

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.04.2025 10:44:32  
Уникальный программный ключ:  
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3b12addf840af9

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермская государственная фармацевтическая академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТО

Решением Учёного совета

« 28 » ноября 2024 г.

Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО ПГФА

Минздрава России

В.Г. Лужанин

« 28 » ноября 2024 г.



## **ПРОГРАММА**

### **государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки (специальности)**

33.05.01 Фармация

Профиль подготовки (специализация)  
Фармация

Квалификация (степень) – Провизор

Пермь 2024

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВО	Высшее образование
ВРД	Высшая разовая доза
ВСД	Высшая суточная доза
ГИА	Государственная итоговая аттестация
ЖНВЛП	Жизненно необходимые и важнейшие ЛП
ЛРС	ЛРС
ЛП	ЛП
ЛС	Лекарственное средство
ЛФ	ЛФ
МНН	Международное непатентованное наименование
НД	Нормативная документация
НСПВ	Нестероидные противовоспалительные препараты
ОПК	Общепрофессиональные компетенции
ОПОП	Основная профессиональная образовательная программа
ПК	Профессиональные компетенции
ППК	Паспорт письменного контроля
УК	Универсальные компетенции
ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГОС	Федеральный государственный образовательный стандарт
ФТ	Фармацевтические товары

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) выпускников по специальности 33.05.01 – Фармация проводится по окончании полного курса обучения и заключается в определении соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования с последующей выдачей диплома государственного образца о высшем образовании (далее – ВО). ГИА выпускников является обязательным завершающим этапом освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки провизора. К ГИА допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по специальности «Фармация» и сдавшие все установленные учебным планом зачёты и экзамены.

Настоящая Программа разработана в соответствии:

– с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 № 86, от 28.04.2016 № 502, от 27.03.2020 № 490);

– приказом Министерства образования и науки РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших медицинских и фармацевтических учебных заведений Российской Федерации» от 15.06.2000 № 2510/6646-26, разработанным и утверждённым Минздравом России;

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219;

– Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермская

государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утверждённым учёным советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России) 14.04.2022 г.;

– Уставом ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация.

ГИА предназначена для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и видов профессиональной деятельности, оценки сформированности у него универсальных компетенций (далее – УК), общепрофессиональных компетенций (далее – ОПК), профессиональных компетенций (далее – ПК), предусмотренных ФГОС ВО и основной образовательной программой по специальности «Фармация».

ГИА выпускников ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России проводится в форме итогового междисциплинарного экзамена по специальности 33.05.01 – Фармация, который проходит поэтапно и включает следующие 3 этапа аттестационного испытания:

1 этап – проверка уровня теоретической подготовленности путём тестового экзамена;

2 этап – проверка уровня усвоения практических умений;

3 этап – оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА**

В рамках проведения государственного экзамена оценивается степень освоения компетенций, установленных ФГОС ВО и ОПОП ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России по специальности 33.05.01 Фармация.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств (ЛС), в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

Объектом профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, является: сфера обращения ЛС, включая разработку, производство, изготовление, хранение, упаковку, перевозку, государственную регистрацию, стандартизацию и контроль качества, продажу, маркировку, рекламу, применение ЛС, уничтожение ЛС, пришедших в негодность, или ЛС с истёкшим сроком годности и иные действия в обращении ЛС и лекарственных препаратов (ЛП), иммунобиологических ЛС, наркотических ЛС, психотропных веществ, а также других товаров фармацевтического ассортимента.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России по специальности «Фармация» выпускник должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- фармацевтическая;
- медицинская;
- организационно-управленческая;
- производственная.

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, должен быть готов осуществлять следующие виды профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

**Фармацевтическая деятельность:**

- производство и изготовление ЛС;
- реализация ЛС;
- обеспечение условий хранения и перевозки ЛС;
- участие в проведении процедур, связанных с обращением ЛС;
- участие в контроле качества ЛС;
- обеспечение информирования о ЛП, в пределах, установленных действующим законодательством;
- проведение санитарно-просветительской работы с населением;
- формирование мотивации граждан к поддержанию здоровья.

**Медицинская деятельность:**

- оказание первой помощи в торговом зале аптечной организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи;
- участие в оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации, в том числе в организации снабжения ЛС и медицинскими изделиями.

**Организационно-управленческая деятельность:**

- участие в организации производства и изготовления ЛС;

- организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению ЛС;
- участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения ЛС, и (или) их структурных подразделений;
- участие в организации мероприятий по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, контролю соблюдения и обеспечение экологической безопасности;
- ведение учётно-отчётной документации в фармацевтической организации;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, должен быть готов к решению следующих задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

**Производственная деятельность:**

- организация процесса изготовления ЛС в условиях аптек в соответствии с утверждёнными нормативными документами с одновременным обеспечением высокого уровня качества, включая санитарно-микробиологические требования и необходимую упаковку, обеспечивающую удобство применения и необходимую стабильность;
- определение запасов лекарственного растительного сырья (ЛРС) в природе и организация его заготовки и сушки;
- организация работ по интродукции и культивированию ЛРС.

**Реализация ЛС и других фармацевтических товаров (далее – ФТ):**

- осуществление деятельности по реализации ЛС и иных товаров фармацевтического ассортимента в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
- осуществление торгово-закупочной деятельности с целью обеспечения максимальной рентабельности предприятия за счёт эффективного использования рыночных механизмов;
- использование основных элементов маркетинга при осуществлении хозяйственной деятельности;
- организация правильного и точного оперативного учёта за движением товаров и денежных средств;
- реализация в фармацевтической организации грамотной бюджетной политики;
- соблюдение требований нормативных документов по правилам отпуска ЛС;
- организация деятельности по обеспечению граждан ЛС, имеющих

право на социальную помощь;

– организация и проведение закупок ЛС и других товаров фармацевтического ассортимента для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

**Организационно-управленческая деятельность:**

– выполнение функций по организации деятельности различных предприятий и организаций, занятых в сфере обращения ЛС и управления их структурными подразделениями;

– организация труда фармацевтического и другого персонала в фармацевтических организациях, принятие исполнительских решений, определение порядка выполнения работ;

– составление текущей и организационной и учётной документации подразделений фармацевтических организаций (планов, смет, заявок на материалы, оборудование, инструкций и т.п.), а также отчётности по утвержденным формам;

– обеспечение мероприятий по аттестации рабочих мест, охране труда, профилактике производственного травматизма, предотвращение экологических нарушений;

– организация эффективного подбора и расстановки кадров, повышения квалификации сотрудников, контроль за допуском к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами;

– выполнение административных функций по соблюдению трудового законодательства;

– применение основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; получения информации из различных источников; соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты коммерческой тайны;

– поддержка единого информационного пространства планирования и управления фармацевтических организаций на всех этапах деятельности;

– организация деятельности по перевозке ЛС, основанная на принципах транспортной логистики с учётом обязательного соблюдения условий хранения ЛС (холодовой цепи) и исключения несанкционированного доступа;

– организация технологии хранения ЛС и других товаров фармацевтического ассортимента, основанная на принципах складской логистики с учётом требований к условиям хранения товаров и исключения несанкционированного доступа;

– обеспечение в помещениях для хранения необходимого санитарного, светового, температурного и влажностного режимов;

- обеспечение персонала средствами малой механизации;
- организация и проведение мероприятий по уничтожению данной категории товаров с учётом действующих нормативных документов, с соблюдением экологических правил и гарантии исключения дальнейшего несанкционированного доступа.

#### **Контрольно-разрешительная деятельность:**

- осуществление функций по проведению инспекционных проверок, связанных с выдачей лицензий на производство ЛС, фармацевтическую деятельность, связанную с оборотом наркотических средств и психотропных веществ;
- проведение процедур рассмотрения документов по выдаче лицензий на производство ЛС, фармацевтическую деятельность, деятельность, связанную с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, выдача лицензий и последующий контроль за выполнением лицензионных требований;
- деятельность по регистрации ЛС;
- организация и выполнение мероприятий по предупреждению возможности выпуска или изготовления недоброкачественных ЛС;
- организация функционирования контрольно-аналитической службы в условиях фармацевтических предприятий и организаций;
- организация метрологической поверки средств измерения, мер массы, объёма;
- организация мероприятий по валидации методик анализа;
- выполнение работ по приготовлению титрованных, испытательных и эталонных растворов;
- выполнение всех видов работ, связанных с фармацевтическим анализом всех видов ЛП, в т.ч. ЛРС и вспомогательных веществ, в соответствии с государственными стандартами качества;
- осуществление деятельности по декларированию качеств ЛС.

#### **Информационно-просветительская деятельность:**

- проведение мероприятий по квалифицированному информированию населения о безрецептурных ЛС, БАД к пище, изделиях медицинского назначения и др. с условием соблюдения нормативных актов, регулирующих рекламную деятельность;
- организация информационной работы среди врачей по новым ЛП и их характеристикам;
- оказание консультативной помощи специалистам лечебно-профилактических, фармацевтических учреждений и населению по вопросам применения ЛС;

- обучение младшего и среднего фармацевтического персонала;
- проведение санитарно-просветительной работы;
- формирование мотивации пациентов к поддержанию здоровья.

**Оказание первой медицинской помощи:**

- проведение лечебных мероприятий для оказания больным первой доврачебной помощи.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ**

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В рамках проведения ГИА проверяется степень сформированности у выпускника по специальности 33.05.01 Фармация универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (далее – УК):**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного

	взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (далее – ОПК):**

Наименование категории (группы) общефессиональных компетенций	Код и наименование общефессиональной компетенции выпускника
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ЛС, изготовления ЛП
	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения ЛС
Этика и деонтология	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами

	фармацевтической этики и деонтологии
Оказание первой помощи	ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

Выпускник, освоивший программу специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, должен обладать **профессиональными компетенциями (далее – ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

**Фармацевтическая деятельность:**

- ПК-1: способностью изготавливать ЛП в условиях фармацевтических организаций с учётом санитарных требований;
- ПК-2: способностью решать задачи профессиональной деятельности при отпуске и реализации ЛС и товаров аптечного ассортимента;
- ПК-3: способностью осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации ЛС и товаров аптечного ассортимента;
- ПК-4: способностью участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности ЛС и ЛРС, проводит заготовку ЛРС с учётом рационального использования ресурсов лекарственных растений;
- ПК-5: способностью принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтических организаций;
- ПК-6: способностью выполнять стадии технологического процесса и принимать участие в организации производства готовых ЛФ, в том числе препаратов, производимых методами биотехнологии.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 33.05.01 Фармация проводится в виде сдачи **итогового междисциплинарного государственного экзамена**, в результате которого устанавливается оценка

уровня профессиональной подготовки выпускника, его компетентности в решении профессионально-ориентированных ситуаций.

Итоговый междисциплинарный государственный экзамен состоит из трёх этапов (в указанной последовательности):

- тестирования;
- проверки практической подготовки выпускников;
- собеседования по специальности.

Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы, результаты, освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

**Первый этап государственного экзамена – тестирование оценивает общекультурные компетенции, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.**

Проверка уровня теоретической подготовленности путём тестового экзамена проводится для всех обучающихся по дисциплинам специальности. Тестовый экзамен проводится в виде компьютерного тестирования или тестирования на бумажных носителях. Обучающийся выполняет один из вариантов тестовых заданий, включающий 100 вопросов. В течение двух часов выпускник решает тестовые задания, отмечая правильно выбранный вариант ответа. Результаты проверки уровня теоретической подготовки сообщаются выпускникам в день тестирования после оформления соответствующих документов.

Обучающийся, ответивший правильно на 71 и более % вопросов получает за испытание оценку «зачтено», менее 71% – «не зачтено». Окончательное решение о допуске к заключительному этапу государственной итоговой аттестации выпускника, получившего оценку «не зачтено» по результатам тестирования, в каждом отдельном случае принимается председателем государственной экзаменационной комиссии.

**Второй этап государственного экзамена – проверка практической подготовки выпускников оценивает общепрофессиональные и профессиональные компетенции.** Продолжительность этапа должна давать возможность выпускнику последовательно выполнить весь необходимый объём навыков и умений профессиональной деятельности. В рамках данного этапа проверяются практические умения выпускников по дисциплинам специальности: фармацевтической химии, фармакогнозии, фармацевтической технологии, управлению и экономике фармации. Аттестация выпускников на данном этапе проходит на кафедрах согласно расписанию.

Выпускник получает билет, необходимые дополнительные материалы и аттестуется непосредственно на рабочем месте в профильных учебных аудиториях.

### **Перечень практических умений к государственной итоговой аттестации по специальности 33.05.01 Фармация**

Выпускник должен уметь:

#### **Фармакогнозия:**

- определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном видах;
- использовать ЛРС;
- использовать микроскопический анализ для определения подлинности ЛРС;
- определять ЛРС в цельном виде с помощью соответствующих определителей; определять состав официальных сборов;
- распознавать примеси посторонних растений при сборе, приёмке и анализе сырья, а также проводить его определение в цельном, резаном виде;
- проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активных веществ, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды и др.).
- проводить приёмку ЛРС, отбирать пробы, необходимые для его анализа, согласно нормативной документации (далее – НД);
- проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа.

#### **Фармацевтическая технология:**

- пользоваться справочной и научной литературой, нормативно-технической документацией на изготовление и производство всех видов ЛФ;
- определять возможность изготовления ЛП с учётом совместимости компонентов прописи или рациональных путей преодоления несовместимостей;
- учитывать влияние фармацевтических факторов на качество и биологическую доступность лекарственных форм (ЛФ);
- изготавливать ЛФ и ЛП в аптечных организациях, на фармацевтических производствах;

- осуществлять постадийный контроль и стандартизовать (оценивать качество) ЛП и ЛС;
- учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность ЛФ;
- выявлять часто повторяющиеся прописи, проводить внутриаптечную заготовку ЛП;
- проводить исследования по совершенствованию ЛФ и их технологии;
- уметь составлять НД на ЛФ;
- соблюдать деонтологические принципы взаимоотношений с пациентами;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

### **Управление и экономика фармации:**

- принимать поступивший в аптеку товар по количеству и качеству на основании сопроводительных документов;
- осуществлять приём рецептов и отпуск ЛП из аптеки;
- проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований;
- осуществлять предметно-количественный учёт ЛС;
- вести документооборот для ЛС, подлежащих предметно-количественному учёту;
- заполнять первичную документацию на рабочих местах провизора в аптеке;
- составлять прогноз объёма реализации в условиях аптеки;
- рассчитывать цены с учётом торговой надбавки;
- рассчитывать доход и прибыль аптеки;
- рассчитывать торговые наложения на реализованные товары за месяц и межинвентаризационный период;
- составлять товарный отчёт материально-ответственного лица;
- проводить и документально оформлять результаты инвентаризации товарно-материальных ценностей;
- соблюдать лицензионные требования к фармацевтической деятельности.

### **Фармацевтическая химия:**

- использовать физические и физико-химические методы для проведения анализа ЛС в соответствии с требованиями общих и частных статей действующей ГФ: характеризовать внешний вид и его возможные изменения на основе физико-химических закономерностей; определять растворимость и

реакцию среды ЛС; определять физические константы и показатели (температура плавления, удельное оптическое вращение, удельный показатель поглощения, плотность), характеризующие идентификацию и чистоту препаратов; проводить спектрофотометрическое определение в видимой, УФ-областях и спектрометрию в ИК-области, осуществлять хроматографические методы исследования для установления идентификации, доброкачественности ЛС;

- применять общехимические унифицированные методы анализа: определять идентификацию и чистоту ЛС в соответствии с требованиями общих и частных статей ГФ; проводить количественное определение ЛС с применением различных методов анализа (алкалиметрия, ацидиметрия, йодометрия, броматометрия, комплексонометрия, нитритометрия, метод Кьельдаля, метод сжигания в колбе с кислородом, неводное титрование и др.);

- определять качество ЛС на основании физических, физико-химических и химических свойств и оформлять документацию о соответствии их качества требованиям ГФ и другой НД;

- подготовить рабочее место и соответствующие технические средства для проведения анализа;

- готовить реактивы и титрованные растворы для анализа ЛС в соответствии с требованиями общих статей ГФ;

- проводить различные виды контроля качества аптечной продукции: опросный, физический, письменный, химический, органолептический;

- проводить экспресс-анализ внутриаптечной продукции (с применением химических объёмных методов и метода рефрактометрии): воды очищенной и воды для инъекций; концентрированных растворов, жидких ЛС в бюреточной установке, полуфабрикатов; нестойких и скоропортящихся препаратов; растворов для инъекций, глазных капель; ЛП, изготовленных по индивидуальным рецептам;

- проводить оценку качества продукции в соответствии с нормами допустимых отклонений;

- осуществлять контроль качества ЛП промышленного производства в соответствии с требованиями действующей ГФ и другой НД;

- пользоваться существующей НД для проведения анализа и составлять отчётную документацию по оценке качества ЛС;

- на основе физико-химических свойств правильно решать вопросы: химической совместимости и стабильности ЛС; технологически обоснованного способа изготовления ЛФ; обеспечение условий и сроков хранения ЛС.

По завершении этапа проверки практической подготовки председатель и члены государственной экзаменационной комиссии обсуждают результаты аттестационного испытания и выставляют итоговую оценку: «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется выпускнику при положительном результате выполнения заданий по проверке практических умений по трем из четырех дисциплин специальности.

Оценка «не зачтено» выставляется выпускнику при положительном результате выполнения заданий по проверке практических умений по двум и менее из четырех дисциплин специальности.

Выпускник, получивший оценку «зачтено» допускается к 3-му этапу ГИА – собеседованию по специальности. Если по итогам проверки практической подготовки выпускник получает оценку «не зачтено», то он не допускается к третьему этапу ГИА – собеседованию по специальности и получает за государственный экзамен итоговую оценку «неудовлетворительно».

### **Примеры заданий по проверке практической подготовки выпускников на государственной итоговой аттестации по специальности 33.05.01 Фармация**

#### **Фармакогнозия:**

При ответе на вопрос билета, обучающийся должен принести гербарий и сырье из общей коллекции ЛРС и назвать диагностические признаки лекарственных растений и ЛРС.

#### **Список лекарственных растений и сырья заготавливаемого от данных видов, выносимого на практические навыки**

1. Адонис весенний
2. Алтей лекарственный, алтей армянский
3. Бессмертник песчаный
4. Боярышник кроваво-красный, боярышник колючий
5. Брусника обыкновенная
6. Валериана лекарственная
7. Василек синий
8. Горец перечный
9. Горец птичий
10. Дуб черешчатый, дуб скальный
11. Душица обыкновенная
12. Женьшень настоящий
13. Зверобой пятнистый, зверобой продырявленный

14. Календула лекарственная (ноготки)
15. Картофель посевной
16. Клещевина обыкновенная
17. Красавка обыкновенная, красавка кавказская
18. Крушина ольховидная
19. Кукуруза
20. Ламинария японская, ламинария сахаристая
21. Лапчатка прямостоячая
22. Мак снотворный
23. Марена красильная, марена грузинская
24. Мята перечная
25. Облепиха крушиновидная
26. Пастушья сумка
27. Подорожник большой
28. Полынь горькая
29. Пустырник пятилопастной, пустырник сердечный
30. Пшеница посевная
31. Пижма обыкновенная
32. Расторопша пятнистая
33. Рис посевной
34. Ромашка аптечная
35. Рябина обыкновенная
36. Сенна (кассия) остролистная
37. Солодка голая, солодка уральская
38. Сушеница топяная
39. Толокнянка обыкновенная
40. Тимьян ползучий
41. Укроп пахучий
42. Фенхель обыкновенный
43. Череда трехраздельная
44. Фиалка трехцветная, фиалка полевая
45. Шалфей лекарственный
46. Шиповник майский, шиповник иглистый, шиповник морщинистый, шиповник собачий
47. Эвкалипт прутовидный, эвкалипт шариковый, эвкалипт пепельный
48. Эхинацея пурпурная

**Фармацевтическая технология:**

1. Задания по изготовлению ЛФ в условиях аптечной организации.

По предложенному рецепту необходимо:

- провести фармацевтическую экспертизу прописи рецепта (совместимость компонентов, проверить ВРД и ВСД ЛС у которых они регламентированы);
- выбрать оптимальный вариант технологии;
- выполнить расчёты на оборотной стороне ППК;
- изготовить ЛФ;
- заполнить лицевую сторону ППК;
- указать и обосновать выбор вида и материала упаковки с учётом физико-химических свойств ЛС;
- указать как оформить ЛФ к отпуску (основные и дополнительные этикетки).

Перечень прописей рецептов:

- 1.1. Возьми: *Настоя Ромашки аптечной цветков*  
*Настоя Календулы лекарственной цветков*  
*Настоя Шалфея лекарственного листьев поровну*  
*150 ml*  
*Настоя Зверобоя травы 250 ml*  
*Отвара Дуба коры 100 ml*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Полоскать рот и горло 3-4*  
*раза в день.*
- 1.2. Возьми: *Сенны листьев 3,0*  
*Крушины ольховидной коры 6,0*  
*Воды очищенной до 250 мл*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Принимать по 1 ст. л.*  
*3 раза в день.*
- 1.3. Возьми: *Настоя Валерианы лекарственной корневищ с*  
*корнями из 10,0*  
*Настоя Мята перечной листьев из 4,0 - 200 мл*  
*Кофеина-бензоата натрия 0,4*  
*Натрия бромида 3,0*  
*Магния сульфата 0,8*
- 1.4. Возьми: *Настоя Пустырника травы 200 мл*  
*Натрия бромида*  
*Магния сульфата поровну 4,0*  
*Валерианы лекарственной корневищ с корнями*  
*настойки 6 мл*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Принимать по 1 столовой*  
*ложке 3 раза в день*
- 1.5. Возьми: *Настоя Горца перченого травы 200 мл*  
*Дай. Обозначь. Принимать по 1/3 стакана 3-4 раза*

- в день до еды.*
- 1.6. Возьми: Раствора кальция хлорида 5% 200 мл  
Декстрозы моногидрата (Глюкозы) 5,0  
Натрия бромида 3,0  
Адонизида 5мл  
Смешай. Дай. Обозначь. Принимать по 1 столовой ложке 4 раза в день.
- 1.7. Возьми: Аминофиллина (Эуфиллина) 0,3  
Натрия бромида 5,0  
Пустырника травы настойки  
Сиропа сахарного поровну 10 мл  
Смешай. Дай. Обозначь. Принимать по 1 десертной ложке 4 раза в день.
- 1.8. Возьми: Настоя Алтея корней из 5,0 - 100 мл  
Натрия гидрокарбоната 2,0  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
- 1.9. Возьми: Настоя Алтея корней 100 мл  
Натрия гидрокарбоната 2,0  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
- 1.10. Возьми: Настоя Пустырника травы 100 мл  
Магния сульфата 2,0  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
- 1.11. Возьми: Настоя Пустырника травы 100 ml  
Метамизол натрия( Анальгина) 0,5  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
- 1.12. Возьми: Настоя Валерианы лекарственной корневищ с корнями из 3,0 - 100 мл  
Калия бромида 3,0  
Кофеина-бензоата натрия 0.4  
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день
- 1.13. Возьми: Раствора кислоты аскорбиновой 5% - 10 мл  
Простерилизуй!  
Дай таких доз числом 10.  
Обозначь. По 1 мл внутримышечно 1 раз в день.

