



**Автономная некоммерческая организация  
профессионального образования  
«Северо-Кавказский колледж медицины и  
гуманитарного образования»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор АНО ПО «СЕВКАВКМИГО»  
  
Л.В. Кочергина  
«25» августа 2025 года



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена  
по учебной дисциплине

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

**Специальность**  
33.02.01 Фармация

**Программа подготовки**  
базовая

**Форма обучения**  
очная

г. Ставрополь, 2025

Фонд оценочных средств составлен с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства просвещения России от 13.07.2021 г. № 449.

Фонд оценочных средств предназначен для преподавания дисциплин общепрофессионального цикла обучающимся очной формы обучения по специальности 33.02.01 Фармация.

**Организация – разработчик:** Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский колледж медицины и гуманитарного образования», город Ставрополь.

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В  
УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ  
АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

В структуру профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций входят следующие элементы:

- МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм
- МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств
- Курсовой проект (работа) Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
- Учебная практика 02.01. Технология изготовления лекарственных форм
- Учебная практика 02.02 Контроль качества лекарственных средств.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ. 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций является оценка уровня освоения, умений и знаний сформированных компетенций и практического опыта, в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

**Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие контролю**

Изучение профессионального модуля ПМ. 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций направлено на формирование общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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

Изучение профессионального модуля ПМ. 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующих виду деятельности указывается вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО:

Код	Наименование профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	<b>Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения</b>
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 действий при чрезвычайных ситуациях

В результате освоения профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций обучающийся должен:

**Уметь (У):**

Код	Формулировка умения (в соответствии с ФГОС СПО)	Наименование элементов профессионального модуля, при изучении которых формируются соответствующие умения
У 1	- готовить твердые, жидкие, мягкие,	МДК 02.01.

	стерильные, асептические лекарственные формы;	
У 2	- изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;	МДК 02.01.
У 3	- получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;	МДК 02.01.
У 4	- фасовать изготовленные лекарственные препараты;	МДК 02.01.
У 5	- пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;	МДК 02.01.
У 6	- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;	МДК 02.01.
У 7	- осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;	МДК 02.01.
У 8	- производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;	МДК 02.01.
У 9	- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;	МДК 02.02.
У 10	- проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного;	МДК 02.01.
У 11	- упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;	МДК 02.01.
У 12	- регистрировать результаты контроля;	МДК 02.02.
У 13	- вести отчетные документы по движению лекарственных средств;	МДК 02.01.
У 14	- маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными	МДК 02.01.

	надписями и этикетками;	
У 15	- заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;	МДК 02.01.
У 16	- интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;	МДК 02.01.
У 17	- оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов;	МДК 02.01.
У 18	- применять средства индивидуальной защиты;	МДК 02.01.
У 19	- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации	МДК 02.01.

### **Знать (З):**

<b>Код</b>	<b>Формулировка знания (в соответствии с ФГОС СПО)</b>	<b>Наименование элементов профессионального модуля, при изучении которых формируются соответствующие знания</b>
З 1	- нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм;	МДК 02.01.
З 2	- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов;	МДК 02.01.
З 3	- нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю;	МДК 02.02.
З 4	- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;	МДК 02.01.
З 5	- физико-химические и	МДК 02.01.

	органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;	
3 6	- нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества;	МДК 02.01.
3 7	- порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;	МДК 02.01.
3 8	- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;	МДК 02.01.
3 9	- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;	МДК 02.01.
3 10	- условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;	МДК 02.01.
3 11	- порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;	МДК 02.01.
3 12	- методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;	МДК 02.01.
3 13	- вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;	МДК 02.01.

3 14	- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях;	МДК 02.01.
3 15	- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;	МДК 02.01.
3 16	- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;	МДК 02.02.
3 17	- методы анализа лекарственных средств;	МДК 02.02.
3 18	- правила оформления лекарственных средств к отпуску;	МДК 02.01.
3 19	- виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления;	МДК 02.01.
3 20	- требования к документам первичного учета аптечной организации;	МДК 02.01.
3 21	- виды документации по учету движения лекарственных средств;	МДК 02.01.
3 22	- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;	МДК 02.01.
3 23	- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;	МДК 02.01.
3 24	- правила применения средств индивидуальной защиты	МДК 02.01.

**Иметь практический опыт:**

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

При проведении текущего контроля по профессиональному модулю ПМ.



02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций используются следующие формы и методов контроля:

– МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм – опрос, тестирование, задачи.

– МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств - опрос, тестирование, задачи.

– Учебная практика 02.01. Технология изготовления лекарственных форм - тестирование

Учебная практика 02.02 Контроль качества лекарственных средств – тестирование

Формами промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.

02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций являются:

<b>Элемент профессионального модуля</b>	<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Виды заданий для проведения промежуточной аттестации</b>
МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм – опрос, тестирование, задачи, экзамен.	Экзамен	Задачи (1)
МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств - опрос, тестирование, задачи, экзамен.	Экзамен	Задачи (1)
Учебная практика 02.01. Технология изготовления лекарственных форм - тестирование	Зачет	Тесты (30)
Учебная практика 02.02 Контроль качества лекарственных средств – тестирование	Зачет	Тесты (30)
ПМ. 02 Изготовление лекарственных	Квалификационный экзамен	Задачи (4)

препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций		
---	--	--

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю в целом является экзамен квалификационный, итогом которого является решение «вид профессиональной деятельности (ВПД) освоен / не освоен» с указанием оценки.

### **ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ШИФР И НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований, требований производственной санитарии, правил изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных средств к отпуску.</li> <li>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.</li> <li>- оформление лекарственных средства к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестовый контроль с применением информационных технологий;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- курсовая работа;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения практических действий.</li> </ul>

	базы.	
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии;</li> <li>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки;</li> <li>- упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</li> </ul>	
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля;</li> <li>- соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</li> <li>- соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.</li> </ul>	
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов.</li> </ul>	
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы при оформлении документов первичного учета при</li> </ul>	

	<p>изготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил оформления документов первичного учета.</li> </ul>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализирование задач и/или проблем и выделение её составных частей;</li> <li>- определения этапов решения задачи;</li> <li>- выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составление плана действий;</li> <li>- определение необходимых ресурсов;</li> <li>- владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализация составленных планов;</li> <li>- оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения проблемных задач</li> </ul>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение задач поиска информации;</li> <li>- определение необходимых источников информации;</li> <li>- планирование процесса поиска;</li> <li>- структурирование получаемой информации;</li> <li>- выделение наиболее значимой в перечне информации;</li> <li>- оценивание практической значимости результатов поиска;</li> <li>- оформление результатов поиска</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач</li> </ul>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применение современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>- определение и выстраивание</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных</li> </ul>

	траектории профессионального развития и самообразования	задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	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	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использование современного программного обеспечения</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- понимание текстов на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- построение простых высказываний о</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач

	<p>себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткое обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые);</li> <li>- написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи;</li> <li>- презентование идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформление бизнес-плана;</li> <li>- рассчитывание размеров выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определение инвестиционных привлекательностей коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентование бизнес-идей;</li> <li>- определение источников финансирования</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач</li> </ul>
<p>ОК 12. Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивание состояний пострадавшего и условий для оказания первой помощи;</li> <li>- выявление признаков состояний и заболеваний, угрожающих жизни и здоровью граждан;</li> <li>- проведение мероприятий по оказанию первой помощи при состояниях и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью граждан</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач</li> </ul>

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля ПМ 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций является оценка компетенций при изучении междисциплинарных курсов МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм и МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.

