

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.02.2026

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfdb603f94388008e29877a6bcbf5

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»

Факультет экономики, управления и юриспруденции

Кафедра фармакологии и лечебного дела

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

Г.П. Узунова

«02» февраля 2026 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень образования
Высшее - *специалитет*

Специальность
33.05.01 Фармация

Квалификация
Провизор

Форма обучения
Очная

Симферополь 2026

Содержание

1. Общие положения	2
2. Форма проведения государственной итоговой аттестации	2
3. Требования к результатам освоения образовательной программы высшего образования, проверяемым в ходе проведения государственной итоговой аттестации.....	2-4
4. Содержание государственной итоговой аттестации	4-6
4.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы	5-6
5. Трудоемкость государственной итоговой аттестации	6
6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	
7. Критерии оценки результатов сдачи государственной итоговой аттестации.....	6-9
8. Законодательные и нормативно-правовые документы	9
9. Порядок подачи и рассмотрения апелляции	9-11
10. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, примеры оценочных средств для государственной итоговой аттестации	11-21
11. Рекомендации обучающимся по подготовке к ГИА.....	
12. Список рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА по направлению подготовки...	21

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация выпускника по специальности 33.05.01 Фармация является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и оценка теоретической и практической подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

Типы деятельности /ФГОС ВО

- фармацевтическая;
- организационно-управленческая;
- медицинская;
- научно-исследовательская.

Задачи государственной итоговой аттестации

- установление уровня сформированное™ компетенций у выпускников;
- определение соответствия уровня подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и готовности к выполнению профессиональных задач.

2. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 33.05.01 Фармация включает государственный экзамен.

3. Требования к результатам освоения образовательной программы высшего образования, проверяемым в ходе проведения государственного экзамена

Код компетенций	Содержание компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
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
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества,

	в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств
ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии
ОПК-5	Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1	Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения
ПК-2	Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации
ПК-3	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
ПК-4	Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья
ПК-5	Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации
ПК-6	Способен организовывать снабжение лекарственными средствами и медицинскими изделиями при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации
ПК-7	Способен осуществлять операции, связанные с технологическим процессом при производстве лекарственных средств, и их контроль
ПК-8	Способен решать задачи профессиональной деятельности в рамках

	фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения
ПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности при передаче лекарственных препаратов через фармацевтические и медицинские организации
ПК-10	Способен проводить исследования для оценки эффективности и безопасности лекарственных средств
ПК-11	Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований
ПК-12	Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленной производстве
ПК-13	Способен принимать участие в проведении работ по валидации технологических процессов фармацевтического производства
ПК-14	Способен принимать участие в проведении химико-токсикологического и судебно-химического исследования с целью диагностики отравлений, наркотических и алкогольных опьянений

4. Содержание государственного экзамена

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен по специальности, целью которых является оценка качества теоретической и практической подготовленности, предусмотренная федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по данной специальности, и включает в себя определение уровня подготовки обучающихся по профильным дисциплинам (фармацевтическая химия, фармакогнозия, фармацевтическая технология, биотехнология, фармакология и управление и экономика фармации), а также по разделам дисциплин в соответствии с учебным планом, знание которых имеет определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Программа государственного экзамена предусматривает проведение двух этапов аттестации:

1-ый - тестовый контроль знаний (тестирование),

2-ой - оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование.

Теоретическая подготовка предусматривает знания основ гуманитарных, социально-экономических, естественно-научных, медико-биологических, фармацевтических дисциплин, необходимых для работы с лекарственными средствами; совокупностью средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения; физическими и юридическими лицами; населением.

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 33.05.01 Фармация, готов решать следующие профессиональные задачи:

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

- 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 лекарственными средствами и медицинскими изделиями;
- участие в организации производства и изготовления лекарственных средств;
- организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств;
- участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, 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 учетно-отчетной документации в фармацевтической организации;
- соблюдение основных требований информационной безопасности;
- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в сфере обращения лекарственных средств.

4.1. Порядок проведения государственного экзамена и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы на этом этапе государственных испытаний

Государственная итоговая аттестация по специальности 33.05.01 Фармация проводится в форме государственного экзамена, включающего этапы (в указанной последовательности):

1 этап - тестовый контроль знаний (тестирование)- проводится с использованием банка тестов, разработанных кафедрами университета по всем дисциплинам согласно учебного плана.

2 этап - оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование - проверяется умение выпускника выполнять объем предстоящей профессиональной деятельности в пределах перечня профессионального стандарта «Провизор». Данный этап итоговой аттестации проводится на базах выпускающих кафедр, оснащенных необходимым оборудованием и материалами. Контроль за деятельностью выпускника и оценка уровня его практической подготовки осуществляется государственной экзаменационной комиссией. Собеседование - проводится проверка целостности профессиональной подготовки выпускника, т.е. уровня его компетенции и использования теоретической базы (циклов фундаментальных дисциплин) для решения профессиональных ситуаций. Собеседование проводится на основе решения ситуационных задач обобщенного характера - фармацевтических, фармакологических, этико-деонтологических, разбор рецептов и т.д.

Аттестационные испытания, составляющие государственный экзамен, включают оценку уровня теоретической подготовленности выпускника, проверку практической подготовки в условиях фармацевтической организации, с использованием тренажеров, муляжей, инструментов, аппаратуры, использования результатов данных лабораторий ОТК или сертификационных центров, уровень фармацевтического мышления при решении ситуационных практических задач.

Государственный экзамен по специальности 33.05.01 Фармация проводится после окончания 10-го семестра и осуществляется в последовательном проведении двух этапов.

4.2 Порядок проведения выпускной квалификационной работы и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы на этом этапе государственных испытаний

5.Трудоёмкость государственной итоговой аттестации

Вид	Кол-во зачетных единиц	Кол-во часов
Государственный экзамен	3	108
ИТОГО	3	108

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации. Обучающийся, не прошедший государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья

Государственная итоговая аттестация лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

7. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Критерии оценки 1 этапа - тестового контроля знаний (тестирование),

Тестовый материал включает 60 вопросов по дисциплинам, согласно учебному плану (прием 2023 г.). В каждом из заданий несколько вариантов ответов, из которых только один является верным и наиболее полно отвечающим всем условиям вопроса. Критерием оценки знаний выпускников является количество правильных ответов на тестовые задания.

Критерии оценки тестирования:

«отлично» - 91-100% правильных ответов;

«хорошо» - 81-90% правильных ответов;

«удовлетворительно» - 71-80% правильных ответов;

«неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Критерии оценки 2 этапа -оценки уровня освоения практических навыков (умений), собеседование.

Оценивается практическая профессиональная подготовка выпускника. Осуществляется на базе выпускающих кафедр - оценка смулированных практических навыков (оценка профессиональных компетенций).

Продолжительность этапа должна давать возможность выпускнику последовательно выполнить весь необходимый объем навыков и умений для профессиональной деятельности.

В рамках данного этапа проверяются практические умения выпускников по разделам профильных дисциплин (фармацевтической химии, фармацевтической технологии, биотехнологии, фармакогнозии, управления и экономики фармации, фармакологии) и смежных дисциплин. Аттестация выпускников на данном этапе проводится в следующей последовательности:

- выпускник получает билет, необходимые расходные и справочные материалы, обеспечивается рабочим местом;

- согласно полученной ситуационной задаче выпускник должен показать практические навыки по фармацевтической технологии: приготовить лекарственную форму по прописи, оформить ее к отпуску и произвести оценку ее качества;

- затем выпускник должен показать знания, умения и навыки по фармацевтическому анализу: провести полный фармакопейный анализ приготовленной лекарственной формы, произвести расчеты, провести испытания на подлинность, чистоту и допустимые пределы примесей, количественное определение; показать умения работать со справочной литературой и знание приказов;

- следующий этап - оценка практических навыков по фармакогнозии: выпускник должен показать навыки определения подлинности лекарственного растительного сырья, с использованием методов макро- и микроскопического анализа, провести морфологическое описание и идентифицировать предложенное в задаче растительное сырье, заполнить протокол анализа; определить доброкачественность ЛРС, решить задачи по определению показателей качества ЛРС (влажность, зола, примеси, количественное определение содержания биологически активных веществ), сравнить их с нормативным документом и сделать заключение о соответствии его качества;

- заключительный этап - это оценка навыков выпускника по управлению и экономике фармации: умение работать с нормативной документацией, решать задачи, связанные с планированием, анализом, финансированием фармацевтических организаций, учетом основных средств и материально-производственных запасов аптеки, составлением балансов и расчетом экономических показателей (прибыль, торговые наложения, издержки обращения и др.); умение правильно оформлять учетно-отчетные документы.

Оценка «отлично» выставляется выпускнику, глубоко и прочно усвоившему практические компетенции, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно их излагающему и демонстрирующему, в ответе которого тесно увязывается теория с практикой. При этом выпускник не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с нормативной документацией, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется выпускнику, твердо усвоившему практические компетенции, грамотно и по существу их излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется выпускнику, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, который не знает значительной части программного материала, не усвоившему практические компетенции, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями демонстрирует практические навыки.

