина, резорцина.

В. Бензокаина, димедрола.

Г. Аскорбиновой кислоты, димедрола.

149. Натрия салицилат образует с хлоридом железа III:

А. Розовое окрашивание.

Б. Желтое окрашивание.

В. Белый осадок.

Г. Красно-фиолетовое окрашивание.

150. В результате взаимодействия бензоата натрия с хлоридом железа III образуется:

А. Синее окрашивание.

Б. Белый осадок.

- В. Розовато-желтый осадок.
- Г. Серый осадок.

151. Салициловая кислота образует с раствором формальдегида в присутствии концентрированной серной кислоты:

- А. Бензальдегид.
- Б. Феррипирин.
- В. Ауриновый краситель.
- Г. Азокраситель.

152. Лекарственное средство, для которого характерна реакция с хлоридом железа III:

- А. Дибазол.
- Б. Бензокаин.
- В. Фурацилин.
- Г. Салицилат натрия.

153. Количественное содержание ацетилсалициловой кислоты определяют методом:

- А. Ацидиметрии.
- Б. Алкалиметрии.
- В. Комплексонометрии.
- Г. Аргентометрии.

154. Качественная реакция на салициловую кислоту – это реакция с:

- А. Раствором хлорида железа III
- Б. Раствором хлороводородной кислоты
- В. Раствором хлорида бария
- Г. Раствором нитрата серебра

155. Лекарственное средство, содержащее в своём составе сложноэфирную группу:

- А. Димедрол.
- Б. Ацетилсалициловая кислота.
- В. Салициловая кислота.
- Г. Глютаминовая кислота.

156. Идентификацию ацетилсалициловой кислоты проводят:

- А. По образованию соли диазония.
- Б. По продуктам щелочного гидролиза.
- В. По образованию азокрасителя.
- Г. По реакции окисления.

157. Химические свойства, которые лежат в основе количественного

определения ацетилсалициловой кислоты методом алкалиметрии:

- А. Восстановительные.
- Б. Окислительные.
- В. Кислотные.
- Г. Способность вступать в реакцию замещения на галогены.

158. Количественное определение натрия салицилата проводят методом:

- А. Нитритометрии.
- Б. Йодометрии.
- В. Аргентометрии.
- Г. Ацидиметрии.

159. Количественное определение натрия бензоата в лекарственных формах проводят методом:

- А. Алкалиметрии.
- Б. Ацидиметрии.
- В. Рефрактометрии.
- Г. Аргентометрии.

160. Лекарственное средство, подлинность которого определяют с раствором хлорида железа III:

- А. Стрептоцид.
- Б. Дибазол.
- В. Натрия бензоат.
- Г. Прокаина гидрохлорид.

161. Количественное содержание бензокаина можно определить методом:

- А. Нитритометрии.
- Б. Комплексонометрии.
- В. Аргентометрии.
- Г. ацидиметрии (прямое титрование).

162. Количественное определение прокаина гидрохлорида по ГФ проводят методом:

- А. Аргентометрии.
- Б. Йодометрии.
- В. Нитритометрии.
- Г. Алкалиметрии.

163. Лекарственное средство, относящееся к производным сульфаниловой кислоты:

- А. Дибазол.
- Б. Сульфацетамид натрия.

- В. Натрия салицилат.
- Г. Кислота аскорбиновая.

164. Норсульфазол при пиролизе образует плав:

- А. Синего цвета.
- Б. Желтого цвета с запахом сернистого газа.
- В. Темно-бурого цвета с запахом сероводорода.
- Г. Черного цвета.

165. Реакция пиролиза характерна для:

- А. Бензоата натрия.
- Б. Никотинамида.
- В. Норсульфазола.
- Г. Фурацилина.

166. Плав сине-фиолетового цвета при пиролизе образует:

- А. Бутадион.
- Б. Стрептоцид.
- В. Дибазол.
- Г. Бензокаин.

