ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор

_____ В.Н. Павлов
«25» ноября 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Уровень высшего образования
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

33.00.00 Фармация
(код и наименование УГНП/С)

33.04.01 Промышленная фармация
(код и направление подготовки)

Контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации
(направленность (профиль) подготовки)

Квалификация - *Магистр*

Форма обучения - *очная*

Уфа 2024 г.

Содержание

1. Общие положения……..3
2. Форма проведения государственной итоговой аттестации…….....3
3. Требования к результатам освоения образовательной программы высшего образования, проверяемым в ходе проведения государственной итоговой аттестации……3
4. Содержание государственной итоговой аттестации……..4
4.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы по направлению подготовки 33.04.01 промышленная фармация, направленность контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации……4
4.2 Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы… 4
5. Трудоемкость государственной итоговой аттестации……...5
6.Особенности проведения государственной итоговой аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья……..5
7. Критерии оценки результатов сдачи государственной итоговой аттестации……7
8. Законодательные и нормативно-правовые документы……8
9. Порядок подачи и рассмотрения апелляции……..9
10. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, примеры оценочных средств для государственной итоговой аттестации, примеры тем для защиты выпускной квалификационной работы ……10
11. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственной итоговой аттестации……35
12. Список рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 33.04.01 промышленная фармация, направленность (профиль) контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации……..35

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, направленность (профиль) Контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации, является обязательной и осуществляется после освоения основной 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 образовательного стандарта и оценка теоретической и практической подготовленности выпускников к самостоятельной деятельности.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- установление уровня сформированности компетенций у выпускников;
- определение соответствия уровня подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и готовности к выполнению профессиональных задач;
- разработка рекомендаций для профессорско-преподавательского состава по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, направленность (профиль) Контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации.

2. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, направленность (профиль) Контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации, проводится в форме: государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

3. Требования к результатам освоения образовательной программы высшего образования, проверяемым в ходе проведения государственной итоговой аттестации

В результате освоения образовательной программы высшего образования у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код компетенций	Содержание компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая 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 определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен к организации, управлению и руководству работой производственного, регуляторного или исследовательского подразделения в соответствии с установленными требованиями и лучшими практиками

ОПК-2	Способен к организации взаимодействия производителей лекарственных средств, научных организаций с федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими полномочия в сфере обращения лекарственных средств
ОПК-3	Способен проводить и организовывать научные исследования в области обращения лекарственных средств
ОПК-4	Способен к анализу, систематизации и представлению данных научных исследований в области обращения лекарственных средств
ОПК-5	Способен к применению методов управления инновационными процессами в области обращения лекарственных средств
ОПК-6	Способен определять методы и инструменты обеспечения качества, применяемые в области обращения лекарственных средств с учетом жизненного цикла лекарственного средства
ПК-1	Способен руководить работами по контролю качества фармацевтического производства

4. Содержание государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации утверждается ректором Университета.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень обязательных итоговых аттестационных испытаний, не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента. В чрезвычайной ситуации возможно применение дистанционных образовательных технологий.

Государственная итоговая аттестация проводится по утвержденному расписанию.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация, направленность (профиль) Контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации, проводится в форме:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

4.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы по направлению подготовки 33.04.01 промышленная фармация, направленность контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации

Согласно Положению о государственной итоговой аттестации выпускников высшего образования ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по направлению 33.04.01 Промышленная фармация, направленность (профиль) Контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации, государственный экзамен проводится в один этап – оценки уровня освоения практических навыков (умений), собеседования.

Оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование проводится с использованием заданий, разработанных кафедрами университета по всем реализуемым дисциплинам и охватывающих содержание базовых и профессиональных дисциплин.

4.2 Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с

отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы. Тексты выпускных квалификационных работ размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объём заимствования.

5. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Вид	Кол-во зачетных единиц	Кол-во часов
Подготовка и сдача государственного экзамена	1	36
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	20	720
ИТОГО	21	756

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей 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.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается на период времени, не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

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

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с

учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство,

допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

7. Критерии оценки результатов сдачи государственной итоговой аттестации

Критерии оценки сдачи государственного экзамена – оценки уровня освоения практических навыков (умений), собеседования:

Высокий уровень (оценка «отлично») заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала;
- свободное владение научным языком и терминологией;
- логически корректное и аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Средний уровень (оценка «хорошо») заслуживает ответ, содержащий:

- знание важнейших разделов и основного содержания программы;
- умение пользоваться научным языком и терминологией;
- в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Минимальный уровень (оценка «удовлетворительно») заслуживает ответ, содержащий:

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов и основного содержания программы;
- затруднения в использовании научного языка и терминологии;
- стремление логически, последовательно и аргументированно изложить ответ;
- затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий.

Минимальный уровень не достигнут (оценка «неудовлетворительно») заслуживает ответ, содержащий:

- незнание вопросов основного содержания программы;
- неумение выполнять предусмотренные программой задания.

Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы:

1. Постановлена и достигнута цель исследования.
2. Решены поставленные задачи исследования.
3. Максимально охвачены и выполнены требования профессиональной компетенции по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация.
4. Объем проработанной дополнительной литературы.
5. Глубина и качество проработанной дополнительной литературы.
6. Объем проработанной нормативной документации.
7. Умение пользоваться нормативной документацией.
8. Собственные исследования (качество, объем, глубина анализа).
9. Умение применять различные методы статистической обработки материала.
10. Умение формулировать выводы.
11. Умение аргументировать дальнейший ход исследования.
12. Прилежание, оформление, наглядность.
13. Сроки представления.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении 91-100% представленных критериев;

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении 81-90% представленных критериев;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении 71-80% представленных критериев;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении менее 70% представленных критериев.

Государственная экзаменационная комиссия по результатам государственной итоговой аттестации выпускников принимает решение о присвоении им квалификации по направлению подготовки и выдачи диплома магистра (документ об образовании и квалификации).

8. Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
4. Устав Университета, утвержденный приказом Минздрава России, нормативные правовые акты и иные локальные акты Университета, регулирующие сферу образования в Российской Федерации;
5. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 13.10.2014) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.07.2017 № 705 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

высшего образования – магистратура по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация».

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 комиссию. Заседания комиссии проводятся председателем 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 в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

• об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

• об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В 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.

10. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, примеры оценочных средств для государственной итоговой аттестации, примеры тем для защиты выпускной квалификационной работы

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен – оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование

Вопросы по дисциплине «Фармацевтическая химия»

1. Предмет и содержание фармацевтической химии, ее связь с другими науками. Терминология (лекарственное средство, фармацевтическая субстанция, лекарственный препарат, лекарственная форма).
2. Основные проблемы, задачи фармацевтической химии и пути их решения.
3. Государственная система контроля качества лекарственных средств. Органы и учреждения государственной системы контроля качества лекарственных средств. Основные задачи и функции системы. Виды контроля. Нормативные документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств.
4. Нормативная документация на лекарственные средства. Содержание нормативной документации на лекарственные средства. Краткое описание основных разделов. Виды нормативной документации на лекарственные средства: ГФ, ОФС, ФС, ФСП, нормативный документ.
5. Фармацевтический анализ, особенности. Виды анализа. Современное состояние и направления его развития. Фармакопейный анализ.
6. Внутриаптечный контроль качества ЛС. Виды внутриаптечного контроля, порядок проведения.
7. Экспресс-анализ лекарственных форм. Общие принципы, техника выполнения. Содержание химического контроля. Оценка качества ЛС внутриаптечного изготовления.
8. Экспресс-анализ жидких лекарственных форм. Особые требования к контролю качества стерильных растворов. Примеры.
9. Экспресс-анализ порошков и мазей, техника проведения. Оценка качества порошков и мазей в соответствии с требованиями НД. Примеры.
10. Многокомпонентные ЛФ: особенности анализа лекарственных смесей. Приемы (способы) разделения компонентов лекарственных смесей.
11. Качественный анализ лекарственных смесей после предварительного разделения компонентов смеси и без предварительного разделения компонентов смеси. Примеры.
12. Количественный анализ лекарственных смесей после предварительного разделения компонентов смеси и без разделения смеси. Подбор условий и методов исходя из физико-химических свойств компонентов смеси. Расчеты содержания компонентов в лекарственных смесях при использовании различных вариантов титриметрического анализа. Примеры.
13. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: таблетки, капсулы и гранулы. Общие требования ГФ к качеству таблеток, капсул и гранул. Определение специфических показателей качества. Примеры.
14. Фармакопейный анализ лекарственных средств промышленного производства: растворы для инъекций, сухие лекарственные формы для инъекций (порошки для приготовления растворов, суспензий для инъекций). Общие требования ГФ к качеству растворов для инъекций, суспензий для инъекций, сухих лекарственных форм для инъекций. Специфические показатели качества. Примеры.
15. Фармакопейный анализ лекарственных средств промышленного производства: мази.

Общие требования ГФ к качеству мазей. Специфические показатели качества мазей. Особенности анализа мазей, техника проведения. Способы выделения ингредиентов мазей из основы исходя из физико-химических свойств. Примеры.

16. Методы определения подлинности лекарственных веществ. Использование физических, физико-химических и химических методов.
17. Испытание на чистоту лекарственных веществ. Причины недоброкачественности. Используемые методы и показатели.
18. Количественный анализ лекарственных веществ. Методы количественного анализа. Выбор метода.
19. Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей сульфатов, хлоридов, солей аммония.
20. Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей хлоридов, солей аммония и кальция.
21. Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей солей цинка, солей тяжелых металлов.
22. Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей солей кальция, солей железа.
23. Функциональный фармацевтический анализ лекарственных веществ, содержащих органически связанный галоген, серу. Способы минерализации. Примеры.
24. Функциональный фармацевтический анализ лекарственных веществ, содержащих фенольный гидроксил. Примеры.
25. Функциональный фармацевтический анализ лекарственных веществ, содержащих альдегидную группу и кето- группу. Примеры.
26. Функциональный фармацевтический анализ лекарственных средств, содержащих первичную ароматическую аминогруппу. Примеры.
27. Функциональный фармацевтический анализ лекарственных веществ, производных карбоновых кислот и спиртов. Примеры.
28. Функциональный фармацевтический анализ лекарственных веществ, производных аминокислот. Примеры.
29. Фармацевтический анализ воды очищенной. Условия хранения, применение.
30. Нитритометрия в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Примеры.
31. Методы осаждения в фармацевтическом анализе: аргентометрия. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Примеры.
32. Меркуриметрия в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Примеры.
33. Комплексонометрия в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Примеры.
34. Алкалиметрия в водной среде в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Выбор индикатора. Область применения. Примеры.
35. Ацидиметрия в водной среде в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Выбор индикатора. Область применения. Примеры.
36. Алкалиметрическое титрование в неводных средах. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Выбор растворителя. Примеры.
37. Ацидиметрическое титрование в неводных средах. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Выбор растворителя. Примеры.
38. Кислотно-основное титрование в смешанных средах. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Выбор растворителя. Примеры.
39. Цериметрия в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Примеры.
40. Йодометрия и йодхлорметрия в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Примеры.
41. Перманганатометрия в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Примеры.
42. Броматометрия в фармацевтическом анализе. Сущность метода, условия, химизм, титранты, индикаторы. Область применения. Примеры.

43. Метод определения азота в органических соединениях. Метод Къельдаля, его модификация. Привести примеры.
44. Хроматография в фармацевтическом анализе. Теоретические основы, виды хроматографии (ионообменная, тонкослойная, на бумаге). Примеры.
45. Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), сущность метода. Методы обработки хроматограмм. Применение в фармацевтическом анализе.
46. Основные направления применения метода ВЭЖХ в современном фармакопейном анализе лекарственных средств промышленного производства: качественный анализ, способы определения примесей, количественный анализ (метод внутренней нормализации, метод внешнего стандарта, частный случай метода внешнего стандарта - метод калибровочной кривой, метод внутреннего стандарта, метод стандартных добавок).
47. Рефрактометрия в фармацевтическом анализе. Теоретические основы. Факторы, влияющие на показатель преломления. Способы расчета концентраций: по рефрактометрическому фактору, по таблицам (метод интерполяций).
48. Рефрактометрия многокомпонентных смесей. Использование рефрактометрии в анализе лекарственных смесей. Расчеты содержания ЛП в многокомпонентных ЛФ. Примеры.
49. Поляриметрия в фармацевтическом анализе. Теоретические основы. Угол вращения и факторы на него влияющие. Удельное вращение и способ его расчета. Расчет концентрации. Примеры.
50. Спектрофотометрия в УФ-области, сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Привести примеры.
51. Фотоэлектроколориметрия, сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Привести примеры.
52. ИК-спектроскопия, сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе.
53. Современные лекарственные препараты - комплексные соединения гадолиния: гадолиния гадопентат + меглюмин (магневист), гадодиамид. Химическая структура. Условия хранения и применение.
54. Радиофармацевтические средства. Терминология. Предпосылки применения в медицине. Особенности фармацевтического анализа. Меры предосторожности.
55. Соединения алюминия и висмута: алюминия гидроксид, алюминия фосфат, висмута нитрат основной. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
56. Соединения железа: сульфат железа (II). Комплексные соединения железа и платины: натрия нитропруссид, платин, цисплатин. Структура. Фармацевтический анализ. Особенности фармацевтического анализа комплексных соединений платины. Условия хранения, применение.
57. Соединения серебра: серебра нитрат, колларгол, протаргол. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
58. Натрия нитрит, натрия тиосульфат. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
59. Соединения цинка и меди: цинка окись, цинка сульфат, меди сульфат. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции комплексообразования в анализе меди сульфата. Условия хранения, применение.
60. Соединения бора и углерода: кислота борная, натрия тетраборат, натрия гидрокарбонат, лития карбонат. Структура. Фармацевтический анализ. Особенности количественного определения кислоты борной. Условия хранения, применение.
61. Соединения магния: магния оксид, магния сульфат. Структура. Фармацевтический анализ. Особенности анализа магния оксида. Условия хранения, применение.
62. Соединения кальция: кальция хлорид, кальция сульфат. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
63. Препараты йода: йод, раствор йода спиртовый 5% и 10%. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
64. Соединения йода: натрия йодид, калия йодид. Структура. Фармацевтический анализ. Определение примеси йодатов в препаратах. Условия хранения, применение.
65. Кислота хлороводородная и ее соли: натрия хлорид, калия хлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.