### **Критерии оценивания компетенций:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ  
ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ 02 «Изготовление  
лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и  
ветеринарных аптечных организаций»**

**Учебная практика 02.01** Технология изготовления лекарственных средств

Учебная практика проводится при изучении соответствующих тем междисциплинарных курсов (разделов МДК (при наличии))

<b>Наименование МДК (раздела МДК)</b>	<b>Виды работ по учебной практике (в соответствии с рабочей программой учебной практики)</b>
Учебная практика 02.01 Технология изготовления лекарственных средств	Знакомство с рецептурно - производственным отделом аптеки. Изучение НТД.
	Изготовление порошков и растворов
	Изготовление мазей и суппозиториев
	Изготовление стерильных растворов и глазных капель
	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками и для новорожденных
	Изготовление концентрированных растворов и полуфабрикатов
Учебная практика 02.02 Контроль качества лекарственных средств	Оценка качества твердых и мягких лекарственных форм
	Оценка качества жидких лекарственных форм
	Оценка качества стерильных лекарственных форм

Формой аттестации учебной практики является дифференцированный зачет, который проводится в последний день практики в оснащенной лаборатории.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу учебной практики и предоставившие дневник учебной практики.

В процессе аттестации проводится экспертиза формирования практических профессиональных умений и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения вида деятельности.

При выставлении оценки за учебную практику учитываются:

– результаты экспертизы освоения профессиональных умений, формирования у обучающихся профессиональных и общих компетенций,



приобретения первоначального практического опыта по виду деятельности  
Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск  
лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения.

- правильность и аккуратность ведения документации учебной практики.

**Филиал «Невинномысский»  
Автономной некоммерческой организации  
среднего профессионального образования  
«Северо-Кавказский медицинский колледж»**

**ДНЕВНИК  
учебной практики**

**ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В  
УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ  
АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
УП 02.01 Технология изготовления лекарственных форм**

обучающегося группы \_\_\_\_ специальности **33.02.01. Фармация**

---

(ФИО студента)

Руководитель учебной практики: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. преподавателя):

**Филиал «Невинномысский»  
Автономной некоммерческой организации  
среднего профессионального образования  
«Северо-Кавказский медицинский колледж»**

**ДНЕВНИК  
учебной практики**

**ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В  
УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ  
АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
УП 02.02 Контроль качества лекарственных форм**

обучающегося группы \_\_\_\_\_ специальности **33.02.01. Фармация**

---

(ФИО студента)

Руководитель учебной практики: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. преподавателя):

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИКИ

### Критерии оценивания выполнения работ на учебной практике:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

### КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Наименование МДК (раздела МДК)	Формируемые компетенции, знания и умения	Перечень заданий для текущего контроля по видам и формам контроля
МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных средств	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	- тестовый контроль; -решение ситуационных задач; -выполнение

	З 1-24, У1-19	практических действий.
МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств	ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10, З 14, 15, У 7-11	- тестовый контроль; -решение ситуационных задач; -выполнение практических действий.

Экзамен квалификационный по ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций является обязательной формой аттестации по итогам освоения программы ПМ.

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля, сформированность профессиональных компетенций, положительная динамика формирования общих компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

Экзамен квалификационный проводится в форме выполнения оценочных кейс заданий. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций.

На экзамене констатируется сформированность всех профессиональных компетенций, определенных ППССЗ в ПМ. 02. Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций.

### **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Код формируемой компетенции (знания, умения)	Количество заданий для промежуточной аттестации	Номера заданий для промежуточной аттестации
--	---	---

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственны х средств	20	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, З 1-24, У1-19
МДК 02.02 Контроль качества лекарственны х средств	20	ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10, З 14, 15, У 7-11

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА КВАЛИФИКАЦИОННОГО  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ 02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Код формируемой компетенции (знания, умения)	Количество заданий для промежуточной аттестации	Номера заданий для промежуточной аттестации
ПМ 02 Изготовление лекарственны х препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций	20	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10, З 1-24, У1-19

**КОМПЛЕКТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ  
СРЕДСТВ**

**МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм Раздел 1.**

**Общие вопросы технологии изготовления лекарственных средств**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

1. Предмет: Технология изготовления лекарственных форм.
2. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории.
3. Государственное нормирование качества лекарственных средств.

Государственная фармакопея (ГФ). Приказы, регламентирующие правила

работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов.

4. Дозирование в фармтехнологии. Понятие о дозах. Классификация доз. Оформление лекарственных форм к отпуску.

5. Дозирование по массе. Весы, метрологические свойства весов, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом.

6. Дозирование по объёму. Мерные приборы, калибруемые на налив и на-вылив. Каплемеры и их калибровка.

7. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение упаковки.

## **Раздел 2. Порошки.**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

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

## **Раздел 3. Истинные водные растворы**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.
2. Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм
3. Растворители. Вода очищенная.
4. Истинные растворы. Свойства истинных растворов.
5. Обозначение концентраций.
6. Способы прописывания рецептов.
7. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в микстурах.
8. Общие правила изготовления растворов.
9. Изготовление растворов, содержащих одно твердое вещество с концентрацией менее  $C_{max}$  и более  $C_{max}$

10. Изготовление растворов, содержащих несколько твердых веществ, с суммарной концентрацией менее 3%, и более 3%.
11. Концентрированные растворы для бюреточных систем.
12. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов.
13. Изготовление микстур с использованием концентратов.
14. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ.
15. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметиленetetрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.)
16. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. (Кислота хлористоводородная, раствор перекиси водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.)

#### **Раздел 4. Истинные неводные растворы**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

1. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов.
2. Изготовление стандартного и нестандартного спиртового раствора кислоты борной
3. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов
4. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе

#### **Раздел 5. Растворы для инъекций. Концентрированные растворы**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика.
2. Понятие о пирогенных веществах.
3. Асептика. Создание асептических условий.
4. Понятие о стерильности. Методы стерилизации.
5. Термические методы стерилизации.
6. Требования к субстанциям и растворителям.
7. Растворы для инъекций. Требования к растворам.
8. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов.
9. Стабилизация растворов для инъекций.
10. Оформление к отпуску инъекционных растворов.
11. Изотонирование инъекционных растворов.
12. Физиологические растворы.
13. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.
14. Асептическое изготовление раствора для инъекций.
15. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований.
16. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований
17. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований



18.Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований

19.Приготовление раствора глюкозы для инъекций.

20.Приготовление концентрированного раствора для бюреточной установки.

### **Задание.2** Рецепттура

1. Требование (хирургическое отделение ОКБ № 1) Rp: Solutionis Natrii chloridi 0,9% - 80 ml

Detur. Signetur: Для внутривенного введения.

2. Требование (хирургическое отделение ОКБ № 1)Rp: Solutionis Procaini hydrochloridi 0,5% - 50 ml

Sterilisa!

Da. Signa: Для инфильтрационной анестезии

3. Требование (хирургическое отделение ОКБ № 1) Rp: Solutionis Dextrosi isotonicae 40 ml

Sterilisa!

Da. Signa: Внутривенно капельно

4. Rp: Solutionis Bendazoli hydrochloridi 1% - 5 mlSterilisa!

Da tales doses № 5

Signa: По 2 мл внутримышечно.

5. Требование (хирургическое отделение ОКБ № 1)Rp: Natrii chloridi 0,9 Kalii chloridi Calcii chloridi Natrii hydrocarbonatis ana 0,02 Aquae pro injectionibus 100 mlSterilisetur!

Detur. Signetur: Для внутривенного введения

6. Требование (хирургическое отделение ОКБ № 1) Rp: Solutionis Kalii chloridi 3% - 100 мл

Sterilisetur!

Signetur: Внутривенно.

7. Требование (ОКБ №1)

Rp: Solutionis Natrii hydrocarbonatis 4%

- 50 ml Signetur: Внутривенно

## **Раздел 6. Капли водные и водно-спиртовые**

### **Задание.1.** Вопросы для фронтального опроса:

1. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее 3% и более 3%.