167. Эффект реакции взаимодействия норсульфазола с раствором сульфата меди:

- А. Осадок желтого цвета.
- Б. Сине-фиолетовое окрашивание.
- В. Грязно-фиолетовый осадок.
- Г. Белый осадок.

168. Лекарственное средство, подлинность которого определяют с раствором сульфата меди:

- А. Пиридоксина гидрохлорид.
- Б. Норсульфазол натрия.
- В. Дибазол.
- Г. Пилокарпина гидрохлорид.

169. Йодометрическим методом можно определить количественное содержание:

- 1. Анальгина.
- 2. Антипирина.
- 3. Бутадиона.
- 4. Фурацилина.
- 5. Бензокаина
- А. Верно 1,2,3,4.

- Б. Верно 1,2,3,5.
- В. Верно 1,2,4.
- Г. Верно 2,3,4,5.

170. Химические свойства, лежащие в основе количественного определения антипирина методом йодометрии:

- А. Восстановительные.
- Б. Окислительные.
- В. Кислотные.
- Г. Способность вступать в реакцию замещения на галогены.

171. Для отличия сульфаниламидов применяется реакция:

- А. С нитратом серебра.
- Б. Диазотирования и азосочетания.
- В. С сульфатом меди.
- Г. Бромирования.

172. Качественная реакция на сульфацетамид натрия:

- А. Образование азокрасителя.
- Б. Окисление хлорамином.
- В. Разложение щелочью.
- Г. Образование оксониевой соли.

173. Фармакопейный метод количественного определения стрептоцида:

- А. Ацидиметрия.
- Б. Нитритометрия.
- В. Йодометрия.
- Г. Комплексонометрия.

174. Метод количественного определения сульфацетамида натрия по ГФ:

- А. Аргентометрия.
- Б. Фотометрия.
- В. Рефрактометрия.
- Г. Нитритометрия.

175. Метод количественного определения норсульфазола по ГФ:

- А. Нитритометрия.
- Б. Рефрактометрия.
- В. Фотометрия.
- Г. Аргентометрия.

176. Метод количественного определения стрептоцида по ГФ:

- А. Ацидиметрия.
- Б. Нитритометрия.

В. Рефрактометрия.
Г. Фотометрия.

177. Методами алкалиметрии и аргентометрии можно определить лекарственное средство:

- А. Кодеин.
- Б. Дибазол.
- В. Магния сульфат.
- Г. Барбитал натрия.

178. При нитритометрическом титровании используют индикатор:

- А. Тимолфталейн.
- Б. Тропеолин 00.
- В. Кристаллический фиолетовый.
- Г. Фенолфталейн.

179. К условиям нитритометрического титрования не относится:

- А. Кислотность среды.
- Б. Добавление органического растворителя.
- В. Температурный режим.
- Г. Скорость титрования.

180. Методами алкалиметрии и аргентометрии можно определить лекарственное средство:

- А. Метенамин.
- Б. Атропина сульфат.
- В. Папаверина гидрохлорид.
- Г. Цинка сульфат.

181. Химические свойства, лежащие в основе количественного определения аскорбиновой кислоты методом йодометрии:

- А. Способность вступать в реакцию замещения на галогены.
- Б. Кислотные.
- В. Окислительные.
- Г. Восстановительные.

182. Методами алкалиметрии и аргентометрии можно определить лекарственное средство:

- А. Бензокаин.
- Б. Барбитал натрия.
- В. Хинина гидрохлорид.
- Г. Хинина сульфат.

183. Лекарственное средство, содержание которого нельзя определить методом

нитритометрии:

А. Прокаина гидрохлорид.

Б. Сульфацетамид.

В. Теобромин.

Г. Норсульфазол.

184. Красновато-серебристый осадок дибазол образует:

А. С хлороводородной кислотой.

Б. С серной кислотой.

В. С раствором йода в кислой среде.

Г. С раствором щелочи.

185. В реакцию с реактивом Фелинга вступает лекарственное средство:

А. Пилюкарпина гидрохлорид.