66. Натрия бромид, калия бромид. Структура. Фармацевтический анализ. Определение примеси броматов в препаратах. Условия хранения, применение.
67. Перекиси как лекарственные средства: растворы водорода пероксида, магния пероксид, гидроперит. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
68. Галогенпроизводные углеводородов: хлорэтил, галотан (фторотан). Общие и частные методы анализа. Способы стабилизации. Условия хранения, применение.
69. Спирты и их эфиры: спирт этиловый, глицерол (глицерин), диэтиловый эфир, нитроглицерин. Структура. Фармацевтический анализ на примере спирта этилового. Реакция образования сложных эфиров в анализе спиртов. Условия хранения, применение.
70. Альдегиды и их производные: раствор формальдегида, метенамин (гексаметилентетрамин), хлоралгидрат. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа хлоралгидрата, основанные на наличии органически связанного хлора. Условия хранения, применение.
71. Витамины: ретинола ацетат (витамин А), викасол (витамин К). Получение, фармацевтический анализ, хранение, применение.
72. Углеводы: глюкоза, сахароза, лактоза, галактоза, крахмал. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция отличия сахарозы от глюкозы. Условия хранения, применение.
73. Производные лактонов карбоновых кислот: кислота аскорбиновая, ловастатин, симвастатин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции окисления в анализе кислоты аскорбиновой. Условия хранения, применение.
74. Карбоновые кислоты и их производные: калия ацетат, натрия вальпроат, кальция лактат, натрия цитрат, кальция глюконат. Структура. Фармацевтический анализ. Методы количественного анализа калия ацетата как соли, образованной слабой кислотой и сильным основанием. Условия хранения, применение.
75. Аминокислоты и их производные: метионин, цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция с нингидрином на аминокислоты. Условия хранения, применение.
76. Аминокислоты и их производные: кислота глутаминовая, кислота аминокапроновая, мелфалан. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция с нингидрином в анализе аминокислот. Условия хранения, применение.
77. Производные кислоты гамма-аминомасляной и пролина: кислота гамма-аминомасляная, пирацетам (ноотропил), каптоприл, эналаприл. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция с нингидрином в анализе аминокислот. Условия хранения, применение.
78. Моноциклические терпены: ментол, валидол, терпингидрат. Структура. Фармацевтический анализ. Метод количественного анализа валидола, основанный на наличии сложноэфирной группы. Условия хранения, применение.
79. Бициклические терпены: камфора, бромкамфора, сульфокамфорная кислота и ее новокаиновая соль. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа бромкамфоры, основанные на наличии органически связанного брома. Условия хранения, применение.
80. Фенолы: фенол, резорцин, тимол. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции с реактивом Марки и образования азокрасителя на производные фенола. Условия хранения, применение.
81. Ароматические кислоты и их производные: бензойная кислота и ее натриевая соль. Структура. Фармацевтический анализ. Особенности количественного анализа натрия бензоата. Условия хранения, применение.
82. Ароматические кислоты и их производные: салициловая кислота, ее натриевая соль, кислота ацетилсалициловая. Структура. Фармацевтический анализ. Определение примеси кислоты салициловой в ацетилсалициловой кислоте. Условия хранения, применение.
83. Производные п- и м-аминофенола: парацетамол и прозерин. Структура. Фармацевтический анализ. Определение примеси п-аминофенола в парацетамоле. Условия хранения, применение.
84. Производные диалкиламиноацетанилида: тримекаина гидрохлорид, лидокаина гидрохлорид (ксикаин). Близкие по структуре местные анестетики: бупивакаина гидрохлорид, артикаина гидрохлорид (ультракаин). Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа лидокаина гидрохлорида, основанные на наличии третичного основного атома азота. Условия хранения, применение.

85. Производные п-аминобензойной кислоты: прокаина гидрохлорид (новокаина гидрохлорид), прокаинамида гидрохлорид (новокаинамид), метоклопрамида гидрохлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Определение примеси анестезина в новокаина гидрохлориде. Условия хранения, применение.
86. Производные п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа дикаина, основанные на наличии вторичной аминогруппы. Условия хранения, применение.
87. Фенилалкиламины: эпинефрин (адреналин), норэпинефрин (норадреналин), их соли, изопреналина гидрохлорид (изадрин), фенотерол, сальбутамол. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции отличия адреналина от норадреналина. Условия хранения, применение.
88. Фенилалкиламины: допамин (дофамин), леводопа, метилдопа (метилдофа). Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
89. Производные замещенных арилоксипропаноламинов: пропранолола гидрохлорид (анаприлин), атенолол, тимолол. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
90. Фенилалкиламины: эфедрина гидрохлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Стереоизомерия в анализе эфедрина гидрохлорида. Условия хранения, применение.
91. Нитрофенилалкиламины: хлорамфеникол (левомицетин), левомицетина стеарат, левомицетина сукцинат. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа левомицетина, основанные на наличии ароматической нитрогруппы. Условия хранения, применение.
92. Йодированные производные ароматических аминокислот: кислота амидотризоевая и ее натриевая соль, тиреоидин, левотироксин (тироксин), лиотиронин (трийодтиронин). Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
93. Сульфаниламиды: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацетамид-натрий (сульфацил-натрий), фталазол. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции комплексообразования в анализе сульфаниламидов. Условия хранения, применение.
94. Сульфаниламиды: стрептоцид, сульфадиметоксин, сульфален, салазопиридазин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции комплексообразования в анализе сульфаниламидов. Условия хранения, применение.
95. Производные амида бензолсульфоновой кислоты: фуросемид, гидрохлоротиазид (дихлотиазид), буметанид (буфенокс). Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
96. Замещенные сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид, глипизид, гликвидон, гликлазид. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
97. Производные бензолсульфохлорамида: галазон (пантоцид), хлорамин Б. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа, основанные на наличии активного хлора. Условия хранения, применение.
98. Антибиотики как лекарственные средства. Классификация антибиотиков. Способы получения антибиотиков. Особенности стандартизации антибиотиков в зависимости от микробиологического метода получения: испытания на стерильность, пирогенность, аномальную токсичность, депрессорные вещества Понятие об единице действия антибиотиков. Биологические методы анализа антибиотиков.
99. Природные пенициллины: бензилпенициллина калиевая соль, ампициллин. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа ампициллина, основанные на наличии аминокислотного остатка. Условия хранения, применение.
100. Цефалоспорины: цефалексин, цефалотин. Структура. Фармацевтический анализ. Гидроксамовая проба на цефалоспорины. Условия хранения, применение.
101. Тетрациклины: тетрациклина гидрохлорид, окситетрациклин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция образования ангидропроизводных и изотетрациклина на тетрациклины. Условия хранения, применение.