2. Изготовление капель с использованием концентратов.

3. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель

## **Раздел 7. Растворы ВМС Коллоидные растворы**

### **Задание.1.** Вопросы для фронтального опроса:

1. Свойства и изготовление растворов ВМС

2. Свойства и приготовление растворов защищенных . коллоидов.

Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.

## **Раздел 8. Суспензии**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

1. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования.
2. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.
3. Изготовление суспензий методом конденсации.
4. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных веществ
5. Хранение и отпуск суспензий.

## **Раздел 9. Масляные эмульсии**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

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

## **Раздел 10. Водные извлечения**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

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

## **Раздел 11. Мази дерматологические.**

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

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

## Раздел 12. Суппозитории

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

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

Задание 2 Рецепты.

Rp: Acidi borici 0,15 Sulfanilamidi 0,2 Olei Cacao quantum satis, ut fiat globulus  
Da tales doses № 5

Signa: По 1 шарiku во влагалище

Rp: Procaini hydrochloridi Xeroformii ana 0,2 Olei Cacao 1,5

Misce fiat suppositorium rectale

Da tales doses № 4

Signa: По 1 свече в прямую кишку на ночь

## Раздел 13. Глазные лекарственные формы

*Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:*

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

Задание 2 Рецепты.

Rp: Solutionis Laevomycetini 0,2% - 10 ml

Da. Signa: По 2 капли 3 раза в день в оба глаза

Rp: Riboflavini 0,002

Acidi ascorbinici 0,02

Dextrosi 0,2

Aquae purificatae 10 ml

Misce. Da. Signa: По 2 капли 3 раз в день в оба глаза

Rp: Solutionis Sulfacyli-natrii 10% - 10мл

Misce. Da. Signa: по капле в оба глаза 3 раза в день

Rp: Solutionis Riboflavini 0,02% - 10 ml

Misce. Da. Signa: По 1 капле в оба глаза 5 раз в день

Rp: Solutionis Zincisulfatis 0,25% - 10 ml Acidi borici 0,2

Misce. Da. Signa: по 2 капли в оба глаза 2 раза в день

Rp: Unguenti Zinci sulfatis 0,1% - 10,0

Da. Signa: Закладывать за веко правого глаза на ночь

*Вопросы для тестирования:*

Простерилизованный вспомогательный материал (вата, марля, пергаментные прокладки) до вскрытия биксов хранят в аптеке: А. 24 часа.

Б. 48 часов.

В. 72 часа.

Г. 12 часов.

Предельно допустимое соотношение при смешивании порошков:

А. 1:1.

Б. 1:5.

В. 1:20.

Г. 1:2.

Метрологическая проверка весов и гирь, применяемых в аптечных учреждениях, производится:

А. 1 раз в два года.

Б. 1 раз в год.

В. 2 раза в год. Г. 1 раз в 5 лет.

Наркотические, ядовитые и сильнодействующие лекарственные средства отвешивает:

А. Фармацевт.

Б. Провизор технолог. В. Провизор-аналитик.

Массо-объемная концентрация – это количество вещества в граммах в: А. Общем объеме раствора в мл.

Б. Общей массе раствора в граммах. В. Объем очищенной воды в мл.

При изготовлении растворов изменение общего объема не учитывают:

А. Если изменение общего объема жидкой лекарственной формы при растворении порошкообразных лекарственных средств укладывается в отклонения, допустимые в общем объеме жидких лекарственных форм.

Б. Если изменение общего объема жидкой лекарственной формы при растворении порошкообразных лекарственных средств больше допустимых норм.

Изменение объема жидкой лекарственной формы рассчитывают с использованием:

А. Коэффициента водопоглощения. Б. Коэффициента увеличения объема.

В. Изотонического коэффициента по натрия хлориду. Г. Обратного коэффициента замещения.

В рецепте не указан растворитель. Готовят: А. Водный раствор.

Б. Спиртовой раствор. В. Масляный раствор.

Г. На любом растворителе, разрешенном к применению.

Если концентрация спирта не указана, то берут:

- А. 70%.
- Б. 90%.
- В. 95%.
- Г. 60%.

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.

Режим экстракции при изготовлении отваров:

А. Настаивание 30 мин., охлаждение 10 мин. Б. Настаивание 15 мин., охлаждение 45 мин. В. Настаивание 10 мин., охлаждение 30 мин. Г. Настаивание 45 мин., охлаждение 15 мин.

Суспензии изготавливают:

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

Ланолин водный содержит воду в количестве:

- А. 150%.
- Б. 40%.
- В. 30%.
- Г. 50%.

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%.

В мазях-растворах вещества растворяют:

- А. В масле.
- Б. В глицерине.
- В. В расплавленной основе. Г. В спирте.

В рецепте не указано количество основы. Ректальные суппозитории, согласно ГФ, готовят массой:

- А. 1,0.
- Б. 3,0.
- В. 2,0.
- Г. 4,0.

В рецепте не указано количество основы. Вагинальные суппозитории готовят массой:

- А. 1,0.
- Б. 4,0.
- В. 1,5.
- Г. 3,0.

Водные инъекционные растворы готовят способом:

- А. По массе.
- Б. По объему.

В. Массо-объемным.

Г. В концентрации по массе.

К термическому методу стерилизации относится:

А. Стерилизация ультрафиолетовым облучением. Б. Паровой метод стерилизации.

В. Стерилизация фильтрованием. Г. Стерилизация газами.

Водные растворы для инъекций стерилизуют методом: А. Воздушным.

Б. Паровым.

В. Ультрафиолетовым.

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.

Глазные капли изготавливают на:

А. Воде очищенной. Б. Воде для инъекций.

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

При изготовлении порошков учитывают, что к трудноизмельчаемым веществам относятся:

А. Рибофлавин.

Б. Фенобарбитал. В. Кислота борная. Г. Ксероформ.

При измельчении 2,0 стрептоцида следует добавить этанол в количестве: А. 20 капель.

Б. 5 капель.

В. Несколько капель. Г. 1 капля.

Первым при изготовлении массы порошков измельчают лекарственные вещества:

А. Выписанные в малой массе. Б. Красящие.

В. Легковесные.

Г. Трудноизмельчаемые.

На специальных весах отвешивают все вещества, кроме: А. Калия перманганата.

Б. Рибофлавина. В. Тимола. Г. Новокаина.

К красящим лекарственным средствам относится:

А. Фенобарбитал. Б. Ксерофом В. Анальгин

Г. Акрихин.

К пахучим лекарственным средствам относится:

А. Этакридина лактат. Б. Анестезин.

В. Фенол.

Г. Фурацилин.

В вожденные капсулы упаковывают порошки, содержащие: А. Ментол.

Б. Йод. В. Сахар.

Г. Камфора.

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

А. Труднопорошковые. Б. Гигроскопические.

В. Пахучие. Г. Красящие.

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. Ментол.

6. Крахмал.

2. 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.

После затирания пор ступки вещества помещают в порядке: А. В первую очередь вещества с нормируемыми дозами.

Б. От большего количества к меньшему. В. Прописанном в рецепте.

Г. От меньшего количества к большему.

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.

Порошки с веществами, поглощающими углекислый газ из воздуха, упаковывают в капсулы:

А. Желатиновые.

Б. Военные или парафинированные. В. Пергаментные.

Г. Простые.

Порошки с пахучими и летучими веществами упаковывают в капсулы: А. Простые

Б. Желатиновые.

В. Пергаментные.

Г. Военные или парафинированные.

Для измельчения 0,8 камфоры потребуется спирта:

А. 12 кап.

Б. 10 кап.

В. 25 кап.

Г. 8 кап.

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 Бурова.

По объему дозируют жидкости:

А. Пергидроль.