- 1.14. Возьми: *Натрия хлорида 4,5*  
*Калия хлорида*  
*Кальция хлорида*  
*Натрия гидрокарбоната по 0,1*  
*Декстрозы моногидрата (Глюкозы) 0,5*  
*Воды для инъекций до 500 мл*  
*Простерилизуй!*  
*Дай таких доз числом 10*  
*Обозначь. Вводить внутривенно капельно.*
- 1.15. Возьми: *Йода 0,1*  
*Калия йодида 0,3*  
*Воды очищенной 1 мл*  
*Глицерола (Глицерина) 20,0*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Для смазывания горла.*
- 1.16. Возьми: *Раствора фурацилина 1:5000 150 мл*  
*Дай. Обозначь. Для промывания ран.*
- 1.17. Возьми: *Раствора рибофлавина 0,02% 10 мл*  
*Калия йодида*  
*Декстрозы моногидрата (Глюкозы )по 0,2*  
*Дай таких доз № 20*  
*Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза*
- 1.18. Возьми: *Аскорбиновой кислоты 0,02*  
*Калия йодида 0,1*  
*Воды очищенной 10 мл*  
*Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в*
- 1.19. Возьми: *Рибофлавина 0,002*  
*Аскорбиновой кислоты 0,03*  
*Раствора кислоты бороной 2 % 10 мл*  
*Смешай. Дай. Обозначь. По 2 капли 3 раза в день в оба глаза*
- 1.20. Возьми: *Раствора фурацилина 1:5000 10 мл*  
*Дифенгидрамина гидрохлорида (Димедрола) 0,1*  
*Дай таких доз №30*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Закапывать по 2 капли 3 раза в день в нос.*
- 1.21. Возьми: *Камфоры 0,05*  
*Мяты перечной листьев масла эфирного*  
*Эвкалипта листьев масла эфирного поровну 0,06*  
*Масла вазелинового 10,0*

- Смешай. Дай. Обозначь. Капли в нос. Закапывать по 2 капли 2 раза в день.*
- 1.22. Возьми: *Эфедрина гидрохлорида (Эфедрина) 0,02  
Красавки листьев экстракта 0,01  
Бензокаина (Анестезина) 0,15  
Смешай чтобы получился порошок.  
Дай таких доз №20  
Обозначь. Принимать по 1 порошку 2 раза в день.*
- 1.23. Возьми: *Дифенгидрамина гидрохлорида (Димедрола) 0,015  
Кофеина 0,02  
Сахара 0,2  
Смешай чтобы получился порошок.  
Дай таких доз № 30  
Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день*
- 1.24. Возьми: *Левоментола (Ментола) 0,1  
Натрия гидрокарбоната  
Натрия тетрабората поровну 2,0  
Смешай чтобы получился порошок  
Дай. Обозначь. Для полосканий. Чайная ложка на стакан теплой воды.  
Кофеина-бензоата натрия 0,1*
- 1.25. Возьми: *Натрия тетрабората 0,22  
Кальция глюконата 0,15  
Смешай чтобы получился порошок.  
Дай таких доз № 6  
Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день*
- 1.26. Возьми: *Левоментола (Ментола) 0,1  
Натрия гидрокарбоната 2,0  
Смешай чтобы получился порошок  
Дай. Обозначь. Для полосканий. Чайная ложка на стакан теплой воды.*
- 1.27. Возьми: *Левоментола (Ментола) 0,3  
Дифенгидрамина гидрохлорида (Димедрола) 0,05  
Ланолина 5,0  
Вазелина 10,0  
Смешай, пусть будет сделана мазь.  
Дай. Обозначь. Мазь для носа.*
- 1.28. Возьми: *Резорцинола (Резорцина) 1,5  
Серы (Серы осажденной) 3,0*

- Вазелина 10,0*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Смазывать ухо.*
- 1.29. Возьми: *Цинка оксида 2,5*  
*Крахмала 2,5*  
*Вазелина жёлтого 50,0*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Смазывать кожу.*
- 1.30. Возьми: *Березы коры дёгтя (Дёгтя) 0,3*  
*Трибромфенолята висмута и висмута оксида*  
*комплекса (Ксероформа) 0,3*  
*Аэросила (Оксила) 0,5*  
*Клецевины обыкновенной семян масла жирного*  
*(Масла касторового) 8,9*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Смазывать кожу.*
- 1.31. Возьми: *Сульфаниламида (Стрептоцида) 2,5*  
*Камфоры рацемической (Камфоры) 0,5*  
*Ланолина 10,0*  
*Вазелина 20,0*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Мазь для носа.*
- 1.32. Возьми: *Бензилпенициллина натрия 100 000 ЕД*  
*Сульфаниламида (Стрептоцида) 1,0*  
*Ланолина безводного 4,0*  
*Вазелина 6,0*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Мазь для лечения*  
*фурункула.*
- 1.33. Возьми: *Салициловой кислоты 0,3*  
*Резорцинола (Резорцина) 0,1*  
*Вазелина 10,0*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Наносить на кожу.*
- 1.34. Возьми: *Резорцинола (Резорцина) 0,1*  
*Серы осажденной (Серы) 0,75*  
*Вазелина 10,0*  
*Смешай. Дай. Обозначь. Смазывать ухо.*
- 1.35. Возьми: *Метамизола натрия (Анальгина) 0,3*  
*Ихтиола 0,2*  
*Витепсола достаточное количество, чтобы*  
*образовались суппозитории*  
*Дай таких доз № 30*  
*Обозначь. Вводить по 1 суппозиторию 3 раза в день*  
*в прямую кишку.*

- 1.36. Возьми: *Борной кислоты 0,25*  
*Ихтиола 0,2*  
*Массы желатиновой достаточное количество*  
*чтобы образовались суппозитории*  
*Дай таких доз № 20*  
*Обозначь. Вводить по 1 суппозиторию 2 раза в*  
*день.*
- 1.37. Возьми: *Папаверина гидрохлорида 0,03*  
*Бендазола (Дибазола) 0,02*  
*Бензокаина (Анестезина) 0,15*  
*Какао настоящего семян масла жирного (Масла*  
*какао) достаточное количество чтобы*  
*образовались суппозитории*  
*Дай таких доз №20*  
*Обозначь. Вводить по 1 суппозиторию 2 раза в день*  
*в прямую кишку.*

## 2. Задания по промышленной технологии.

2.1. Имеется 40 кг сиропа с плотностью 1,346. Рассчитайте количество воды очищенной для доведения плотности сиропа до 1,313.

2.2. Какое количество 40% спирта этилового можно получить из 50 л 95% спирта этилового.

2.3. Какое количество сиропа с содержанием сахарозы в концентрации 50 % можно получить из 120 кг сиропа с содержанием сахарозы в концентрации 60%.

2.4. Рассчитайте количество стандартного раствора основного ацетата свинца с плотностью 1,230, которое можно получить из 15 кг раствора с плотностью 1,415.

2.5. Рассчитайте массу ЛРС и количество экстрагента для производства 160 л красавки листьев настойки.  $K=2$ .

2.6. Рассчитайте массу ЛРС и количество экстрагента для производства 380 л пустырника травы экстракта жидкого стандартизованного.  $K=2,3$ .

2.7. Рассчитайте количество 70% спирта этилового, которое получится из имеющихся 60 л 90% спирта этилового.

2.8. Составьте уравнение материального баланса по готовому продукту. Рассчитайте технологическую трату и расходный коэффициент, если при производстве сбора грудного № 3 (*Pectorales species №3*) получено 54,560 кг готового продукта, что соответствует технологическому выходу 99,2%.

2.9. Рассчитайте количество раствора основного ацетата свинца с плотностью 1,428, которое потребуется для укрепления 3 кг раствора с плотностью 1,118, чтобы получить стандартный раствор с плотностью 1,230.

2.10. Сколько литров 95% спирта этилового следует добавить к 250 л 12% рекуперата, чтобы получить экстрагент для производства красавки листьев настойки?

2.11. Составьте материальный баланс по готовому продукту, рассчитайте технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если из 50 кг полыни горькой травы получено 237 л настойки.

2.12. Сколько литров 90% спирта этилового следует добавить к 300 л 11% рекуперата, чтобы получить экстрагент для производства пустырника травы настойки?

2.13. Составьте материальный баланс по готовому продукту, рассчитайте технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если из 50 кг растительного сырья получено 993 л мяты перечной листьев настойки.

2.14. Сколько литров 90% этанола следует добавить к 280 л 12% рекуперата, чтобы получить экстрагент для производства валерианы лекарственной корневищ с корнями настойки?

2.15. Составьте материальный баланс по готовому продукту, рассчитайте технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если из 40 кг пустырника травы получено 190 л настойки.

2.16. Рассчитайте количество 8% рекуперата, необходимое для доведения до стандартного содержания 70% спирта этилового 100 л валерианы лекарственной корневищ с корнями настойки, содержащей 72,5% этанола.

2.17. Рассчитайте массу ЛРС и 5-кратное количество экстрагента для получения 300 л боярышника плодов экстракта жидкого из 95% спирта этилового.

2.18. Рассчитайте массу ЛРС и количество экстрагента для получения 250 л мяты перечной листьев настойки из 95% спирта этилового.  $K=2,4$ .

2.19. Сколько воды очищенной потребуется для разбавления 5 л раствора основного ацетата свинца с содержанием свинца 19%, чтобы получить раствор с содержанием свинца 17%?

2.20. На производстве имеется 100 кг сиропа с плотностью 1,348. Сколько потребуется сиропа с плотностью 1,282, чтобы получить стандартный сироп с плотностью 1,313.

2.21. Составьте материальный баланс по готовому продукту, рассчитайте технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если из 10 кг ландыша травы получено 93 л настойки.

2.22. Сколько литров 90% спирта этилового следует добавить к 200 л 8% рекуперата, чтобы получить 70% экстрагент для производства ландыша травы настойки?

2.23. Рассчитайте массу ЛРС и количество экстрагента для получения 500 л валерианы лекарственной корневищ с корнями настойки.  $K=1,3$ .

2.24. Рассчитайте массу ЛРС и 5-кратное количество экстрагента для получения 450 л горца перечного травы экстракта жидкого.

2.25. На производстве имеются сиропы с плотностью 1,336 и 1,292. Сколько требуется сиропа с плотностью 1,336, чтобы получить 50 кг стандартного продукта с плотностью 1,313?

2.26. Рассчитайте количество 95% спирта этилового для получения 500 л 40% экстрагента.

2.27. Составьте материальный баланс по готовому продукту, рассчитайте технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если из 20 кг красавки листьев получено 185 л настойки.

2.28. Получено 200 л мяты перечной листьев настойки с содержанием мятного масла 5,3%. Рассчитайте количество экстрагента, необходимое для доведения настойки до стандартного содержания эфирного масла (5%).

2.29. Сколько стандартного раствора основного ацетата свинца с плотностью 1,230 можно получить из 2 кг раствора с плотностью 1,346?

2.30. Рассчитайте массу ЛРС, 5-кратное количество экстрагента и 95% спирта этилового для получения 300 л боярышника плодов экстракта жидкого.

2.31. Определите концентрацию спирта этилового по объёму, если концентрация по массе равна 76,76.

2.32. Какое количество концентрированной (25%) хлористоводородной кислоты необходимо, чтобы получить 5 кг разведенной (8,3%)?

2.33. Составьте материальный баланс по готовому продукту, рассчитайте технологический выход, технологическую трату и расходный коэффициент, если из 30 кг пустырника травы получено 140 л настойки.

2.34. Получено 160 л настойки красавки с содержанием 0,04% алкалоидов. Какое количество спирта этилового 40% потребуется для доведения настойки до стандарта 0,033%.

2.35. Рассчитайте массу ЛРС и количество экстрагента для получения 300 л валерианы лекарственной корневищ с корнями настойки.  $K=1,3$ .

2.36. Рассчитайте массу ЛРС, 5-кратное количество экстрагента и 95% этанола для получения 350 л калины обыкновенной коры экстракта жидкого.

2.37. Составьте уравнение материального баланса по готовому продукту. Рассчитайте технологическую трату и расходный коэффициент, если при

производстве таблеток от кашля получено 236,0 кг готового продукта, что соответствует технологическому выходу 98,5%.

2.38. Сколько литров 95% этанола следует добавить к 250 л 18% рекуперата, чтобы получить экстрагент для производства мяты перечной листьев настойки?

2.39. Сколько воды очищенной потребуется для разбавления 4 л раствора основного ацетата свинца с содержанием свинца 19%, чтобы получить раствор с содержанием свинца 17%?

2.40. На производстве имеется 100 кг сиропа с плотностью 1,348. Сколько потребуется сиропа с плотностью 1,282, чтобы получить стандартный сироп сахарный с плотностью 1,313?

### Управление и экономика фармации:

1. Аптекой 21 июня текущего года получен от организации оптовой торговли «Поставщик № 1» по товарной накладной № 411 от 20.06. \_\_ ЛП:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена опт. без НДС (руб.)	Сумма НДС (руб.)	Стоимость товара с НДС (руб.)
1.	Морфина г/х амп. 1% - 1 мл № 10	кор.	10	104	104	1144

Сформируйте розничную цену на поступивший ЛП. Сделайте расчёт общей стоимости поступившего товара в розничных ценах.

В каких документах отражается учёт поступившего товара?

При ответе выберите необходимые документы.

### ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОПТОВЫХ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ РОЗНИЧНЫХ НАДБАВОК К ФАКТИЧЕСКИМ ОТПУСКНЫМ ЦЕНАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ЛП, ВКЛЮЧЕННЫЕ В ПЕРЕЧЕНЬ ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМЫХ И ВАЖНЕЙШИХ ЛП (ЖНВЛП)

№ п/п	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП	Ценовая группа	Предельные размеры оптовых надбавок, %	Предельные размеры розничных надбавок, %
1.	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП, за исключением НСПВ, включенных в перечень ЖНВЛП	до 100 руб. включительно	16	28
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	12	24
		свыше 500 руб.	10	18
2	НСПВ, включенные в	до 100 руб.	34	46

	перечень ЖНВЛП	включительно		
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	33	46
		свыше 500 руб.	25	46

*В конверте с билетом: протокол согласования цен поставки ЛП, включенных в перечень ЖНВЛП.*

2. Аптекой 21 июня текущего года получен от организации оптовой торговли «Поставщик № 1» по товарной накладной № 411 от 20.06. \_\_ ЛП:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена опт. без НДС (руб.)	Сумма НДС (руб.)	Стоимость товара с НДС (руб.)
1.	Грамадол таб. 0,1 №20	кор.	10	101	101	1111

Сформируйте розничную цену на поступивший ЛП. Сделайте расчёт общей стоимости поступившего товара в розничных ценах.

В каких документах отражается учёт поступившего товара?

При ответе выберите необходимые документы.

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОПТОВЫХ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ РОЗНИЧНЫХ НАДБАВОК К ФАКТИЧЕСКИМ ОТПУСКНЫМ ЦЕНАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ЛП, ВКЛЮЧЕННЫЕ В ПЕРЕЧЕНЬ ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМЫХ И ВАЖНЕЙШИХ ЛП (ЖНВЛП)**

№ п/п	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП	Ценовая группа	Предельные размеры оптовых надбавок, %	Предельные размеры розничных надбавок, %
1.	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП, за исключением НСПВ, включенных в перечень ЖНВЛП	до 100 руб. включительно	16	28
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	12	24
		свыше 500 руб.	10	18
2	НСПВ, включенные в перечень ЖНВЛП	до 100 руб. включительно	34	46
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	33	46
		свыше 500 руб.	25	46

*В конверте с билетом: протокол согласования цен поставки ЛП, включенных в перечень ЖНВЛП*

3. Аптекой 21 июня текущего года получен от организации оптовой торговли «Поставщик № 1» по товарной накладной № 411 от 20.06. \_\_ ЛП:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена опт. без НДС (руб.)	Сумма НДС (руб.)	Стоимость товара с НДС (руб.)
1.	Кеторол 10 мг № 20	уп.	5	36	18	198

Сформируйте розничную цену на поступивший ЛП. Сделайте расчёт общей стоимости поступившего товара в розничных ценах.

В каких документах отражается учёт поступившего товара?

При ответе выберите необходимые документы.

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОПТОВЫХ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ РОЗНИЧНЫХ НАДБАВОК К ФАКТИЧЕСКИМ ОТПУСКНЫМ ЦЕНАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ЛП, ВКЛЮЧЕННЫЕ В ПЕРЕЧЕНЬ ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМЫХ И ВАЖНЕЙШИХ ЛП (ЖНВЛП)**

№ п/п	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП	Ценовая группа	Пределные размеры оптовых надбавок, %	Пределные размеры розничных надбавок, %
1.	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП, за исключением НСПВ, включенных в перечень ЖНВЛП	до 100 руб. включительно	16	28
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	12	24
		свыше 500 руб.	10	18
2	НСПВ, включенные в перечень ЖНВЛП	до 100 руб. включительно	34	46
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	33	46
		свыше 500 руб.	25	46

*В конверте с билетом: протокол согласования цен поставки ЛП, включенных в перечень ЖНВЛ.*

4. Аптекой 21 июня текущего года получен от организации оптовой торговли «Поставщик № 1» по товарной накладной № 411 от 20.06. \_\_ ЛП:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена опт. без НДС (руб.)	Сумма НДС (руб.)	Стоимость товара с НДС (руб.)
1.	Сиофор 850 № 60	уп.	5	290	145	1595

Сформируйте розничную цену на поступивший ЛП. Сделайте расчёт общей стоимости поступившего товара в розничных ценах.

В каких документах отражается учёт поступившего товара?

При ответе выберите необходимые документы.

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОПТОВЫХ И ПРЕДЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ РОЗНИЧНЫХ НАДБАВОК К ФАКТИЧЕСКИМ ОТПУСКНЫМ ЦЕНАМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ЛП, ВКЛЮЧЕННЫЕ В ПЕРЕЧЕНЬ ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМЫХ И ВАЖНЕЙШИХ ЛП (ЖНВЛП)**

№ п/п	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП	Ценовая группа	Предельные размеры оптовых надбавок, %	Предельные размеры розничных надбавок, %
1.	ЛП, включенные в перечень ЖНВЛП, за исключением НСПВ, включенных в перечень ЖНВЛП	до 100 руб. включительно	16	28
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	12	24
		свыше 500 руб.	10	18
2	НСПВ, включенные в перечень ЖНВЛП	до 100 руб. включительно	34	46
		свыше 100 руб. до 500 руб. включительно	33	46
		свыше 500 руб.	25	46

*В конверте с билетом: протокол согласования цен поставки ЛП, включенных в перечень ЖНВЛП.*

5. В аптеку поступил товар «Ромашки цветки» по 50 г. – 20 упак.

Товар принят по количеству мест и размещен в зоне приемки.

Расхождений по количеству товарных единиц не выявлено.

Опишите Ваш алгоритм действий **при отсутствии** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Опишите Ваш алгоритм действий **при обнаружении** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Разместите поступивший товар по местам хранения.

Сделайте заключение о необходимости предметно-количественного учёта для данного товара.

При ответе выберите необходимые документы.

*В конверте с билетом: товарная накладная, фото упаковки с информацией о маркировке.*

6. В аптеку поступил товар «Калия перманганат» пор. 3 г. - 50 уп.

Товар принят по количеству мест и размещен в зоне приёмки.

Расхождений по количеству товарных единиц не выявлено.

Опишите Ваш алгоритм действий **при отсутствии** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Опишите Ваш алгоритм действий **при обнаружении** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Разместите поступивший товар по местам хранения.

Сделайте заключение о необходимости предметно-количественного учёта для данного товара.

При ответе выберите необходимые документы.

*В конверте с билетом: товарная накладная, фото упаковки с информацией о маркировке.*

7. В аптеку поступил товар «Клонидин» табл. 0,15 мг. № 50 - 10 уп.

Товар принят по количеству мест и размещён в зоне приёмки.

Расхождений по количеству товарных единиц не выявлено.

Опишите Ваш алгоритм действий **при отсутствии** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Опишите Ваш алгоритм действий **при обнаружении** качественных расхождений при проведении приёмочного контроля поступившего товара.

Разместите поступивший товар по местам хранения.

Сделайте заключение о необходимости предметно-количественного учёта для данного товара.

При ответе выберите необходимые документы.

*В конверте с билетом: товарная накладная, фото упаковки с информацией о маркировке.*

8. В аптеку поступил товар «Иммуноглобулин человека против клещевого энцефалита» 1 мл № 10 в амп. – 20 уп.

Товар принят по количеству мест и размещен в зоне приёмки.

Расхождений по количеству товарных единиц не выявлено.

Опишите Ваш алгоритм действий **при отсутствии** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Опишите Ваш алгоритм действий **при обнаружении** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Разместите поступивший товар по местам хранения.

Сделайте заключение о необходимости предметно-количественного учёта для данного товара.

При ответе выберите необходимые документы.

*В конверте с билетом: товарная накладная, фото упаковки с информацией о маркировке.*

9. В аптеку поступил товар «Таблетки Элениум» 10 мг №25 - 20 уп.

Товар принят по количеству мест и размещен в зоне приемки.

Расхождений по количеству товарных единиц не выявлено.

Опишите Ваш алгоритм действий **при отсутствии** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Опишите Ваш алгоритм действий **при обнаружении** качественных расхождений при проведении приемочного контроля поступившего товара.

Разместите поступивший товар по местам хранения.

Сделайте заключение о необходимости предметно-количественного учёта для данного товара.

При ответе выберите необходимые документы.

*В конверте с билетом: товарная накладная, фото упаковки с информацией о маркировке.*

10. В аптеку обратился посетитель с рецептами на ЛП Морфин (табл.) для онкологического больного.

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

11. В аптеку обратился посетитель (инвалид) с рецептами на ЛП Клонидин (табл.).

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

12. В аптеку обратился посетитель (ветеран боевых действий) с рецептами на ЛП Клоназепам (табл.).