Критерии оценки собеседования

Проводится по ситуационным задачам. Оцениваются знания по основным разделам фармации, уделяется внимание основным положениям фармацевтической и фармакологической науки (производство и изготовление различных лекарственных форм, характеристика и анализ лекарственного растительного сырья, характеристика и анализ основных лекарственных субстанций и лекарственных форм, учет и отчетность в фармацевтической организации и т.д.).

Критерии оценивания знаний выпускников при решении экзаменационных задач:

• Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.

• Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представляет различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полное. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильные. Речь грамотная, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках рабочих программ и дополнительных источников информации.

• Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Студент не твердо владеет программным материалом, но знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.

• Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденноповседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Студент имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки. Уровень знаний недостаточен для будущей профессиональной деятельности.

Критерии общей оценки итогового экзамена

Итоговая оценка выпускника за государственный экзамен определяется председателем и членами ГЭК по результатам 2-х этапов ГИА.

8. Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Закон Республики Крым «О здравоохранении в Республике Крым» от 29.12.2016 г. №341-ЗРК/2016;
4. Закон Республики Крым «О внесении изменений в Закон Республики Крым "О бюджете Территориального фонда обязательного медицинского страхования Республики Крым на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов" от 02.12.2025 г. №128-ЗРК/2025;

5. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (с изменениями и дополнениями);

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об Утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки Здравоохранение и медицинские науки»;

8. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".

9. Приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. №219 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета)".

10. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 N 1061 (ред. от 13.10.2014) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

9. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

По результатам государственного экзамена обучающийся имеет право на апелляцию. Для рассмотрения апелляций по результатам государственного экзамена создается апелляционная комиссия. Комиссия действует в течение календарного года. В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Председатель комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственных аттестационных испытаний. Основной формой деятельности комиссии являются заседания. Заседания комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться без 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 этом случае, 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 образовательной организацией. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:
 - об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
 - об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в соответствии со стандартом
- . Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

10. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, примеры оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Примеры оценочных средств для государственной итоговой аттестации

10.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:

1. Действие основных экономических законов на фармацевтическом рынке. Взаимодействие спроса и предложения. Определение эластичности спроса товаров аптечного ассортимента. Использование графических методов для определения эластичности спроса.
2. Комплексная оценка эффективности деятельности аптечной организации.
3. Аптека как розничное звено фармацевтического рынка. Виды аптек, организационно-правовые формы их деятельности. Нормативно-правовая база фармацевтической деятельности. Система государственного контроля деятельности аптечной организации.

4. Маркетинговые исследования в области фармации. Методы, назначение и практическое применение маркетинговых исследований для дистрибьюторской фармацевтической компании.
5. Порядок, правила и нормативно-правовая база лицензирования фармацевтической деятельности в Российской Федерации.
6. Анализ обеспеченности аптечной организации товарными ресурсами и оценка эффективности их использования.
7. Сущность, принципы и виды экономического планирования деятельности аптечной организации.
8. Организация работы склада лекарственных средств. Требования к надлежащему хранению лекарственных средств на складе. Нормативно-правовая документация.
9. Действие основных экономических законов на фармацевтическом рынке. Поведение производителя. Потребительское поведение.
10. Учет денежных средств аптечной организации.
11. Менеджмент в фармации: цель, задачи, формы. Методы исследования, применяемые в управлении фармации.
12. Учет доходов и расходов аптечной организации.
13. Экономические потери аптечной организации. Порядок расчета, анализа и планирования убытков. Экономические и неэкономические детерминанты убытков аптечной организации.
14. Трудовые ресурсы аптечной организации: переменный капитал.
15. Анализ рентабельности хозяйственной деятельности аптечной организации.
16. Издержки обращения аптечной организации: определение, классификация, расчет, анализ, планирование. Меры по снижению издержек обращения.
17. Экономика фармации: понятие, направление, методы, показатели, практическое направление.
18. Основы фармацевтической логистики: сбытовая (распределительная), закупочная, складская, транспортная логистика. Организация работы склада лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента. Нормативные требования к надлежащей практике хранения лекарственных средств.
19. Планирование численности работников и заработной платы в аптечных организациях.
20. Организация изготовления лекарств в аптеке. Требования к помещениям, оборудованию, персоналу. Организация работы провизора-технолога и провизора-аналитика. Квалификационные требования к фармацевтическим работникам, участвующим изготовлению лекарственных средств. Нормативно-правовые требования к изготовлению лекарственных средств в аптеке.
21. Организация работы аптеки по приему рецептов и рецептурному отпуску лекарственных средств. Квалификационные, профессиональные, личностные требования к провизору, осуществляющему обслуживание посетителей аптеки розничной торговли.
22. Учет труда и заработной платы в аптечной организации.
23. Понятие о товарооборачиваемости. Расчет товарооборачиваемости. Факторы, влияющие на товарооборачиваемость Пути и способы ее ускорения.
24. Нормативно-правовая база и характеристика лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету. Требования к приемке, хранению, отпуску, уничтожению, регистрации в аптечной организации лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету.
25. Виды экономического планирования в фармации. Основные правила разработки и оформления бизнес-планов. Основные разделы бизнес-плана.
26. Маркетинговые исследования в фармации: цель, задачи, значение для экономической деятельности организации. ABC-анализ: определение, область применения, порядок проведения, значение для практической деятельности фармацевтического предприятия.
27. Влияние макроэкономических факторов внешней среды на экономическую деятельность фармацевтической организации.
28. Система рецептурного отпуска лекарственных препаратов из аптечных организаций. Лекарственные препараты, подлежащие рецептурному отпуску из аптек. Виды и формы рецептурных бланков. Основные реквизиты рецептурных бланков. Правила выписывания рецептов на лекарственные препараты. Порядок отпуска лекарственных средств по рецепту врача. Нормативные требования к регистрации, хранению и уничтожению рецептов в аптеке.

29. Понятия «товарные ресурсы» и «товарные запасы»: определение, классификация. Основы экономического анализа товарных ресурсов аптечной организации и оценка эффективности их использования.
30. Нормативно-правовая база и порядок управления качеством товаров аптечного ассортимента в аптечной организации.
31. Виды цен и их классификация. Состав и структура цен. Ценообразование в сфере обращения лекарственных средств.
32. Типы кадровой политики. Формирование направлений кадровой политики на различных этапах развития аптечной организации.
33. Персонал фармацевтической организации как элемент управленческого процесса. Квалификационные требования к фармацевтическому персоналу. Профессиональные стандарты фармацевтических работников.
34. Показатели оценки ликвидности и платежеспособности аптечной организации.
35. Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) в Российской Федерации: структура, порядок формирования и утверждения. Государственное регулирование цен на лекарственные препараты, включенные в перечень ЖНВЛП.
36. Особенности продвижения безрецептурных лекарственных препаратов на фармацевтическом рынке.
37. Прибыль аптечной организации. Порядок расчета, анализа и планирования прибыли. Экономические и неэкономические детерминанты прибыли аптечной организации.
38. Государственный контроль в сфере обращения лекарственных средств. Формы государственного контроля. Функции и полномочия надзорных учреждений.
39. Определение, классификация, характеристика товаров аптечного ассортимента. Товароведческий анализ.
40. Организация лекарственного обеспечения пациентов, находящихся в стационарных лечебных учреждениях.
41. Товарооборот. Планирование товарооборота. Оптовый и розничный товарооборот: определения, расчетные показатели, экономический анализ и экономическое планирование. Факторы, влияющие на товарооборот фармацевтической организации.
42. Типы кадровой политики в фармацевтической организации.
43. Система государственного регулирования ценообразования в Российской Федерации. Порядок регистрации предельной отпускной цены производителя лекарственных препаратов. Нормативно-правовая база предельных торговых надбавок.
44. Понятие системы управления качеством в аптеке. Уполномоченное лицо: назначение, права и обязанности. Методы оценки системы управления качеством в аптечной организации.
45. Определение и расчет товарооборота аптечной организации. Экономические неэкономические детерминанты розничного товарооборота аптечной организации.
46. Цена как экономическая категория. Виды цен. Основы ценообразования в обращении лекарственных средств.
47. Фармацевтическая логистика. Аптечный склад: назначение, классификация. Правила хранения лекарственных средств и медицинских изделий и движения на складе товарных запасов. Документооборот на складе лекарственных средств и медицинской продукции.
48. Действие основных экономических законов на фармацевтическом рынке. Взаимодействие спроса и предложения. Определение эластичности спроса товаров аптечного ассортимента. Использование графических методов для определения эластичности спроса.
49. Комплексная оценка эффективности деятельности аптечной организации.
50. Теоретические основы экономического анализа в фармации: виды экономического анализа, методы и величины.
51. Стили руководства трудовым коллективом в фармацевтической организации. Использование различных стилей руководства аптечной организации в различных условиях хозяйственной деятельности.
52. Состав и структура оборотного капитала. Определение потребности в оборотном капитале.
53. Характеристика внешней среды экономической деятельности фармацевтической организации. Влияние макро-факторов внешней среды на экономическую деятельность фармацевтической организации