Б. Метенамин.

В. Кодеин.

Г. Глюкоза.

186. Подлинность атропина сульфата определяют по реакции:

А. Мурексидной пробы.

Б. Реакции Витали-Морена.

В. Таллейохинной пробы.

Г. Образования азокрасителя.

187. Лекарственное средство, подлинность которого определяют по реакции с раствором сульфата меди в присутствии карбонат-буферного раствора:

А. Анальгин.

Б. Кофеин-бензоат натрия.

В. Этилморфина гидрохлорид.

Г. Фенобарбитал.

188. Лекарственное средство, подлинность которого определяют по реакции с раствором гидроксида натрия при нагревании:

А. Тетрациклина гидрохлорид.

Б. Левомецетин.

В. Рибофлавин.

Г. Кислота аскорбиновая.

189. Лекарственное средство, подлинность которого определяют по реакции Витали-Морена:

А. Хинина гидрохлорид.

Б. Кодеин.

- В. Кодеина фосфат.
- Г. Атропина сульфат.

190. Лекарственное средство, подлинность которого определяют по реакции "мурексидная проба":

- А. Хинина гидрохлорид.
- Б. Левомецетин.
- В. Теофиллин.
- Г. Фенобарбитал.

191. Лекарственное средство, подлинность которого определяют по реакции "мурексидная проба":

- А. Кодеин.
- Б. Кодеина фосфат.
- В. Морфина гидрохлорид.
- Г. Кофеин-бензоат натрия.

192. Лекарственное средство, подлинность которого определяют по реакции "мурексидная проба":

- А. Кофеин.
- Б. Этилморфина гидрохлорид.
- В. Кодеина фосфат.
- Г. Барбитал.

193. Лекарственное средство, подлинность которого можно определить по реакции с хлоридом железа III:

- А. Теобромин.
- Б. Теофиллин.
- В. Эуфиллин.
- Г. Кофеин-бензоат натрия.

194. Реакция "мурексидная проба" – это групповая реакция на лекарственные вещества – производные:

- А. Хинолина.
- Б. Фенантренизохинолина.
- В. Тропана.
- Г. Пурина.

195. Реакция Витали-Морена – это групповая реакция на лекарственные вещества – производные:

- А. Фенантренизохинолина.
- Б. Тропана.
- В. Аминокислот.
- Г. Пурина.

196. Лекарственное средство, подлинность которого можно определить по реакции с нитратом серебра:

- А. Кофеин.
- Б. Кофеин-бензоат натрия.
- В. Кодеин.
- Г. Теобромин.

197. Лекарственное средство, подлинность которого определяют с раствором нитрата кобальта в присутствии хлорида кальция, спирта и раствора гидроксида натрия:

- А. Рибофлавин.
- Б. Кофеин.
- В. Барбитал.
- Г. Резорцин.

198. Лекарственное средство, подлинность которого определяют с раствором нитрата кобальта в присутствии хлорида кальция, спирта и раствора гидроксида натрия:

- А. Дибазол.
- Б. Тиамин бромид.
- В. Фенобарбитал.
- Г. Папаверина гидрохлорид.

199. Различить теобромин и теофиллин можно по реакциям взаимодействия:

- А. С хлоридом кобальта.
- Б. С гидроксидом натрия.
- В. С реактивом Люголя.
- Г. С сульфатом меди.

200. При количественном экспресс-анализе лекарственной формы метод алкалиметрии используют для:

- 1. Атропина сульфата.
 - 2. Анальгина.
 - 3. Аскорбиновой кислоты.
 - 4. Пилокарпина гидрохлорида.
 - 5. Тиамин бромид.
- А. Верно 4,5.
 - Б. Верно 2,5,6.
 - В. Верно 1,3,4,5.
 - Г. Верно 2,3.

201. При количественном экспресс-анализе лекарственной формы метод аргентометрии используют для:

1. Атропина сульфата.
2. Анальгина.
3. Аскорбиновой кислоты.
4. Пилокарпина гидрохлорида.
5. Тиамин бромид.