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

13. В аптеку обратился посетитель (участник Великой Отечественной войны) с рецептами на ЛП Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин (табл.).

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

14. В аптеку обратился посетитель (инвалид) с рецептами на ЛП Прегабалин (капс.).

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

15. В аптеку обратился посетитель (онкологический больной) с рецептами на ЛП Фентанил (трансдермальная терапевтическая система).

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

16. В аптеку обратился посетитель (онкологический больной) с рецептами на ЛП Тримеперидин (табл.).

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

17. В аптеку обратился посетитель (инвалид войны) с рецептами на ЛП Бензобарбитал (табл.).

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

18. В аптеку обратился посетитель (инвалид войны) с рецептами на ЛП Фенобарбитал (табл.) для ребенка-инвалида.

Определите соответствие формы рецептурных бланков назначенному препарату, необходимые реквизиты, нормы отпуска, срок действия рецептурного бланка и срок его хранения в аптеке.

Обоснуйте необходимость наличия рецептурного бланка формы 148-1/у-04(л).

Опишите Ваш алгоритм действий при отсутствии ошибок в оформлении рецептурных бланков.

Опишите Ваш алгоритм действий при выявлении ошибок в оформлении рецептурных бланков.

При ответе выберите необходимые журнал(ы).

*В конверте с билетом: рецепты.*

19. От имени провизора аптечного киоска (киоск организован аптекой) составьте товарный отчет за июнь текущего года.

Остаток товаров на начало месяца в киоске составил 300 тыс. руб.

За месяц в киоск отпущено товаров из аптеки на сумму 500 тыс. руб., выручка от реализации составила 350 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых составляется отчёт. Назовите сводный документ аптеки, где будет зарегистрирован поступивший отчёт аптечного киоска.

20. От имени провизора аптечного киоска (киоск организован аптекой) составьте товарный отчёт за июнь текущего года.

Остаток товаров на начало месяца в киоске составил 400 тыс. руб.

За месяц в киоск отпущено товаров из аптеки на сумму 500 тыс. руб., выручка от реализации составила 350 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых составляется отчёт. Назовите сводный документ аптеки, в котором будут отражены данные из товарного отчёта аптечного киоска.

21. От имени провизора аптечного киоска (киоск организован аптекой) составьте товарный отчёт за июнь текущего года.

Остаток товаров на начало месяца в киоске составил 450 тыс. руб.

За месяц в киоск отпущено товаров из аптеки на сумму 500 тыс. руб., выручка от реализации составила 650 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых составляется отчёт. Назовите сводный документ аптеки, где будет зарегистрирован поступивший отчёт киоска.

22. От имени провизора аптечного киоска (киоск организован аптекой) составьте товарный отчёт за июнь текущего года.

Остаток товаров на начало месяца в киоске составил 550 тыс. руб.

За месяц в киоск отпущено товаров из аптеки на сумму 600 тыс. руб., выручка от реализации составила 750 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых составляется отчёт. Назовите сводный документ аптеки, где будет зарегистрирован поступивший отчёт киоска.

23. От имени провизора аптечного киоска (киоск организован аптекой) составьте товарный отчёт за июнь текущего года.

Остаток товаров на начало месяца в киоске составил 650 тыс. руб.

За месяц в киоск отпущено товаров из аптеки на сумму 700 тыс. руб., выручка от реализации составила 450 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых

составляется отчёт. Назовите сводный документ аптеки, где будет зарегистрирован поступивший отчёт киоска.

24. Заполните товарный отчёт материально-ответственного лица аптеки за месяц. Остаток товара на 01 июня текущего года составил:

в ценах приобретения 680 тыс. руб.  
в розничных ценах 920 тыс. руб.

Поступило товара	в ценах приобретения, тыс. руб.	в розничных ценах, тыс. руб.
от поставщика № 1	450	560
от поставщика № 2	220	370
от поставщика № 3	200	260

Выручка аптеки за месяц составила 890 тыс.руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых был составлен товарный отчёт.

Рассчитайте сумму и уровень реализованных торговых наложений за месяц, если уровень наложений на реализованные товары равен уровню наложений на поступивший товар.

25. Заполните товарный отчёт материально-ответственного лица аптеки за месяц. Остаток товара на 01 июня текущего года составил:

в ценах приобретения 660 тыс. руб.  
в розничных ценах 970 тыс. руб.

Поступило товара	в ценах приобретения, тыс. руб.	в розничных ценах, тыс. руб.
от поставщика № 1	350	460
от поставщика № 2	220	270
от поставщика № 3	200	260

Выручка аптеки за месяц составила 790 тыс.руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых был составлен товарный отчёт.

Рассчитайте сумму и уровень реализованных торговых наложений за месяц, если уровень наложений на реализованные товары равен уровню наложений на поступивший товар.

26. Заполните товарный отчёт материально-ответственного лица аптеки за месяц. Остаток товара на 01 июня текущего года составил:

в ценах приобретения 360 тыс. руб.  
в розничных ценах 570 тыс. руб.

Поступило товара	в ценах приобретения, тыс. руб.	в розничных ценах, тыс. руб.
от поставщика № 1	850	960
от поставщика № 2	420	570
от поставщика № 3	200	290

Выручка аптеки за месяц составила 820 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых был составлен товарный отчёт.

Рассчитайте сумму и уровень реализованных торговых наложений за месяц, если уровень наложений на реализованные товары равен уровню наложений на поступивший товар.

27. Заполните товарный отчёт материально-ответственного лица аптеки за месяц. Остаток товара на 01 июня текущего года составил:

в ценах приобретения 460 тыс. руб.

в розничных ценах 670 тыс. руб.

Поступило товара	в ценах приобретения, тыс. руб.	в розничных ценах, тыс. руб.
от поставщика № 1	850	960
от поставщика № 2	420	570
от поставщика № 3	200	290

Выручка аптеки за месяц составила 820 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых был составлен товарный отчёт.

Рассчитайте сумму и уровень реализованных торговых наложений за месяц, если уровень наложений на реализованные товары равен уровню наложений на поступивший товар.

28. Заполните товарный отчёт материально-ответственного лица аптеки за месяц. Остаток товара на 01 июня текущего года составил:

в ценах приобретения 860 тыс. руб.

в розничных ценах 1100 тыс. руб.

Поступило товара	в ценах приобретения, тыс. руб.	в розничных ценах, тыс. руб.
от поставщика № 1	850	960
от поставщика № 2	520	670
от поставщика № 3	300	490

Выручка аптеки за месяц составила 950 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых был составлен товарный отчёт.

Рассчитайте сумму и уровень реализованных торговых наложений за месяц, если уровень наложений на реализованные товары равен уровню наложений на поступивший товар.

29. Заполните товарный отчёт материально-ответственного лица аптеки за месяц. Остаток товара на 01 июня текущего года составил:

в ценах приобретения 1000 тыс. руб.  
в розничных ценах 1300 тыс. руб.

Поступило товара	в ценах приобретения, тыс. руб.	в розничных ценах, тыс. руб.
от поставщика № 1	750	910
от поставщика № 2	520	670
от поставщика № 3	400	590

Выручка аптеки за месяц составила 1100 тыс. руб.

Назовите первичные оправдательные документы, на основании которых был составлен товарный отчёт.

Рассчитайте сумму и уровень реализованных торговых наложений за месяц, если уровень наложений на реализованные товары равен уровню наложений на поступивший товар.

30. Аптека имеет мелкорозничную сеть, в состав которой входят аптечный пункт при поликлинике и аптечный киоск на автовокзале. Рассчитайте результаты финансово-хозяйственной деятельности мелкорозничных точек аптеки по следующим данным:

Показатели за квартал	Аптечный пункт	Аптечный киоск
1. Товароборот (тыс. руб.)	370	420
2. Валовой доход торговли (тыс. руб.)	40	35
3. Издержки обращения (тыс. руб.)	10	9

Сделайте вывод, какая из этих мелкорозничных точек работает эффективнее.

31. Аптека имеет мелкорозничную сеть, в состав которой входят аптечный пункт при поликлинике и аптечный киоск на автовокзале. Рассчитайте результаты финансово-хозяйственной деятельности мелкорозничных точек аптеки по следующим данным:

Показатели за квартал	Аптечный пункт	Аптечный киоск
-----------------------	----------------	----------------

1. Товарооборот (тыс. руб.)	400	450
2. Валовый доход торговли (тыс. руб.)	42	45
3. Издержки обращения (тыс. руб.)	15	12

Сделайте вывод, какая из этих мелкорозничных точек работает эффективнее.

32. Аптека имеет мелкорозничную сеть, в состав которой входят аптечный пункт при поликлинике и аптечный киоск на автовокзале. Рассчитайте результаты финансово-хозяйственной деятельности мелкорозничных точек аптеки по следующим данным:

Показатели за квартал	Аптечный пункт	Аптечный киоск
1. Товарооборот (тыс. руб.)	1000	1000
2. Валовый доход торговли (тыс. руб.)	120	130
3. Издержки обращения (тыс. руб.)	45	60

Сделайте вывод, какая из этих мелкорозничных точек работает эффективнее.

33. Аптека имеет мелкорозничную сеть, в состав которой входят аптечный пункт при поликлинике и аптечный киоск на автовокзале. Рассчитайте результаты финансово-хозяйственной деятельности мелкорозничных точек аптеки по следующим данным:

Показатели за квартал	Аптечный пункт	Аптечный киоск
1. Товарооборот (тыс. руб.)	560	700
2. Валовый доход торговли (тыс. руб.)	90	100
3. Издержки обращения (тыс. руб.)	27	37

Сделайте вывод, какая из этих мелкорозничных точек работает эффективнее.

34. Аптека имеет мелкорозничную сеть, в состав которой входят аптечный пункт при поликлинике и аптечный киоск на автовокзале. Рассчитайте результаты финансово-хозяйственной деятельности мелкорозничных точек аптеки по следующим данным:

Показатели за квартал	Аптечный пункт	Аптечный киоск
1. Товарооборот (тыс. руб.)	800	650
2. Валовый доход торговли (тыс. руб.)	100	80
3. Издержки обращения (тыс. руб.)	42	27

Сделайте вывод, какая из этих мелкорозничных точек работает эффективнее.

### **Фармацевтическая химия:**

#### 1. Фармакопейный анализ.

1.1. Проведите испытания *субстанции кофеина* по разделам ФС: «Описание», «Хлориды». Сделайте заключение о качестве.

1.2. Проведите испытания *субстанции кальция глюконата* по разделам ФС: «Описание», «Сульфаты». Сделайте заключение о качестве.

1.3. Проведите испытания *субстанции аскорбиновой кислоты* по разделам ФС: «Описание», «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.4. *Магния сульфат, раствор для инъекций 250 мг/мл*  
Проведите испытания по разделу ФС: «Подлинность». Сделайте заключение о качестве.

1.5. Установите поправочный коэффициент титрованного раствора:  
*0,1 М раствор натрия гидроксида*. Сделайте заключение о качестве.

1.6. Установите поправочный коэффициент титрованного раствора:  
*0,1 М раствор хлористоводородной кислоты*. Сделайте заключение о качестве.

1.7. Проведите испытания *субстанции аскорбиновой кислоты* по разделу ФС: «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.8. Проведите испытания *субстанции метамизола натрия (анальгина)* по разделам ФС: «Растворимость (в воде)», «Прозрачность раствора». Сделайте заключение о качестве.

1.9. Проведите испытания *субстанции аминофиллина (эуфиллина)* по разделу ФС: «Сульфаты». Сделайте заключение о качестве.

1.10. Проведите испытания *субстанции магния сульфата* по разделам ФС: «Растворимость (в воде)», «Прозрачность раствора». Сделайте заключение о качестве.

1.11. Проведите испытания *субстанции кальция глюконата* по разделам ФС: «Описание», «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.12. *Йод, раствор для наружного применения спиртовой 5%*  
Проведите испытания по разделам ФС: «Описание», «Подлинность». Сделайте заключение о качестве.

1.13. Проведите испытания *субстанции папаверина гидрохлорида* по разделам ФС: «Описание», «Растворимость (в воде)». Сделайте заключение о качестве.

1.14. *Ацетилсалициловая кислота, таблетки 500 мг*  
Проведите анализ по разделу ФС: «Средняя масса». Сделайте заключение о качестве.

1.15. Проведите испытания *субстанции резорцина* по разделам ФС: «Описание», «Растворимость (в воде)». Сделайте заключение о качестве.

1.16. Проведите анализ *воды для инъекций* по разделам ФС: «Аммоний», «Хлориды». Сделайте заключение о качестве.

1.17. Проведите анализ *воды очищенной* по разделам ФС: «Хлориды»,

«Кальций и магний». Сделайте заключение о качестве.

1.18. Проведите испытания *субстанции натрия гидрокарбоната* по разделам ФС: «Описание», «Растворимость (в воде)», «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.19. *Кальция глюконат, таблетки 500 мг*

Проведите анализ по разделу ФС: «Средняя масса». Сделайте заключение о качестве.

1.20. Проведите испытания *субстанции аминофиллина (эуфиллина)* по разделам ФС: «Описание», «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.21. Проведите испытания *субстанции натрия гидрокарбоната* по разделам ФС: «Прозрачность раствора», «Цветность раствора». Сделайте заключение о качестве.

1.22. Проведите испытания *субстанции аскорбиновой кислоты* по разделам ФС: «Описание», «Растворимость (в воде)». Сделайте заключение о качестве.

1.23. *Метамизол натрия (анальгин), таблетки 500 мг*

Проведите анализ по разделу ФС: «Средняя масса». Сделайте заключение о качестве.

1.24. Проведите испытания *субстанции прокаина гидрохлорида (новокаина)* по разделам ФС: «Растворимость (в воде)», «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.25. Проведите испытания *субстанции магния сульфата* по разделам ФС: «Растворимость (в воде)», «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.26. Проведите испытания *субстанции кальция глюконата* по разделам ФС: «Описание», «Идентификация». Сделайте заключение о качестве.

1.27. Проведите испытания *субстанции натрия хлорида* по разделам ФС: «Растворимость (в воде)», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора». Сделайте заключение о качестве.

1.28. *Раствор декстрозы (глюкозы) 40% для инъекций*

Проведите анализ по разделам ФС: «Описание», «Подлинность». Сделайте заключение о качестве.

1.29. Проведите испытания *субстанции прокаина гидрохлорида (новокаина)* по разделам ФС: «Описание», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора». Сделайте заключение о качестве.

2. Внутриаптечный контроль.

2.1. Проведите качественный анализ *натрия бромида* в ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Натрия бромида 2,0*  
*Магния сульфата 5,0*  
*Воды очищенной 200 мл*  
*Настойки валерианы 3 мл*

2.2. Проведите качественный анализ ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Рибофлавина 0,002*  
*Раствора натрия хлорида 0,9% – 10 мл*

2.3. Проведите количественное определение концентрированного раствора:

*Раствора кальция хлорида 50% – 1000 мл*

Сделайте заключение о качестве.

2.4. Проведите количественное определение концентрированного раствора:

*Раствор сульфацила натрия (сульфацила натрия) 20% – 10 мл*

Сделайте заключение о качестве.

2.5. Проведите качественный анализ *цинка сульфата* в ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Раствора цинка сульфата 0,25% – 10 мл*  
*Борной кислоты 0,2*

2.6. Проведите качественный анализ *борной кислоты* в ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Раствора цинка сульфата 0,25% - 10 мл*  
*Борной кислоты 0,2*

2.7. Проведите качественный анализ *кальция хлорида* в ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Раствора декстрозы (глюкозы) 5% - 100 мл*  
*Кальция хлорида 0,25*

2.8. Проведите качественный анализ *натрия хлорида* в ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Нитрофурала 0,02*  
*Раствора натрия хлорида 0,9% – 100 мл*

2.9. Проведите качественный анализ *нитрофурала* в ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Нитрофурала (фурацилина) 0,02*  
*Раствора натрия хлорида 0,9% – 100 мл*

2.10. Проведите количественное определение концентрированного раствора. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор натрия бензоата 10% – 700 мл*

2.11. Проведите количественное определение концентрированного раствора. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор калия бромида 20% – 1000 мл*

2.12. Проведите количественное определение концентрированного раствора. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор натрия бромида 20% – 1000 мл*

2.13. Проведите количественное определение концентрированного раствора. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор натрия гидрокарбоната 5% – 600 мл*

2.14. Проведите качественный анализ *натрия бромида* в ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Кофеина-бензоата натрия 0,5*

*Натрия бромида 1,0*

*Воды очищенной 200 мл*

2.15. Проведите качественный анализ *магния сульфата* в ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Натрия бромида 2,0*

*Магния сульфата 5,0*

*Воды очищенной 200 мл*

*Настойки валерианы 3 мл*

2.16. Проведите полный химический контроль ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор декстрозы (глюкозы) 5% – 50 мл*

2.17. Проведите качественный анализ ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Бендазола гидрохлорида (дибазола) 0,02*

*Сахара 0,2*

2.18. Проведите качественный анализ ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор декстрозы (глюкозы) 5% - 100 мл*

*Кальция хлорида 0,25*

2.19. Проведите качественный анализ ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Аскорбиновой кислоты 0,1*

*Сахара 0,2*

2.20. Проведите качественный анализ концентрированного раствора. Сделайте заключение о качестве.

*Раствора кальция хлорида 50% – 1000 мл*

2.21. Проведите качественный анализ концентрированного раствора.

Сделайте заключение о качестве.

*Раствор натрия бромида 20% – 1000 мл*

2.22. Проведите полный химический контроль *рибофлавина* в ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Рибофлавина 0,002*

*Раствора натрия хлорида 0,9% – 10 мл*

2.23. Проведите качественный анализ *кофеина-бензоата натрия* в ЛП аптечного изготовления. Сделайте заключение о качестве.

*Кофеина-бензоата натрия 0,5*

*Натрия бромида 1,0*

*Воды очищенной 200 мл*

2.24. Проведите полный химический контроль концентрированного раствора. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор натрия бромида 20% – 1000 мл*

2.25. Проведите полный химический контроль ЛП аптечного изготовления (*по содержанию глюкозы*). Сделайте заключение о качестве.

*Раствор декстрозы (глюкозы) 5% – 100 мл для инъекций*

Состав: Декстрозы (Глюкозы безводной или глюкозы) (в пересчете на безводную) 50 г

Натрия хлорида 0,26 г

Раствора хлористоводородной кислоты 0,1 М до рН 3,0-4,1 (около 5 мл)

Воды для инъекций до 1 л

2.26. Проведите качественный анализ ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Пиридоксина гидрохлорида 0,005*

*Сахара 0,2*

2.27. Проведите качественный анализ ЛП аптечного изготовления указанного состава. Сделайте заключение о качестве.

*Раствор натрия салицилата 10% – 50 мл*

**Третий этап государственного экзамена – собеседование по специальности оценивает целостность профессиональной подготовки выпускника, т.е. уровень сформированности его компетенций для решения задач профессиональной деятельности.**

Каждый выпускник свободно выбирает одну комплексную междисциплинарную профессионально-ориентированную ситуационную задачу, которая содержит вопросы по следующим дисциплинам специальности 33.05.01 Фармация: управление и экономика фармации, фармацевтическая технология

(аптечное изготовление и заводское производство), биотехнология, фармацевтическая химия, фармакогнозия, фармакология, фармацевтическое консультирование и информирование.

Ситуационные задачи разрабатываются кафедрами с учётом требований квалификационной характеристики и ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, на основании перечня вопросов «Программы государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 33.05.01 Фармация».

Разработанные ситуационные задачи обеспечивают комплексное представление экзаменаторами объёма и глубины теоретических и практических знаний выпускника по всем профильным направлениям.

При подготовке к экзамену выпускник ведёт записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный студентом, сдается экзаменатору.

Собеседование проводится в форме решения ситуационной задачи. В ходе собеседования члены государственной экзаменационной комиссии оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника, то есть уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций. Итоговая оценка выставляется выпускнику после обсуждения его ответов членами экзаменационной комиссии по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Сформированность универсальных компетенций оценивается на основе отзыва декана, курирующего выпускной курс.

Результаты государственной аттестации объявляются выпускникам в день экзамена после оформления и утверждения протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Итоговая оценка ГИА определяется по оценке собеседования при наличии оценки «зачтено» по первым двум этапам экзамена.

### **Примеры ситуационных задач по дисциплинам на государственной итоговой аттестации по специальности 33.05.01 Фармация**

#### **Фармакогнозия:**

1. Дайте краткую характеристику лекарственным растениям – источникам растительных компонентов прописи, содержащим эфирные масла. Приведите русские и латинские названия сырья, производящих растений, семейств. Укажите химический состав, пути использования ЛРС, особенности применения.

2. Дайте краткую характеристику лекарственного растения – источника растительного компонента прописи (*Frangulae alni corticis*).

– Приведите латинское название сырья, производящего растения, семейства. Особенности заготовки, сушки, хранения ЛРС. Укажите химический состав, пути использования ЛРС, препараты, особенности применения.

3. Дайте характеристику ЛРС – «Шиповника плоды»:

– Приведите латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Укажите химический состав.

– По каким группам БАВ проводится количественное определение. Обоснуйте методику количественного определения суммы каротиноидов в пересчёте на  $\beta$ -каротин.

– Пути использования сырья. Медицинское применение.

4. Дайте характеристику ЛРС – «Василька синего цветки»:

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Укажите химический состав. Объясните, с учётом физико-химических свойств, каким методом определяют количество действующих веществ в сырье.

Пути использования сырья, медицинское применение.

5. Дайте характеристику растения – источника получения адонизида:

– Латинское название, характеристика сырьевой базы, особенности заготовки, сушки, хранения ЛРС, химический состав, фармакологическая характеристика основной группы действующих веществ.

– Каким методом оценивается содержание действующих веществ в сырье?

6. Дайте характеристику видам пустырника, используемым в официальной медицине (латинские названия сырья, производящих растений, семейства; сырьевая база, химический состав сырья, особенности сбора и сушки сырья; пути использования сырья; медицинское применение).

7. ЛРС – источник левоментола (латинские названия сырья, производящего растения, семейства, характеристика сырьевой базы, особенности сбора, сушки и хранения сырья). Пути использования сырья, медицинское применение.

8. Из урологического отделения медицинской организации поступило требование на изготовление отвара из марены корневищ и корней. Дайте характеристику ЛРС:

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Укажите химический состав. Объясните, с учётом физико-химических свойств, каким методом определяют количество действующих веществ в сырье.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

9. При заболеваниях глаз, как противовоспалительное средство, используют настой «Ромашки аптечной цветков». Приведите латинское название сырья, производящего растения, семейства, характеристику сырьевой базы, особенности заготовки и сушки сырья, химический состав. Пути использования сырья. Медицинское применение.