54. Порядок допуска к обращению лекарственных препаратов в Российской Федерации. Основные принципы государственной регистрации лекарственных препаратов для медицинского применения.
55. Финансовое планирование фармацевтической организации. Порядок проведения финансового планирования и его значение для экономической деятельности организации. Основные разделы бизнес-плана.
56. Основные требования к производству и контролю качества лекарственных средств в Российской Федерации. Нормативно-правовая база.
57. Маркетинговые исследования в фармации: цель, задачи, значение для экономической деятельности организации. СТЕП-анализ: определение, область применения, порядок проведения, значение для практической деятельности фармацевтического предприятия.
58. Организация движения аптечных товаров в аптечной организации. Внутриаптечный контроль товаров аптечного ассортимента.
59. Виды ресурсов аптечной организации. Основной капитал: определение, структура, расчет и планирование.
60. Материальные ресурсы аптечной организации. Основной и оборотный капитал.
61. Схема, цель и задачи экономического анализа в деятельности аптечной организации.
62. Влияние системы управления качеством на экономические показатели хозяйственной деятельности аптечной организации. Методы оценки системы управления качеством.
63. Экономические методы, используемые в практической деятельности аптечной организации.
64. Финансовые ресурсы аптечной организации: определение, экономический анализ и планирование.
65. Основные этапы жизненного цикла лекарственного препарата. Характеристика этапа фармацевтической разработки лекарственного препарата.
66. Основные экономические показатели хозяйственной деятельности аптечной организации: определение, расчет, зависимость от факторов внутренней и внешней среды предприятия.
67. Фармакоэкономика: оценка эффективности лекарственной помощи. Методы, используемые в оценке эффективности лекарственного обеспечения. Значение фармакоэкономических исследований для экономики здравоохранения.
68. Основные показатели эффективности хозяйственной деятельности фармацевтического предприятия. Расчет, анализ и планирование основных показателей эффективности хозяйственной деятельности аптеки розничной торговли.
69. Система охраны труда в фармацевтической организации: понятие, определение. Законодательство в области охраны труда. Особенности охраны труда женщин, лиц моложе 18 лет. Организация мер по охране труда и технике безопасности работников аптечной организации. Аттестация рабочих мест. Основы нормирования труда. Нормативно-правовая база нормирования труда. Положения Трудового кодекса Российской Федерации о нормировании труда.
70. Определение и характеристика субъектов обращения лекарственных средств.
71. Показатели издержек аптеки и факторы, на них влияющие.
72. В аптеке проводится плановое фармацевтическое обследование. Комиссией составлен акт результатов обследования. Был высказан ряд замечаний: при выведении результатов хозяйственно-финансовой деятельности бухгалтер аптеки включила в издержки обращения потери от недостач сверх нормы убыли, по которым не установлены виновные. В чем ошибка бухгалтера? Дайте характеристику доходов и расходов от внереализационных операций.
73. Организация работы аптечной организации лечебного учреждения. Правила лекарственного обеспечения пациентов стационарных лечебных учреждений.
74. Управление кадровой политикой и кадровая стратегия фармацевтической организации.
75. Основные принципы и требования к надлежащей аптечной практике. Нормативно-правовая база управления качеством в аптечной организации в Российской Федерации.
76. Поведение производителя. Понятие о производственной функции. Зависимость выпуска продукции, предельного продукта и производительности труда от числа работников. Закон убывающей доходности.
77. Определение фармацевтической деятельности. Характеристика занимающихся фармацевтической деятельностью. Порядок создания аптечной организации и получения лицензии на фармацевтическую деятельность.

78. Условия отпуска вакцин для профилактики коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2 («Гам-КОВИД-Вак», «ЭпиВакКорона», «Спутник Лайт», «КовиВак»), утвержденные их инструкциями по медицинскому применению.
79. Основные положения по профилактике ВИЧ-инфекции, утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
80. Острый коронарный синдром. Клинические проявления острого коронарного синдрома, диагностируемые при внешнем осмотре. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации при остановке кровообращения, дыхания и при отсутствии автоматического наружного дефибриллятора в зоне доступности.
81. Острая дыхательная недостаточность. Клинические проявления острой дыхательной недостаточности, диагностируемые при внешнем осмотре. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации при остановке дыхания, кровообращения и при отсутствии автоматического наружного дефибриллятора в зоне доступности.
82. Острое нарушение мозгового кровообращения. Клинические проявления острого нарушения мозгового кровообращения, диагностируемые при внешнем осмотре. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации при остановке дыхания, кровообращения и при отсутствии автоматического наружного дефибриллятора в зоне доступности.
83. Спектрометрия в инфракрасной средней области: подтверждение подлинности лекарственных средств. Границы области, способы измерения, пробоподготовка образца, интерпретация результатов (глицерин, карбамазепин и др.).
84. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии: подтверждение подлинности лекарственных средств. Параметры проверки правильности системы. Интерпретация результатов (валидол и др.).
85. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии: нормирование примесей в лекарственных средствах на примере ацетилсалициловой кислоты. Параметры проверки правильности системы. Требования к результатам испытания.
86. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии: количественное определение лекарственных средств на примере амлодипина бесилата. Параметры проверки правильности системы.
87. Тонкослойная хроматография: подлинность лекарственных средств. Параметры проверки правильности системы. Требования к результатам испытания.
88. Тонкослойная хроматография в оценке чистоты лекарственных средств. Параметры проверки правильности системы. Способы нормирования.
89. Спектрофотометрия в ультрафиолетовой области: подтверждение подлинности лекарственных средств. Границы области, пробоподготовка, требования к растворителям, интерпретация результатов.
90. Спектрофотометрия в ультрафиолетовой области: количественное определение лекарственных средств. Показатели качества лекарственных средств, в которых используется УФ-спектрофотометрия. Способы вычисления.
91. Газовая хроматография в фармакопейном анализе чистоты лекарственных средств на примере бензилникотината. Параметры проверки правильности системы.
92. Газовая хроматография в фармакопейном анализе лекарственных средств: подтверждение подлинности на примере валидола. Параметры проверки правильности системы.
93. Вискозиметрия в фармакопейном анализе. Виды вязкости, способы её определения на примере вазелинового масла и вазелина.
94. Рефрактометрия в фармакопейном анализе лекарственных средств. Для оценки каких параметров качества он используется (бензилникотинат, этиловый эфир альфа-бромизовалериановой кислоты). Кратко опишите принцип работы прибора. Приведите формулу зависимости концентрации вещества от величины показателя преломления. Графически изобразите эту зависимость.
95. Плотность в фармакопейном анализе лекарственных средств. Способы определения и значимость в оценке качества (вазелин, этиловый эфир альфа-бромизовалериановой кислоты, глицерин, спирт этиловый).

96. Гравиметрический метод в фармакопейном анализе лекарственных средств. Значимость метода на примере бария сульфата, бромгексина гидрохлорид.
97. Фармакопейный показатель качества «Растворимость». Специфичность и значимость в системе оценки качества лекарственных средств на примере аминокaproновой кислоты, борной кислоты.
98. Фармакопейные методы подтверждение подлинности ионов магния, кальция и бария в лекарственных средствах (бария сульфат, магния сульфат, кальция глюконат и др.).
99. Фармакопейные методы подтверждение подлинности ионов алюминия, аммония, калия, натрия в лекарственных средствах (калия хлорид, натрия хлорид и др.).
100. Фармакопейные методы подтверждение подлинности ацетатов, бензоатов, салицилатов, тартратов, цитратов в лекарственных средствах (ацетилсалициловая кислота, лимонная кислота, салициловая кислота и др.)
101. Фармакопейные методы подтверждение подлинности бромидов, йодидов, хлоридов, фторидов в лекарственных средствах (натрия фторид, натрия хлорид, калия йодид и др.).
102. Фармакопейные методы подтверждение подлинности висмута, железа (II) и (III), цинка в лекарственных средствах (висмута субгаллат, цинка оксид и др.).
103. Фармакопейные методы подтверждение подлинности карбонатов (гидрокарбонатов), нитратов, нитритов, сульфатов, сульфитов, боратов в лекарственных средствах (натрия гидрокарбонат, натрия тетраборат, борная кислота и др.).
104. Фармакопейный метод подтверждения подлинности лекарственных средств по наличию ароматической первичной аминогруппы на примере бромгексина гидрохлорида или сульфаниламида.
105. Фармакопейный показатель качества «Температура плавления». Значимость в системе оценки качества лекарственных средств. Способы определения.
106. Примеси в лекарственных средствах: понятие, классификация примесей по способу образования и методам обнаружения. Приведите примеры примесей.
107. Фармакопейный показатель качества «Прозрачность раствора». Значимость в оценке качества лекарственных средств. Способы определения. Понятие «Прозрачный раствор». Химическая реакция, лежащая в основе получения вещества, используемого в качестве эталона мутности.
108. Фармакопейный показатель качества «Цветность раствора». Значимость в оценке качества лекарственных средств. Способы определения. Понятие «Бесцветный раствор».
109. Кислотность или щелочность. Значимость в оценке качества лекарственных средств. Способы определения.
110. Примеси в лекарственных средствах: остаточные органические растворители. Классификация, методы определения и нормирования.
111. Примеси в лекарственных средствах: вода. Виды содержания воды в лекарственных средствах. Способы её определения.
112. Стереоизомерия в лекарственных средствах. Виды и фармакопейные способы определения. Значимость на примере амлодипина бесилата, аскорбиновой кислоты, камфоры и др.
113. Кислотное число, гидроксильное число, число омыления, эфирное число, йодное число, перекисное число, анизидиновое число. Значимость показателей качества в анализе лекарственных средств. Фармакопейные методы их определения (вазелин, масла жирные растительные). Напишите химические реакции, лежащие в основе методик их выполнения.
114. Неорганические примеси в лекарственных средствах: тяжелые металлы, железо, цинк. Фармакопейные методы определения.
115. Неорганические примеси в лекарственных средствах: аммоний, кальций, магний, барий, алюминий. Фармакопейные методы определения.
116. Неорганические примеси в лекарственных средствах: нитраты, сульфаты, хлориды, бромиды, йодиды. Фармакопейные методы определения.
117. Количественное определение лекарственных средств: алкалиметрическое титрование на примере ацетилсалициловой кислоты, борной кислоты и бромгексина гидрохлорида, глицерина. Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения указанных соединений, и укажите формулы для вычисления.
118. Количественное определение лекарственных средств: ацидиметрическое прямое, обратное и косвенное титрование (натрия гидрокарбонат, бутилпарагидроксибензоат и др.).

Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения, и укажите формулы для вычисления.

119. Количественное определение лекарственных средств: комплексометрическое титрование на примере магния сульфата. Обратное комплексометрическое титрование. Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения, и укажите формулы для вычисления.

120. Количественное определение лекарственных средств: метод Кьельдаля на примере пиретама. Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения, и укажите формулы для вычисления.

121. Количественное определение лекарственных средств: ацидиметрическое и алкалометрическое титрование в неводной среде (на примере аминокпроновой кислоты и др.). Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения, и укажите формулы для вычисления.

122. Количественное определение лекарственных средств: аргентометрическое титрование (методы Мора, Фаянса и Фольгарда) на примере натрия хлорида, калия йодида и др. Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения, и укажите формулы для вычисления.

123. Количественное определение лекарственных средств: йодометрическое прямое и обратное титрование (на примере метамизола натрия, формальдегида раствора, фенола.). Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения указанных соединений, и укажите формулы для вычисления.

124. Количественное определение лекарственных средств: перманганатометрическое титрование (на примере водорода пероксида). Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения указанных соединений, и укажите формулы для вычисления.

125. Количественное определение лекарственных средств: нитритометрия на примере сульфаниламида. Напишите химические реакции, лежащие в основе количественного определения, и укажите формулу для вычисления.

126. Валидация аналитических методик подтверждения подлинности.

127. Валидация аналитических методик количественного определения.

128. Валидация аналитических методик нормирования примесей.

129. Для подтверждения подлинности спирта этилового в фармакопейном анализе используются 2 качественные реакции: а) с уксусной и серной кислотами; б) с йодом в щелочной среде. Приведите уравнения соответствующих химических реакций. Опишите аналитические эффекты. Приведите физико-химические инструментальные методы, которые используются для подтверждения подлинности и количественного определения этилового спирта в лекарственных формах.

130. Для подтверждения подлинности глицерина в фармакопейной статье две качественные реакции:

а) с раствором калия гидросульфата и с раствором калия тетраiodмеркурата;

б) с азотной кислотой и калия дихромата.

Приведите уравнения соответствующих химических реакций. Опишите аналитические эффекты.

131. В субстанции Бария сульфат согласно ГФ нормируются следующие примеси: растворимые соли бария, соли сульфидов, хлоридов, сульфатов, железа, сульфитов и других восстанавливающих веществ, тяжелых металлов. Опишите аналитический эффект при выполнении фармакопейных методов определения указанных примесей. Приведите соответствующие уравнения химических реакций.

132. В Воде для инъекций согласно ГФ нормируются следующие примеси: восстанавливающие вещества, углерода диоксид, нитраты и нитриты, аммоний, хлориды, сульфаты, кальций и магний, алюминий, тяжелые металлы. Опишите аналитический эффект при выполнении фармакопейных методов определения указанных примесей. Приведите соответствующие уравнения химических реакций.

133. Согласно ГФ в субстанции глицерина нормируются следующие примеси: альдегиды, эфиры, галогенсодержащие соединений, сахара, хлориды, сульфаты, тяжелые металлы, мышьяк. Опишите аналитический эффект при выполнении фармакопейных методов

определения указанных примесей. Приведите соответствующие уравнения химических реакций.

134. Согласно ГФ в субстанции натрия хлорида нормируются следующие примеси: соли щелочноземельных металлов и магнезия, бария, железа, мышьяка, сульфатов, бромидов, йодидов, аммония, тяжелых металлов. Опишите аналитический эффект при выполнении фармакопейных методов определения указанных примесей. Приведите соответствующие уравнения химических реакций.

135. Теория спроса. Зависимость спроса от цены. Значение и порядок расчета коэффициента эластичности. Неценовые детерминанты спроса на товары аптечного ассортимента.

136. Структура фармацевтического рынка Российской Федерации. Сегментирование фармацевтического рынка. Определение и характеристика сегментов рынка лекарственных средств.

137. Организация работы и рабочего места провизора-технолога производственной аптеки. Профессиональный стандарт «Провизор-технолог».

10.2. Примеры заданий для 1 этапа государственной итоговой аттестации:

1. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «МУКАЛТИН» ХАРАКТЕРНО ОСНОВНОЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

- а) отхаркивающее
- б) антидепрессантное
- в) кардиотоническое
- г) слабительное

2. ДОКСАЗОДИН ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЕ

- а) альфа-адреноблокаторы
- б) м-холиноблокаторы
- в) антихолинэстеразные средства
- г) миорелаксанты

3. ТРИТУРАЦИЮ ИСПОЛЬЗУЮТ, ЕСЛИ В РЕЦЕПТЕ ВЫПИСАНО ЯДОВИТОГО ИЛИ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА

- а) 0,05 и менее на все дозы
- б) 0,05 и менее на одну дозу
- в) 0,5 и менее на одну дозу
- г) 30,5 и менее на все дозы

4. МЕТОДОМ КОМПЛЕКСОНОМЕТРИИ ПРОВОДЯТ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- а) кальция глюконата
- б) калия хлорида
- в) натрия бромида
- г) натрия гидрокарбоната

5. В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ХРАНЕНИЕ НАРКОТИЧЕСКИХ И ПСИХОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СПИСКИ ХРАНЯЩИХСЯ НАРКОТИЧЕСКИХ И ПСИХОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ С УКАЗАНИЕМ ИХ ВЫСШИХ РАЗОВЫХ И ВЫСШИХ СУТОЧНЫХ ДОЗ, ДОЛЖНЫ ВЫВЕШИВАТЬСЯ

- а) на внутренних сторонах дверей сейфов или металлических шкафов
- б) на рабочих местах специалистов
- в) на рабочем месте руководителя организации
- г) в помещении, где осуществляется приемочный контроль

6. НА ВТОРИЧНУЮ (ПОТРЕБИТЕЛЬСКУЮ) УПАКОВКУ ЛП «АИРА КОРНЕВИЩА, ПАЧКА Ф/П 1,5 Г № 20» ДОЛЖНА НАНОСИТЬСЯ НАДПИСЬ

- а) «Продукция прошла радиационный контроль»

- б) «Изготовлено из качественного сыря»
- в) «Не является лекарственным средством»
- г) «Гомеопатическое лекарственное средство»

7. ПРОВИЗОРЫ ПО ИНТЕНСИВНОСТИ ТРУДА ОТНОСЯТСЯ К

- а) 1 группе
- б) 2 группе
- в) 3 группе
- г) 4 группе

8. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СРОКА ГОДНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДОМ «УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ» ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) + 60 °С
- б) + 30 °С
- в) + 40 °С
- г) + 90 °С

9. ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ СЕЛЕКТИВНАЯ ГАЗОЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ - ЭТО МЕТОД, В КОТОРОМ

- а) подвижная фаза - водяной пар или смесь водяного пара с газом-носителем
- б) подвижная фаза - инертный газ-носитель
- в) неподвижная фаза - высокоселективная жидкость, не содержащая воду
- г) неподвижная фаза - водяной пар или смесь водяного пара с газом-носителем

10.3 Примеры заданий для 2 этапа государственной итоговой аттестации:

1. Билет № 1

В аптеку поступил рецепт следующего состава:

Rp.: Riboflavini 0,02
Acidi ascorbinici 0,15
M.f. pulvis
D.t.d № 6

5. По 1 порошку 3 раза в день.

1. Сделайте необходимые расчеты и изготовьте порошковую смесь по прописи рецепта, исключив стадии дозирования на отдельные дозы, фасовки (ПК-1).
2. Оформите оборотную и лицевую сторону паспорта письменного контроля. Определите целесообразные виды внутриаптечного контроля. Определите требования к оформлению ЛФ (ПК-4).
3. Укажите срок и условия хранения изготовленных порошков в аптеке (ПК-7).

В аптеку поступила партия товара: ромашки цветки по 50 г., 200 уп.

1. Проведите приемочный контроль товара (ПК-2).
2. Оформите поступление товара в учетной документации (ПК-4).
3. Определите условия хранения и разместите по местам хранения (ПК-11).