102. Кальциферолы: эргокальциферол, холекальциферол. Структура. Фармацевтический анализ на примере холекальциферола. Условия хранения, применение.
103. Карденолиды: дигитоксин, дигоксин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции Либермана-Бурхардта, Легаля, Бальета, Келлера-Килиани в анализе карденолидов. Биологический метод количественной оценки карденолидов. Условия хранения, применение.
104. Гестагены: прогестерон, норколут. Структура. Фармацевтический анализ на примере прогестерона. Условия хранения, применение.
105. Кортикостероиды. Классификация. Дезоксикортикостерона ацетат, гидрокортизон. Структура. Фармацевтический анализ.
106. Кортикостероиды: преднизолон, дексаметазон. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа кортикостероидов, основанные на наличии α-кетольной группы. Условия хранения, применение.
107. Андрогены: тестостерона пропионат, метилтестостерон. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа тестостерона пропионата, основанные на наличии сложноэфирной группы. Условия хранения, применение.
108. Анаболики: метандростенолон. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
109. Эстрогены: эстрадиол, эстрадиола дипропионат, этинилэстрадиол. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа эстрогенов, основанные на наличии фенольного гидроксила. Условия хранения, применение.
110. Гетероциклические соединения, классификация, номенклатура.
111. Общеалкалоидные осадительные реактивы: состав, название, применение. Привести примеры.
112. Производные 5-нитрофурана: фурацилин, фуразолидон, фурадонин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция с гидроксидом натрия на производные 5-нитрофурана. Определение примеси семикарбазида в фурацилине Условия хранения, применение.
113. Производные бензопирана: неодикумарин, фепромарон. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции с гидроксидом натрия на производные бензопирана. Условия хранения, применение.
114. Производные бензопирана: рутин, кверцетин. Структура. Фармацевтический анализ. Цианидиновая проба на производные флавоноидов. Условия хранения, применение.
115. Производные бензопирана: токоферола ацетат. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции окисления в анализе токоферола ацетата. Условия хранения, применение.
116. Производные индола: триптофан, серотонина адипинат. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция Ван-Урка на производные индола. Условия хранения, применение.
117. Производные пиразолона-5: антипирин, анальгин. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа антипирина, основанные на реакциях замещения по 4-му положению. Условия хранения, применение.
118. Производные имидазола: метронидазол, пилокарпина гидрохлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа пилокарпина гидрохлорида, подтверждающие наличие лактонного кольца. Условия хранения, применение.
119. Производные имидазолина: клофелин, нафтизин, галазолин. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
120. Антигистаминный препарат: димедрол. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции собщеалкалоидными осадительными реактивами. Условия хранения, применение.
121. Производные пиридин-3-карбоновой кислоты: никотиновая кислота, никотинамид, диэтиламид никотиновой кислоты. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция образования полиметинового соединения на производные никотиновой кислоты. Условия хранения, прменение.
122. Производные пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид. Структура. Фармацевтический анализ. Определение примеси изониазида в фтивазиде. Условия хранения, применение.
123. Производные дигидропиридина: нифедипин, никардипин. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа нифедипина, основанные на наличии нитрогруппы. Условия

хранения, применение.

124. Производные пиридинметанола: пиридоксина гидрохлорид, пиридоксальфосфат. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа пиридоксальфосфата, основанные на наличии альдегидной группы. Условия хранения, применение.
125. Производные тропана: атропина сульфат, гоматропина гидробромид, скополомина гидрохлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция Витали-Морена на производные тропана. Определение примеси апоатропина. Условия хранения, применение.
126. Производные экгонина: кокаина гидрохлорид. Структура. Понятие об анестезиофорной группе. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
127. Производные 4-замещенных хинолина: хинина гидрохлорид, хинидина сульфат. Структура. Фармацевтический анализ. Таллейохинная проба на производные хинолина. Условия хранения, применение.
128. Производные 4-замещенных хинолина: хингамин, плаквенил. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.
129. Производные 8-замещенных хинолина: хинозол, нитроксолин.Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа нитроксолина, основанные на наличии нитрогруппы. Условия хранения, применение.
130. Производные бензилизохинолина: папаверина гидрохлорид, дротаверина гидрохлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции с общеалкалоидными специальными реактивами. Условия хранения, применение.
131. Производные фторхинолона: ципрофлоксацин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции подлинности на органически связанный фтор. Условия хранения, применение.
132. Производные фенантренизохинолина: морфина гидрохлорид, кодеин, кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция образования апоморфина с последующим окислением. Определение примеси морфина в кодеине. Условия хранения, применение.
133. Производные фенантренизохинолина: кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция образования апоморфина с последующим окислением. Определение примеси морфина в кодеине. Условия хранения, применение.
134. Производные пиримидина: метилурацил, фторурацил. Структура. Фармацевтический анализ. Методы анализа фторурацила, основанные на наличии органически связанного фтора. Условия хранения, применение.
135. Производные пиримидина: гексенал, тиопентал натрия. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции комплексообразования и щелочного гидролиза на производные барбитуровой кислоты. Определение примеси метилового спирта и свободной щелочи в гексенале. Условия хранения, применение.
136. Производные пиримидина: барбитал, фенобарбитал, бензонал. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции комплексообразования и щелочного расщепления на барбитураты. Условия хранения, применение.
137. Производные ксантина: кофеин, теофиллин, теобромин. Структура. Фармацевтический анализ. Мурексидная проба на производные ксантина. Методы анализа теофиллина, основанные на кислотных свойствах. Условия хранения, применение.
138. Производные ксантина: эуфиллин, кофеин-бензоат натрия. Структура. Фармацевтический анализ. Мурексидная проба на производные ксантина. Особенности количественного определения солевых форм производных ксантина. Условия хранения, применение.
139. Производные фенотиазина: пропазин, этмозин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции окисления в анализе производных фенотиазина. Условия хранения, применение.
140. Производные фенотиазина: аминазин, этацизин. Структура. Фармацевтический анализ. Реакции окисления на производные фенотиазина. Условия хранения, применение.
141. Производные бензимидазола: дибазол. Структура. Фармацевтическийанализ. Реакции комплексообразования в анализе дибазола. Условия хранения, применение.
142. Производные бензодиазепина: феназепам, нитразепам. Структура. Фармацевтический анализ. Реакция образования азокрасителя на производные бензодиазепина. Методы анализа нитразепама, основанные на наличии нитрогруппы. Условия хранения,