10. Дайте характеристику ЛРС «Женьшень настоящего корня».

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу и особенности заготовки сырья.

– Укажите химический состав.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

11. Фармацевтическое предприятие для производства экстракта жидкого стандартизованного закупило ЛРС – валерианы лекарственной корневища с корнями.

Дайте характеристику ЛРС – «Валерианы корневища с корнями»:

– Приведите латинские названия производящего растения, сырья, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Укажите химический состав.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

12. В отдел контроля качества предприятия поступило на анализ сырье «Пижмы обыкновенной цветки».

– Приведите латинские названия производящего растения, сырья, семейства

– Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности сбора, сушки и условия хранения сырья.

– Какие группы биологически активных веществ обуславливают фармакологическое действие?

Пути использования сырья, медицинское применение.

13. Какое лекарственное растение используют для получения препарата «Силимар»? Назовите латинские названия растения, сырья, семейства, дайте характеристику сырьевой базы, особенностям заготовки и сушки сырья,

укажите химический состав. Медицинское применение препарата. Какие ещё лекарственные растительные препараты получают из сырья данного растения?

14. В аналитическую лабораторию ГУЗ «Центр контроля качества и сертификации ЛС» для получения сертификата качества поступила горца птичьего трава, фасованная в пачки по 100 г.

Для проведения аналитического контроля и заключения о качестве сырья отобраны пробы и проведен их анализ, который показал, что сырьё соответствует требованиям НД.

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу и сроки заготовки сырья.

– Какие действующие вещества содержатся в сырье? С помощью какой методики было определено содержание действующих веществ?

– Назовите основные этапы количественного определения, поясните с учётом физических и химических свойств.

– Пути использования сырья, медицинского применения.

15. В аптеке был изготовлен настой шалфея лекарственного листьев.

– Приведите латинские названия сырья, растения, семейства.

– Какие группы действующих веществ шалфея обуславливают его активность?

– Приведите формулы основных действующих веществ. Объясните выбор методики количественного определения эфирного масла в листьях шалфея в соответствии с физико-химическими свойствами веществ.

– В каких условиях должно храниться сырьё и почему? Как применяют в медицине шалфея лекарственного листья (фармакологическая группа, препараты)?

16. Для изготовления ЛС, применяемых наружно, используют «Дуба кору». Приведите латинские названия сырья, производящих растений и семейства.

– Какая группа действующих веществ обуславливает фармакологическую активность? Приведите формулы основных действующих веществ. Какими качественными реакциями подтверждается их наличие в сырье, согласно НД?

– Охарактеризуйте фармакопейную методику количественного определения действующих веществ в сырье в соответствии с их физико-химическими свойствами.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

17. На фармацевтические предприятия и в аптеки поступает ЛРС, заготавливаемое от растения *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., сем. Ericaceae.

При аналитическом контроле критериев качества сырья установлено, что сырье соответствует НД.

– Дайте краткую морфологическую характеристику сырья и сырьевой базы. Каковы особенности сбора сырья?

– Укажите химический состав сырья и формулу основного действующего вещества. К какому классу веществ оно относится? Каким методом количественно определяют сумму фенологликозидов в пересчёте на арбутин в ЛРС. Основные этапы.

К какой фармакологической группе относится сырьё? Какие препараты получают из сырья?

18. Для производства витаминного сбора предприятие приобрело рябины обыкновенной плоды. С целью подтверждения качества рябины обыкновенной плодов отобраны пробы и проведен их анализ, который показал, что сырье соответствует требованиям НД.

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу и сроки заготовки сырья.

– Как проводят сушку рябины обыкновенной плодов и определяют её окончание?

– Какие действующие вещества содержатся в сырье?

– К какой фармакологической группе относится сырьё?

К какой фармакологической группе относится сырьё? Пути использования сырья.

19. В отделе безрецептурного отпуска больной приобрел фасованное сырьё – «Фиалки трава», фасованная в пачку, 100 г.

При отпуске фиалки травы провизор проконсультировал больного по следующим вопросам:

– Какие растения заготавливают (и назвал их латинские названия)?

– Какие действующие вещества содержатся?

– Как правильно хранить сырьё в домашних условиях и почему?

Присутствовавший при отпуске практикант задал вопросы:

– Какие показатели количественного содержания БАВ нормируются в сырье? Почему при определении содержания экстрактивных веществ они извлекаются водой?

– К какой фармакологической группе относят сырьё и препараты фиалки?

20. Предприятие готовит документы для регистрации фармакопейной статьи предприятия (ФСП) на ЛС «Пустырника трава», расфасованная в пачки картонные по 100 г.

– Приведите латинские названия пустырника травы, производящих

растений и семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

- Какие действующие вещества содержатся в траве пустырника?
- Пути использования сырья, медицинское применение.

21. В медицинской практике при хронических запорах применяют препараты сенны. Дайте характеристику ЛРС – «Сенны листья».

Приведите латинские названия производящего растения, сырья и семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

- Какие действующие вещества содержатся в сырье?
- Пути использования сырья. Медицинское применение.

22. Для лечения простудных заболеваний в медицинской практике используют сырьё душицы обыкновенной.

– Приведите латинское название сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

- Укажите химический состав.
- Пути использования сырья, медицинское применение.

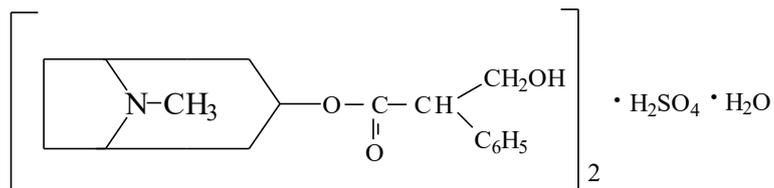
23. Химико-фармацевтическое предприятие закупило ЛРС – «Трава зверобоя» для производства препарата «Настойка зверобоя».

Дайте характеристику растений – источников получения ЛП «Настойка зверобоя».

– Назовите латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

- Какие действующие вещества содержатся в сырье?
- Пути использования сырья, медицинское применение.

24. Приведите примеры растений, содержащих алкалоид указанной структуры.



Приведите латинские названия сырья, производящих растений, семейства.

– Охарактеризуйте их сырьевую базу, особенности сбора, сушки и условий хранения сырья.

– Составьте схему методики количественного определения действующих веществ в «Красавке траве» согласно НД. С теоретическим обоснованием этапов.

- Пути использования сырья, медицинское применение.
25. В медицинской практике как отхаркивающее средство используют препараты тимьяна ползучего (чабреца):
- Приведите латинские названия сырья, производящих растений, семейства. Укажите сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.
  - Укажите химический состав.
  - Пути использования сырья, медицинское применение.
26. При диарее применяют отвар из «Лапчатки прямостоячей корневищ».
- Назовите латинские названия сырья, производящего растения и семейства.
  - Укажите сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.
  - Какая группа действующих веществ обуславливает терапевтический эффект.
  - Пути использования сырья, медицинское применение.
27. Дайте характеристику ЛРС – «Брусники обыкновенной листья».
- Приведите латинские названия производящего растения, сырья, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу и сроки заготовки сырья.
  - Какие действующие вещества содержатся в сырье?
  - Пути использования и медицинское применение сырья.
28. Дайте характеристику крахмалу как природному соединению.
- Приведите примеры растений – источников крахмала (латинские названия, сырьевая база).
  - Какой реакцией можно доказать присутствие крахмала в ЛРС?
  - Медицинское применение, пути использования.
29. Дайте характеристику растительного источника касторового масла.
- Назовите латинские названия сырья, производящего растения и семейства. Укажите сырьевую базу.
  - Какие вещества содержатся в исходном растительном сырье? Укажите химический состав медицинского касторового масла и особенности его получения из сырья.
  - Какую роль играет касторовое масло в составе «Линимента бальзамический (по Вишневскому) 30,0»? Как еще используют в медицине касторовое масло?
30. В лабораторию ГУЗ «Центр контроля качества и сертификации ЛС» поступило сырьё «Сушеницы топяной трава».
- Анализ показал, что ЛРС соответствует требованиям НД.
- Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу и местообитания сушеницы топяной.

– Какие группы биологически активных веществ обуславливают фармакологическое действие?

– К какой фармакологической группе относится сырьё? Пути использования.

31. Дайте характеристику ЛРС, применяемого при atopическом дерматите (экссудативном диатезе) и пиодермии.

– Назовите латинские названия сырья, производящего растения и семейства.

– Укажите сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Оценка качества сырья (количественное определение полисахаридов).

– Пути использования сырья, медицинское применение.

32. Дайте характеристику ЛРС – «Пастушьей сумки обыкновенной травы».

При исследовании микропрепарата видны: клетки эпидермиса с устьичным комплексом анизоцитного типа и волосками: простыми, двухконечными (вильчатыми) и многоконечными с грубобородавчатой поверхностью. Определены числовые показатели для сырья и установлено их соответствие стандарту. Проанализируйте полученный результат и сделайте заключение о подлинности травы пастушьей сумки. Поясните свое решение.

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства.

– Дайте диагностические морфологические признаки внешнего вида растения.

– Сырьевая база. Особенности заготовки и сушки сырья.

– Какие группы биологически активных веществ обуславливают фармакологическое действие?

Пути использования сырья, медицинское применение.

33. Дайте характеристику природному растительному источнику кодеина и папаверина:

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Укажите сырьевую базу, особенности заготовки сырья. Химический состав. Фармакологическое действие препаратов кодеина и папаверина. Пути использования.

34. Дайте характеристику ЛРС – «Облепихи плоды».

– Приведите латинские названия производящего растения, сырья, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу и сроки заготовки сырья.

– Какие действующие вещества содержатся в сырье?

– Пути использования и медицинское применение сырья.

35. Дайте характеристику ЛРС – «Календулы лекарственной цветки».

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения, семейства.

– Укажите сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Основные группы биологически активных веществ ноготков цветков.

– Пути использования и медицинское применение сырья.

36. В детской практике для лечения заболеваний дыхательных путей широко используется сироп с подорожником.

Дайте характеристику ЛРС – «Подорожника большого листа».

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения и семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Укажите химический состав.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

37. В лабораторию предприятия по переработке ЛРС поступило на анализ сырьё – «Горца перечного (водяного перца) трава».

Проведенный анализ показал, что сырьё соответствует требованиям НД.

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения и семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сроки заготовки и сушки сырья.

– Какие действующие вещества содержатся в сырье? С помощью какой методики определено содержание действующих веществ?

– Назовите основные этапы количественного определения, поясните с учётом физических и химических свойств.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

38. В контрольно-аналитическую лабораторию от заготовителя (фирма «N») поступило на анализ сырьё – «Боярышника плоды», расфасованные в пачки картонные по 50 г.

– Приведите латинские названия сырья, производящих растений и семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу, сроки заготовки и сушки сырья.

– Какие действующие вещества содержатся в сырье?

– Пути использования сырья, медицинское применение.

39. На завод для получения эфирного масла поступило сырьё – «Эвкалипта прутовидного листа» (цельные).

– Приведите латинские названия сырья, производящего растения и семейства.

– Какие другие виды эвкалиптов разрешены к применению в России?

– Сырьевая база, особенности заготовки и сушки сырья.

– Химический состав.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

40. Какое лекарственное растение используют для получения препарата «Иммунал»? Назовите латинские названия растения, сырья, семейства, дайте характеристику сырьевой базы, особенностям заготовки и сушки сырья, укажите химический состав. Медицинское применение препарата. Какие еще лекарственные растительные препараты получают из сырья данного растения?

41. В медицинской практике при заболеваниях печени и желчевыводящих путей используют препараты бессмертника песчаного:

– Укажите латинские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте характеристику сырьевой базы, особенностям заготовки и сушки сырья.

– Укажите химический состав.

– Пути использования и медицинского применения сырья.

42. В состав прописи входят компоненты растительного происхождения.

<i>Сухой экстракт корня алтея</i>	<i>0,3 г</i>
<i>Сухой экстракт корней солодки голой</i>	<i>0,075 г</i>
<i>Натрия бензоат</i>	<i>0,15 г</i>
<i>Натрия гидрокарбонат</i>	<i>0,15 г</i>
<i>Аммония хлорид</i>	<i>0,0375 г</i>
<i>Масло анисовое</i>	<i>0,0037 г</i>
<i>Сахароза</i>	<i>до 1,47 г</i>

– Дайте характеристику растений – источников получения экстрактов сухих. Приведите латинские названия сырья, производящих растений, семейств, укажите сырьевую базу, особенности заготовки ЛРС.

– Какие действующие вещества обуславливают фармакологическое действие ЛС? К какому классу веществ они относятся?

– Пути использования сырья, медицинское применение.

43. Какие ЛС растительного происхождения применяются в детской практике при метеоризме?

– Дайте характеристику растений, источников сырья для получения ЛС. Приведите латинские названия сырья, растений, семейства, сырьевую базу, особенности заготовки и сушки сырья.

– Укажите химический состав сырья и формулы основных действующих веществ. К какому классу веществ они относятся?

– Пути использования сырья.

44. Дайте характеристику ЛРС – ламинарии слоевища.

– Приведите латинские названия сырья и производящих растений, семейства.

– Укажите сырьевую базу и особенности заготовки сырья.

– Химический состав. Почему в сырье определяют два показателя содержания действующих веществ?

– Пути использования сырья, медицинское применение.

45. В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила настойка полыни:

– Приведите латинские названия сырья, растений, семейств. Дайте характеристику сырьевой базы. Особенности заготовки сырья.

– Укажите химический состав.

– Пути использования сырья, медицинское применение.

### **Фармацевтическая технология, промышленная технология лекарств с курсом биотехнологии:**

1. В аптечную организацию поступил рецепт на изготовление препарата от частнопрактикующего фитотерапевта:

– *Rp.: Infusi Chamomillae recutitae florum*

– *Infusi Calendulae officinalis florum*

– *Infusi Salviae officinalis foliorum ana 150 ml*

– *Infusi Hyperici herbae 250 ml*

– *Decocti Quercus corticis 100 ml*

– *M.D.S.: Полоскать рот и горло 3-4 раза в день.*

– Возможно ли изготовление водного извлечения в одном инфундирном стакане при одинаковом режиме экстракции?

– Укажите особенности изготовления препарата по приведённой прописи.

– Календулы лекарственной цветки и зверобоя трава являются исходным сырьём для производства настоек. Охарактеризуйте методы получения настоек.

– Предложите оптимальную технологическую схему получения настоек.

Назовите показатели качества настоек.

2. В аптечную организацию обратился пациент «Фитоцентра» с рецептом:

*Rp.: Sennae foliorum 3,0*

*Frangulae alni corticis 6,0*

*Aquae purificatae ad 250 ml*

*Misce. Da. Signa: Принимать по 1 ст. л. 3 раза в день.*

Укажите особенности технологии водных извлечений в зависимости от природы действующих, балластных и сопутствующих веществ ЛРС.

Возможно ли проведение экстракции в одном инфундирном стакане?

– Крушины ольховидной кора является также сырьём для производства экстракта сухого. Предложите технологическую схему производства и

прокомментируйте аппаратную схему получения экстрактов сухих. Назовите показатели качества экстрактов сухих.

3. В производственную аптеку поступило требование из детского стационара на изготовление ЛП:

*Rp.: Solutionis Acidi ascorbinici 5% - 10 ml*

*Sterilisetur!*

*Da tales doses numero 10.*

*Signa. По 1 мл внутримышечно 1 раз в день.*

– Охарактеризуйте особенности изготовления ЛФ для новорождённых и детей до года в условиях аптечных организаций.

– Укажите основные технологические операции получения рациональных ЛФ промышленного производства в педиатрии (сиропы, гранулы и т.д.).

4. В аптечную организацию клинической больницы поступило требование на изготовление раствора для инъекций глюкозы 10% солевого и раствора для инфузий по прописи:

*Возьми: Натрия хлорида 4,5*

*Калия хлорида*

*Кальция хлорида*

*Натрия гидрокарбоната по 0,1*

*Декстрозы (Глюкозы) 0,5*

*Воды для инъекций до 500 мл*

*Простерилизуй!*

*Дай таких доз числом 10.*

*Обозначь: Вводить внутривенно капельно.*

– Назовите требования, предъявляемые к растворам для инфузий и пути их реализации в аптечных и промышленных условиях. Приведите основные группы и номенклатуру растворов для инфузий.

5. В рецептурно-производственный отдел аптечной организации поступил следующий рецепт:

*Rp: Solutionis Calcii chloridi 5% – 200 ml*

*Dextrosi (Glucosi) 5,0*

*Natrii bromidi 3,0*

*Adonisidi 5 ml*

*M.D.S.: Принимать по 1 столовой ложке 4 раза в день.*

– Предложите возможные варианты изготовления микстуры по приведённой прописи. Сделайте расчёты.

– В состав прописи входит новогаленовый препарат. Дайте характеристику новогаленовых препаратов. Назовите методы их получения и очистки. Предложите технологическое оборудование.

6. В рецептурно-производственный отдел аптечной организации поступил рецепт:

*Rp.: Solutionis Kalii iodidi 2% – 200 ml*  
*Aminophyllini (Euphyllini) 0,3*  
*Natrii bromidi 5,0*  
*Leonuri herbae tincturae*  
*Sirupi sacchari ana 10 ml*

*Misce. Da. Signa: Принимать по 1 десертной ложке 4 раза в день.*

Укажите растворитель, используемый для изготовления микстуры.

– Охарактеризуйте методы его получения и хранения в условиях аптечных организаций. Приведите используемое оборудование.

В состав микстуры входит сироп сахарный. Предложите классификацию сиропов.

– Составьте технологическую схему промышленного производства сиропа. Назовите показатели качества сиропов.

7. Студенту, проходящему производственную практику в аптечной организации, предложено изготовить ЛП по прописи:

*Возьми: Левоментола (ментола) 0,3*  
*Дифенгидрамина гидрохлорида (димедрола) 0,05*  
*Ланолина 5,0*  
*Вазелина 10,0*  
*Смешай, пусть будет сделана мазь.*  
*Дай. Обозначь. Мазь для носа.*

– Охарактеризуйте ЛФ по приведённой прописи.

– Сформулируйте общие правила введения ЛС в мази.

– Как были учтены физико-химические свойства ЛС и вспомогательных веществ в процессе изготовления мази.

– Укажите основные технологические стадии и аппаратное оформление производства мазей в промышленных условиях.

8. В аптечную организацию поступил рецепт:

*Rp.: Ephedrini (Ephedrini hydrochloridi) 0,02*  
*Belladonnae foliorum extracti 0,01*  
*Benzocaini (Anaesthesini) 0,15*  
*Misce fiat pulvis.*  
*D. t. d. № 20*  
*S.: Принимать по 1 порошку 2 раза в день*  
*(пациент 47 лет).*

– По каким показателям провизор-технолог провёл фармацевтическую

экспертизу рецепта?

– Укажите особенности изготовления порошков по приведённой прописи.

– Предложите технологическую схему получения экстрактов густых, подберите соответствующее оборудование. Перечислите показатели качества экстрактов густых.

9. В аптечную организацию поступил рецепт:

*Rp.: Belladonnae foliorum extracti 0,015*

*Metamizoli natrii (Analgini) 0,3*

*Ichthyoli 0,2*

*Witepsoli q.s. ut fiat suppositorium*

*D.t.d. № 30*

*S.: Вводить по 1 суппозиторию 3 раза в день в прямую кишку.*

Дайте характеристику ректальных ЛФ.

– К какой группе суппозиторных основ относятся указанная основа? Охарактеризуйте липофильные и гидрофильные суппозиторные основы.

– Какие физико-химические свойства ЛС и основы учтены в процессе изготовления ЛФ?

– Укажите и охарактеризуйте факторы, влияющие на биологическую доступность ЛФ «Суппозитории».

– Предложите аппаратное оснащение стадии диспергирования и гомогенизации в промышленном производстве суппозитория.

10. В аптечную организацию поступил следующий рецепт:

*Rp: Acidi borici 0,25*

*Ichthyoli 0,2*

*Massae gelatinosae q.s. ut fiat suppositorium*

*Da tales doses № 20*

*S.: Вводить по 1 суппозиторию 2 раза в день.*

Дайте характеристику данной ЛФ. Укажите требования к суппозиториям.

– К какой группе относится указанная суппозиторная основа? Охарактеризуйте суппозиторные основы данной группы.

– Какие показатели качества суппозитория регламентированы НД.

– Укажите особенности изготовления суппозитория в условиях аптечных организаций и промышленного производства (прокомментируйте технологическую и аппаратные схемы).

11. Охарактеризуйте группу экстрактов стандартизованных, укажите их назначение, экстрагенты.

Предложите технологическую схему производства экстракта

жидкого стандартизованного.

В аптечную организацию поступил рецепт для изготовления микстуры:

*Rp.: Infusi Valerianae officinalis rhizomatum cum radicibus ex 10,0*  
*Infusi Menthae piperitae foliorum ex 4,0 - 200 ml*  
*Coffeini (Coffeini-natrii benzoatis) 0,4*  
*Natrii bromidi 3,0*  
*Magnesii sulfatis 0,8*

.....*M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после еды*

– Может ли быть использован экстракт стандартизованный для изготовления микстуры по приведённой прописи?

– Предложите рациональный вариант технологии данной ЛФ.

12. Назовите ЛФ, содержащие субстанцию, поступившую на анализ в ОКК.

– Обоснуйте условия изготовления и производства растворов для инъекций.

– Какими способами достигается апиrogenность растворов для инъекций при промышленном производстве и аптечном изготовлении? Назовите и охарактеризуйте методы контроля растворов для инъекций на пирогенность.

13. Дайте понятие стабильности растворов для инъекций. Охарактеризуйте различные виды стабилизации. Перечислите факторы, влияющие на устойчивость ЛС в растворах для инъекций.

– Приведите пути реализации требования стабильности растворов для инъекций в условиях аптечных организаций и фармацевтического производства.

14. Указанное в задании 4 лекарственное средство используется для изготовления и производства растворов для инъекций.

– Изложите требования, предъявляемые действующей ГФ к растворам для инъекций. Приведите пути их реализации в условиях аптечной организации и промышленного производства.

15. Назовите требования к лекарственным формам для офтальмологического применения и пути их реализации в условиях аптечных организаций и промышленного производства.

Для лечения вирусных заболеваний глаз врачи назначают капли глазные с интерфероном. Приведите классификацию и дайте сравнительную характеристику нативных и генноинженерных интерферонов.