Проведите фармацевтическую экспертизу рецепта (назовите форму рецептурного бланка, обязательные и дополнительные реквизиты, срок действия рецепта и срок хранения в аптеке) и осуществите отпуск залдиара (ПК-5).

В аптеку обратился посетитель с сильным кашлем с просьбой продать ему без рецепта сироп бронхолитин в количестве 10 флаконов.

1. Объясните покупателю порядок отпуска бронхолитина (ПК-3).
2. Проведите фармацевтическое консультирование (ПК-3).
3. Предложите покупателю препарат безрецептурного отпуска при указанных Симптомах (ПК-3).

2. Билет № 2

В аптеку поступил рецепт следующего состава:

Rp.: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 2 % - 10 ml

D.S. По 2 капли в оба глаза 4 раза в день.

1. Сделайте необходимые расчеты и проведите технологический процесс изготовления глазных капель по прописи рецепта до стадии упаковки и укупорки (ПК-1).
2. Оформите оборотную и лицевую сторону паспорта письменного контроля. Определите целесообразные виды внутриаптечного контроля. Определите требования к оформлению ЛФ (ПК-4).
3. Укажите срок и условия хранения изготовленной ЛФ в аптеке (ПК-7).

В аптеку поступила партия товара: калия перманганат пор. 3г -50 уп.

1. Проведите приемочный контроль товара (ПК-2).
2. Оформите поступление товара в первичной документации (ПК-4).
3. Определите условия хранения и разместите по местам хранения (ПК-11).

Проведите фармацевтическую экспертизу рецепта (назовите форму рецептурного бланка, обязательные и дополнительные реквизиты, срок действия рецепта и срок хранения в аптеке) и осуществите отпуск морфина гидрохлорида онкологическому больному (ПК-5). В аптеку обратился посетитель с просьбой продать ему сироп от кашля для ребенка 3-х лет

1. Объясните покупателю порядок отпуска сиропа от кашля (ПК-3).
2. Проведите фармацевтическое консультирование (ПК-3).
3. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах для детей (ПК-3).

4. Билет № 3

В аптеку поступил рецепт следующего состава:

Rp.: Sol. Zinci sulfatis 0,5 % 10 ml

Acidi borici 0,2

D.S. По 2 капли в оба глаза 4 раза в день.

1. Сделайте необходимые расчеты, изготовьте лекарственный препарат по прописи, выбрав оптимальный вариант технологии с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ (ПК-1).
2. Оформите оборотную и лицевую сторону паспорта письменного контроля. Определите целесообразные виды внутриаптечного контроля. Определите требования к оформлению ЛФ (ПК-4).
3. Укажите срок и условия хранения изготовленной ЛФ в аптеке (ПК-7).

В аптеку поступила партия товара: вакцина гепатита В рекомбинантная (pДНК) 20 мкг/мл, 10 мл №10 в амп. - 30 уп.

1. Проведите приемочный контроль товара (ПК-2).
2. Оформите поступление товара в первичной документации (ПК-4).
3. Определите условия хранения и разместите по местам хранения (ПК-11).

Проведите фармацевтическую экспертизу рецепта (назовите форму рецептурного бланка, обязательные и дополнительные реквизиты, срок действия рецепта и срок хранения в аптеке) и осуществите отпуск трамадола (ПК-5).

В аптеку обратился посетитель с жалобами на головную боль и просьбой продать ему табл, каффетина

1. Объясните покупателю порядок отпуска каффетина (ПК-3).
2. Проведите фармацевтическое консультирование (ПК-3).
3. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах (ПК-3).

4. Билет № 4

В аптеку поступил рецепт следующего состава:

Rp.: Acidi salicylici 0,1

Vaselini 10,0

M.D.S. Наносить на кожу.

1. Сделайте необходимые расчеты, изготовьте лекарственный препарат по прописи до стадии упаковки и укупорки, выбрав оптимальный вариант технологии (ПК-1).
2. Оформите оборотную и лицевую сторону паспорта письменного контроля.

Определите целесообразные виды внутриаптечного контроля. Определите требования к оформлению ЛФ (ПК-4).

3. Укажите срок и условия хранения изготовленной ЛФ в аптеке (ПК-7).

В аптеку поступила партия товара: вакцина гепатита С 1,0 мл. № 10 в амп. - 30 уп.

1. Проведите приемочный контроль товара (ПК-2).

2. Оформите поступление товара в первичной документации (ПК-4).

3. Определите условия хранения и разместите по местам хранения (ПК-11).

Проведите фармацевтическую экспертизу рецепта (назовите форму рецептурного бланка, обязательные и дополнительные реквизиты, срок действия рецепта и срок хранения в аптеке) и осуществите отпуск клонидина 2 упак (ПК-5).

В аптеку обратился посетитель с жалобами на боль в горле у ребенка и просьбой продать пастилки эвкалипта

1. Объясните покупателю порядок отпуска пастилок эвкалипта (ПК-3).

2. Проведите фармацевтическое консультирование (ПК-3).

3. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах (ПК-3).

5. Билет № 5

В аптеку поступил рецепт следующего состава:

Rp.: Ung. Acidi borici 5 % 10,0

D.S. Втирать в пораженные участки кожи.

1. Сделайте необходимые расчеты, изготовьте лекарственный препарат по прописи до стадии упаковки и укупорки, выбрав оптимальный вариант технологии. Проведите операцию дозирования, рассчитанного количества основы для изготовления мази по данной прописи. Назовите тип мази (ПК-1).

2. Оформите оборотную и лицевую сторону паспорта письменного контроля.

Определите целесообразные виды внутриаптечного контроля. Определите требования к оформлению ЛФ (ПК-4).

3. Укажите срок и условия хранения изготовленной ЛФ в аптеке (ПК-7).

В аптеку поступила партия товара: табл, пенталгин плюс № 25-100 уп.

1. Проведите приемочный контроль товара (ПК-2).

2. Оформите поступление товара в первичной документации (ПК-4).

3. Определите условия хранения и разместите по местам хранения (ПК-11).

Проведите фармацевтическую экспертизу рецепта (назовите форму рецептурного бланка, обязательные и дополнительные реквизиты, срок действия рецепта и срок хранения в аптеке) и осуществите отпуск клозапина (ПК-5).

В аптеку обратился посетитель с жалобами на головную боль у ребенка и просьбой продать пенталгин плюс

1. Объясните покупателю порядок отпуска пенталгина (ПК-3).

2. Проведите фармацевтическое консультирование (ПК-3).

3. Предложите покупателю препараты безрецептурного отпуска при указанных симптомах (ПК-3).

Примеры заданий для собеседования:

1. Задача № 1

1. Предприятием получен заказ на производство лекарственного средства - аэрозоль «Ингалипт» в количестве 3000 упаковок массой по 30,0 г.

Состав: Стрептоцида..... 0,75

Норсульфазола..... 0,75

Тимола..... 0,015

Масла эвкалипта..... 0,015

Масла мяты..... 0,015

Этанола..... 1,8

Сахара..... 1,5

Глицерина	2,1
Твина-80	0,9
Воды очищенной	до 30,0
Азота газообразного	0,3-0,42

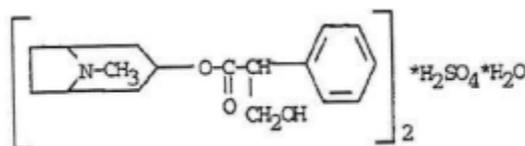
Производство осуществлялось в соответствии с требованиями промышленного регламента (ПР) на лекарственный препарат.

- Укажите технологическую и аппаратную схему производства данной лекарственной формы с учетом показателей качества НД.
 - Предложите оптимальную упаковку для данного лекарственного средства, обоснуйте требования к ней.
2. Явление резистентности, часто определяющее скрининг ЛС, связано с их активностью.
 - Обоснуйте биологическую активность сульфаниламидов с этих позиций.
 - Проанализируйте указанные факторы и дайте обоснование биологической активности сульфаниламидов в данном лекарственном средстве (препарате?).
 3. Какой лекарственный препарат можно изготовить в аптеке при отсутствии в продаже аэрозоля «Ингалипт»? В каких лекарственных формах экстенпорального изготовления используются поверхностно- активные вещества (ПАВ)?
 4. При оценке качества норсульфазола и стрептоцида в образцах нескольких серий внешний вид не отвечал требованиям НД по разделу «Описание» - порошки были влажными и желтого цвета. Дайте обоснование причинам изменения их качества по данному разделу в соответствии с условиями хранения и свойствами. Приведите комплекс испытаний по характеристике качества норсульфазола и стрептоцида:
 - Приведите их химические формулы, латинские и рациональные названия, охарактеризуйте строение, обосновав физико-химические свойства каждого из них (внешний вид, растворимость в воде, спектральные характеристики) и возможность их использования для оценки качества субстанций.
 - Предложите групповые и дифференцирующие реакции для их обнаружения в лекарственных средствах.
 - Приведите методы количественного определения стрептоцида и норсульфазола.
 5. В состав лекарственного средства «Ингалипт» входят эфирные масла.
 - Укажите растительные источники входящих в лекарственное средство эфирных масел. Охарактеризуйте сырьевую базу растений, сбор, сушку и условия хранения сырья.
 - Напишите химические формулы основных компонентов эфирных масел мяты и эвкалипта.
 - Приведите метод получения эфирного масла из растительного сырья.
 6. Психиатрическая клиническая больница города С. осуществляет консультативную, лечебно-диагностическую, \ психопрофилактическую, реабилитационную, психотерапевтическую помощь в амбулаторных и стационарных условиях. Структурным подразделением клиники является аптека, осуществляющая организацию обеспечения пациентов клиники лекарственными препаратами, перевязочными средствами, медицинскими изделиями, предметами и средствами личной гигиены, предназначенными для ухода за больными. Для лекарственного обеспечения пациентов 1-го психиатрического отделения клиники в аптеку поступило требование на следующие лекарственные препараты: галоперидол, амитриптилин, клозапин (азалептин). Требование выписано на русском языке, имеет штамп медицинской организации, подписано заместителем главного врача по лечебной работе. Провизор отказал в отпуске лекарственных препаратов.