применение.

143. Производные изоаллоксазина: рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Структура. Фармацевтический анализ. Условия хранения, применение.

Вопросы по дисциплине «Государственное регулирование контроля качества лекарств»

1. Фармацевтический рынок и международная практика его регулирования. Жизненный цикл лекарственных средств. Система надлежащих отраслевых практик (GXP).
2. Правовое регулирование доклинических исследований лекарственных средств и их государственной регистрации.
3. Правовое регулирование клинических исследований лекарственных средств и их государственной регистрации
4. Правовое регулирование производства, изготовления лекарственных средств.
5. Правовое регулирование рекламирования и продвижения лекарственных средств.
6. Правовое регулирование мониторинга эффективности и безопасности лекарственных препаратов. Стандартизация и государственный контроль качества лекарственных средств.
7. Лицензирование производства лекарственных средств и фармацевтической деятельности.
8. Правовое регулирование обращения лекарственных средств, содержащих наркотические средства и психотропные вещества.
9. Организационно-правовые формы организаций в сфере промышленной фармации. Ресурсное обеспечение организаций в сфере промышленной фармации.
10. Основы организации бухгалтерского учета и анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций в сфере промышленной фармации. Основы планирования в организациях в сфере промышленной фармации.
11. Методологические основы менеджмента в организациях в сфере промышленной фармации. Делопроизводство в организациях в сфере промышленной фармации.
12. Методологические основы менеджмента в организациях в сфере промышленной фармации. Кадровый менеджмент в организациях в сфере промышленной фармации.

Вопросы по дисциплине «Технология лекарств промышленного производства»

1. Аэрозоли. Определение. Характеристика и свойства лекарственной формы. Классификация. Виды аэрозолей: для наружного применения, ингаляционные. Номенклатура. Устройство и принцип работы аэрозольного баллона. Требования к баллонам. Вспомогательные вещества. Пропелленты, классификация, требования к ним. Технологическая схема производства лекарственных средств в аэрозольных упаковках. Экологические проблемы производства и применения аэрозолей. Оценка качества аэрозолей. Маркировка, особенности транспортировки и хранения аэрозолей.
2. Выделка ампул. Подготовка стеклянного дрота: калибровка, мойка. Производство ампул на полуавтоматах. Типы ампул. Получение безвакуумных ампул. Отжиг ампул.
3. Измельчение твердых материалов. Определение. Назначение и виды измельчения. Теоретические основы измельчения. Теория Ребиндера. Влияние степени дисперсности лекарственного вещества на его биодоступность. Особенности измельчения материалов с клеточной структурой. Назначение и использование измельчения в фармацевтической технологии.
4. Особенности технологии экстракционных органопрепаратов для внутреннего применения. Ферментные препараты. Классификация. Получение ферментных препаратов протеолитического и гиалуронидазного действия. Стандартизация. Органопрепараты неспецифического действия.
5. Методы экстрагирования: статические и динамические. Циркуляционная экстракция, экстракция сжиженными и сжатыми газами. Аппараты для экстрагирования. Сравнительная характеристика и выбор метода и аппаратуры для экстрагирования. Пути интенсификации процесса экстрагирования.
6. Таблетки, покрытые оболочками. Цели нанесения оболочек. Виды оболочек и способы нанесения. Покрытия, наносимые методом дражирования. Вспомогательные вещества, технология дражирования. Обдукторы.

7. Таблетки, покрытые оболочками. Цели нанесения оболочек. Виды оболочек и способы нанесения. Покрытия, наносимые методом дражирования. Вспомогательные вещества, технология дражирования. Обдукторы.
8. Этанол. Получение. Сущность и значение ректификации при получении этилового спирта. Схемы установок для непрерывной и периодической ректификации бинарных и многокомпонентных смесей. Физико-химические основы процессов. Разделение смесей с близкими температурами кипения и азеотропных смесей. Ректификационные аппараты и установки. Особенности конструкционного оформления.
9. Классификация измельченного материала. Сита и ситовой анализ. Устройство и принцип работы грохотов. Факторы, влияющие на производительность и эффективность просеивания. Перемешивание твердых материалов. Факторы, влияющие на однородность смесей. Виды, устройства и принципы работы смесителей: барабанных, шнековых, циркуляционных, гравитационных, смесителей псевдоожижения. Мешалки. Применение перемешивания различных материалов в фармацевтической технологии.
10. Суспензии и эмульсии для парентерального введения. Особенности технологии. Состав. Номенклатура. Оценка качества. Порошки и пористые массы для стерильных растворов. Лиофилизация. Таблетки для приготовления инъекционных растворов. Особенности технологии. Номенклатура.
11. Оценка качества капсул. Факторы, влияющие на биодоступность лекарственного вещества в капсулах. Ассортимент лекарственных средств в желатиновых капсулах. Ректальные, вагинальные капсулы. Упаковка. Маркировка. Хранение.
12. Воды ароматные. Определение. Характеристика. Номенклатура. Технологические схемы получения. Аппаратура для получения ароматных вод на фармацевтических предприятиях. Оценка качества ароматных вод. Хранение. Применение.
13. Получение воды для инъекций в промышленных условиях. Аппаратура. Конструктивные особенности дистилляторов для получения апирогенной воды. Анализ и хранение воды для инъекций.
14. Получение таблеток с использованием гранулирования. Назначение грануляции. Виды гранулирования. Факторы, влияющие на качество гранул. Анализ гранулята.
15. Микрокапсулы и микрогранулы. Определение. Характеристика. Вспомогательные вещества в производстве микрокапсул. Виды оболочек. Технологические схемы получения микрокапсул и микрогранул различными способами. Оценка качества микрокапсул и микрогранул. Лекарственные формы с микрокапсулами и микрогранулами. Спансулы.
16. Драже. Гранулы. Определение, характеристика, номенклатура. Технологическая схема получения гранул, драже. Оценка качества гранул и драже. Гранулы для получения растворов и суспензий. Номенклатура. Дозирования гранул в твердые желатиновые капсулы, одноразовые пакеты, флаконы. Упаковка, маркировка. Условия хранения.
17. Общие принципы организации современного фармацевтического производства в условиях крупных предприятий. Дифференциация и профилизация фармпредприятий. Структура фармацевтических предприятий, цеховой принцип организации производства. Технологический процесс и его компоненты. Общие понятия: сырье, ингредиенты, полуфабрикат, готовый продукт, побочный продукт, отходы производства.