А. Верно 4,5.
Б. Верно 2,5,6.
В. Верно 1,3,4,5.
Г. Верно 2,3.

202. При количественном экспресс-анализе на лекарственную форму метод йодометрии используется для:

1. Атропина сульфата.
2. Анальгина.
3. Аскорбиновой кислоты.
4. Пилокарпина гидрохлорида.
5. Тиамин бромид.

А. Верно 4,5.
Б. Верно 2,5,6.
В. Верно 1,3,4,5.
Г. Верно 2,3.

203. Метод количественного определения ингредиента в лекарственной форме:

Rp: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 0,04% 100 ml
D.S.

А. Рефрактометрия.
Б. Йодометрия.
В. Аргентометрия.
Г. Комплексонометрия.

204. Содержание атропина сульфата в лекарственной форме определяют методом:

А. Аргентометрии.
Б. Меркуриметрии.
В. Алкалиметрии.
Г. Ацидиметрии.

205. При титровании пилокарпина гидрохлорида методом ацидиметрии в неводной среде добавляют ацетат ртути или уксусный ангидрид для:

А. Создания среды.
Б. Связывания хлоридов ионов.
В. Усиления основных свойств.
Г. Усиления кислотных свойств.

206. Лекарственное средство, хорошо растворимое в воде:

- А. Рибофлавин.
- Б. Кислота бензойная.
- В. Норсульфазол.
- Г. Метенамин.

207. Характерный запах имеют лекарственные вещества:

- 1. Тиамин бромид.
- 2. Натрия хлорид.
- 3. Кальция глюконат.
- 4. Эуфиллин.
- 5. Формалин.

- А. Верно 1,3,5.
- Б. Верно 2,4.
- В. Верно 1,4,5.
- Г. Верно 1,2,3,4.

208. Аммиачным запахом обладает лекарственное вещество:

- А. Теобромин.
- Б. Кофеин.
- В. Пиридоксина гидрохлорид.
- Г. Эуфиллин.

209. Процессы, возникающие при хранении лекарственных веществ:

- 1. Окисление.
- 2. Гидролиз.
- 3. Поглощение углекислоты.
- 4. Выветривание кристаллизационной воды.
- 5. Поглощение влаги.

- А. Верно 1,2,3,5.
- Б. Верно 1,2,3,4,5.
- В. Верно 1,3,5.
- Г. Верно 2,4.

210. Реакцию с дихроматом калия и разведённой хлороводородной кислотой проводят для:

- А. Пиридоксина гидрохлорида.
- Б. Папаверина гидрохлорида.
- В. Парацетомола.
- Г. Прокаина гидрохлорида.

**Промежуточная аттестация
по специальности: 33.02.01 «Фармация»
Квалификационный экзамен
ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и
ветеринарных аптечных организаций**

ГБПОУ «Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»	Рассмотрен цикловой методической комиссией Протокол № _____ Председатель ЦМК _____ Шкутина О.Г.	Экзаменационный билет № <u>1</u> Вариант № <u>1</u> Группа <u>Фарм – 1-22</u> Семестр <u>4</u>	«Утверждаю» зам. директора по УВР _____ Бурдина И.П.
--	---	--	---

Оцениваемые ПК 2.1- 2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10

Задание №1

Инструкция:

Выполните 100 тестовых заданий с указанием 1 правильного ответа.

Время выполнения задания: 100 минут

Задание №2

Инструкция:

Выполните практическое задание.

Время выполнения задания 30 минут

Rp.:Solutionis Natrii hydrocarbonatis 5 % – 100 ml

Sterilisetur!

Detur.Signetur: По 50 мл для внутривенного введения

Задание № 1.

а) принять рецепт (требование) в работу.

б) приготовить лекарственную форму.

(ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10)

Задание № 2

а) провести внутриаптечный контроль лекарственной формы.

б) отпустить лекарственную форму

(ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10)

Преподаватель _____