16. В аптечной организации из лекарственного средства, указанного в задании 2, изготавливают раствор состава:

*Rp.: Sol. Furacilini 1:5000 - 150 ml*

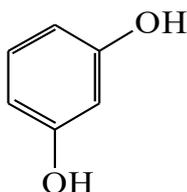
*D.S.: Для промывания ран.*

– Назовите и обоснуйте требования, предъявляемые к лекарственным формам, предназначенным для нанесения на раны.

– Укажите факторы и технологические приёмы, позволяющие повысить растворимость и скорость растворения медленно- и труднорастворимых ЛС. В чём состоят особенности изготовления ЛП по данной прописи?

В настоящее время разработаны ЛФ для контролируемой доставки ЛС в кровотоки через кожный покров (системы терапевтические). Дайте определение термину пластырь трансдермальный. Назовите преимущества, особенности строения пластырей трансдермальных (резервуарные и матричные). Приведите номенклатуру пластырей трансдермальных.

17. ЛС, указанное ниже, входит в состав экстемпоральной мази:



*Rp.:* ..... 1,5  
*Sulfuris praecipitati (Sulfuris)* 3,0  
*Vaselini* 50,0  
*M.D.S.:* Смазывать ухо.

– Дайте характеристику мазей как ЛФ. Обоснуйте технологию мази по приведённой прописи. Изложите основные правила изготовления мазей данного типа.

– В условиях фармацевтического производства мазей обоснуйте необходимость проведения стадий измельчения активной фармацевтической субстанции и гомогенизации мазей. Предложите соответствующее оборудование на данных стадиях производства.

18. Дайте характеристику ЛФ «Таблетки». Обоснуйте необходимость проведения стадии грануляции в производстве таблеток с точки зрения ее влияния на качество препарата. Назовите возможные виды грануляции и предложите соответствующее оборудование.

Укажите особенности получения ЛП «Пепфиз», таблетки.

19. В период эпидемии гриппа пациенту выписаны порошки следующего состава:

*Аскорбиновой кислоты*  
*Кальция лактата* по 0,1  
*Ацетилсалициловой кислоты* 0,15

*Дифенгидрамина (димедрола)*

*Рутина*

*по 0,01*

Охарактеризуйте порошки как ЛФ.

Фармацевтические предприятия производят аналогичный по составу препарат «Антигриппокапс». Дайте характеристику ЛФ «Капсулы».

– Предложите технологическую схему производства ЛП в виде твёрдых желатиновых капсул с указанием оборудования.

20. В аптечную организацию поступил рецепт на экстемпоральное изготовление микстуры:

*Rp.: Infusi Leonuri herbae 200 ml*

*Natrii bromidi*

*Magnesii sulfatis ana 4,0*

*Valerianae officinalis rhizomatium cum radicibus tincturae 6 ml*

*M.D.S. Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день*

Порекомендуйте пациенту аптечной организации готовые лекарственные средства с целью фармакотерапевтической замены выписанной микстуры. Укажите особенности промышленного производства таблеток с растительными экстрактами. Обоснуйте необходимость покрытия таблеток оболочкой. Предложите соответствующее оборудование.

21. В условиях фармацевтического производства выпускаются ЛС, содержащие сенны листьев экстракт или сумму сеннозидов А и Б в виде таблеток, покрытых оболочкой. В условиях аптечных организаций из сенны листьев изготавливают водное извлечение.

– Укажите какой вид водного извлечения необходимо выбрать для сенны листьев и какой режим настаивания при комнатной температуре использовать.

– Назовите виды покрытия таблеток оболочками, способы нанесения пленочных покрытий на таблетки. Предложите соответствующее оборудование. Приведите номенклатуру вспомогательных веществ.

22. Практикант представил для проверки провизору-технологу (куратору производственной практики в аптечной организации) мазь, изготовленную по следующей прописи:

*Сульфаниламида (Стрептоцида) 2,5*

*Камфоры рацемической (Камфоры) 0,5*

*Ланолина 10,0*

*Вазелина 20,0*

*Смешай. Дай. Обозначь: Мазь для носа.*

– Укажите тип мази и обоснуйте порядок введения компонентов с учётом физико-химических свойств ЛС и вспомогательных веществ.

Охарактеризуйте эмульсионные основы и укажите на их преимущества.

– Укажите особенности технологического процесса при промышленном производстве мазей и в условиях аптечных организаций. Подберите оборудование для обеспечения технологического процесса.

23. Предложите рациональную технологию капель глазных – раствор сульфацила натрия (сульфацила натрия) 30%. Как обеспечивается требование стабильности капель глазных?

– Предложите технологическую схему производства капель глазных. Укажите класс чистоты помещения, в котором проводят растворение ЛС, вспомогательных веществ и очистку раствора. Предложите современную упаковку ЛП для офтальмологического применения.

24. На фармацевтическом предприятии наряду с каплями глазными данная фармацевтическая субстанция используется для производства растворов для инъекций.

– Предложите технологическую и прокомментируйте аппаратную схемы производства растворов для инъекций в ампулах.

– Охарактеризуйте технологический процесс изготовления растворов для инъекций в условиях аптечных организаций. Укажите виды контроля на стадиях изготовления ЛФ и готового препарата.

25. Аскорбиновая кислота используется в качестве фармацевтической субстанции для изготовления и производства растворов для инъекций.

– Назовите вспомогательные вещества, входящие в состав раствора аскорбиновой кислоты 5% для инъекций, обоснуйте их роль.

– Назовите особенности изготовления и промышленного производства раствора аскорбиновой кислоты 5% для инъекций

– Предложите оптимальный метод стерилизации раствора аскорбиновой кислоты 5% для инъекций.

Дайте определение процесса стерилизации. Назовите методы и условия стерилизации растворов для инъекций. Проведите сравнительную характеристику методов стерилизации – термической стерилизации и стерилизации фильтрованием.

26. В аптечную организацию из отделения медицинской организации поступило требование на раствор альбумина 5% во флаконах и на изготовление капель назальных:

*Rp.: Sol. Nitrofurali (Furacilini) 1:5000 10 ml*

*Diphenhydramini (Dimedroli) 0,1*

*D.t.d. №30*

*M.D.S.: Закапывать по 2 капли 3 раза в день.*

– Какие факторы влияют на процесс растворения ЛС?

– Приведите оптимальный вариант технологии с учётом физико-химических свойств ингредиентов прописи.

– Дайте характеристику типов иммуноглобулинов, охарактеризуйте требования к донорскому сырью и назовите основные этапы технологической схемы выделения альбумина из донорской крови.

27. Вышеперечисленные ЛС входят в состав мазей.

– Приведите характеристику мазей как ЛФ.

– Назовите и охарактеризуйте основные группы вспомогательных веществ, входящих в состав мазей, их назначение.

– Обоснуйте биофармацевтическое влияние вспомогательных веществ на терапевтический эффект мазей.

28. На фармацевтической фабрике получена «Паста цинковая» следующего состава:

*Цинка оксида*                    25 кг

*Крахмала*                        25 кг

*Вазелина жёлтого*    50 кг

В соответствии с нормами, указанными в НД, мазь должна выдерживать испытания на однородность; размер частиц твердой фазы – не более 100 мкм.

При производстве пасты использовали: устройство для расплавления и фильтрования вазелина; универсальный смеситель, реактор. Проведённый анализ мази перед фасовкой показал, что мазь не отвечает требованию «Размер частиц». Дайте анализ действий технолога-провизора по решению профессиональной задачи:

– Предложите и обоснуйте оптимальную технологическую схему производства мазей, подберите соответствующее оборудование.

– Укажите точки постадийного контроля, соблюдение которых обеспечит получение препарата, соответствующего НД.

– К какому типу дисперсной системы относятся пасты? Охарактеризуйте особенности аптечного изготовления паст.

29. Предприятием получен заказ на производство 10000 упаковок препарата «Линимент бальзамический (по Вишневскому)» в алюминиевых тубах по 30 г.

Состав препарата:

*Березы коры дёгтя (Дёгтя)*                    3,0

*Ксероформа*                                        3,0

*Аэросила (Оксила)*                                5,0

*Клещевины обыкновенной семян масла жирного (Масла касторового)* 89,0

– Охарактеризуйте ЛФ по приведенной прописи.

– Назовите и охарактеризуйте вспомогательные вещества в составе линиментов аптечного изготовления и промышленного производства.

– Дайте определение понятию «консистенция», на какие свойства мазей она влияет? Приведите классификацию мазей в зависимости от консистентных свойств.

– С целью предупреждения развития инфекционных осложнений назначают антибиотики. Укажите основные пути, которые сдерживают возникновение антибиотикорезистентности. Назовите преимущества лечебно-профилактических бактериофагов по сравнению с антибиотиками. Назовите основные стадии производства препаратов лечебно-профилактических бактериофагов. Приведите современную номенклатуру.

30. Дайте характеристику ЛФ «Растворы для инъекций».

– Охарактеризуйте стадию фильтрования. Перечислите требования, предъявляемые к фильтрующим материалам.

– Приведите классификацию и ассортимент фильтрующих материалов по механизму задержания механических частиц.

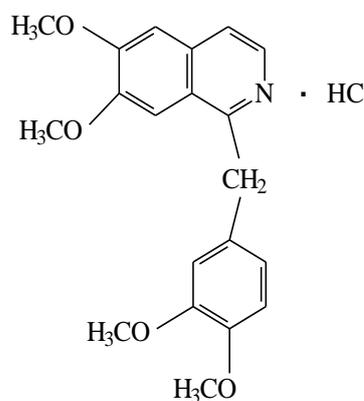
– Подберите необходимое оборудование на стадии фильтрования растворов для инъекций в условиях аптечной организации и промышленного производства.

– Дайте характеристику методам очистки биопрепаратов (ультрафильтрация, гель-фильтрация, аффинная хроматография).

31. Дайте классификацию и характеристику пробиотикам. Предложите технологическую схему получения пробиотиков. Назовите особенности производства. Какие питательные среды используют. Способы культивирования. Обоснуйте возможные методы высушивания при получении препаратов данной группы.

Лиофилизированный порошок пробиотика характеризуется высокой гигроскопичностью, обладает низкой насыпной плотностью и отсутствием сыпучести. Предложите пути получения капсулированной ЛФ из данной биологически активной фармацевтической субстанции.

32. В аптечную организацию поступают рецепты на изготовление суппозиторий ректальных по следующей прописи (формула первого ЛС приведена ниже):



*Rp.:* ..... *hydrochloridi* 0,03  
*Bendazoli (Dibazoli)* 0,02  
*Benzocaini (Anaesthesini)* 0,15  
*Cacao seminis olei pingae (Olei Cacao) q.s. ut fiat suppositorium*  
*D.t.d. №20*

*S.:* Вводить по 1 суппозиторию 2 раза в день в прямую кишку.

– Укажите и дайте характеристику методам получения суппозиториев в условиях аптечных организаций и фармацевтического производства.

– К какой группе относится указанная в прописи суппозиторная основа? Назовите и охарактеризуйте основы данной группы.

– Обоснуйте способы введения ЛС в основу по приведённой прописи.

33. В условиях аптечных организаций можно изготовить порошок указанного состава:

*Rp.:* *Codeini* 0,015  
*Phenobarbitali* 0,1  
*Papaverini hydrochloridi* 0,04  
*Metamizoli natrii (Analgini)* 0,25  
*Misce fiat pulvis.*  
*Da tales doses № 10*

*Signa:* Принимать по 1 порошку 2 раза в день.

В условиях фармацевтического производства получают таблетки фенобарбитала и бензонала, а также глицина (химическое название: аминокусусная кислота) в состав которых помимо активных фармацевтических субстанций входят вспомогательные вещества. Охарактеризуйте основные группы вспомогательных веществ, применяемых в производстве твёрдых дозированных ЛП (таблеток, гранул, порошков).

34. На фармацевтическом производстве из ЛРС – плоды облепихи получают препарат «Облепиховое масло». Изложите методы производства и охарактеризуйте стадии технологического процесса производства экстрактов

масляных. В условиях аптечных организаций изготавливают масляные растворы, укажите основные особенности их технологии.

35. В аптечную организацию поступил рецепт на изготовление настоя ноготков цветков и капель глазных состава:

*Раствора рибофлавина 0,02% 10 мл*

*Калия йодида*

*Декстрозы (Глюкозы) по 0,2*

*Дай таких доз № 20*

Обоснуйте требования к каплям глазным и их реализацию в условиях аптечных организаций и промышленного производства. Назовите основные группы и ассортимент вспомогательных веществ, входящих в состав капель глазных, объясните их назначение.

36. В гастроэнтерологии широко используются ферменты микробиологического происхождения в различных ЛПах, в том числе в микрокапсулах, которые часто входят в состав комбинированных ЛП.

– Дайте характеристику микрокапсулам. Приведите методы их получения. Перечислите ЛФ, в состав которых входят микрокапсулы.

37. В аптечную организацию поступил рецепт на изготовление настоя травы горца перечного по следующей прописи.

*Rp.: Infusi Polygoni hydropiperis herbae 200 ml*

*D.S.: Принимать по  $\frac{1}{3}$  стакана 3-4 раза в день до еды.*

Предложите рациональную технологию водного извлечения с учётом всех факторов, влияющих на эффективность экстрагирования и качество готового препарата.

– В условиях фармацевтического производства получают горца перечного травы экстракт жидкий.

– Предложите технологическую и прокомментируйте аппаратную схемы производства экстрактов жидких.

38. В условиях фармацевтического производства получают Боярышника плодов экстракт жидкий.

– Приведите сравнительную характеристику методов производства экстрактов жидких.

– Приведите показатели качества и номенклатуру экстрактов жидких.

39. В аптечную организацию поступили рецепты на инсулин и на индивидуальное изготовление капель назальных:

*Rp.: Camphorae 0,05*

*Menthae piperitae foliorum olei aetheri (Olei Menthae)*

*Eucalypti foliorum olei aetheri (Olei Eucalypti) ana 0,06*

*Olei Vaselini 10,0*

*M.D.S.: Капли в нос. Закапывать по 2 капли 2 раза в день.*

– Охарактеризуйте растворы на неводных растворителях и особенности их изготовления.

– Проведите сравнение методов получения инсулина из животного сырья и генетической инженерии. Укажите преимущества инсулина, получаемого методом генетической инженерии.

40. В состав жидкого препарата «Иммунал» в качестве вспомогательного вещества входит спирт этиловый. Охарактеризуйте спирт этиловый как растворитель и экстрагент.

– Какие физико-химические свойства спирта этилового учитывают при производстве спиртовых растворов в условиях промышленных предприятий и аптечных организаций?

– Какой нормативный документ регламентирует правила изготовления спиртовых растворов в аптечных организациях? Изложите их.

– Препарат «Иммунал» выпускается также в виде таблеток. Назовите материалы и виды упаковки таблеток. Охарактеризуйте оборудование, используемое для этих целей.

41. Студент-практикант обратился к провизору-технологу аптечной организации за консультацией по изготовлению мази по рецепту:

*Rp.: Benzylpenicillini Natrii 100 000 ED*

*Sulfanilamidi (Streptocidi) 1,0*

*Lanolini anhydrici 4,0*

*Vaselini 6,0*

*Misce, fiat unguentum. Da.*

*Signa: Мазь для лечения фурункула.*

– Изложите содержание консультации, данной студенту. Назовите особенности технологии мягких ЛП с антибиотиками.

– Дайте определение термина «антибиотики». Приведите классификацию антибиотиков. Назовите продуценты антибиотиков, используемые в биотехнологическом производстве. Укажите питательные среды. Особенности биосинтеза.

42. В аптечную организацию обратился пациент с рецептом на микстуру от кашля для детей сухую следующего состава:

*Аллея корней экстракт сухой 0,3 г*

*Солодки корней экстракт сухой ..... 0,075 г*

*Натрия бензоат 0,15 г*

*Натрия гидрокарбонат 0,15 г*

*Аммония хлорид 0,0375 г*

*Аниса обыкновенного плодов*

<i>масло эфирное (Масло анисовое)</i>	<i>0,0037 г</i>
<i>Сахароза</i>	<i>до 1,47 г</i>

- Какими методами получают эфирные масла из растительного сырья?
- Проведите сравнительную оценку основных способов сушки, применяемых в фармацевтическом производстве, в том числе в производстве экстрактов сухих. Предложите соответствующее оборудование.

43. В настоящее время в педиатрии детям до 5 лет не рекомендуется использовать ингаляционные ЛФ. Приведите примеры ЛС, которые рационально вводить ингаляционно.

- Дайте определение аэрозолей, приведите их классификацию, охарактеризуйте основные группы вспомогательных веществ в составе аэрозолей. Укажите особенности технологического процесса производства и показатели качества.

44. В качестве антисептического средства используют раствор Люголя с глицерином состава:

<i>Йода</i>	<i>1,0</i>
<i>Каля йодида</i>	<i>2,0</i>
<i>Глицерола (Глицерина)</i>	<i>94,0</i>
<i>Воды очищенной</i>	<i>3,0</i>

- Приведите классификацию и номенклатуру растворов на неводных растворителях, укажите технологические особенности их изготовления.

- Для профилактики инфекционных заболеваний используются вакцины. Назовите основные группы вакцин и особенности их производства.

45. Вода для инъекций используется для изготовления растворов для инъекций и растворов для инфузий. Дайте сравнительную характеристику методам получения воды для инъекций в условиях аптечных организаций и фармацевтического производства, предложите соответствующее оборудование.

### **Управление и экономика фармации:**

1. При проведении проверки организации хранения иммунобиологических ЛП (ИЛП) в аптеке установлено:

- в аптеке отсутствует приказ руководителя аптеки о порядке обеспечения температурного режима хранения и транспортирования ИЛП;
- в материальной комнате для хранения ИЛП имеются: рабочий стол и стул, два фармацевтических холодильника (бытовых холодильников с морозильными камерами нет), термоконтейнеры достаточной емкости, контейнер для мусора;
- для регистрации параметров воздуха в материальной комнате используется гигрометр психометрический ВИТ-1, своевременная поверка которого не

проводилась; прибор показывает температуру воздуха в помещении + 25 градусов Цельсия;

- контроль за соблюдением температурного режима и влажности в материальной комнате ведется, записи показателей температуры и влажности производятся 2 раза в день в специальном журнале;
- один холодильник не имеет технического паспорта;
- в холодильниках поддерживается температура + 4 градусов Цельсия;
- ведется учет температурного режима холодильников с ежедневной регистрацией данных в журнале регистрации температурного режима холодильников;
- в журнале регистрации температурного режима холодильников не регистрируются факты планового или аварийного отключения холодильников;

Какой контролирующий орган осуществляет оценку соблюдения правил хранения ИЛП? Будут ли замечания у контролирующего органа по организации хранения ИЛП в аптеке? Ответ аргументируйте соответствующими нормативными правовыми документами.

2. В аптеку обратился пациент «Фитоцентра» с рецептом:

*Rp.: Sennae foliorum 3,0*

*Frangulae alni corticis 6,0*

*Aquae purificatae ad 250 ml*

*Misce. Da. Signa: Принимать по 1 ст. л. 3 раза в день.*

Провизор-технолог протаксировал рецепт по выше приведённой прописи, выдал покупателю квитанцию и передал рецепт на изготовление.

- Порядок формирования цены на экстенпоральные ЛП.
- Как формируются в аптеке розничные цены на ЛП промышленного производства?
- Основные направления государственного регулирования цен на ЛП.
- Порядок формирования розничных цен на ЛП, входящие в Перечень ЖНВЛП, и их документального оформления. Нормативно-правовое обоснование.

3. В текущем году аптекой реализовано товара на сумму 12900 тыс. руб., из них 90% приходится на реализацию населению и 10% – медицинским организациям.

- Назовите виды реализации товаров в соответствии с Гражданским кодексом РФ. К какому виду относится реализация, осуществляемая аптечными организациями? Охарактеризуйте структуру товарооборота аптечной организации по видам и составным частям.

- В каких документах осуществляется учёт реализации товаров населению.

– Какие факторы оказывают влияние на объём реализации (товарооборот) аптечной организации?

– Какими методами можно запланировать товарооборот аптечной организации?

4. В аптеку медицинской организации поступили требования из терапевтического отделения.

– Организационно-правовой статус аптеки медицинской организации.

– Задачи аптеки медицинской организации.

– Лицензируемые виды деятельности аптеки медицинской организации.

Какие виды работ и услуг могут быть указаны в соответствующих лицензиях?

– Отличительные особенности в составе помещений аптеки медицинской организации по сравнению с аптеками, обслуживающими население.

– Особенности ассортимента аптеки медицинской организации.

– Правила оформления требований-накладных на получение ЛП и медицинских изделий для медицинских организаций.

– Порядок таксировки и отпуска ЛП и медицинских изделий по требованиям-накладным в отделения медицинских организаций. Нормативно-правовое обоснование.

5. В аптеку обратился пациент - инвалид Великой Отечественной войны с рецептом на ЛП «Индапамид» 2,5 мг № 30.

– Как должен быть оформлен рецепт на данный ЛП? Порядок отпуска ЛП из аптеки, срок действия и срок хранения рецепта.

– Какие категории граждан имеют право на государственную социальную помощь в виде набора социальных услуг? Состав набора социальных услуг. Право граждан на отказ от получения набора социальных услуг.

– Каким нормативным правовым документом регламентируется перечень ЛП, подлежащих бесплатному отпуску гражданам, имеющим право на получение государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг.

– Какие группы товаров аптечного ассортимента, помимо ЛП, отпускаются бесплатно отдельным категориям граждан?

6. В аптеку поступил рецепт на ЛП Ипратропия бромид+Фенотерол 20 мкг +50 мкг/доза аэрозоль для ингаляций дозированный 10 мл (200 доз). По рецепту был отпущен ЛП Беродуал®Н. Объясните с учётом требований нормативных правовых документов:

– Как должен быть оформлен рецепт пациенту-с бронхиальной астмой?

– Порядок отпуска ЛП из аптеки, срок действия и срок хранения рецепта.

– Группы населения и заболевания, при которых граждане имеют право на получение ЛП бесплатно и со скидкой.

– Кто может назначать ЛП и выписывать рецепты гражданам, имеющим право на получение ЛП бесплатно или со скидкой?

– Правила оформления рецептов на ЛП для амбулаторного лечения граждан, имеющих право на получение ЛП бесплатно и со скидкой.

– Организация работы аптеки по получению, хранению и отпуску ЛП для обеспечения отдельных категорий граждан, имеющие право на обеспечение ЛП за счет средств бюджетных ассигнований федерального бюджета и бюджетов субъектов РФ.