- Каков порядок оформления требований-накладных на получение данных лекарственных препаратов в отделения из аптеки медицинской организации?
 - Какие группы лекарственных препаратов подлежат предметно-количественному учету в аптеке медицинской организации? Как должен быть организован предметно-количественный учет лекарственных средств в аптеке?
7. К какой фармакотерапевтической группе относится препарат гексорал, его механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению и побочное действие.

2. Задача № 2

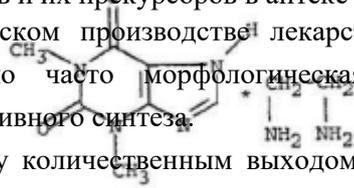
1. В КАЛ химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ лекарственное вещество нескольких серий от различных заводов-изготовителей со следующей химической структурой:



При измерении угла вращения данного лекарственного вещества в образцах одной серии показания превысили регламентируемую норму в соответствии с НД. Дайте обоснование нормирования данного показателя и предложите другие испытания, характеризующие его качество:

- Приведите русское, латинское и рациональное название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества.
 - В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.
2. Укажите растения, содержащие этот алкалоид.
- Охарактеризуйте их сырьевую базу, особенности сбора, сушки и условия хранения сырья.
 - Составьте схему методики количественного определения действующих веществ в сырье с теоретическим обоснованием этапов анализа.
3. Назовите лекарственные формы, содержащие данное лекарственное вещество.
- На основании теоретических и практических основ организации производства инъекционных лекарственных форм обоснуйте необходимые условия производства. Назовите основные нормативные документы, устанавливающие эти требования.
 - Как решаются вопросы апиrogenности при промышленном производстве раствора указанного соединения? Каковы особенности очистки раствора?
4. В аптеки часто поступают рецепты, содержащие данное лекарственное вещество.
- Объясните особенности изготовления, контроля качества и отпуска из аптеки порошков с его содержанием.
5. Многопрофильная городская клиническая больница города В. имеет в своем составе аптеку, осуществляющую организацию обеспечения пациентов клиники лекарственными препаратами и перевязочными средствами, медицинскими изделиями, средствами гигиены и ухода за больными. В аптеку обратилась старшая медицинская сестра травматологического отделения с требованием, выписанным на получение 40а.мпул 1%- ного раствора для инъекций морфина и 50 капсул трамадола (трамала) для оказания медицинской помощи пациентам в отделении. Требование выписано на русском языке и имеет все необходимые реквизиты. Однако провизор отказал старшей медицинской сестре в выдаче указанных препаратов.

- Каков порядок оформления требований-накладных на лекарственные препараты, подлежащие предметно-количественному учету?
 - Укажите порядок хранения препаратов, включенных в список II перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров в аптеке медицинской организации.
- 6. В биотехнологическом производстве лекарственных средств, в частности для получения алкалоидов, довольно часто морфологическая специализация клеток является основной предпосылкой для активного синтеза.
 - Какова связь между количественным выходом алкалоидов и свойствами каллусной культуры клеток?
- 7. К какой фармакотерапевтической группе относятся препараты галоперидол и клозапин, их механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению и побочное действие. Чем они отличаются друг от друга.



3. Задача № 5

1. В лабораторию ОТК химико-фармацевтического предприятия поступило на анализ для проверки подлинности и измельченности сырье -одуванчика корни (измельченные). Аналитик провел изучение внешних признаков, микроскопии и сделал заключение об их соответствии стандарту. Измельченность составила: кусочков, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм - 15%; частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм - 3%.
 - Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о качестве корней одуванчика и возможности их дальнейшего использования в производстве. Поясните свое решение.
 - Какой нормативной документацией руководствуются, определяя подлинность и измельченность сырья? Почему в лекарственном растительном сырье нормируется «измельченность»?
 - Какие анатомо-диагностические признаки позволят решить вопрос соответствия сырья наименованию, указанному на этикетке?
2. На химико-фармацевтическое предприятие для получения раствора для инъекций поступило лекарственное вещество нескольких серий со следующей химической структурой:

При приготовлении раствора для инъекций из образцов одной серии технологи обнаружили неполное растворение лекарственного вещества в воде для инъекций. Дайте этому обоснование в соответствии со свойствами. Предложите другие испытания, характеризующие его качество:

- Приведите русское, латинское и рациональное название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества.
- В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.

3. Биотехнологическое производство ЛС основано на использовании биообъектов, функции которых на разных этапах процессов биосинтеза различны. Рассмотрите варианты их использования.

4. В таблеточном цехе на подготовительном этапе порошок лекарственной субстанции подвергли измельчению.

- Объясните значение проведения этой операции, ее влияние на биологическую доступность лекарственного средства с позиции теории измельчения.
- Составьте проект аппаратной схемы производства, объясните принципы работы оборудования. Обоснуйте Ваши решения с учетом экономических аспектов производства.

5. В аптеку часто поступают рецепты на изготовление порошков, содержащих указанное лекарственное вещество, по прописи:

Rp.: 0,003

Sacchari..... 0,2

Misce fiat pulvis

D.t.d. №20

Signa. По I порошку 3 раза в день, ребенку 6 месяцев.

- Впишите в состав прописи латинское название лекарственного вещества, имеющего указанную формулу.
- Решите вопрос о возможности изготовления порошков в качестве внутриаптечной заготовки.
- Как реализуются в аптеке требования, предъявляемые к процессу изготовления препаратов в качестве внутриаптечной заготовки для новорожденных детей и в возрасте до 1 года? Возможна ли замена сахара в приведенной выше прописи на глюкозу? Ответ обоснуйте.

6. Директор аптеки заключил договор с фирмой «Восток» на поставку циннаризина (стугерона). Объем партии составил 120 штук по цене 90 руб. за упаковку, вся партия была реализована. Повторный договор заключен с фирмой «ВИТА+», где цена за единицу упаковки на 10% ниже. Однако, реализация циннаризина (стугерона) по более низкой цене за аналогичный период увеличилась незначительно и составила 130 упаковок.

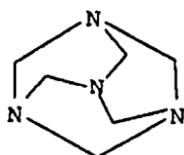
Розничная цена данного лекарственного препарата в аптеке составила 124,74 руб. Цель ценообразования в аптеке ориентирована на увеличение объема продаж.

- Добились ли в аптеке реализации цели ценообразования, если нет, то по какой причине. Как в данном случае можно добиться увеличения объема продаж? Назовите основные этапы и критерии выбора поставщика.
- Предложите методику формирования в аптеке розничной цены циннаризина (стугерона), при условии, что лекарственный препарат не включен в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения.

7. К какой фармакотерапевтической группе относится препарат, его механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению и побочное действие.

4. Задача № 10

1. В ОТК фармацевтического предприятия поступило несколько серий лекарственного вещества следующей структуры:



При определении солей аммония и параформа в образцах одной серии появилось помутнение раствора и желтое окрашивание. Дайте обоснование причинам изменения его качества по данному показателю в соответствии со способами получения и хранения. Предложите другие испытания для характеристики его качества:

- Приведите русское, латинское и рациональное название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные характеристики) и их использование для оценки качества.
 - В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.
2. В условиях промышленного производства получают таблетки с лекарственным веществом, формула которого приведена выше.
- На основании физических свойств лекарственного вещества предложите технологическую и аппаратную схемы производства таблетированных лекарственных форм (прямое прессование или с предварительной грануляцией).
 - Обоснуйте критерии выбора таблеточных прессов: эксцентрикового и ротационного? Объясните влияние на качество таблеток типа используемого таблеточного пресса и механизма его работы.
3. Аптечная организация «Флора» изучает размер спроса населения на лекарственный препарат «Витрум» и факторы, влияющие на него. Данный препарат аптека получает с аптечного склада, который часто допускает перебои в поставке. В этом случае, при отсутствии препарата «Витрум», предлагается замена. В результате изучения спроса выделенной группы потребителей по критериям - доход, возраст, образование. Установлено, что коэффициент ценовой эластичности составляет - 3,0, а коэффициент подоходной эластичности равен + 5,0.
- Назовите виды спроса по степени их удовлетворения и методики их расчета. Предложите методику формирования в аптеке розничной цены на готовые лекарственные препараты, полученные от организации оптовой торговли лекарственными средствами. В чем заключается особенность формирования цены на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты с учетом косвенных налогов.
 - Определите уровень логистического канала товародвижения. Назовите основные этапы и критерии выбора поставщика. Объясните, на размере какого элемента товарных запасов отразится наличие частых перебоев в поставках со стороны поставщика? С какой целью создается данный товарный запас?
4. Поясните, относятся ли таблетки с лекарственным веществом указанной структуры, к препаратам безрецептурного отпуска?
- Каков порядок требования и получения товаров из аптеки в мелкорозничную сеть (аптечный киоск)?
 - Как учитывается отпуск товаров из прикрепленной к аптеке мелкорозничной сети?
5. В аптеке для приготовления жидких лекарственных форм используют стандартизованный сухой экстракт алтея корней.
- Дайте характеристику производящим растениям и сырью.
 - Приведите латинские названия производящих растений, сырья, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу.
 - Какие группы действующих веществ обуславливают активность сырья? Какими методами можно подтвердить наличие и оценить количественное содержание ДВ в сырье?
6. Получение субстанции аскорбиновой кислоты является многостадийным процессом, в котором сочетаются методы органического и микробиологического синтеза.
- Какой предшественник аскорбиновой кислоты получают с использованием биотехнологии и каково значение этого этапа для всего процесса в целом?
7. К какой фармакотерапевтической группе относится препарат септолете, его механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению и побочное действие.