Б. Глицерин. В. Эфир. Г. Раствор цитраля.

В концентрации по массе изготавливают:

А. Водные и водно-спиртовые растворы твердых лекарственных веществ. Б. Растворы твердых и жидких лекарственных веществ в вязких и летучих растворителях, дозируемых по массе, суспензии, эмульсии.

В. Растворы спирта различной концентрации.

В массо-объемной концентрации изготавливают:

А. Водные и водно-спиртовые растворы твердых лекарственных веществ. Б. Растворы твердых и жидких лекарственных веществ в вязких и летучих растворителях, дозируемых по массе, суспензии, эмульсии.

В. Растворы спирта различной концентрации.

В жидких лекарственных формах с учетом процента влажности берут: А. Кислоту аскорбиновую.

Б. Кислоту никотиновую. В. Эуфиллин.

Г. Глюкозу.

Последовательность смешивания ингредиентов при изготовлении микстуры спепсином:

А. Пепсин + вода + кислота хлористоводородная. Б. В любом порядке.

В. Хлористоводородная кислота + вода + пепсин. Г. Вода + хлористоводородная кислота + пепсин.

В рецепте не указана концентрация хлористоводородной кислоты.

Отпускают:

А. 8,3% раствор.

Б. 25% раствор.

В. не имеет значения. Г. 10% раствор.

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

А. 10%.

Б. 30%.

В. 3%.

Г. 8,3%.

В прописи раствора Люголя для наружного применения не указана концентрация. Отпускают раствор:

А. 5%.

Б. 0,25%.

В. 1%.

Г. 0,5%.



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.

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.

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.

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.

Спиртовые растворы готовят:

А. В мерном цилиндре. Б. В подставке.

В. Во флаконе для отпуска. Г. В мерной колбе.

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.

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

А. Калия бромид. Б. Протаргол.

В. Колларгол.

Г. Этакридина лактат.

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.

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.

Коллоидные растворы образуют вещества: А. Метилцеллюлоза, экстракт красавки, йод. Б. Крахмал, пепсин, желатоза.

В. Колларгол, ихтиол, протаргол.

Г. Камфора, ментол, тимол.

По объему дозируют жидкости:

Глицерин. А. Верно 1, 2, 6, 7.

Хлороформ. Б. Верно 3, 4, 5, 9.

Вода очищенная. В. Верно 2, 5, 7, 9.

Эфир медицинский. Г. Верно 3, 7, 8, 9. Масло подсолнечное.

Масло вазелиновое. Вода мятная.

Сироп сахарный. Настойка пустырника.

Хорошо растворяется в горячей воде и плохо – в холодной: А. Натрия бромид.

Б. Кислота аскорбиновая. В. Кислота борная.

Г. Натрия гидрокарбонат.

Спиртовые жидкости добавляют в микстуры:

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

Общий объем микстуры определяют:

А. По объему воды очищенной.

Б. По суммированию объемов всех жидких ингредиентов.

При приготовлении водного извлечения из лекарственного растительного сырья используют:

А. Изотонический эквивалент по натрия хлориду.

Б. Коэффициент увеличения объема.

В. Обратный заместительный коэффициент. Г. Коэффициент водопоглощения.

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

А. 1:10.

Б. 1:20.

В. 1:5.

Г. 1:30.

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

А. Коэффициент увеличения объема. Б. Обратный коэффициент замещения.

В. Коэффициент потерь.

Г. Коэффициент водопоглощения.

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.

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.

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.

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.

Особенность приготовления водной вытяжки из сырья, содержащего эфирные масла:

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

При изготовлении водных извлечений из экстрактов (концентратов):

А. Могут быть использованы концентрированные растворы лекарственных веществ.

Б. Не могут быть использованы концентрированные растворы лекарственных веществ.

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

А. Не допускается. Б. Разрешается.

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.

При изготовлении водных извлечений из сырья твердые лекарственные вещества растворяют:

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

Водное извлечение 1:10 готовится из:

А. Корня алтея.

Б. Травы термопсиса. В. Травы горицвета. Г. Травы пустырника.

Мази изготавливаются:

А. По массе.

Б. Массо-объемным методом. В. Объемным методом.

К мазям-суспензиям относится:

А. Мазь с протарголом. Б. Мазь камфорная.

В. Мазь калия йодида. Г. Мазь цинковая.

Нижеперечисленные лекарственные вещества образуют мазь типа раствора:

Кислота салициловая.

А. Верно все.

Дерматол.

Б. Верно 1, 4, 5.

Ментол.

В. Верно 3, 5.

Протаргол.

Г. Верно 3, 4. Камфора.

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

Протаргол.

А. Верно 1, 2, 3.

Кислоту салициловую.

Б. Верно все.

Калия йодид.

В. Верно 1, 3, 5.

Серу очищенную.

Г. Верно 1, 3. Ксероформ.

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

Дерматол.

А. Верно 2, 3, 4.

Колларгол.

Б. Верно 2, 4.

Камфору.

В. Верно 1, 2.

Танин.

Г. Верно все.

Цинка оксид.

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

А. Суспензий. Б. Эмульсий. В. Раствора.

Г. Сплава.

Пасты – это мази с концентрацией:

А. 20%.

Б. 25 %.

В. 10%.

Г. 5%.

В мазях-суспензиях лекарственные вещества в концентрации 5% и более растирают с помощью:

А. Глицерина.

Б. Воды.

В. Масла.

Г. Части расплавленной основы.

При содержании в составе мази твердой фазы 25% и более: А. Растирают твердую фазу с маслом.

Б. Растворяют твердую фазу в масле.

В. Растирают твердую фазу с расплавленной основой.

Мазь-суспензию дает вещество:

А. Камфора.

Б. Ксероформ.

В. Йод.

Г. Ихтиол.

Мазь-эмульсию образует:

А. Ментол.

Б. Эфедрина гидрохлорид. В. Камфора.

Г. Цинка оксид.

Мази-суспензии образуют:

Кислота борная.

А. Верно 1,2,4.

Цинка оксид.

Б. Верно все.

Раствор адреналина гидрохлорида.

В. Верно 1,3,5. Стрептоцид.

Протаргол.

Г. Верно 2,4,5.

В рецепте не указана мазевая основа. Берут:

А. Ланолин.

Б. Эмульсионную основу.

В. Вазелин.

Г. Подбирают основу с учетом физико-химической совместимости компонентов мази.

К мазям-растворам относится:

А. Мазь стрептоцидовая. Б. Мазь камфорная.

В. Мазь серная.

Г. Мазь ксероформная.

В рецепте не указана концентрация мази цинковой. Мазь готовят в концентрации:

А. 1%.

Б. 5%.

В. 25%.

Г. 10%.

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.

В виде водного раствора в мази вводят: А. Анестезин.

Б. Ментол.

В. Прокаин гидрохлорид. Г. Салициловую кислоту.

## **МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств Введение**

### ***Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:***

1. Предмет и содержание фармацевтической химии.

2. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии

**Раздел 1. Общая фармацевтическая химия.**

**Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:**

1. Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств
2. Государственные стандарты качества лекарственных средств.
3. Проблемы фальсификации лекарственных средств.
4. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм.
5. Виды внутриаптечного контроля.
6. Обязательные виды внутриаптечного контроля.
7. Выборочные виды внутриаптечного контроля.
8. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.
9. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.
10. Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.