7. Студенту, проходящему производственную практику в аптеке, предложено изготовить ЛП по прописи:

*Возьми: Левоментола (ментола) 0,3  
Дифенгидрамина гидрохлорида (димедрола) 0,05  
Ланолина 5,0  
Вазелина 10,0  
Смешай, пусть будет сделана мазь.  
Дай. Обозначь. Мазь для носа.*

Проведите фармацевтическую экспертизу предложенного рецепта.

– Назовите группы ЛС, подлежащих контролю в Российской Федерации.

– Какие существуют перечни и списки ЛС, утверждённые нормативными правовыми актами Российской Федерации.

– Предметно-количественный учёт ЛС в аптеке и порядок его ведения.

Нормативно-правовое обоснование.

– Действия провизора в случае поступления в аптеку неправильно оформленного рецепта.

8. В аптеку поступил рецепт:

*Rp.: Ephedrini (Ephedrini hydrochloridi) 0,02  
Belladonnae foliorum extracti 0,01  
Benzocaini (Anaesthesini) 0,15  
Misce fiat pulvis.  
D. t. d. № 20  
S.: Принимать по 1 порошку 2 раза в день  
(пациент 47 лет).*

Объясните с учётом требований нормативных правовых документов:

– Правила оформления рецепта на предложенную пропись?

– Какое из перечисленных в рецепте ЛС подлежит предметно-



Какой документ подтверждает право аптеки на осуществление изготовления ЛП по рецептам врачей и требованиям медицинских организаций?

– Какие дополнительные помещения должны быть в производственной аптеке с правом изготовления ЛП для осуществления процесса изготовления экстемпоральных ЛП?

– Определите обязательные и целесообразные виды внутриаптечного контроля для данного ЛП.

– Документальное оформление изготовления и контроля качества экстемпоральных ЛП, сроки хранения этих документов в аптеке.

11. В аптеку поступили ЛП: Фенобарбитал 50 мг таблетки № 10, Промедол 10 мг/мл раствор для инъекций в ампулах 1мл № 10, Калия перманганат порошок 5,0 во флаконах.

– Какие ЛС подлежат предметно-количественному учёту? Нормативный правовой документ.

– Как ведётся предметно-количественный учёт указанных ЛП в аптеке? Нормативно-правовое обоснование.

– Порядок оформления рецептов на ЛП, подлежащие предметно-количественному учёту, срок действия и срок хранения рецептов в аптеке.

– Порядок хранения ЛС, подлежащих предметно-количественному учёту в аптеке.

12. В аптеке в процессе приемки товара от поставщика были обнаружены следы подтёков на упаковках с раствором ЛС указанной формулы 0,5% в ампулах 5 мл № 10. При дальнейшем осмотре была найдена упаковка, в которой все 10 ампул были разбиты.

– Как оформляются договорные отношения с поставщиками товара? Понятие и виды договоров, основные разделы договора.

– По каким документам осуществляется приём товара в аптеке? Приёмочный контроль поступившего товара. Нормативно-правовое обоснование.

– Действия материально ответственных лиц при обнаружении расхождений при приёмке товара, документальное оформление результатов приёмки.

– В каких учётных документах отражается поступление товара?

13. Аптека получила от поставщика ЛП: Омнопон 10мг/мл в ампулах 1 мл № 10, Трамадол 100 мг в таблетках № 30, Фенобарбитал 50 мг в таблетках № 10, Атропина сульфат 1мг/мл в ампулах 1 мл № 10.

– К каким группам с правовых позиций следует отнести эти ЛП?

– Порядок оформления рецепта на Омнопон 10мг/мл в ампулах 1 мл №

40, срок действия и срок хранения рецепта в аптеке.

- В каких документах необходимо произвести учёт поступивших ЛП?
- Требования к организации хранения этих ЛП. Нормативно-правовое обоснование.

14. От аптеки открыты два аптечных киоска.

– Особенности ассортимента товаров аптечного киоска в соответствии с нормативными правовыми документами.

– Как документально оформить передачу товара из аптеки в аптечный киоск?

– Как осуществляются расчёты с населением при продаже товаров? Порядок применения контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчётов с населением в соответствии с законодательством РФ.

– Порядок и документальное оформление сдачи денежной выручки аптечного киоска.

– В каких документах осуществляется учёт товаров в аптечном киоске? Отчетность материально ответственного лица аптечного киоска.

15. С целью контроля сохранности товарно-материальных ценностей в аптеке проведена инвентаризация.

– Понятие инвентаризации, цель и задачи. Виды инвентаризации. Что подлежит инвентаризации в аптеке, с какой периодичностью? В каких случаях проведение инвентаризации обязательно?

– Какие документы Вы, как материально ответственное лицо, должны подготовить к началу инвентаризации? В чем заключается Ваше участие в проведении инвентаризации?

– Состав инвентаризационной комиссии. Порядок проведения инвентаризации.

– Документальное оформление результатов инвентаризации.

– Какой вид материальной ответственности возлагается на материально ответственное лицо аптеки?

– Порядок возмещения ущерба в случае выявления недостачи товара по результатам инвентаризации.

– Какая сумма остатка товара в этом случае должна быть записана в товарный отчет на начало периода после инвентаризации?

16. Оплата за отпущенные товары в аптечной организации осуществляется через операционную кассу.

– Правила наличных денежных расчётов с населением.

– Должностные обязанности и ответственность работников при осуществлении кассовых операций.

– Какие документы по учёту наличных денежных средств и кассовых операций ведутся в аптеке?

– Как документально оформить совмещение должностей кассира-операциониста и провизора (фармацевта) по отпуску ЛП и других товаров аптечного ассортимента?

17. В аптеку поступили медицинские изделия: средство для орошения и промывания полости носа для детей и взрослых «Аквалор беби мини» 50 мл., 5 штук и грелки резиновые (тип А), 1л. – 2 штуки.

- Дайте определение термина «медицинские изделия». Нормативно-правовое обоснование.

- Какие медицинские изделия разрешены к обращению на территории РФ?

- Как подтверждается соответствие качества медицинских изделий?

- Какую информацию включает в себя маркировка медицинского изделия?

- Какой орган государственного надзора осуществляет контроль соблюдения законодательства об обращении медицинских изделий?

- Мероприятия, проводимые в аптеке, для предотвращения попадания в розничную торговлю фальсифицированных, контрафактных и недоброкачественных медицинских изделий.

18. С целью пополнения товарных запасов в аптеку поступили следующие товары: Морфина гидрохлорид 10 мг/мл раствор для инъекций в ампулах 1мл № 10, Фенобарбитал 50 мг в таблетках № 10, Йода спиртовой раствор для наружного применения 50 мг/мл во флаконах 10 мл, Сталораль «Аллерген пыльцы березы» капли подъязычные, бинты стерильные 5×10 см, судна подкладные пластмассовые.

– В чём заключается приемочный контроль поступающих товаров? Нормативно-правовое обоснование.

– Документальное подтверждение соответствия качества перечисленных товаров.

– К каким группам по условиям хранения относятся поступившие товары?

– Как должно быть организовано их хранение? Нормативно-правовое обоснование.

19. В аптеку обратился пациент с просьбой отпустить ему без рецепта по 2 флакона Пустьрника настойки и Элеутерококка экстракта.

– Чем Вы должны руководствоваться при отпуске лекарств без рецепта на месте провизора-технолога?

– Правила оформления рецептов и амбулаторного отпуска этилового спирта и спиртосодержащих ЛП (растворы, экстракты, настойки). Нормативно-правовое обоснование.

– Кто несёт ответственность за получение, организацию хранения, расход этилового спирта в аптеке?

– Порядок учёта этилового спирта в аптеке. На основании каких оправдательных документов Вы, как материально-ответственное лицо, произведете учёт движения этилового спирта?

– Условия и порядок хранения этилового спирта и спиртосодержащих ЛП в аптеке.

– Требования к помещениям хранения и оборудованию для хранения огнеопасных ЛС. Безопасные методы и приемы при работе с этиловым спиртом.

20. В аптеку обратился пациент с просьбой отпустить таблетки Фенибут. В ответ на просьбу провизора предъявить рецепт, пациент сообщил, что рецепта у него нет, но препарат ему назначил врач, который написал название препарата на блокнотном листке с указанием способа приема лекарства по одной таблетке два раза в день.

– Как должен поступить провизор в данной ситуации?

– Как должен быть оформлен рецепт пациенту на данный ЛП? Срок действия рецепта, возможность и срок его продления.

– Порядок отпуска ЛП из аптеки, отметка на рецепте об отпуске ЛП и срок хранения рецепта.

– Подлежит ли данный ЛП предметно-количественному учёту в аптечных организациях?

– Порядок хранения ЛП.

21. В аптеку поступил рецепт, в котором выписан ЛП Фенобарбитал 50 мг в таблетках № 60 с указанием:

S. Принимать по 1 таблетке 2 раза в день.

– Объясните правила оформления рецепта для приобретения данного ЛП за полную стоимость и срок его действия.

– Порядок отпуска ЛП по данному рецепту.

– Существует ли ограничение количества фенобарбитала, которое может быть выписано в одном рецепте? В каких случаях возможно превышение данного количества и какие требования должны быть выполнены при

оформлении рецепта?

- Особенности учёта данного ЛП. Нормативные правовые документы.
- Действия провизора при поступлении неправильно оформленного рецепта.

22. В аптеку поступили медицинские изделия: средство для орошения и промывания полости носа для детей и взрослых «Аквалор беби мини» 50 мл., 5 штук и грелки резиновые (тип А), 1л. – 2 штуки.

- Дайте определение термина «медицинские изделия». Нормативно-правовое обоснование.

- Какие медицинские изделия разрешены к обращению на территории РФ?

- Как подтверждается соответствие качества медицинских изделий?

- Какую информацию включает в себя маркировка медицинского изделия?

- Какой орган государственного надзора осуществляет контроль соблюдения законодательства об обращении медицинских изделий?

- Мероприятия, проводимые в аптеке, для предотвращения попадания в розничную торговлю фальсифицированных, контрафактных и недоброкачественных медицинских изделий.

23. В аптеку поступил рецепт, выписанный пациенту, имеющему право на бесплатный отпуск за счет средств федерального бюджета.

- На каком рецептурном бланке должен быть оформлен рецепт? Правила оформления рецепта. Срок действия рецепта. Срок хранения рецепта в аптеке.

- Назовите виды аптечных организаций. Нормативные правовые документы.

- На основании каких лицензий аптеки могут осуществлять свою деятельность? Лицензирующие органы.

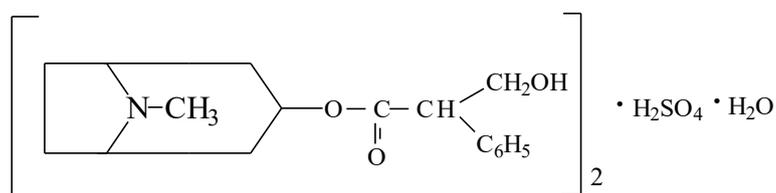
- Какие виды работ и услуг составляют фармацевтическую деятельность?

- Срок действия лицензии.

- Особенности лицензионного контроля аптечных организаций.

- Порядок внесения изменений в реестр лицензий на фармацевтическую деятельность.

24. Для изготовления глазных капель и инъекционных растворов используется фармацевтическая субстанция ЛС, имеющего следующую структурную формулу:



В аптеку поступил рецепт на раствор ЛС указанной выше структуры 10 мг/мл - 10 мл (глазные капли), выписанный пациенту, имеющему право на бесплатный отпуск за счет средств федерального бюджета.

– На каком рецептурном бланке должна быть оформлена данная пропись? Правила оформления рецепта. Срок действия рецепта. Срок хранения рецепта в аптеке.

– На каком рецептурном бланке Вы бы отпустили данный ЛП, если бы у пациента не было права на бесплатный отпуск?

– Назовите виды аптечных организаций. Нормативные правовые документы.

– На основании каких лицензий аптечные организации могут осуществлять свою деятельность? Лицензирующие органы.

– Какие виды работ и услуг составляют фармацевтическую деятельность?

– Срок действия лицензии.

– Порядок внесения изменений в реестр лицензий на фармацевтическую деятельность.

25. В аптеку медицинской организации поступило требование хирургического отделения на ЛП Тримепиридин 10 мг/мл – 1мл раствор для инъекций в количестве 20 ампул.

– К какому списку ЛС с правовых позиций относится Тримепиридин?

– Как документально оформляется разрешение на право работы аптеки с такими ЛС? Порядок допуска персонала.

– На основании каких документов аптека отпускает такие ЛП в отделения медицинской организации? Правила их оформления, нормативный правовой документ.

– Кто из персонала медицинской организации имеет право получения таких ЛП?

– На кого возлагаются функции контроля соблюдения правил хранения и учёта таких ЛП в отделениях медицинской организации?

– Особенности учёта таких ЛП, отчётность.

26. В аптеку обратился пациент с рецептом на ЛП Ципрофлоксацин 250 мг № 10 в таблетках и Гидрокортизона мазь для наружного применения,

которых в аптеке не оказалось. Проведите анализ ситуации и ответьте на вопросы:

– Какие существуют перечни и списки ЛС в соответствии с нормативными правовыми документами.

– В какие перечни включены указанные ЛП?

– Допустима ли данная ситуация?

– При соблюдении каких условий индивидуальный предприниматель имеет право заниматься фармацевтической деятельностью?

– Различаются ли функции и ассортимент аптек государственной и частной формы собственности? Кто определяет ассортимент аптеки? Перечислите, какие товары, наряду с ЛП, можно реализовывать в аптеках. Нормативно-правовое обоснование.

27. В аптеку поступили следующие товары: грелки резиновые, ромашки цветки 50,0; тетрациклиновая мазь глазная 1% - 10г. в тубе; Феназепам (Бромдигидрохлор-фенилбензодиазепин) табл. 1мг №10; Элениум (Хлордiazепоксид) табл. 10 мг № 50. Вам, как материально ответственному лицу, необходимо разместить полученный товар по местам хранения.

– Какими нормативными документами необходимо руководствоваться при организации хранения полученных товаров?

– Основные принципы хранения ЛС и медицинских изделий?

– Обоснуйте распределение полученных товаров по местам хранения.

– Как должны быть оборудованы и оснащены помещения хранения товаров в аптеке?

– На что необходимо обращать внимание при получении ЛП с ограниченным сроком годности. Порядок их учёта в аптеке.

– Порядок отпуска указанных товаров из аптеки.

28. Аптека получила товары от поставщика (ЛП и медицинские изделия).

– Порядок приёмки поступивших товаров.

– Характеристика приёмочного контроля.

– Документальное оформление поступившего товара.

– Документальное оформление передачи товаров из аптеки в аптечный киоск.

– Порядок и документальное оформление сдачи денежной выручки аптечного киоска.

– Отчетность материально ответственного лица аптечного киоска.

29. Аптека получила от поставщика ЛП Гриппферон спрей назальный дозированный. После приёмки товара препарат был размещен на стеллажах в помещении хранения. В помещении установлены приборы для контроля температуры и влажности, которые закреплены на высоте 2 м от пола и на

расстоянии 2 м от входных дверей. Учёт микроклимата ведётся в «Карте учёта температуры и влажности» ежедневно. Температура в помещении по данным учёта составляет 20<sup>0</sup>С - 22<sup>0</sup>С.

Провизором была оформлена тематическая витрина, в центре которой была расположена упаковка с препаратом Гриппферон.

Проведите анализ ситуации и дайте ответ на следующие вопросы:

– Какие лицензионные требования нарушены в данной аптеке?  
– Какие нормативные правовые документы регламентируют хранение товаров в аптеке? Способы систематизации ЛС при хранении.

– Требования, предъявляемые к оснащению и оборудованию помещений хранения ЛС. Нормативно-правовое обоснование.

– Кто осуществляет контроль соблюдения лицензиатом лицензионных требований?

– Какие виды административного наказания влечет за собой грубое нарушение лицензионных требований? Нормативно-правовое обоснование.

30. Терапевтическому отделению необходимо получить ЛП из аптеки медицинской организации.

– Порядок оформления требований-накладных на получение ЛП отделениями медицинской организации из аптеки.

– Особенности таксировки требований-накладных в аптеках медицинских организаций.

– Порядок отпуска ЛП из аптеки медицинской организации.

– Назовите сроки хранения требований-накладных в аптеке медицинской организации.

– Порядок учёта движения ЛП и медицинских товаров в аптеках медицинских организаций.

31. В аптеке при приёме товара обнаружена недостача двух упаковок ЛП Бифидумбактерина лиофилизат для приготовления суспензии 5 доз № 10 во флаконах и излишки трёх упаковок ЛП «Гриппол» 0,5 мл 1 доза суспензия для внутримышечного и подкожного введения.

– Какие документы должны сопровождать поступивший товар, их назначение?

– Порядок приемки данного вида товара?

– Как осуществляется приёмка товара по количеству и качеству? В какие сроки?

– Как документально оформляется приёмка и поступление товара?

– Какой документ должен быть оформлен по результатам приемки товара в данном случае? Возможное решение комиссии по результатам приёмки.

- Особенности организации хранения поступившего товара в аптеке?  
Нормативно-правовое обоснование.

32. В аптеку поступили медицинские изделия: ингалятор медицинский, модель PRO-115, с принадлежностями, 3 штуки и грелки резиновые Medrull Тип А № 1, 0,7л. – 3 штуки.

- Дайте определение термина «медицинские изделия». Нормативно-правовое обоснование.

- Какие медицинские изделия разрешены к обращению на территории РФ?

- Как подтверждается соответствие качества медицинских изделий?

- Какую информацию включает в себя маркировка медицинского изделия?

- Какой орган государственного надзора осуществляет контроль соблюдения законодательства об обращении медицинских изделий?

- Мероприятия, проводимые в аптеке, для предотвращения попадания в розничную торговлю фальсифицированных, контрафактных и недоброкачественных медицинских изделий.

33. Правила оформления рецептов на ЛП, содержащие малые количества кодеина в сочетании с другими фармакологически активными компонентами.

- Укажите сроки действия и сроки хранения таких рецептов в аптеке.

- Особенности выписывания и оформления рецептов и отпуска по ним комбинированных кодеинсодержащих препаратов пациентам с хроническими заболеваниями и гражданам, имеющим право на получение ЛП бесплатно. Ответ обоснуйте со ссылкой на нормативные правовые документы.

- Порядок предметно-количественного учёта ЛП, содержащих малые количества кодеина в сочетании с другими фармакологически активными компонентами.

34. Провизор аптеки, совмещающий обязанности кассира, в связи с неисправностью контрольно-кассовой техники принял наличные деньги за отпущенную мазь, не выбивая кассовый чек. На аптеку был наложен административный штраф.

- Правомочно ли наложение штрафа на аптеку? Нормативно-правовое обоснование. Какой орган уполномочен проводить проверку применения контрольно-кассовой техники?

- Из каких средств возможна выплата штрафа? Может ли аптека в случае наложения штрафа привлечь провизора к возмещению ущерба? Основание.

- Виды материальной ответственности работников аптеки.

- Порядок применения контрольно-кассовой техники при

осуществлении наличных денежных расчётов с населением.

35. При проверке деятельности производственной аптеки с правом изготовления асептических ЛП установлено:

- в ассистентской комнате на потолке – побелка, поверхности стен гладкие, допускающие влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств, но на одной стене имеется нарушение целостности покрытия – отслаивается краска;

- все измерительные приборы исправные и поверенные, кроме тарирных весов, срок поверки которых истек;

- аптека обеспечена запасом моющих и дезинфицирующих средств на 2 дня;

- обработка стен, полов, оборудования с применением моющих и дезинфицирующих средств в помещениях изготовления ЛП в асептических условиях проводится 1 раз в 2 недели;

- санитарный день в аптеке проводится 1 раз в месяц;

- проведение влажной уборки ассистентской комнаты местами затруднено;

- невозможно проведение влажной уборки оборудования – двух шкафов, ящики которых сделаны из материала, впитывающего влагу;

- в “Журнале лабораторных и фасовочных работ” не указывается дата проведения данных работ.

Нарушение требований каких нормативных правовых документов выявлены контролирующим органом?

36. В аптеке проведено изъятие экстенпоральных ЛП для проведения выборочного контроля качества ЛП в рамках государственного контроля (надзора) в сфере обращения ЛС.

- Каким документом оформляется в аптеке изъятие ЛП на анализ?

- К какому виду расходов в аптеке относится данная хозяйственная операция? Какие другие операции относятся к этому же виду расходов? В каких документах осуществляется его учёт?

- В какой экономической показатель включаются эти расходы?

- Какой орган осуществляет государственный контроль при обращении ЛС?

- Понятие фармаконадзор, порядок осуществления фармаконадзора в аптечной организации.

37. Поясните:

- Как определяются условия отпуска ЛП из аптечных организаций? Нормативно-правовое обоснование.

- Дайте понятие аптечной организации и перечислите установленные

нормативно-правовыми документами виды аптечных организаций.

– Какие виды аптечных организаций могут осуществлять отпуск ЛП по рецептам?

– Перечислите, что относится к субъектам розничной торговли товарами аптечного ассортимента. Укажите нормативно правовое обоснование.

– Могут ли медицинские организации и их обособленные подразделения осуществлять отпуск ЛП по рецептам?

– Назовите известные Вам Перечни и списки ЛП, их назначение.

– Какие товары, наряду с ЛП, можно реализовывать в аптечных организациях? Нормативно-правовое обоснование.

38. В аптеку поступили медицинские изделия: ингалятор медицинский, модель PRO-115, с принадлежностями, 3 штуки и грелки резиновые Medrull Тип А № 1, 0,7л. – 3 штуки.

- Дайте определение термина «медицинские изделия». Нормативно-правовое обоснование.

- Какие медицинские изделия разрешены к обращению на территории РФ?

- Как подтверждается соответствие качества медицинских изделий?

- Какую информацию включает в себя маркировка медицинского изделия?

- Какой орган государственного надзора осуществляет контроль соблюдения законодательства об обращении медицинских изделий?

- Мероприятия, проводимые в аптеке, для предотвращения попадания в розничную торговлю фальсифицированных, контрафактных и недоброкачественных медицинских изделий.

39. В аптеку обратился пациент с просьбой отпустить таблетки Амитриптилина. В ответ на просьбу провизора предъявить рецепт, пациент сообщил, что рецепта у него нет, но препарат ему назначил врач, который написал название препарата на блокнотном листке с указанием способа приема лекарства по одной таблетке три раза в день.

– Как должен поступить провизор в данной ситуации?

– Как должен быть оформлен рецепт пациенту на данный ЛП? Срок действия рецепта.

– Порядок отпуска ЛП из аптеки, отметка на рецепте об отпуске ЛП и срок хранения рецепта.