Вопросы по дисциплине «Контроль качества растительных лекарственных средств»

1. Определение фармакогнозии как науки, практической и учебной дисциплины. Основные задачи на современном этапе и роль в практической деятельности провизора.
2. Основные этапы изучения лекарственных растений и пути использования лекарственного растительного сырья.
2. Основы заготовительного процесса. Приемы, обеспечивающие сохранность зарослей. Правила заготовки и сушки лекарственного растительного сырья. Первичная обработка, упаковка, маркировка и хранение сырья.
3. Методы фармакогностического анализа. Определение идентичности и доброкачественности сырья. Пути использования недоброкачественного сырья. Приемка лекарственного растительного сырья. Отбор проб для анализа в соответствии с НД. Товароведческий анализ. Юридическое значение.

4. Первичные и вторичные метаболиты растений как биологически активные вещества. Действующие и сопутствующие вещества. Изменчивость химического состава лекарственных растений в процессе онтогенеза и под влиянием факторов внешней среды.
5. Культура лекарственных растений, задачи. Этапы введения лекарственных растений в культуру. Достижения отечественных ученых в интродукции новых растений в культуру, замене импортного сырья отечественным.
6. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье, порядок разработки и утверждения. Структура статей ГФ и ГОСТов.
7. Углеводы, классификация. Гомополиозы - крахмал и клетчатка. Современные представления об их химическом составе. Медико-биологическое значение. Источники получения, пути использования.
8. Гетерополиозы - камеди и слизи. Современные представления о химическом составе и сравнительная характеристика физико-химических свойств. Обнаружение в растительном сырье. Локализация и роль в жизни растений.
9. Камеди. Химический состав и классификация камедей. Источники получения, применение в медицине и фармации.
10. Пектины и инулин, химический состав и физико-химические свойства. Роль в жизни растений. Источники получения и пути использования. Мать-и-мачеха и морская капуста. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.
11. Слизесодержащее сырье: листья подорожника большого, семя подорожника блошного, трава и корни алтея. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.
12. Витамины. Классификация и номенклатура витаминов. Роль витаминов в жизни животного и растительного мира. Медико-биологическое значение.
13. Методы качественного и количественного определения витаминов в лекарственном растительном сырье. Фармакопейная методика количественного определения аскорбиновой кислоты в плодах шиповника.
14. Лекарственное растительное сырье, содержащее аскорбиновую кислоту (плоды шиповника, земляники, калины). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
15. Виды шиповников секций Cinnamomea и Canina. Морфологические признаки отличия секций, характеристика сырьевой базы. Приведите латинские и русские названия сырья, производящих растений, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение. Какие числовые показатели нормируют качество сырья?
16. Лекарственное сырье, содержащее, витамин К (листья крапивы, трава пастушьей сумки, кора калины). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте его морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
17. Лекарственное сырье, содержащее каротиноиды (плоды облепихи, рябины, цветки календулы). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.
18. Липиды, классификация, физико-химические свойства, источники получения, пути использования.
19. Растительные масла и жиры. Способы получения, химический состав и физико-химические свойства. Процессы прогоркания, окисления, высыхания – химизм.
20. Методы количественного определения жирных масел в растительном сырье. Определение доброкачественности жирных масел в соответствии с ГФ XIII – статья

«Масла жирные растительные».

21. Лекарственное растительное сырье - источники получения медицинских жирных масел. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав и применение в медицине и фармации.
22. Лекарственные растения, содержащие невысыхающие жирные масла (олива европейская, миндаль). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.
23. Источники и способ получения масла какао и касторового масла. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения) и применение.
24. Жироподобные вещества - церины. Воск, спермацет, ланолин - химический состав и физико-химические свойства. Источники и способы получения. Пути использования.
25. Эфирные масла. Классификация терпенов и эфирных масел. Особенности сушки и хранения эфиромасличного сырья, пути использования.
26. Распространение эфирных масел в растительном мире. Локализация и роль в жизни растений. Биосинтез терпеноидов.
27. Эфирные масла. Физико-химические свойства эфирных масел. Статья ГФ XIII «Olea aetherea». Требования к качеству масел, методы определения доброкачественности.
28. Методы промышленного получения эфирных масел. Достоинства и недостатки методов.
29. Методы количественного определения эфирных масел в лекарственном растительном сырье по ГФ XIII.
30. Моноциклические монотерпены - классификация. Мята перечная и шалфей лекарственный - сравнительная морфологическая и химическая характеристика. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
31. Лекарственные растения, содержащие эфирные масла группы монотерпенов: валериана лекарственная и пижма обыкновенная. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
32. Лекарственные растения, содержащие алифатические монотерпены: лаванда колосковая, кориандр посевной. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
33. Лекарственные растения, содержащие цинеол (листья шалфея, эвкалипта). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
34. Бициклические монотерпены - классификация. Можжевельник обыкновенный, пижма обыкновенная. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение. Методы анализа сырья можжевельника и пижмы по ГФ XIII.
35. Сырьевые источники промышленного получения камфары. Приведите схему синтеза камфары по Голубеву и Тищенко. Укажите отличия.
36. Сесквитерпены, классификация. Виды липы, березы; багульник болотный. Приведите латинские и русские названия сырья, производящих растений, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.