**Задание № 2 Выполните тестовые задания. Выберите правильный ответ:**

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  
~Д. опросный, органолептический, физический  
}
2. **Вид химического контроля глазных капель и мазей, содержащих ядовитые и наркотические вещества**  
{  
~А. качественный  
~Б. количественный  
=В. полный (качественный и количественный)  
~Г. приемочный  
~ Д. выборочный  
}
3. **Контроль качества растворов для инъекций после стерилизации включает:**  
{  
=А определение рН и полный химический контроль действующих веществ

- ~В. определение подлинности действующих и стабилизирующих веществ
- ~Г. определение количественного содержания действующих веществ
- ~Д. определение изотонирующих веществ
- ~А. определение стабилизирующих веществ

{

**4. При приемочном контроле лекарственных средств проверяются показатели**

{

- ~А. общий объем, упаковка, масса
- ~Б. упаковка, масса, маркировка
- =В. упаковка, маркировка, описание

{

**5. Вид химического контроля для лекарственных средств, расфасованных в аптеке:**

{

- =А. качественный
- ~Б. количественный
- ~В. полный (качественный и количественный)

{

**6. Реактивы для определения ионов кальция в воде очищенной:**

{

- ~А. бария хлорид, кислота хлороводородная
- ~Б. серебра нитрат, азотная кислота
- =В. аммония оксалат, аммония гидроксид, аммония хлорид
- ~Г. аммония гидроксид, аммония хлорид, натрия гидрофосфат.
- ~Д. реактив Несслера

{

**7. Только качественному химическому контролю подвергают обязательно:**

{

- ~А. глазные капли, содержащие ядовитые и наркотические вещества
- ~Б. концентраты после их изготовления
- =В. фасовку (каждая серия)
- ~Г. лекарственные формы для новорожденных
- ~Д. растворы для инъекций

{

**8. Полному химическому контролю подвергаются все лекарственные формы, кроме:**

{

- ~А. Возьми: Раствора кислоты хлороводородной 2% - 80 мл Пепсина 2,0 Смешай. Дай. Обозначь. По у столовой ложке 3 раза в день

=Б. Возьми: Раствора кальция хлорида 5% - 100 мл Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

~В. Возьми: Раствора дикаина 1% - 5 мл Дай. Обозначь. Глазные капли

~Г. Возьми: Раствора глюкозы 5% - 500 мл Дай. Обозначь. Для внутривенного введения

~Д. Возьми: Раствора атропина сульфата 1% - 20 мл Дай. Обозначь. Глазные капли

{

**9. Обязательные виды контроля triturаций:**

{

~А. письменный, опросный, органолептический

~Б. опросный, органолептический, контроль при отпуске

=В. органолептический, письменный, полный химический

~Г. физический, опросный, полный химический

~Д. письменный, органолептический, физический.

{

**10. Укажите метод количественного экспресс анализа раствора натрия**

**хлорида 0,9 %**

{

~А. нейтрализации

~Б. аргентометрии по Фаянсу

=В. аргентометрии по Мору

~Г. аргентометрии по Фольгарду

~Д. комплексонометрии

{

**11. Укажите метод количественного экспресс- анализа раствора кислотных хлороводородной**

{

~А. ацидиметрии

=Б. алкалиметрии

~В. аргентометрии по Фаянсу

~Г. аргентометрии по Мору

~Д. комплексонометрии

{

**12. При определении подлинности какого препарата используют раствор гексанитрокобальтата (111) натрия  $\text{Na}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$  ?**

{

~А. натрия бромид

~Б. магния сульфат

~В. кальция хлорид

=Г. калия йодид

~Д. цинка сульфата

{



**13. Указать метод количественного определения ингредиента в лекарственной форме:**

**Rp.: Sol. Natrii chloridi 0,9% - 200 mlSterilise !**

{

~А. йодометрия

=Б. аргентометрия

~В. рефрактометрия

~Г, броматометрия

## **Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.**

**Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:**

1. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.
2. Внутриаптечный контроль лекарственных средств элементов VII группы периодической системы
3. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов.
4. Общая характеристика соединений кислорода и водорода.Соединения серы.
5. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.
6. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат.Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).
7. Анализ концентрированных растворов.

## **Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм**

**Задание.1. Вопросы для фронтального опроса:**

1. Анализ твёрдых лекарственных форм для наружного применения.
2. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.
3. Особенности анализа органических соединений.
4. Качественные реакции на функциональные группы.
5. Общая характеристика группы, производных спиртов и альдегидов.
6. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцин.
7. Общая характеристика углеводов. Глюкоза.
8. Общая характеристика простых арилалкилатических эфиров.Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).
9. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки
10. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки.
11. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот.

Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая.

12. Общая характеристика группы, производных аминспиртов. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат

13. Общая характеристика группы, производных ароматических кислот и фенолокислот. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота.

14. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.

15. Общая характеристика группы, производных аминокислот ароматического ряда.

16. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол. Фталилсульфатиазол (фталазол).

17. Особенности анализа сложных дозированных порошков. 18. Общая характеристика группы, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.

19. Производные фурана: фурацилин.

20. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадиион.

21. Общая характеристика группы. Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Дибазол.

22. Анализ сложных дозированных порошков, общая характеристика группы, производных пиридина и пиперидина.

23. Производные пиридина: кислота никотиновая, её анализ.

24. Производные пиперидина: промедол.

25. Общая характеристика группы, производных пиримидина.

26. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.

27. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.

28. Общая характеристика группы, производных изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Морфина гидрохлорид. Этилморфина гидрохлорид.

#### **Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм**

##### ***Задание 1. Вопросы для фронтального опроса:***

1. Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).

2. Общая характеристика группы, производных тропана: атропина сульфат

3. Общая характеристика группы, производных пурина. Теобромин, Теофиллин, Эуфиллин. Кофеин, Кофеин бензоат натрия.

4. Общая характеристика группы. Рибофлавин.

5. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином.

### **Тестовые задания для разделов 1-4.**

Обязательные виды внутриаптечного контроля:

А. Письменный, опросный, химический.

Б. Письменный, органолептический, контроль при отпуске. В. Письменный, органолептический, физический.

Г. Физический, химический, контроль при отпуске.

При приемочном контроле лекарственных средств проверяют показатели: А. Общий объем, упаковка, маркировка.

Б. Общий объем, масса, описание. В. Описание, упаковка, маркировка. Г. Масса, упаковка, описание.

При физическом внутриаптечном контроле проверяют: А. Цвет.

Б. Массу отдельных доз. В. Однородность.

Г. Запах.

При органолептическом внутриаптечном контроле проверяют: А. Внешний вид, запах, отсутствие механических включений. Б. Общий объем, массу.

В. Количество доз.

Г. Качество укупорки.

Письменный контроль заключается в проверке

А. Соответствия записей в паспорте письменного контроля назначениям в рецепте или требовании, правильности произведенных расчетов.

Б. Внешнего вида, запаха, однородности смешивания и отсутствия механических включений в жидких лекарственных формах.

В. Подлинности лекарственного средства и его количественного определения.

Г. Общей массы или объема лекарственного препарата.

Согласно требованиям приказа №751н МЗ РФ от 26.10.2015г. контроль качества воды очищенной в аптеке проводят

А. Ежедневно. Б. 1 раз в 2 дня.

В. 1 раз в неделю. Г. 1 раз в 3 дня.

Вид химического контроля расфасованных лекарственных средств промышленного производства:

А. Качественный. Б. Количественный.

В. Полный (качественный и количественный)

Лекарственные средства, поступающие из помещения для хранения в помещения для изготовления лекарственных препаратов, подвергаются: А. Качественному и количественному анализу.

Б. Качественному анализу. В. Физическому контролю. Г. Контролю при отпуске.

Вода очищенная, используемая для приготовления нестерильных лекарственных форм, подвергается в аптеках испытаниям на отсутствие: А. Хлоридов, сульфатов, кальция и магния.

Б. Хлоридов, сульфатов, солей аммония.

В. Хлоридов, сульфатов, диоксида углерода.

Г. Хлоридов, сульфатов, восстанавливающих веществ.

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

А. На отсутствие нитратов, углерода диоксида, восстанавливающих веществ.

Б. На отсутствие углерода диоксида, восстанавливающих веществ, на содержание аммиака.