5. Задача № 13

1. В аналитическую лабораторию ОТК фармацевтического предприятия поступили на анализ полыни горькой трава, закупленная для производства настойки и лекарственное вещество, структурная формула которого приведена ниже.

Для подтверждения подлинности сырья был проведен микроскопический анализ.

При исследовании микро препарата видны: клетки эпидермиса с многочисленными Т-образными волосками, овальными железками с каплями эфирного масла и поперечной перегородкой. Устьица с аномоцитным типом устьичного комплекса.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте заключение о соответствии анатомо-диагностических признаков сырья нормативным требованиям.

- Какой нормативной документацией руководствуются при проведении анализа? Как был приготовлен микропрепарат для проведения микроскопического анализа?

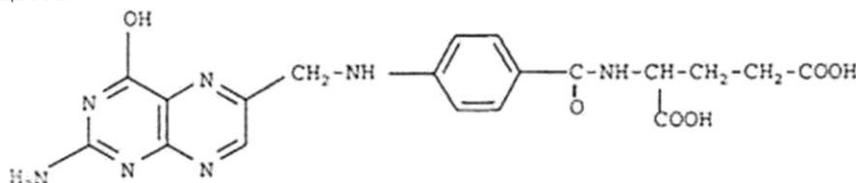
- Приведите латинские названия производящего растения, сырья, семейства. Охарактеризуйте сырьевую базу.

2. Дайте сравнительную характеристику настойкам как лекарственной форме (состав, стабильность, эффективность и др.).

- Предложите технологическую и аппаратную схему производства настоек, объясните принцип работы оборудования.

- Обоснуйте выбор способа и измерительного прибора для определения концентрации экстрагента в растворе и в галеновых препаратах?

3. При оценке качества данного лекарственного вещества в образцах одной серии внешний вид не отвечал требованиям по разделу «Описание» - порошок был отсыревшим и грязно-зеленого цвета.



Дайте обоснование причинам изменения его качества по данному показателю в соответствии со способами получения и свойствами. Предложите испытания, характеризующие его качество:

- Приведите русское, латинское и рациональное название препарата. Охарактеризуйте физико-химические свойства (внешний вид, растворимость, спектральные и оптические характеристики) и их использование для оценки качества.

- В соответствии с химическими свойствами предложите реакции идентификации и методы количественного определения. Напишите уравнения реакций.

4. В аптеке изготовлена внутриаптечная заготовка порошков по прописи:

Rp.: Thiamini chloridi

Riboflavini ana	0,002
Acidi folici	0,0001
Nicotinamidi.....	0,015
Sacchari laetici	0, 05

Misce fiat pulvis

- Предложите оптимальный вариант технологии изготовления 1000 порошков.
- Объясните правила измельчения лекарственных веществ.
- Укажите срок годности данного лекарственного препарата.

5. В аптеку обратился пациент «Фитоцентра» с рецептом, выписанным на форме

совокупностью средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения; физическими и юридическими лицами; населением.

В ходе государственного экзамена: а) проверяется у выпускника уровень сформированное™ следующих профессиональных компетенций;

-) устанавливается уровень готовности выпускника решать следующие профессиональные задачи:

- производство и изготовление лекарственных средств;
- реализация лекарственных средств;
- обеспечение условий хранения и перевозки лекарственных средств;
- участие в проведении процедур, связанных с обращением лекарственных средств;
- участие в контроле качества лекарственных средств;
- обеспечение информирования о лекарственных препаратах в пределах, установленных действующим законодательством;
- проведение санитарно-просветительной работы с населением;
- формирование мотивации граждан к поддержанию здоровья;
- 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 лекарственными средствами и медицинскими изделиями;
- участие в организации производства и изготовления лекарственных средств;
- организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств;
- участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, 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 учетно-отчетной документации в фармацевтической организации;
- соблюдение основных требований информационной безопасности;
- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в сфере обращения лекарственных средств.

Билет содержит 7 вопросов. Первый вопрос экзаменационного билета - посвящен характеристике и оценке качества лекарственного растительного сырья. Второй вопрос экзаменационного билета - технологии изготовления лекарственных форм в условиях аптеки. Третий вопрос экзаменационного билета - технологии производства лекарственных форм в условиях промышленного предприятия. Четвертый вопрос экзаменационного билета - технологии получения биотехнологических препаратов. Пятый вопрос экзаменационного билета - контроль качества лекарственных средств. Шестой вопрос экзаменационного билета - особенностям реализации лекарственных средств в условиях аптечной организации. Седьмой вопрос экзаменационного билета - фармацевтическому консультированию и информированию по конкретному лекарственному средству. Время на подготовку - 1 академический час (45 минут). Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания - выполнение конкретного задания;
- показатель оценивания - качество выполнения конкретного задания;
- шкала оценивания (оценка) - выделено 4 уровня оценивания компетенций: высокий (отлично); достаточный (хорошо);

пороговый (удовлетворительно);
критический (неудовлетворительно).

Оценка	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Отлично	Высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплин, а также умение свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов и т.д.;
Хорошо	Достаточный уровень	Коммуникативные задачи реализованы. Ответы не на все вопросы совершены правильно. Знания и навыки не проявлены в достаточной мере.
Удовлетворительно	Пороговый уровень	Реализованы не все коммуникативные задачи или часть из них реализована неадекватно. Знания и навыки неустойчивы.
Неудовлетворительно	Критический уровень	Коммуникативные задачи в целом не реализованы. Ответ на вопросы билета представляет собой бессмысленный текст. Справочной литературой. Знания и навыки практически отсутствуют.

Ответы на вопросы членов ГЭК:

Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания - правильность и полнота ответа на поставленный вопрос;
- показатель оценивания - глубина и качество ответа на вопрос, эрудиция и адекватное поведение;
- шкала оценивания (оценка) - выделено 4 уровня оценивания компетенций: высокий (отлично) - ответ на поставленный вопрос полностью раскрывает его суть, обучающийся владеет этическими и нравственными нормами поведения, держится уверенно, демонстрирует готовность к дискуссии и высокую эрудицию; достаточный (хорошо) - ответ раскрывает суть вопроса, но недостаточно полно, обучающийся держится уверенно, готов к дискуссии, достаточно эрудирован; пороговый (удовлетворительно) - суть вопроса не раскрыта, оформление соответствует требованиям руководящих документов, обучающийся держится неуверенно, не готов к дискуссии, недостаточно эрудирован; критический (неудовлетворительно) - ответ на вопрос не представлен, неуверенное выступление, неготовность к дискуссии, недостаточная эрудиция.