37. Лекарственное сырье, содержащее эфирное масло подгрупп кадинена и селинена: корневища аира, корневища и корни девясила. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
38. Лекарственные растения, содержащие эфирные масла группы азулена: ромашка аптечная, тысячелистник обыкновенный. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
39. Виды полыней (п. горькая, п. обыкновенная, п. цитварная). Сравнительная морфологическая характеристика. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Химический состав (с указанием формулы основного соединения). Применение в медицине.
40. Анетолсодержащие лекарственные растения (плоды аниса, фенхеля). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
41. Тимолсодержащие лекарственные растения - виды тимьянов, душица обыкновенная. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
42. Сравнительная морфологическая характеристика эфиромасличных растений и сырья из семейства сельдерейных. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
43. Горечи, классификация, химический состав, физико-химические свойства, методы анализа. Биогенетическая связь с эфирными маслами. Лекарственные растения, содержащие горечи: горечавка желтая, вахта трехлистная, золототысячник зонтичный. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.
44. Смолы и бальзамы. Классификация, химический состав смол, физико-химические свойства. Отечественные источники получения. Применение в медицине и других отраслях хозяйства.
45. Природные фенольные соединения, классификация. Роль в жизни растений. Пути биосинтеза на примере флавоноидов.
46. Простые фенолы и их гликозиды, распространение в растительном мире. Толокнянка и брусника обыкновенная, виды фиалки. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
47. Лекарственные растения, содержащие различные фенольные соединения - папоротник мужской, левзея сафлоровидная, чага. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
48. Растительное сырье адаптогенного и тонизирующего действия, содержащее фенольные соединения (родиола розовая, лимонник китайский). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
49. Лигнаны, структура, физико-химические свойства. Лимонник китайский, элеутерококк колючий, подофилл щитовидный. Приведите латинские и русские названия сырья,

производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.

50. Кумарины. Классификация. Физико-химические свойства и методы анализа. Роль в жизни растений и распространение в растительном мире. Медико-биологическое значение.
51. Классификация кумаринов и хромонов. Медико-биологическое значение. Виды амми, их сравнительная морфологическая и химическая характеристика. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
52. Растения, содержащие кумарины: инжир, псоралея костянковая, каштан конский. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
53. Растения, содержащие кумарины: донник лекарственный, пастернак посевной. Приведите латинское и русское название сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
54. Флавоноиды. Классификация, распространение в растительном мире, роль в жизни растений. Физико-химические свойства флавоноидов, методы обнаружения в растениях, количественное определение, разделение и идентификация.
55. Фармакопейные методы качественного и количественного анализа лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды, на примере плодов боярышника.
56. Растительное сырье для промышленного получения рутина (бутоны софоры японской, трава гречихи посевной). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
57. Природные вещества с Р-витаминной активностью. Растения-источники препаратов Р-витаминного действия (лимон, рябина черноплодная, чай китайский). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
58. Флавоноидсодержащее сырье - цветки и плоды боярышника, трава пустырника. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
59. Лекарственное растительное сырье, содержащее флавоноиды, производные флавана, флавона и антоциана: корень шлемника, цветки бессмертника, цветки василька. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
60. Лекарственное растительное сырье, содержащее флавоноиды: трава сушеницы топяной, трава астрагала шерстистоцветкового. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
61. Виды горцев, как источники флавоноидсодержащего сырья. Сравнительная морфологическая характеристика. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
62. Лекарственные растения, содержащие изофлавоноиды и халконы: стальник полевой и солодка голая. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего

растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.

63. Алкалоиды. Современные представления о местах образования, локализации и роли алкалоидов в растениях. Факторы, влияющие на накопление алкалоидов в растениях. Биосинтез алкалоидов (на примере тропановых).
64. Химическая классификация алкалоидов. Приведите примеры лекарственного растительного сырья из каждой классификационной группы. Пути использования алкалоидсодержащего сырья.
65. Физико-химические свойства алкалоидов. Качественный анализ, разделение и идентификация.
66. Методы выделения и очистки алкалоидов из лекарственного растительного сырья.
67. Методы количественного определения алкалоидов. Количественное определение алкалоидов по ГФ-XIII на примере травы красавки и по ГФ-XI на примере травы чистотела.
68. Источники промышленного получения тропановых алкалоидов (семена дурмана индейского, виды скополии). Приведите латинские и русские названия препаратов, сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
69. Лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды с N в боковой цепи, алифатические и группы пирролизидина (плоды перца, трава эфедры, клубнелуковицы безвременника, трава крестовника плосколистного). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
70. Алкалоиды группы пиридина. Классификация. Лекарственные растения, содержащие тропановые алкалоиды: виды белладонны, дурман обыкновенный, белена черная. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение. Особенности заготовки и сушки сырья, меры предосторожности.
71. Лекарственное растительное сырье, содержащее хинолизидиновые алкалоиды. Общая характеристика, препараты, применение. Виды термопсиса. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
72. Классификация изохинолиновых алкалоидов. Растительные представители классификационных групп. Пути использования и применение.
73. Барбарис обыкновенный и стефания гладкая. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
74. Лекарственные растения семейства маковых, содержащие изохинолиновые алкалоиды. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
75. Растения семейства амариллисовых - источники получения галантамина (унгерния Виктора, подснежник Воронова). Приведите морфологическую характеристику растений, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты, применение.
76. Лекарственные растения, содержащие индольные алкалоиды (пассифлора инкарнатная, катарантус розовый). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
77. Спорынья, цикл развития. Морфологическое описание, химический состав, препараты

и применение. Фармакологические аналоги спорыньи.

78. Алкалоидсодержащее сырье, включенное в ГФ XI (листья дурмана, белены, красавки, трава термопсиса ланцетовидного и чистотела большого). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
79. Раувольфия змеиная, ее аналоги. Значение хемотаксономии в поисках отечественных заменителей раувольфии. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
80. Лекарственные растения, содержащие пуриновые и дитерпеновые алкалоиды. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
81. Лекарственные растения, содержащие стероидные алкалоиды. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
82. Сапонины, классификация. Распространение в растительном мире, роль в жизни растений, локализация. Пути использования сапонинсодержащего сырья.
83. Физико-химические свойства сапонинов. Методы качественного и количественного анализа сапонинсодержащего сырья.
84. Классификация тритерпеновых сапонинов. Лекарственное растительное сырье, содержащее сапонины группы β-амирина: официнальные виды солодки, сравнительная морфологическая характеристика, ее комплексное применение; корневища с корнями синюхи голубой. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение. Требования к качеству сырья по ГФ.
85. Классификация тритерпеновых сапонинов. Лекарственное растительное сырье, содержащее сапонины группы даммарана (женьшень). Приведите латинское и русское название сырья, производящего растения, семейства. Дайте его морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение. Фармакологические аналоги.
86. Лекарственное растительное сырье, содержащее тритерпеновые сапонины групп α-амирина (почечный чай) и β-амирина (корень аралии манчьжурской). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
87. Природные хиноны их классификация. Антраценпроизводные и их гликозиды. Классификация. Распространение и роль в растительном мире. Локализация. Медико-биологическое значение.
88. Антраценпроизводные. Физико-химические свойства антраценпроизводных и их гликозидов. Методы обнаружения в растениях. Методы количественного определения. Фармакопейные методы качественного и количественного анализа на примере коры крушины.
89. Лекарственные растения, содержащие антраценпроизводные группы хризацина: крушина ломкая, жостер слабительный (сравнительная характеристика, требования ГФ XIII к качеству сырья - методы анализа, обнаружение возможных примесей). Приведите латинские и русские названия сырья, производящих растений, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение. Укажите химизм, объясняющий сроки заготовки коры крушины.
90. Лекарственные растения, содержащие антраценпроизводные группы хризацина: виды

кассии, ревень тангутский, щавель конский. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.