В. На содержание аммиака, нитратов, отсутствие сульфатов.

Г. На отсутствие сульфатов, углерода диоксида, тяжелых металлов.

Реактивы для определения восстанавливающих веществ в воде для инъекций: А. Раствор перманганата калия, разведённая 16% серная кислота.

Б. Раствор перманганата калия, разведённая хлороводородная кислота. В. Раствор перманганата калия, разведённая азотная кислота.

Г. Раствор перманганата калия, концентрированная серная кислота.

ГФ XIV регламентирует с помощью соответствующего эталонного раствора определять содержание в воде очищенной:

А. Хлоридов.

Б. Сульфатов.

В. Солей кальция и магния. Г. Солей аммония.

Реактивы для обнаружения солей кальция и магния в воде очищенной, согласно ГФ XIV:

А. Бария хлорид, кислота хлороводородная.

Б. Серебра нитрат, азотная кислота.

В. Буферный раствор хлорида аммония, индикаторная смесь эриохрома черного Т, раствор эдетата натрия 0,01М.

Г. Натрия сульфид, кислота уксусная.

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.

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.

Органолептический контроль порошков заключается в проверке: А. Цвета, запаха, вкуса.

Б. Цвета, запаха.

В. Цвета, запаха, однородности смешивания.

Г. Цвета, запаха, вкуса, однородности смешивания.

Паспорта письменного контроля хранятся в аптеке: А. 2 месяца.

Б. 1 месяц.

В. 2 недели.

Г. 6 месяцев.

Опросный контроль проводят после изготовления:

А. Не менее 5 лекарственных форм. Б. Не более 5 лекарственных форм. В. 3 лекарственных форм.

Г. В конце смены.

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.

Только качественному химическому контролю подвергают обязательно:

А. Глазные капли, содержащие наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества.

Б. Концентраты.

В. Расфасованные лекарственные средства промышленного производства. Г. Лекарственные формы предназначенных для лечения новорожденных детей и детей до 1 года.

Вода очищенная и вода для инъекций должны подвергаться полному химическому анализу:

А. Ежедневно. Б. Еженедельно. В. Ежемесячно

Г. Ежеквартально.

Вид химического контроля глазных капель и мазей, содержащих наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества: А. Качественный.

Б. Количественный.

В. Полный (качественный и количественный). Г. Не подвергается этому виду контроля.

Полному химическому контролю обязательно подвергаются лекарственные формы по прописи:

1. Возьми: Раствора кислоты хлороводородной 2% - 80 мл Пепсина 2,0
2. Смешай. Дай. Обозначь: по 1 ст. л. 3 раза в день
3. Возьми: Раствора кальция хлорида 5% - 100 мл Дай. Обозначь: по 1 ст. л. 3 раза в день
4. Возьми: Раствора прокаина гидрохлорида 2% - 100 мл Простерилизуй!
5. Дай. Обозначь: Для эпидуральной анестезии
6. Возьми: Раствора декстрозы 5% - 500 мл
7. Дай. Обозначь: для внутривенного введения
8. 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

Содержание изотонирующих и стабилизирующих веществ при анализе глазных капель определяют:

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

Контроль качества растворов для инъекций после стерилизации включает: А. Определение стабилизирующих веществ.

Б. Определение pH и полный химический контроль действующих веществ. В. Определение подлинности действующих и стабилизирующих веществ. Г. Определение количественного содержания действующих веществ.

Обязательные виды контроля triturаций:

- А. Письменный, опросный, органолептический. Б. Опросный, органолептический, физический.
- В. Письменный, органолептический, полный химический. Г. Физический, полный химический.

Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора атропина сульфата 1% - 10 мл Простерилизуй! Дай таких доз №10

Обозначь: 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.

Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора кислоты хлороводородной 1% - 100 мл Пепсина 2,0 Смешай. Дай.

Обозначь: По 1 дес. ложке 3 раза в день

А. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.

Б. Письменный, органолептический, физический, химический (качественный), контроль при отпуске.

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

Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора бендазола гидрохлорида 1% - 5 мл Простерилизуй! Дай таких доз №10

Обозначь: Для внутримышечного введения

А. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.

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

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

Обязательные виды внутриаптечного контроля для лекарственной формы состава:

Возьми: Раствора папаверина гидрохлорида 2% - 2 мл Простерилизуй! Дай таких доз №5

Обозначь: Для внутримышечного введения

А. Письменный, органолептический, контроль при отпуске.

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

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

Физический контроль заключается в проверке:

1. Внешнего вида лекарственных формы.
2. Массы или объема лекарственных формы.
3. Количества и массы отдельных доз лекарственных формы.
4. Качества укупорки.
5. Однородности смешения. А. 2,3

- Б. 1,2,3,4,5
- В. 2,3,4
- Г. 1,5

С целью предупреждения поступления в аптеку некачественных лекарственных препаратов проводится:

- А. Приемочный контроль
- Б. Физический контроль
- В. Химический контроль
- Г. Органолептический контроль

Обязательными видами контроля растворов для инъекций являются:  
Приемочный. А. 2,4,5,6,7

Письменный. Б. 1,3,7

3. Опросный. В. 1,2,4,6,7

Органолептический. Г. 2,4,7

1. Физический.

2. Химический

3. При отпуске

Качественному анализу в аптеках подвергаются обязательно:

1. Все изготовленные лекарственные средства.
2. Все лекарственные средства, поступающие из помещения для хранения в помещения для изготовления лекарственных препаратов.
3. Концентраты и полуфабрикаты.
4. Вода очищенная.
5. Расфасованные лекарственные средства промышленного производства.

А. 1,2,5

Б. 2,4,5

В. 1,2,3,4,5

Г. 4,5

Качественному и количественному анализу в аптеке подвергаются обязательно:

1. Лекарственные формы предназначенных для лечения новорожденных детей и детей до 1 года.
2. Стерильные растворы для наружного применения.
3. Расфасованные лекарственные средства промышленного производства.
4. Лекарственные средства, поступающие из помещений для хранения в помещения для изготовления лекарственных препаратов.
5. Глазные капли мази, содержащие наркотические, психотропные и сильнодействующие вещества.

А. 1,2,5

Б. 1,2,3,4

В. 2,3,4



Г. 1,2,3,4,5

Качественному и количественному анализу в аптеке подвергаются обязательно:

1. Раствор серебра нитрата.
2. Вода очищенная.
3. Концентраты, полуфабрикаты.
4. Расфасованные лекарственные средства промышленного производства.
5. Лекарственные препараты в виде внутриаптечной заготовки каждой серии, кроме гомеопатических лекарственных препаратов.

А. 1,3,5

Б. 1,2,3,4

В. 2,3,4

Г. 1,2,3,4,5

Физическому контролю выборочно подлежат лекарственные препараты, изготовленные в течение рабочего дня, в объеме не менее

\_% от их количества за день А. 3

Б. 5

В. 1

Г. 10

Лекарственные препараты, в отношении которых физический контроль осуществляется обязательно

А. Жидкие лекарственные формы для электрофореза

Б. Предназначенные для применения у новорожденных детей и в возрасте до 1 года

В. Жидкие лекарственные формы на неводных растворителях Г. Суспензионные и эмульсионные мази

Полный химический контроль заключается в оценке качества изготовления лекарственных препаратов по показателям

А. Подлинность лекарственных средств Б. Количественный анализ

В. Качественный и количественный анализ

Г. Испытания на чистоту лекарственных средств

Цвет, запах, однородность смешения проверяют при изготовлении А. Настоев

Б. Порошков В. Микстур

Г. Концентратов

Цвет, запах, отсутствие механических примесей проверяют при изготовлении А. Порошков

Б. Мазей

В. Жидких лекарственных форм Г. Суппозиторий

Физическому контролю подвергаются обязательно А. Все жидкие лекарственные формы

Б. Лекарственные препараты, требующие стерилизации В. Вода очищенная и вода для инъекций

Г. Спиртовые растворы

Обязательным для всех лекарственных средств, изготовленных в аптеке, является контроль

А. Полный химический Б. Физический

В. Письменный Г. Опросный

Все лекарственные формы, предназначенные для новорожденных и детей до 1 года, подвергаются

А. Качественному анализу Б. Количественному анализу

В. Полному химическому контролю обязательно Г. Полному химическому контролю выборочно

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.