12. Список рекомендуемой литературы для подготовки к ГИА по специальности 33.05.01 - Фармация

1. История России : учебник для вузов / А.А. Горский [и др.].. — Москва : Наука, 2024. — 523 с. — ISBN 978-5-02-041126-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/142823.html> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. История России : учебник для студентов вузов / Ф.О. Айсина [и др.].. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 686 с. — ISBN 978-5-238-01639-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141391.html> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Химические и инструментальные методы анализа : учебное пособие / С. Ю. Сараева, А. В. Иванова, А. Н. Козицина, А. И. Матерн ; под редакцией В. И. Кочерова. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-7996-3211-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/157315.html> (дата обращения: 27.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Хлебцова, Е. Б. Конспекты лекций по фармакологии : учебное пособие / Е. Б. Хлебцова, И. Х. Байсултанов, Х. М. Батаев. — Грозный : Чеченский государственный университет, 2021. — 177 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148603.html> (дата обращения: 27.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/148603>

5. Дианов С.А. Основы российской государственности : учебно-методическое пособие для иностранных студентов / Дианов С.А., Дианова Ю.В., Сенинец Т.Л.. — Пермь : Проектно-образовательный центр «Прикладные технологии дизайна и проектирования» АКФ ПНИПУ, 2025. — 164 с. — ISBN 978-5-6053398-8-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151581.html> (дата обращения: 28.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Сирота, Н. М. Основы российской государственности : учебник / Н. М. Сирота. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-4497-4253-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149425.html> (дата обращения: 27.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. 7. Английский язык : учебно-методическое пособие для студентов заочной формы обучения / А.Д. Замятина [и др.].. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-7433-3606-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141136.html> (дата обращения: 28.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Кашпарова В.С. Английский язык : учебное пособие / Кашпарова В.С., Синицын В.Ю.. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 118 с. — ISBN 978-5-4497-2437-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133920.html> (дата обращения: 28.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Марцелли, А. А. Латинский язык и основы медицинской терминологии / А. А. Марцелли. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2023. — 382 с. — ISBN 978-5-222-35175-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137103.html> (дата обращения: 11.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Литвинова Т.Н. Общая и неорганическая химия : учебник / Литвинова Т.Н., Темзокова А.В., Тхакушинова А.Т.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. — 554 с. — ISBN 978-5-222-35202-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104644.html> (дата обращения:

01.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Луканина Т.Л. Общая и неорганическая химия. Химия : учебное пособие / Луканина Т.Л., Ардашева Л.П., Вахрушев А.Ю.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2022. — 121 с. — ISBN 978-5-91646-300-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140150.html> (дата обращения: 01.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Тарасова А.В. Общая и неорганическая химия. Неорганическая химия : учебное пособие / Тарасова А.В., Фабинский П.В.. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2023. — 124 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146523.html> (дата обращения: 01.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Биология. Ч.1. Ботаника. Зоология : учебное пособие / Р. К. Сабанова, А. Ю. Паритов, Г. Х. Киржинов, Э. З. Иругова. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2024. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146725.html> (дата обращения: 19.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

14. Милехина, Н. В. Ботаника. Раздел «Систематика» : учебно-методическое пособие для студентов, направления подготовки: 35.03.04 Агротехнология, 35.03.03 Агробиология и агропочвоведение, 35.03.07 Технология производства и переработки с/х продукции / Н. В. Милехина. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2024. — 63 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147582.html> (дата обращения: 19.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

15. Тулякова, О. В. Биология : учебник / О. В. Тулякова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 449 с. — ISBN 978-5-4497-3210-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141122.html> (дата обращения: 17.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/141122>

16. Биология : учебное пособие / Д. К. Бахова, А. Ю. Паритов, А. А. Яхутлова [и др.]. — Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2024. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146619.html> (дата обращения: 17.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Валенкова Е.Н. Анатомия и физиология человека : учебное пособие / Валенкова Е.Н.. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2024. — 368 с. — ISBN 978-985-895-169-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143064.html> (дата обращения: 28.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

18. Карпенко, А. Г. Основы анатомии и физиологии : учебное пособие / А. Г. Карпенко, Е. В. Трубникова. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2022. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146881.html> (дата обращения: 23.12.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник / Федюкович Н.И.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 574 с. — ISBN 978-5-222-35193-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102169.html> (дата обращения: 28.01.2026). — Режим доступа:

для авторизир. пользователей

20. Миловидова, Т. А. Физика : курс лекций / Т. А. Миловидова, А. М. Стыран. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2024. — 266 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140566.html> (дата обращения: 14.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

21. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия : учебное пособие / В. Ю. Конюхов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-2044-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144597.html> (дата обращения: 18.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

22. Ларичкина Н.И. Физическая и коллоидная химия. Сборник задач и заданий : учебное пособие / Ларичкина Н.И., Кадимова А.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2023. — 98 с. — ISBN 978-5-7782-4874-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155445.html> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

23. Лысак, В. В. Микробиология : учебник / В. В. Лысак. — Минск : Адукацыя і выхаванне, 2025. — 416 с. — ISBN 978-985-34-0245-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155278.html> (дата обращения: 16.10.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

24. Микробиология : учебник / А. П. Дуктов, Н. А. Садо́мов, А. А. Бахарев [и др.]. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. — 442 с. — ISBN 978-5-4266-0230-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146795.html> (дата обращения: 20.12.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

25. Васюкова А.Т. Аналитическая химия : учебник для вузов / Васюкова А.Т., Веденяпина М.Д.. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-394-05549-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144225.html> (дата обращения: 01.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

26. Ненашева, Л. В. Аналитическая химия : учебник / Л. В. Ненашева, Т. Г. Юдина. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-222-38568-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137054.html> (дата обращения: 11.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

27. Бекмухамбетова, М. Б. Органическая химия : учебное пособие / М. Б. Бекмухамбетова, М. С. Сарымова. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-4280-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149753.html> (дата обращения: 04.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

28. Орлова, А. М. Органическая химия : учебное пособие / А. М. Орлова. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. — 230 с. — ISBN 978-5-7264-3441-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140494.html> (дата обращения: 08.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

29. Острая абдоминальная патология / Р. Л. Алсон, Д. М. Барретт, М. Ф. Беллолио [и др.] ; под редакцией Д. М. Клайна, Л. Г. Стед, А. И. Ковалева ; перевод А. Е. Любова. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 294 с. — ISBN 978-5-906828-97-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/151974.html> (дата обращения: 19.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

30. Патологическая физиология : учебник / Ф. И. Висмонт, А. В. Чантурия, Н. А. Степанова [и др.] ; под редакцией Ф. И. Висмонта. — 2-е изд. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 640 с. — ISBN 978-985-06-3053-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90806.html> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

31. Физиология человека : учебное пособие / Т. И. Серова, О. В. Князьков, Е. В. Князькова, А. Г. Макаревич. — Алчевск : Донбасский государственный технический институт, 2025. — 172 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151572.html> (дата обращения: 05.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

32. Фармацевтическая химия : учебник / А. А. Дельцов, А. М. Лунегов, Р. Ф. Иванникова, В. А. Барышев. — Санкт-Петербург : Квадро, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-906371-09-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/157867.html> (дата обращения: 17.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

33. Чиркин, А. А. Биологическая химия : учебник / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко, В. В. Хрусталёв. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 480 с. — ISBN 978-985-06-3567-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155324.html> (дата обращения: 17.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

34. Фармакология. Дезинфицирующие и антисептические средства. Антибиотики. Синтетические химиотерапевтические средства. Противовирусные, противогрибковые, противотуберкулезные, противосифилитические, противопаразитарные, противогельминтные средства : учебное пособие / Е. Н. Зайцева, И. И. Мунина, А. В. Дубищев, Е. А. Урбанчик. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 322 с. — ISBN 978-5-4497-4933-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155996.html> (дата обращения: 27.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/155996>

35. Ракшина, Н. С. Основы фармакологии : учебное пособие / Н. С. Ракшина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-4468-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/151631.html> (дата обращения: 27.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/151631>

36. Фармакология. Нейротропные средства: лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы : учебное пособие / А. А. Котляров, Т. В. Уланова, Л. Э. Смирнова [и др.]. — Обнинск : Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2025. — 83 с. — ISBN 978-5-7262-3143-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156805.html> (дата обращения: 27.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

37. Технология изготовления лекарственных форм. Особые случаи изготовления растворов : учебно-методическое пособие для СПО / Л. Д. Климова, А. А. Сохина, О. В. Бер, А. В. Куркина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 63 с. — ISBN 978-5-4497-2293-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133113.html> (дата обращения: 20.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

38. Фармацевтическая технология : учебное пособие (практикум) / составители Т. Н. Глижова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 142 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/92774.html> (дата обращения: 07.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

39. Беспалова, Н. В. Фармакогнозия с основами фитотерапии (МДК.01.01 «Лекарствоведение») : учебник / Н. В. Беспалова, А. Л. Пастушенков. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-222-35344-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137099.html> (дата обращения: 11.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

40. Медетханов, Ф. А. Фармакогнозия : учебное пособие / Ф. А. Медетханов, И. А. Конакова, М. И. Гилемханов. — Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2022. — 135 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122198.html> (дата обращения: 13.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

41. Шудрик, Т. С. Фармакогнозия с элементами ботаники : учебное пособие / Т. С. Шудрик. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 408 с. — ISBN 978-985-895-123-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143058.html> (дата обращения: 11.09.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

42. Арыстанов, Ж. М. Управление и экономика фармации : учебник для ТиПО / Ж. М. Арыстанов. — Алматы, Саратов : EDP Hub (Идипи Хаб), Профобразование, 2024. — 590 с. — ISBN 978-5-4488-2089-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141745.html> (дата обращения: 29.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

42. Аксянова А.В. Принятие оптимальных решений в экономике и управлении : учебно-методическое пособие / Аксянова А.В., Гадельшина Г.А.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-3228-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/158962.html> (дата обращения: 01.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

44. Смятская, Ю. А. Современная биотехнология : учебное пособие для вузов / Ю. А. Смятская, А. Туми. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-6049611-3-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136768.html> (дата обращения: 17.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

45. Цыганков, Е. М. Биотехнология : учебно-методическое пособие для студентов института ветеринарной медицины и зоотехнии по специальности 36.05.01 Ветеринария / Е. М. Цыганков. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2025. — 72 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156416.html> (дата обращения: 17.02.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Составители:

Проректор по учебно-методической работе

Г.П. Узунова

Начальник учебного отдела

О.А. Краснова

Зав.кафедрой фармакологии и лечебного дела

А.В. Заикин