– Подлежит ли данный ЛП предметно-количественному учёту в аптеке? Нормативно-правовое обоснование и правила учёта данного препарата в аптеке.

40. В аптеку поступили ЛП следующих наименований:

Пропазин таблетки 25мг № 10 (МНН Промазин),

Сонапакс таблетки 25мг № 20 (МНН Тиоридазин),  
Тизерцин 25мг № 50 (МНН Левомепромазин),  
Амитриптиллин-АКОС раствор для в/м введения 10мг/мл – 2мл №10  
(МНН Амитриптиллин),  
Клофелин таблетки 0,075 № 10 (МНН Клонидин),  
Лепонекс таблетки 25мг № 10 (МНН Клозапин),  
Седуксен таблетки 5мг № 10 (МНН Диазепам),  
Феназепам таблетки 1мг №10 (МНН  
Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин),  
Фенибут 250мг № 20 (Аминофенилмасляная кислота).

- В каких документах учитывается поступление указанных ЛП?
- В соответствии с какими требованиями должно быть организовано хранение поступивших ЛП?
- Правила отпуска указанных ЛП из аптеки для амбулаторного лечения пациентов.
- Может ли врач, выписывая рецепты на указанные ЛП пациентам с заболеваниями, требующими длительного курсового лечения, установить срок действия рецепта в пределах до одного календарного года?

41. В ходе лицензионного контроля в аптечной организации установлено, что отпуск ЛП осуществляет провизор, не имеющий ни сертификата специалиста, ни свидетельства об аккредитации специалиста; в торговом зале на витринах выложены ЛП Валидола таблетки № 10, Аскорбиновой кислоты раствор для инъекций 50 мг/мл - 5 мл № 10 в ампулах, Валерианы настойка 25 мл; в продаже имеются бандажи до- и послеродовые, не зарегистрированные как медицинские изделия.

– Кто проводит оценку соблюдения лицензионных требований при осуществлении лицензиатами фармацевтической деятельности?

– Раскройте понятие «лицензионные требования». Какой нормативный правовой документ утверждает исчерпывающий перечень лицензионных требований для осуществления фармацевтической деятельности?

– Какие лицензионные требования нарушены в данной аптеке?  
Нормативно-правовое обоснование.

– Порядок проведения мероприятий по оценке соблюдения лицензионных требований.

– Документальное оформление результатов проверки.

– Какие меры принимаются должностными лицами лицензирующего органа по фактам выявленных нарушений?

42. В аптеку медицинской организации поступило требование из пульмонологического отделения на ЛП Морфина гидрохлорида для инъекций 10 мг/мл - 1,0 в ампулах.

– К какому списку ЛП с правовых позиций относится Морфина гидрохлорид?

– Правила оформления требований-накладных для получения ЛП из аптеки. Нормативно-правовое обоснование.

– Порядок отпуска ЛП данной группы из аптеки медицинской организации в ее структурные подразделения. Кто из персонала медицинской организации имеет право на их получение?

– На кого возлагаются функции контроля соблюдения правил хранения и учёта таких ЛП в подразделениях медицинской организации?

– Особенности учёта данной группы ЛП.

43. Аптечный пункт, открытый от аптеки на территории детской поликлиники, специализируется на продаже ЛП для детей. При плановом лицензионном контроле аптечного пункта установлено следующее:

– В помещении хранения при температуре 22°C находится ЛП Оксолиновая мазь назальная 0,25% 10,0 в тубах, поступившая накануне вечером.

– ЛП Мезатон 1% - 1 мл № 10 в ампулах для инъекций, требующий защиты от света, хранится на стеллаже.

– Отсутствует карта регистрации параметров воздуха в помещении хранения ЛП.

– На рабочем месте по отпуску ЛП отсутствуют штампы «ЛП отпущен», «Рецепт недействителен». В каких случаях необходимо использование данных штампов?

– При отпуске ЛП по рецепту врача отметка об отпуске препарата на рецепте не делается. Что должна содержать отметка об отпуске ЛП?

– Назовите виды лицензионного контроля и орган, осуществляющий лицензионный контроль фармацевтической деятельности.

– Прокомментируйте результаты проверки, укажите нарушения лицензионных требований, обоснуйте нормативными правовыми документами.

– Какие меры ответственности предусмотрены законодательством Российской Федерации за нарушения лицензионных требований?

44. Пациент, выходя из аптеки, поранил руку при падении и обратился в аптеку за помощью. Для оказания первой помощи были использованы товары из запасов аптеки.

Проанализируйте изложенную ситуацию.

– Имеет ли право сотрудник аптеки оказывать первую помощь?  
– В каких учётных документах необходимо отразить данную хозяйственную операцию?

– Какие еще виды расхода товаров относятся к прочему документированному расходу? Их документальное оформление.

На какие экономические показатели относятся указанные виды расходов аптеки? Методы планирования данных экономических показателей.

45. В аптеку обратился пациент с просьбой отпустить 150 таблеток аминафенилмасляной кислоты. В ответ на просьбу провизора предъявить рецепт, пациент сообщил, что рецепта у него нет, но препарат ему назначил врач, который написал название препарата на блокнотном листке с указанием способа приема лекарства по одной таблетке три раза в день.

– Как должен поступить провизор в данной ситуации?

– Как должен быть оформлен рецепт пациенту на данный ЛП? Срок действия рецепта.

– Порядок отпуска ЛП из аптеки, отметка на рецепте об отпуске ЛП и срок хранения рецепта.

– Особенности оформления рецепта на данный ЛП для пациентов с хроническими заболеваниями.

– Подлежит ли данный ЛП предметно-количественному учёту в аптеке? Нормативно-правовое обоснование.

– Может ли быть отпущено пациенту указанное количество таблеток данного ЛП при предъявлении правильно оформленного рецепта?

– Какие установлены ограничения выписываемых количеств ЛП на один рецепт?

### **Фармацевтическая химия:**

1. В качестве антибактериальных средств применяют сульфаниламидные препараты: сульфадиметоксин и сульфаниламид (стрептоцид).

– При оценке качества указанных ЛС в образцах нескольких серий фармацевтических субстанций было установлено, что они не соответствовали требованиям ФС по показателю «Описание» – порошки были влажными и жёлтого цвета.

– Обоснуйте возможные причины изменения их качества по данному показателю с учётом химических свойств и условий хранения.

– Предложите групповые и дифференцирующие реакции подтверждения подлинности ЛС. Дайте им обоснование, приведите соответствующие уравнения реакций, укажите внешний эффект.

– Обоснуйте нитритометрический метод количественного определения ЛС, укажите условия титрования.

2. По требованию лечебно-профилактического учреждения в межбольничной аптеке изготовлен ЛП состава:

*Метенамина (Гексаметилентетрамина)*

*Натрия салицилата по 2,0*

*Воды очищенной 100 мл*

Провизор-аналитик при проведении химического контроля ЛП использовал в качестве реагента серную кислоту концентрированную для одновременного обнаружения обоих компонентов, напишите уравнения реакций, укажите условия проведения и эффект реакции.

– Как можно дифференцировать эти средства с помощью других химических реакций?

– Обоснуйте использование ацидиметрического метода для определения суммы ингредиентов ЛП. Напишите уравнения соответствующих реакций, укажите условия определения, приведите формулу расчёта.

3. Субстанция аскорбиновой кислоты трех серий поступила на фармацевтическое предприятие, выпускающее растворы для инъекций. Входной контроль субстанции аскорбиновой кислоты был проведён в отделе контроля качества (ОКК) в соответствии с требованиями ФС.

– Приведите обоснование методик анализа ЛС по показателям «Идентификация», «Щавелевая кислота», «Удельное вращение», «рН», «Количественное определение». Напишите соответствующие уравнения реакций.

– В соответствии с химическими свойствами укажите особенности хранения ЛС.

4. В аптеке по требованию терапевтического отделения был изготовлен раствор для инъекций состава:

*Раствора декстрозы (глюкозы) 5% – 100 мл*

*Кальция хлорида 0,25*

– Какой нормативный документ регламентирует контроль качества растворов для инъекций в условиях аптек?

– Перечислите показатели качества растворов для инъекций.

– Предложите реакции подлинности ингредиентов ЛП, приведите уравнения и обоснования реакций.

– Предложите возможные методы количественного определения ингредиентов ЛП. Приведите обоснования методов, формулы расчёта.

5. В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил следующий рецепт:

*Rp: Solutionis Calcii chloridi 5% – 200 ml*

*Dextrosi (Glucosi) 5,0*

*Natrii bromidi 3,0*

*Adonisidi 5 ml*

*M.D.S.: Принимать по 1 столовой ложке 4 раза в день.*

Провизор-аналитик провел полный химический контроль ЛП.

– Предложите возможные способы доказательства подлинности кальция хлорида и натрия бромида при совместном присутствии. Напишите уравнения соответствующих реакций.

– Для количественного определения ингредиентов ЛП использованы аргентометрический и комплексонометрический методы. Приведите обоснования методов, укажите условия титрования, напишите уравнения соответствующих реакций, приведите формулы расчёта содержания ингредиентов в ЛП.

6. В рецептурно-производственный отдел аптеки поступил рецепт:

*Rp.: Solutionis Kalii iodidi 2% – 200 ml*

*Aminophyllini (Euphyllini) 0,3*

*Natrii bromidi 5,0*

*Leonuri herbae tincturae*

*Sirupi simplicis ana 10 ml*

*Misce. Da. Signa: Принимать по 1 десертной ложке 4 раза в день.*

Для доказательства подлинности фармацевтических субстанций аминофиллина и калия йодида в качестве реагента используют раствор меди (II) сульфата, а для количественного определения – 0,1 М раствор серебра нитрата. Дайте обоснование применению данных реагентов в оценке качества ЛС.

– Исходя из химического строения аминофиллина, объясните его свойство образовывать характерное окрашивание с раствором меди(II) сульфата.

– Что происходит при взаимодействии калия йодида с раствором меди(II) сульфата? Напишите уравнение реакции, укажите эффект.

– Приведите обоснование количественного определения аминофиллина с применением раствора серебра нитрата. Напишите уравнения соответствующих реакций.

7. Студенту, проходящему производственную практику в аптеке, было предложено изготовить препарат по прописи:

*Возьми: Лвоментола (ментола) 0,3*

*Дифенгидрамина гидрохлорида (димедрола) 0,05*

*Ланолина 5,0*

*Вазелина* 10,0

*Смешай, пусть будет сделана мазь.*

*Дай. Обозначь. Мазь для носа.*

Провизор-аналитик провел полный химический контроль мази.

– Предложите способы отделения дифенгидрамина гидрохлорида от мазевой основы.

– Предложите способы установления подлинности дифенгидрамина гидрохлорида в ЛП.

– Для количественного определения дифенгидрамина гидрохлорида был использован метод аргентометрии. Приведите обоснование метода. Напишите уравнения соответствующих реакций.

– Предложите другие возможные методы количественного определения дифенгидрамина гидрохлорида в ЛП. Приведите их обоснования и уравнения реакций.

8. В аптеку поступил рецепт:

*Rp.: Ephedrini hydrochloridi 0,02*

*Belladonnae extracti 0,01*

*Benzocaini (Anaesthesini) 0,15*

*Misce fiat pulvis.*

*D. t. d. № 20*

*S.: Принимать по 1 порошку 2 раза в день (пациент 47 лет).*

Провизор-аналитик провел полный химический контроль ЛП.

– Предложите и обоснуйте рациональные способы доказательства подлинности и методы количественного определения эфедрина гидрохлорида и бензокаина в ЛП.

– Приведите обоснования методов, напишите соответствующие уравнения реакций.

9. В аптеку поступил рецепт:

*Rp.: Belladonnae extracti 0,015*

*Metamizoli natrii (Analgini) 0,3*

*Ichthyoli 0,2*

*Witepsoli q.s. ut fiat suppositorium*

*D.t.d. № 30*

*S.: Вводить по 1 суппозиторию 3 раза в день в прямую кишку.*

Провизор-аналитик провел химический контроль ЛП.

– Предложите способы отделения метамизола натрия от основы.

– Для обнаружения метамизола натрия провизор-аналитик применил реакцию с раствором железа(III) хлорида (появляется тёмно-синее окрашивание, переходящее в тёмно-зеленое, а затем в жёлтое). Дайте

обоснование данной реакции. Чем обусловлен эффект реакции?

– Предложите и обоснуйте другие возможные реакции, характерные для метамизола натрия.

– Обоснуйте йодометрический метод количественного определения метамизола натрия и укажите условия его проведения. Приведите соответствующее уравнение реакции.

10. В аптеку поступил следующий рецепт:

*Rp: Acidi borici 0,25*

*Ichthyoli 0,2*

*Massae gelatinosae q.s. ut fiat suppositorium*

*Da tales doses № 20*

*S.: Вводить по 1 суппозиторию 2 раза в день.*

Провизор-аналитик провел полный химический контроль ЛП по содержанию борной кислоты.

– Предложите способы отделения борной кислоты от основы.

– При анализе борной кислоты провизор-аналитик использовал следующие реагенты: спирт этиловый, серная кислота концентрированная, глицерол (предварительно нейтрализованный по фенолфталеину), 0,1 М раствор натрия гидроксида, фенолфталеин.

Дайте обоснование реакциям подлинности, приведите уравнения реакций.

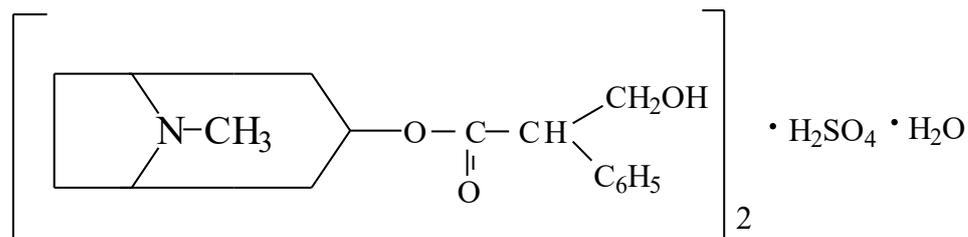
– Обоснуйте метод количественного определения борной кислоты. Напишите уравнения соответствующих реакций. Поясните роль глицерола и необходимость его предварительной нейтрализации.

11. Субстанция кофеина-бензоата натрия была проанализирована в ГУЗ «Центр контроля качества ЛС» на соответствие требованиям ФС.

– Обоснуйте методики анализа кофеина-бензоата натрия по показателям «Идентификация» и «Количественное определение» согласно ФС.

– Приведите соответствующие уравнения реакций.

12. В отделе контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия проведён входной контроль на соответствие требованиям ФС трех серий фармацевтической субстанции, имеющей структурную формулу:

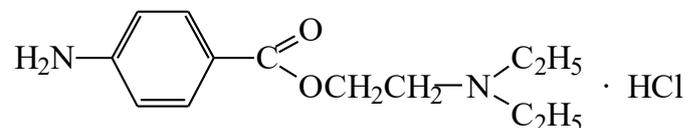


– Приведите название ЛС. Охарактеризуйте его физико-химические свойства (внешний вид, растворимость в воде, спектральные и оптические

характеристики) и их использование для оценки качества.

– Дайте обоснование методикам анализа указанного ЛС по показателям «Подлинность», «Угол вращения», «Апоатропин», «Количественное определение». Приведите соответствующие уравнения реакций.

13. В ГУЗ «Центр контроля качества ЛС» был проведён контроль на соответствие требованиям ФС субстанции ЛС, имеющего следующую структурную формулу:



– Дайте обоснование методикам анализа по показателям «Идентификация», «Цветность раствора», «4-Аминобензойная кислота и бензокаин» «Количественное определение», включённым в ФС, приведите соответствующие уравнения реакций.

– Обоснуйте условия хранения ЛС в соответствии с его химическими свойствами.

14. В отделе контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия был проведён контроль 5% раствора для инъекций, полученного из ЛС, имеющего структурную формулу:



– Какие способы доказательства подлинности и методы количественного определения были использованы для этой цели, учитывая физико-химические свойства ЛС?

– Дайте обоснование возможных титриметрических и инструментальных методов количественного определения полученного раствора.

– Приведите соответствующие уравнения реакций и формулы расчёта содержания действующего вещества.

15. Фармацевт изготовил капли глазные состава:

*Цинка сульфата 0,025*

*Прокаина (Новокаина) гидрохлорида 0,05*

*Раствора борной кислоты 2 % – 10 мл*

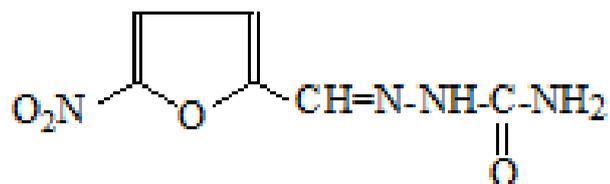
– Обоснуйте метод количественного определения цинка сульфата. Напишите уравнение реакции.

– Предложите избирательный метод количественного определения прокаина гидрохлорида. Напишите уравнение соответствующей реакции, обоснуйте её, укажите условия определения и способ индикации. Какие еще

методы могут быть использованы для количественного определения прокаина гидрохлорида в ЛП?

– Для определения суммы прокаина гидрохлорида и борной кислоты используется алкалиметрический метод. Поясните необходимость присутствия глицерола при количественном определении борной кислоты. Предложите формулу расчёта содержания борной кислоты в ЛП с учётом данной методики.

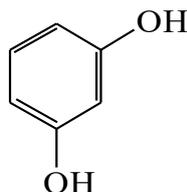
16. В отдел контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия, производящего таблетки, поступило на входной контроль от различных производителей несколько серий фармацевтической субстанции, имеющей следующую структурную формулу:



– Приведите название ЛС.

– Обоснуйте методики испытания данного ЛС по показателям «Описание», «Подлинность», «Хлориды», «Сульфаты», «Количественное определение».

17. При оценке качества ЛС было отмечено, что в образцах одной серии его внешний вид не соответствовал требованиям ФС по показателю «Описание» – образцы были отсыревшими и грязно-розового цвета.



– Дайте обоснование причинам изменения качества ЛС по указанному показателю.

– Обоснуйте методики испытания данного ЛС по показателям «Подлинность», «Количественное определение» в соответствии с требованиями ФС.

18. Фармацевтическое предприятие производит таблетки аскорбиновой кислоты 100 мг с декстрозой (глюкозой) в контурной ячейковой упаковке № 70.

– Приведите структурные формулы аскорбиновой кислоты и декстрозы, выделите в них функциональные группы.

– Обоснуйте схему качественного и количественного анализа ингредиентов ЛП с учётом их совместного присутствия. Приведите соответствующие уравнения реакций.

19. В отдел контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия, производящего препарат «Антигриппокапс», поступило на входной контроль несколько серий фармацевтической субстанции «Ацетилсалициловая кислота».

– В образцах одной серии фармацевтическая субстанция не соответствовала требованиям ФС по показателю «Описание» – ощущался резкий запах уксусной кислоты и наблюдалась розоватая окраска. Дайте обоснование причинам изменения качества по данному показателю, приведите уравнения реакций возможных протекающих процессов.

– Предложите возможные способы доказательства подлинности и методы количественного определения ацетилсалициловой кислоты в ЛП, исходя из свойств функциональных групп, входящих в структуру. Приведите обоснования методов и соответствующие уравнения реакций.

20. В аптеку поступил рецепт на экстенпоральное изготовление микстуры:

*Rp.: Infusi Leonuri herbae 200 ml*

*Natrii bromidi*

*Magnesii sulfatis ana 4,0*

*Valerianae tincturae 6 ml*

*M.D.S. Принимать по 1 столовой ложке 3 раза в день*

Провизор-аналитик аптеки провёл полный химический контроль данной микстуры.

Укажите НД, которую использовал при этом провизор-аналитик.

– Предложите и обоснуйте рациональные способы доказательства подлинности и методы количественного определения ингредиентов данного ЛП.

– Приведите соответствующие уравнения реакций.

21. В аптеке ЛПУ была изготовлена микстура:

*Rp: Phenazoni (Antipyrini) 0,1*

*Natrii hydrocarbonatis 1,0*

*Sacchari Sirupi 10 ml*

*Aquae purificatae ad 150 ml*

*M.D.S: Принимать по десертной ложке 3 раза в день  
(возраст пациента 4 года).*

– Провизор-аналитик для обнаружения феназона в ЛП использовал реакции с раствором железа(III) хлорида и раствором натрия нитрита в присутствии хлористоводородной кислоты. Напишите уравнения реакций, укажите внешний эффект.

– Предложите возможные способы доказательства подлинности и методы количественного определения натрия гидрокарбоната в микстуре.

– Предложите метод количественного определения феназона. Приведите его обоснование, укажите условия проведения. Напишите уравнения соответствующих реакций.

22. Практикант представил для проверки провизору-технологу (куратору производственной практики в аптеке) мазь, изготовленную по следующей прописи:

*Сульфаниламида (Стрептоцида) 2,5*

*Камфоры 0,5*

*Ланолина 10,0*

*Вазелина 20,0*

*Смешай. Дай. Обозначь: Мазь для носа.*

Провизор-аналитик провёл полный химический контроль изготовленного ЛП.

– Назовите показатели качества мазей, контролируемые в условиях аптеки.

– Предложите способы отделения сульфаниламида от мазевой основы.

– Предложите реакции для установления подлинности сульфаниламида.

Напишите уравнения соответствующих реакций.

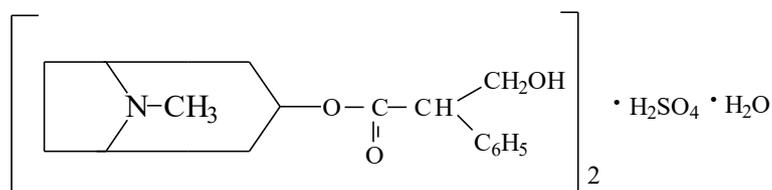
– Какой метод количественного определения сульфаниламида провизор-аналитик использовал при анализе мази? Приведите уравнение, обоснование метода; поясните условия проведения анализа.

23. Химико-фармацевтическое предприятие закупило фармацевтическую субстанцию сульфацила натрия моногидрата (сульфацила натрия) для производства глазных капель.

– По внешнему виду субстанция представляла собой порошок белого цвета с выраженным желтоватым оттенком. Объясните возможную причину изменения внешнего вида ЛС.

– Обоснуйте методики испытания сульфацила натрия моногидрата по показателям «Описание», «Идентификация», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора», «рН раствора», «Количественное определение».

24. Для изготовления капель глазных и растворов для инъекций используется фармацевтическая субстанция ЛС, имеющего следующую структурную формулу:



В аптеке были изготовлены капли глазные: 1 % раствор данной субстанции, содержащий в качестве изотонирующего компонента натрия хлорид. Провизор-аналитик провел полный химический контроль ЛП.