Цвет осадка в следующей реакции:  $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$  А. Желтый.

Б. Желтоватый. В. Черный.

Г. Белый.

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.

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.

Цинка сульфат дает положительные реакции с:

- А. Гексацианоферратом II калия, натрия сульфидом. Б. Гексацианоферратом II калия, бария хлоридом.  
В. Серебра нитратом, натрия сульфидом.  
Г. Гексацианоферратом III калия, бария хлоридом.  
Йод окрашивает хлороформный слой в А. Зеленый цвет  
Б. Фиолетовый цвет В. Желтый цвет  
Г. Синий цвет

Реактив на катион серебра:

- А. Винная кислота в присутствии ацетата натрия. Б. Оксалат аммония.  
В. Реактив Несслера.  
Г. Кислота хлороводородная.

Общегрупповой реакцией на лекарственные средства, производные тропана, является реакция:

- А. Мурексидная проба. Б. Витали-Морена.  
В. Цинке.  
Г. Талейохинная проба.

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

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

Бром окрашивает хлороформный слой в:

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

Раствор гексагидроксостибиата V калия (калия пироантимоната) используют для определения подлинности

- А. Натрия хлорида. Б. Магния сульфата. В. Калия хлорида. Г. Кальция хлорида.

Раствор хлорамина используют при определении подлинности: А. Кислоты борной.

- В. Магния сульфата. Г. Натрия хлорида.

Цвет осадка в следующей реакции:  $\text{AgNO}_3 + \text{NaBr} \rightarrow \text{AgBr} \downarrow + \text{NaNO}_3$  А. Розовато-жёлтый.

- Б. Жёлтый.  
В. Желтоватый. Г. Чёрный.

Цвет осадка в следующей реакции:  $\text{AgNO}_3 + \text{NaJ} \rightarrow \text{AgJ}\downarrow + \text{NaNO}_3$  А. Кирпично-красный.

Б. Белый. В. Чёрный. Г. Жёлтый.

Окислитель, применяемый при выполнении окислительно-восстановительной пробы на йодид ион по методике ГФ-ХIV: А. Бария хлорид.

Б. Хлорид железа (III). В. Калия перманганат.

Г. Хлорамин в кислой среде.

Катион натрия окрашивает пламя в:

А. Зелёный цвет.

Б. Фиолетовый цвет

В. Жёлтый цвет.

Г. Кирпично-красный цвет.

Раствор гексанитрокобальтата III натрия используют для определения подлинности:

А. Магния сульфат.

В. Калия хлорид.

Г. Кальция хлорида.

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.

Натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат можно идентифицировать одним реагентом:

А. Раствором йода.

Б. Раствором калия перманганата. В. Раствором нитрата серебра.

Г. Кислотой хлороводородной.

Реагент на наличие катиона кальция в глюконате кальция: А. Аммония хлорид.

Б. Серебра нитрат.

В. Аммония оксалат. Г. Хлорид железа III.

Реактив на гидрокарбонат-ион:

А. Оксалат аммония. Б. Нитрат серебра.

- В. Гидрофосфат натрия.
- Г. Хлороводородная кислота.

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

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

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.

Спиртовой раствор борной кислоты горит:

- А. Красным пламенем.
- Б. Фиолетовым пламенем. В. Жёлтым пламенем.
- Г. Пламенем с зелёной каймой.

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.

Куркумовой бумажкой определяют:

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

Раствором натрия гидрофосфата определяют подлинность: А. Натрия бромида.

- Б. Кальция хлорида. В. Магния сульфата. Г. Калия хлорида.

По реакции с пикриновой кислотой (микрорекристаллокопическая реакция) определяют подлинность:

- А. Калия хлорида. Б. Кальция хлорида. В. Цинка сульфата. Г. Натрия бромида.

Эффект реакции подлинности – белый студенистый осадок – с гексацианоферратом II калия соответствует лекарственному веществу: А. Магния сульфату.

- Б. Калия хлориду. В. Цинка сульфату. Г. Натрия бромиду.

## Критерии оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация базовая подготовка очная форма получения образования по ПМ. 02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка индивидуальных образовательных достижений:

**«Отлично».** Студент должен дать ответ на теоретический вопрос. Ответ должен быть полным и правильным. Также студент должен дать правильные и полные ответы на уточняющие вопросы преподавателя.

**«Хорошо».** Студент должен дать ответ на теоретический вопрос, дал неполные ответы на уточняющие вопросы преподавателя или при ответе на них допустил неточности.

**«Удовлетворительно».** Студент дал ответ на теоретический вопрос, но ответы были неполными и с неточностями. Также студент не дал ответов на уточняющие вопросы преподавателя.

**«Неудовлетворительно».** Студент не дал ответа на теоретический вопрос, либо ответы на вопросы содержали грубые ошибки и неточности, искажающие смысл и содержание.

## Перечень вопросов для подготовки к экзамену МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств»

### Специальность 33.02.01 «Фармация»

1. Предмет и содержание фармацевтической химии
2. Нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств
3. Государственные стандарты качества лекарственных средств
4. Виды внутриаптечного контроля
5. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке
6. Проведение внутриаптечного контроля лекарственных средств
7. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная
8. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды

9. Внутриаптечный контроль лекарственных средств элементов VII группы периодической системы  
Общая характеристика соединений кислорода и серы.
10. Натрия тиосульфат
11. Вода очищенная, вода для инъекций
12. Изучение алгоритма решения расчетных задач
13. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат
14. Внутриаптечный контроль лекарственных форм элементов IV и III групп.
15. Анализ концентрированных растворов
16. Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат
17. Общая характеристика элементов I группы периодической системы.  
Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).
18. Анализ твёрдых лекарственных форм для наружного применения
19. Особенности анализа органических соединений.
20. Качественные реакции на функциональные группы
21. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. Спирт этиловый
22. Раствор формальдегида. Резорцин
23. Изучение алгоритма решения расчетных задач
24. Общая характеристика углеводов. Глюкоза
25. Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид.  
(Димедрол).
26. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки
27. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот.
28. Общая характеристика кальция глюконата, кислота аскорбиновая
29. Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат
30. Общая характеристика группы. Бензойная кислота.
31. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат
32. Эфиры салициловой кислоты
33. Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат

34. Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот, ароматических кислот, фенолокислот и их солей
35. Эфиры парааминобензойной кислоты: анестезин, новокаин, дикаин
36. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Стрептоцид.
37. Сульфаниламиды. Сульфацил натрия, Норсульфазол
38. Сульфаниламиды. Фталозол
39. Внутриаптечный контроль производных п-аминобензойной кислоты и сульфаниламидов
40. Общая характеристика гетероциклических соединений.
- Производные фурана: фурацилин
41. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадиион
42. Внутриаптечный контроль порошков с анальгином
43. Внутриаптечный контроль производных пиразола
44. Производные имидазола: Дибазол.
45. Внутриаптечный контроль порошков дибазола
46. Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид
47. Производные пиперидина: промедол
48. Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы пиридина и пиперидина
49. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий
50. Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин.

**Перечень вопросов для подготовки к экзамену (квалификационному)**

**ПМ. 02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля  
Специальность 33.02.01 «Фармация»**

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



вылив. Каплемеры и их калибровка.

7. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение упаковки.

8. Порошки как лекарственная форма.

9. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. 10. Способы выписывания рецептов на порошки.

11. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках.

12. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску.

13. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.

14. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудно измельчаемыми веществами.

15. Изготовление порошков с экстрактами.

16. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами, стоящими на ПКУ и оформление их к отпуску.

17. Тритурации, их изготовление и использование.

18. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.

19. Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм

20. Растворители. Вода очищенная.

21. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. 22. Обозначение концентраций.

23. Способы прописывания рецептов.

24. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в микстурах.

25. Общие правила изготовления растворов.

26. Изготовление растворов, содержащих одно твердое вещество с концентрацией менее  $C_{max}$  и более  $C_{max}$

27. Изготовление растворов, содержащих несколько твердых веществ, с суммарной концентрацией менее 3%, и более 3%.

28. Концентрированные растворы для бюреточных систем.

29. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов.

30. Изготовление микстур с использованием концентратов. 31. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ. 32. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия

гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.)

33. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. (Кислота хлористоводородная, раствор перекиси водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.)

34. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых

растворов.

35. Изготовление стандартного и нестандартного спиртового раствора кислоты борной

36. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов

37. 37. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе

38. 38. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика.

39. 39. Понятие о пирогенных веществах.

40. Асептика. Создание асептических условий. 41. Понятие о стерильности.

Методы стерилизации. 42. Термические методы стерилизации.

43. Требования к субстанциям и растворителям. 44. Растворы для инъекций.

Требования к растворам.

45. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов.

46. Стабилизация растворов для инъекций.

47. Оформление к отпуску инъекционных растворов. 48. Изотонирование инъекционных растворов.

49. Физиологические растворы.

50. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.

51. Асептическое изготовление раствора для инъекций.

52. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований.

53. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований

54. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований

55. Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований

56. Приготовление раствора глюкозы для инъекций.

57. Приготовление концентрированного раствора для бюреточной установки.

58. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее 3% и более 3%.

59. Изготовление капель с использованием концентратов.

60. 60. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель

61. 61. Свойства и изготовление растворов ВМС

62. Свойства и приготовление растворов защищенных . коллоидов.

Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.

63. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. 64. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.

65. Изготовление суспензий методом конденсации.

66. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных веществ

67. Хранение и отпуск суспензий.

68. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. 69. Виды эмульсий.

Эмульгаторы.

70. Изготовление масляных эмульсий. 71. Хранение и отпуск.

72. Введение лекарственных веществ в эмульсии. 73. Настои и отвары.

74. Характеристика лекарственной формы. 75. Сущность извлечения.

76. Факторы, влияющие на процесс извлечения.

77. Аппаратура. Алгоритм и технологическая схема изготовления водных извлечений.
78. Состав лекарственного сырья.
79. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, дубильные вещества.
80. Мази как лекарственная форма.
81. Мазевые основы. Требования к мазевым основам, классификация мазевых основ.
82. Гомогенные мази (мази-сплавы, мази-растворы) 83.Изготовление гетерогенных мазей. (Мази суспензионного типа.)
- 84.Изготовление гетерогенных мазей. (Мази эмульсионного типа.)
- 85.Изготовление комбинированных мазей. (Раствор-суспензия-эмульсия)86.Пасты. Линименты. Характеристика.
- 87.Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.
- 88.Суппозитории. Характеристика лекарственной формы.
89. Основы для суппозитория.
90. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы.
- 91.Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания92.Изготовление суппозитория методом выливания.
- 93.Разбор рецептов на суппозитории.94.Глазные лекарственные формы
- 95.Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов
- 96.Изготовление глазных капель из концентратов.
- 97.Глазные мази. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск
- 98.Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками
- 99.Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма.
100. Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни.

**Экзаменационный материал**  
**для проведения квалификационного экзамена по**  
**ПМ. 02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных**  
**видов внутриаптечного контроля**  
**Специальность 33.02.01 «Фармация»**

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** *Atropini sulfatis 0,0003 Papaverini hydrochloridi 0,04*

*Anaesthsini 0,15*

*Natrii sulfatis 0,2 Miscc fiat pulvis.*

*Da tales doses № 30.*

*Signa:* По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Extracti Beiladonnae 0,01 Bismuthi subnitrat

Natrii hydrocarbonatis aa 0,2 Misce ut fiat pulvis.

Da tales doses № 10.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Acidi ascorbinici 0,1 Glucosi 0,2

Thiaini bromidi 0,05 Misce ut fiat pulvis.

Da tales doses № 6.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Natrii hydrocarbonatis Bismuthi subnitrat Phenylii salicylates ana 0,25 Misce ut fiat pulvis.

Da tales doses № 6.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Extracti Beiladonnae 0,01 Bismuthi subnitrat 0,1

Sacchari 0,2

Misce ut fiat pulvis. Da tales doses № 6.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** *Atronini sulfatis 0,0003 Anaesthesini 0,15*

*Natrii sulfatis 0,2 Misce ut fiat pulvis Da tales doses № 6*

*Signa:* По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** *Codeini phosphatis 0,03 Sacchari 0,25*

*Misce ut fiat pulvis. Da tales doses № 6.*

*Signa:* По 1 порошку 2 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** *Platyphyllini hydrotartratis 0.002 Natrii hydrocarbonatis*

*Magnesii oxydi ana 0,2 Misce ut fiat pulvis.*

*Da tales doses № 6.*

*Signa:* По 1 порошку 3 раза в день

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** *Camphorae 0,1*

*Tincturae Leonuri gtt. 1 Sacchari 0,2*

*Misce ut fiat pulvis. Da tales doses № 6.*

*Signa:* По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Extracti Belladonnae 0,02 Magnesii oxydi 0,1  
Natrii hydrocarbonatis 0,2 Misce ut fiat pulvis.

Da tales doses № 6.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Magnesii oxydi

Bismuthi subnitrat

Natrii hydrocarbonatis ana 0,3 Misce ut fiat pulvis.

Da tales doses № 6.

Signa: По 1 порошку 3 раза в день перед едой.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Zinci oxydi 5,0

Xeroformii 3,0 Talci 4,0

Tannini 2,0

Misce ut fiat pulvis. Da. Signa: Присыпка.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Codeini phosphatis 0,15 Natrii bromidi 2,0

Natrii benzoatis 3,0 Aquae purificatae 180 ml Misce.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Solutionis Gelatinae 4% 100 ml Sirupi simplicis 5 ml Misce. Da.

Signa: По 1 столовой ложке через один час.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Aethylmorphini hydrochloridi 0,1 Infusi radices Althaeae 180 ml Natrii benzoatis 2,0 Misce. Da.

Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Infusi rhizomatis cum radicibus Valerianae 180 ml Natrii bromidi 2,0 Tincturae Leonuri 10 ml Misce. Da.

Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Emulsi oleosi 120,0

Camphorae 1,5 Misce. Da.

Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

**Recipe:** Terpini hydrati 1,5

Natrii hydrocarbonatis Natrii benzoatis ana 1,0

Liquoris Ammonii anisati 3 ml Aquae purificatae 120 ml Misce. Da.

Signa: По 1 чайной ложке 4 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

отпуске.

**Recipe:** Codeini phosphatis 0,15 Natrii hydrocarbonatis 2,0

Natrii benzoatis 3,0 Liquoris Ammonii anisati 4 ml

Aquae purificatae ad 200 ml Misce. Da.

Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

**Кейс-задания:**

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

при

отпуске.

**Recipe:** Camphorae 2,0

Aquae purificatae 180 ml Tincturae Leonuri 6 ml Misce. Da.

Signa: По 1 столовой ложке 3 раза в день

**Кейс-задания:**

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

отпуске.

**Recipe:** Mentholi 1,0

Emulsi oleosi 150,0

Phenylii salicylates 2,0 Misce. Da.