– Для установления подлинности проведена реакция Витали-Морена (появилось фиолетовое окрашивание). Приведите обоснование и уравнение реакции.

– Какие еще реакции для доказательства подлинности ЛС указанной выше структуры Вы можете предложить?

– Какой метод количественного определения использовал провизор-аналитик для ЛС указанной выше структуры? Приведите обоснование метода и уравнение реакции.

– Предложите способы доказательства подлинности и методы количественного определения натрия хлорида в ЛП.

25. Комплекс испытаний, применяемых для оценки качества аскорбиновой кислоты в виде 5 % раствора для инъекций, а также ЛП аптечного изготовления предусматривает применение в качестве реагентов соединений йода (растворы йода и калия йодата).

– В соответствии с химической структурой ЛС дайте обоснование выбору и использованию данных реагентов в аналитическом контроле аскорбиновой кислоты. Исходя из химического строения аскорбиновой кислоты, объясните ее свойство реагировать с растворами йода и калия йодата.

– Предложите другие реакции доказательства подлинности и методы количественного определения аскорбиновой кислоты в ЛП.

26. На химико-фармацевтическое предприятие поступила фармацевтическая субстанция нитрофурала (фурацилина).

– Исходя из структурных особенностей ЛС, объясните его свойство взаимодействовать с раствором натрия гидроксида. Объясните химические превращения, происходящие при нагревании ЛС с раствором натрия гидроксида. Укажите продукты реакции и способы их обнаружения.

– Обоснуйте йодометрический метод количественного определения ЛС. Приведите уравнения реакций.

– Обоснуйте возможность применения фотоколориметрического метода для количественного определения нитрофурала на основе реакции с раствором натрия гидроксида. Приведите обоснование метода.

27. Для проведения анализа студенту были предложены ЛС – фармацевтические субстанции резорцина и сульфадиметоксина. Для подтверждения подлинности одного из этих ЛС он использовал реагенты – раствор натрия нитрита, хлористоводородную кислоту разведенную 8,3% и щелочной раствор  $\beta$ -нафтола; для другого – раствор железа(III) хлорида.

Приведите уравнения реакций, дайте им обоснования.

– Предложите другие реакции подлинности для этих ЛС, в том числе способы доказательства серы в молекуле сульфадиметоксина.

– Обоснуйте выбор метода броматометрии для количественного определения резорцина. Напишите уравнения реакций, укажите условия проведения и определение конечной точки титрования. Выведите коэффициент стехиометричности и формулу расчёта содержания резорцина.

– Какие методы количественного определения Вы можете предложить для анализа сульфадиметоксина? Обоснуйте выбор этих методов, приведите уравнения реакций, условия проведения и определение конечной точки титрования.

28. На фармацевтической фабрике получена «Паста цинковая» следующего состава:

*Цинка оксида*            25 кг

*Крахмала*                25 кг

*Вазелина жёлтого* 50 кг

Для оценки качества указанного ЛП провизор-аналитик провёл доказательство подлинности и количественное определение цинка оксида.

– Предложите способы отделения цинка оксида от мазевой основы.

– Обоснуйте способы идентификации и методы количественного определения цинка оксида в ЛП. Приведите соответствующие уравнения реакций.

29. В отдел контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия на входной контроль поступило несколько серий диоксометилтетрагидропиримидина (метилурацила) мази 10 % – 25,0 для местного и наружного применения.

Качество выше указанного ЛП оценивалось в соответствии с нормами и методиками, приведёнными в ФС.3.1.0025.18.

– Обоснуйте методики испытания данного ЛП по показателям «Подлинность», «Количественное определение» в соответствии с требованиями ФС.

– Приведите соответствующие уравнения реакций.

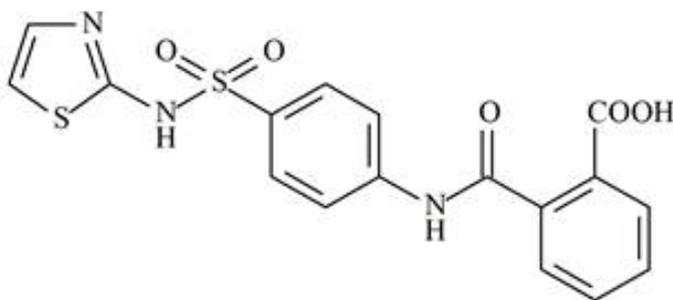
30. В отдел контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия на входной контроль поступило несколько серий фармацевтической субстанции магния сульфата.

– Обоснуйте методики испытания данного ЛС по показателям «Идентификация», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора», «Кислотность или щелочность», «Хлориды», «Количественное определение» в соответствии с требованиями ФС.

– Приведите соответствующие уравнения реакций.

– При количественном определении магния сульфата для образцов одной серии был получен результат, показавший, что содержание ЛС превысило максимально допустимую норму. Дайте обоснование возможным причинам изменения качества магния сульфата по данному показателю.

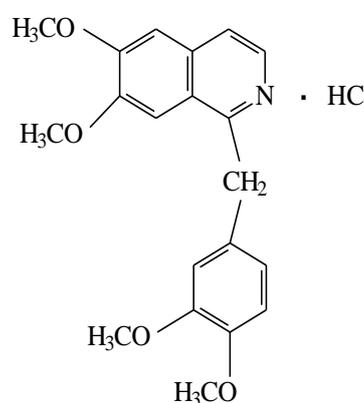
31. Больной приобрел в аптеке ЛП пробиотик (нормофлоры) «Бифидумбактерин» и в качестве антибактериального средства ЛС указанной структуры.



Приведите название ЛС. Обоснуйте методики анализа ЛС по показателям ФС «Описание», «Подлинность», «Сульфатиазол и другие первичные ароматические амины», «Количественное определение». Напишите соответствующие уравнения реакций.

В соответствии с химическими свойствами укажите особенности хранения ЛС.

32. В отдел контроля качества (ОКК) химико-фармацевтического предприятия поступили на анализ сырьё пастушьей сумки трава и субстанция ЛС, имеющего следующую структурную формулу:



– Анализ фармацевтической субстанции был проведён в соответствии с требованиями ФС.

– Назовите функциональные группы в структуре ЛС, охарактеризуйте его химические и физико-химические свойства.

– Обоснуйте методики испытания ЛС по показателям «Идентификация», «Цветность раствора» и «Количественное определение».

– На основе химических свойств обоснуйте условия хранения ЛС.

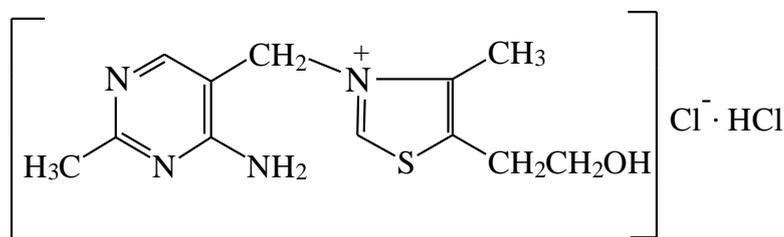
33. Фармацевтическая фирма-дистрибьютор закупила таблетки фенобарбитала и бензобарбитала (бензонала). В целях исключения возможной фальсификации ЛП необходимо установить подлинность действующих веществ в таблетках и оценить их качество.

– Приведите структурные формулы фенобарбитала и бензобарбитала, выделите в них функциональные группы, охарактеризуйте физико-химические свойства.

– Предложите групповые и дифференцирующие реагенты для установления их подлинности, напишите соответствующие уравнения реакций, обоснуйте условия их проведения.

– Предложите и обоснуйте возможные титриметрические и инструментальные методы количественного определения фенобарбитала и бензобарбитала в таблетках.

34. В отдел контроля качества химико-фармацевтического предприятия поступили на анализ облепихи плоды свежие и субстанция ЛС, имеющего следующую структурную формулу:



– Приведите название ЛС.

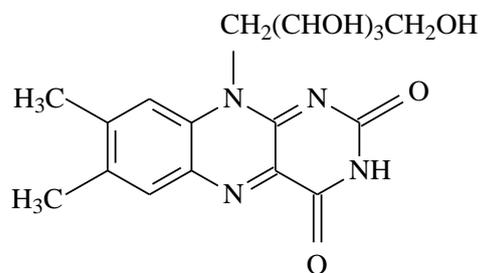
– Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные характеристики) и их использование для оценки качества ЛС.

– В соответствии с химическими свойствами обоснуйте возможные реакции подлинности, приведите уравнения реакций.

– Предложите методы количественного определения ЛС. Напишите уравнения соответствующих реакций, выведите коэффициент стехиометричности.

– В соответствии с химическими свойствами укажите особенности хранения ЛС.

35. В отдел контроля качества (ОКК) химико-фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция ЛС со следующей структурной формулой:



- Приведите название ЛС.
- Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества ЛС.
- В соответствии с химическими свойствами обоснуйте возможные реакции подлинности, приведите уравнения реакций.
- Предложите метод количественного определения ЛС. Приведите обоснование метода, формулу расчёта содержания ЛС.
- В соответствии с химическими свойствами укажите особенности хранения ЛС.

36. Приведите структурную формулу левоментола (ментола).

- Обоснуйте методики испытания левоментола по показателям «Описание», «Идентификация», «Удельное вращение», «Количественное определение» в соответствии с требованиями ФС.

37. В комплексной терапии гастрита с пониженной кислотностью применяют ЛС – никотиновую кислоту и никотинамид.

- Какие общие и дифференцирующие реакции можно применить для определения подлинности ЛС, исходя из особенностей их структуры и химических свойств? Приведите уравнения реакций.

- Как используются кислотно-основные свойства ЛС для их количественного определения? Приведите обоснования этих методов, напишите соответствующие уравнения реакций.

- Для количественного определения никотинамида можно использовать видоизменённый метод Кьельдаля. Дайте обоснование метода, напишите соответствующие уравнения реакций.

- Обоснуйте условия хранения никотинамида, учитывая его химические свойства.

38. В ГУЗ «Центр контроля качества ЛС» при проведении контроля качества фармацевтической субстанции калия йодида в образцах одной серии внешний вид не отвечал требованиям ФС по показателю «Описание» – порошок был влажным и желтоватого цвета.

- Дайте обоснование причинам изменения его качества по данному показателю в соответствии с условиями хранения и свойствами.

– Обоснуйте методики испытания калия йодида по показателям «Идентификация», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора», «Количественное определение».

39. Субстанция камфоры была проанализирована в ГУЗ «Центр контроля качества ЛС».

– Какие константы были использованы для оценки качества фармацевтической субстанции?

– Какие реакции подлинности и методы количественного определения камфоры можно предложить с учётом свойств имеющейся функциональной группы. Приведите обоснования реакций подлинности и методов количественного определения, напишите соответствующие уравнения реакций.

– Какие инструментальные методы можно использовать в анализе камфоры?

– Какими способами можно отличить камфору от бромкамфоры?

40. Для определения подлинности фармацевтических субстанций бендазола гидрохлорида (дибазола) и кофеина ГФ рекомендует реакцию с раствором йода в кислой среде.

– В соответствии с химической структурой ЛС обоснуйте выбор данного испытания и укажите его результат. Можно ли с помощью этой реакции дифференцировать ЛС?

– Почему при добавлении к водному раствору кофеина раствора йода без подкисления результат реакции отрицательный? Какова роль хлористоводородной кислоты в данной реакции?

– Приведите возможные методы количественного определения бендазола гидрохлорида и кофеина, обоснование методов и укажите условия их проведения. Напишите соответствующие уравнения реакций.

41. В отдел контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия на входной контроль поступило несколько серий фармацевтической субстанции пиридоксина гидрохлорида.

– Обоснуйте методики испытания данного ЛС по показателям «Идентификация», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора», «Родственные примеси», «Количественное определение» в соответствии с требованиями ФС. Приведите уравнения реакций.

42. Фармацевтическое предприятие производит таблетки парацетамола 500 мг.

В отдел контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия на входной контроль поступило несколько серий фармацевтической субстанции парацетамола.

– Назовите функциональные группы в молекуле парацетамола и

охарактеризуйте физико-химические свойства ЛС.

– Обоснуйте методики испытания субстанции данного ЛС по показателям «Описание», «Идентификация», «Хлориды», «Сульфаты», «Количественное определение» в соответствии с требованиями ФС. Приведите уравнения реакций.

– В одной серии субстанции ощущался запах уксусной кислоты и порошок был розоватого цвета. Дайте обоснование причинам изменения его качества в соответствии с условиями хранения и свойствами.

43. В качестве антибактериального средства применяется хлорамфеникола натрия сукцинат.

В отдел контроля качества (ОКК) фармацевтического предприятия поступило на входной контроль несколько серий субстанции данного ЛС.

Обоснуйте методики анализа ЛС по показателям «Описание», «Растворимость», «Идентификация», «Количественное определение» согласно ФС.2.1.0208.

44. В качестве антисептического средства используют раствор Люголя с глицерином состава:

*Йода 1,0*

*Калия йодида 2,0*

*Глицерола (Глицерина) 94,0*

*Воды очищенной 3,0*

Провизор-аналитик ГУЗ «Центр контроля качества ЛС» провел качественный и количественный анализ ЛП *раствор Люголя*.

– Предложите и обоснуйте рациональную схему качественного и количественного анализа ингредиентов ЛП, учитывая их химические свойства и совместное присутствие в ЛП.

– Приведите соответствующие уравнения реакций и формулы расчёта содержания ингредиентов.

1. В ГУЗ «Центр контроля качества ЛС» из аптеки поступили на анализ «Вода очищенная» и «Вода для инъекций».

– Приведите обоснования методик испытаний по следующим показателям: «Хлориды», «Сульфаты», «Кальций и магний», «Восстанавливающие вещества», «Углерода диоксид», «Аммоний» в соответствии с требованиями ФС, приведите уравнения реакций.

– Какие примеси в воде должны отсутствовать, а содержание каких примесей допускается? Обоснуйте различие в приёмах их определения.

– Какой нормативный документ регламентирует контроль качества воды очищенной и воды для инъекций в условиях аптеки?

– Перечислите показатели, которые оценивает провизор-аналитик в

аптеке при анализе воды очищенной и воды для инъекций.

### **Фармакология, фармацевтическое консультирование и информирование:**

1. В аптеку обратился мужчина 45 лет с рецептом на препарат из группы антибактериальных средств производных макролидов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

2. В аптеку обратилась пожилая женщина с просьбой отпустить ей бисакодил. К какой фармакологической группе относится бисакодил? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

3. В аптеку обратился мужчина 62 года с просьбой отпустить ему витамин Д. Какие препараты Вы можете предложить? Чем они различаются? Осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по выбранному Вами препарату.

4. В аптеку обратился пациент 73 лет с диареей, просит лоперамид. К какой фармакологической группе относится лоперамид? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

5. В аптеку обратилась женщина 40 лет с рецептом на индапамид. К какой фармакологической группе относится индапамид? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

6. В аптеку обратился мужчина 32 лет с рецептом на антибактериальный препарат из группы полусинтетических пенициллинов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

7. В аптеку обратилась девушка 25 лет с рецептом на препарат лоратадин. К какой фармакологической группе относится лоратадин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

8. В аптеку обратился мужчина с просьбой отпустить ему препарат от насморка для дочери 3 лет. Препараты, из какой фармакологической группы Вы можете предложить? Классифицируйте данную группу ЛС и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по выбранному Вами препарату.

9. В аптеку обратился мужчина 54 лет с рецептом на препарат из группы нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Классифицируйте

данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

10. В аптеку обратилась женщина 67 лет с жалобой на изжогу и просьбой отпустить ей эффективный ЛП. Средства из какой фармакологической группы Вы можете предложить? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

11. В аптеку обратился мужчина 63 лет с рецептом на тофизолам. К какой фармакологической группе относится тофизолам? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

12. В аптеку обратилась женщина 70 лет с рецептом на доксиламин. К какой фармакологической группе относится доксиламин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

13. В аптеку обратился мужчина 68 лет с рецептом на препарат из группы антидепрессантов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

14. В аптеку обратился мужчина 53 лет с рецептом на препарат варфарин. К какой фармакологической группе относится варфарин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

15. В аптеку обратилась девушка 23 лет с рецептом на ацикловир. К какой фармакологической группе относится ацикловир? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

16. В аптеку обратился мужчина 36 лет с рецептом на препарат из группы антибактериальных средств производных фторхинолонов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

17. В аптеку обратилась женщина 43 лет с рецептом на озельтамивир. К какой фармакологической группе относится озельтамивир? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

18. В аптеку обратился мужчина 55 лет с рецептом на клопидогрел. К какой фармакологической группе относится клопидогрел? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

19. В аптеку обратился мужчина с просьбой отпустить жаропонижающее для сына 1,5 лет. Препараты, из какой фармакологической группы Вы можете предложить? Классифицируйте данную группу ЛС и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по выбранному Вами препарату.

20. В аптеку обратился мужчина 64 лет с рецептом на препарат из группы анксиолитики. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

21. В аптеку обратилась женщина 45 лет с просьбой отпустить ей препарат карбоцистеин. К какой фармакологической группе относится карбоцистеин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

22. В аптеку обратился мужчина 29 лет с рецептом на препарат из группы глюкокортикостероидов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

23. В аптеку обратился мужчина 35 лет с рецептом на препарат из группы антибактериальных средств производных цефалоспоринов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

24. В аптеку обратился мужчина 47 лет с рецептом на ипратропия бромид. К какой фармакологической группе относится ипратропия бромид? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

25. В аптеку обратилась женщина с рецептом на препарат бутамират. К какой фармакологической группе относится бутамират? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

26. В аптеку обратилась женщина 32 лет с рецептом на препарат фурадонин. К какой фармакологической группе относится фурадонин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

27. В аптеку обратилась женщина 50 лет с рецептом на препарат из группы антисекреторных средств. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

28. В аптеку обратился мужчина 49 лет с рецептом на моксонидин. К какой фармакологической группе относится моксонидин? Классифицируйте

данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

29. В аптеку обратился мужчина 63 лет с просьбой отпустить ему препарат из группы противогрибковых средств. Какие ЛС данной группы Вы можете предложить? Приведите их классификацию и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

30. В аптеку обратилась женщина 52 лет с просьбой отпустить ей препарат из группы седативных средств. Какие ЛС данной группы Вы можете предложить? Приведите их классификацию и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

31. Дисбактериоз кишечника. Определение понятия и способы коррекции. Основные отличия от СРК (синдрома раздраженного кишечника). Препараты какой фармакологической группы могут быть использованы для фармацевтической помощи пациенту? Приведите их классификацию. Осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами препарату.

32. В аптеку обратилась женщина 35 лет с просьбой отпустить ей дротаверин. К какой фармакологической группе относится дротаверин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

33. В аптеку обратился мужчина 70 лет с жалобой на высокое давление и просит отпустить препарат для снижения давления. Какие препараты могут быть использованы для скорой помощи? Какую консультацию должен дать сотрудник аптеки? Классифицируйте группу антигипертензивных средств и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по препарату выбранному Вами для скорой помощи.

34. В аптеку обратился мужчина 57 лет с рецептом на препарат из группы антигипертензивных средств, действующих на ренин-ангиотензиновую систему. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

35. В аптеку обратился мужчина 71 года с рецептом на препарат из группы антигипертензивных - блокаторов кальциевых каналов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

36. В аптеку обратился мужчина 75 лет с рецептом на аторвастатин. К какой фармакологической группе относится аторвастатин? Классифицируйте

данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

37. В аптеку обратился мужчина 27 лет с просьбой отпустить ему препарат из группы противовирусных – индукторов интерферона. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

38. В аптеку обратилась женщина 67 лет с рецептом на дигоксин. К какой фармакологической группе относится дигоксин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

39. В аптеку обратилась женщина 54 года с рецептом на препарат из группы муколитических средств. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

40. В аптеку обратился мужчина 52 года с рецептом на препарат из группы иммуномодуляторов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

41. В аптеку обратилась женщина 58 лет с рецептом на нитроглицерин. К какой фармакологической группе относится нитроглицерин? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

42. В аптеку обратился мужчина 72 лет с рецептом на трамадол. К какой фармакологической группе относится трамадол? Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по указанному ЛС.

43. В аптеку обратился мужчина 66 лет с рецептом на препарат из группы антиаритмических средств. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

44. В аптеку обратился мужчина 30 лет с жалобами на потерю голоса и боль в горле и попросил отпустить ему эффективное ЛС. Препараты, из какой фармакологической группы Вы можете предложить? Классифицируйте данную группу ЛС и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по выбранному Вами препарату.

45. В аптеку обратился мужчина 70 лет с рецептом на препарат из группы антигипертензивных – бета-адреноблокаторов. Классифицируйте данную группу препаратов и осуществите фармацевтическое консультирование согласно алгоритму по любому выбранному Вами ЛС.

## **5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭТАПОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА**

### **5.1. Оценка уровня освоения практических умений**

Оценка «зачтено» – студент владеет практическими умениями по работе с нормативными документами, алгоритмами проведения анализов ЛП и ЛРС, технологии изготовления ЛФ, расчётов по различным показателям, обладает навыками оформления соответствующих документов.

Оценка «не зачтено» – студент не владеет практическими умениями по работе с нормативными документами, допускает грубые ошибки при проведении анализов ЛП и ЛРС, изготовлении ЛФ, не знает алгоритм проведения расчётов различных показателей.

### **5.2. Оценка итогового собеседования**

Оценка «отлично» – студент владеет знаниями предметов специальности в полном объёме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплины; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нём главное; устанавливать причинно-следственные связи; чётко формулирует ответы, свободно предлагает оптимальные методы контроля качества и интерпретирует результаты фармацевтических анализов ЛП и ЛРС, обосновывает последовательность технологических процессов, планирует и анализирует деятельность аптечных организаций, хорошо знаком с нормативными документами, необходимыми для практической деятельности провизора, и опирается на них при решении ситуационной задачи, формулирует алгоритм и правильно производит расчёты различных показателей деятельности аптечных организаций, увязывает теоретические аспекты предмета с задачами практического характера; владеет знаниями основных принципов деонтологии.

Оценка «хорошо» – студент владеет знаниями специальных дисциплин почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; владеет знаниями основных принципов деонтологии.

Оценка «удовлетворительно» – студент владеет основным объёмом знаний по специальным дисциплинам; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен частично решать ситуационные задачи, недостаточно ориентируется в вопросах методологии, слабо знает основные принципы деонтологии.

Оценка «неудовлетворительно» – студент не освоил обязательного минимума знаний специальных дисциплин, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

## **6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.