91. Лекарственные растения, содержащие антраценпроизводные группы ализарина и конденсированные производные (марена красильная, зверобой продырявленный). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
92. Дубильные вещества. Классификация, локализация, распространение в растительном мире. Физико-химические свойства дубильных веществ.
93. Методы обнаружения и количественного определения дубильных веществ в лекарственном растительном сырье.
94. Танин, химический состав (структурная формула), источники промышленного получения. Приведите латинские и русские названия сырья, производящих растений, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав. Препараты, применение в медицине и народном хозяйстве.
95. Конденсированные танниды. Структура, растительные источники (дуб черешчатый, лапчатка прямостоячая, чай китайский). Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение. Комплексное использование чайного листа.
96. Лекарственные растения, содержащие конденсированные танины: виды ольхи. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, лекарственную форму и применение.
97. Лекарственные растения, содержащие гидролизуемые танниды: горец змеиный, кровохлебка лекарственная, бадан толстолистный. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав, препараты и применение.
98. Понятие о гликозидах. Классификация. Распространение в растительном мире. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего гликозиды.
99. Сердечные гликозиды, классификация. Связь химической структуры и фармакологического действия.
100. Биологическая стандартизация ЛРС, содержащего сердечные гликозиды. Валор.
101. Физико-химические свойства сердечных гликозидов. Качественный и количественный анализ. Ступенчатый распад сердечных гликозидов на примере К-строфантозида (химизм). Особенности сушки и хранения сырья, содержащего сердечные гликозиды. Распространение в растительном мире.
102. Лекарственные растения, содержащие сердечные гликозиды группы наперстянки. Химический состав различных видов наперстянки, сравнительная морфологическая характеристика. Приведите латинские и русские названия сырья, производящего растения, семейства. Дайте его морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), препараты и применение.
103. Лекарственные растения, содержащие сердечные гликозиды группы строфанта: строфант Комбе и его отечественные аналоги. Приведите латинские и русские названия сырья, производящих растений, семейства. Дайте морфологическое описание, ареал, химический состав (с указанием формулы основного соединения), лекарственную форму и применение.
104. Растения семейства сельдерейных, как источники препаратов различных фармакологических групп (кориандр, фенхель, тмин, анис, укроп, пастернак, виды амми). Сравнительная морфологическая и химическая характеристика. Применение.
105. Лекарственное сырье животного происхождения, классификация. Приведите примеры из каждой классификационной группы, применение в медицине.
106. Лекарственная форма – сборы. Классификация, примеры. Правила изготовления.

Особенности фармакогностического анализа сборов.

107. Методы определения запасов на конкретных зарослях (методы учетных площадок, модельных экземпляров, проективного покрытия). Характеристика методов, достоинства и недостатки.

Вопросы по дисциплине «Фармакопейный анализ лекарственных препаратов»

1. Предмет и содержание фармацевтической химии, ее связь с другими науками. Терминология (лекарственное средство, фармацевтическая субстанция, лекарственный препарат, лекарственная форма).
2. Основные проблемы, задачи фармацевтической химии и пути их решения.
3. Государственная система контроля качества лекарственных средств. Органы и учреждения государственной системы контроля качества лекарственных средств. Основные задачи и функции системы. Виды контроля. Нормативные документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств.
4. Нормативная документация на лекарственные средства. Содержание нормативной документации на лекарственные средства. Краткое описание основных разделов. Виды нормативной документации на лекарственные средства: ГФ, ОФС, ФС, ФСП, нормативный документ.
5. Фармацевтический анализ, особенности. Виды анализа. Современное состояние и направления его развития. Фармакопейный анализ.
6. Многокомпонентные ЛФ: особенности анализа лекарственных смесей. Приемы (способы) разделения компонентов лекарственных смесей.
7. Качественный анализ лекарственных смесей после предварительного разделения компонентов смеси и без предварительного разделения компонентов смеси. Примеры.
8. Количественный анализ лекарственных смесей после предварительного разделения компонентов смеси и без разделения смеси. Подбор условий и методов исходя из физико-химических свойств компонентов смеси. Расчеты содержания компонентов в лекарственных смесях при использовании различных вариантов титриметрического анализа. Примеры.
9. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: таблетки. Общие требования ГФ к качеству таблеток. Определение специфических показателей качества. Примеры.
10. Фармакопейный анализ лекарственных средств промышленного производства: растворы для инъекций, сухие лекарственные формы для инъекций (порошки для приготовления растворов, суспензий для инъекций). Общие требования ГФ к качеству растворов для инъекций, суспензий для инъекций, сухих лекарственных форм для инъекций. Специфические показатели качества. Примеры.
11. Фармакопейный анализ лекарственных средств промышленного производства: мази. Общие требования ГФ к качеству мазей. Специфические показатели качества мазей. Особенности анализа мазей, техника проведения. Способы выделения ингредиентов мазей из основы исходя из физико-химических свойств. Примеры.
12. Методы определения подлинности лекарственных веществ. Использование физических, физико-химических и химических методов.
13. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: капсулы. Общие требования ГФ к качеству капсул. Определение специфических показателей качества. Примеры.
14. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: гранулы. Общие требования ГФ к качеству гранул. Определение специфических показателей качества. Примеры.
15. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: порошки. Общие требования ГФ к качеству порошков. Определение специфических показателей качества. Примеры.
16. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: драже. Общие требования ГФ к качеству драже. Определение специфических показателей качества. Примеры.

17. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: карандаши медицинские. Общие требования ГФ к качеству карандашей медицинских. Определение специфических показателей качества. Примеры.
18. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: леденцы, пастилки. Общие требования ГФ к качеству леденцов, пастилок. Определение специфических показателей качества. Примеры.
19. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: пленки. Общие требования ГФ к качеству пленок. Определение специфических показателей качества. Примеры.
20. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: растворы. Общие требования ГФ к качеству растворов. Определение специфических показателей качества. Примеры.
21. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: сиропы. Общие требования ГФ к качеству сиропов. Определение специфических показателей качества. Примеры.
22. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: суспензии. Общие требования ГФ к качеству суспензий. Определение специфических показателей качества. Примеры.
23. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: эмульсии. Общие требования ГФ к качеству эмульсий. Определение специфических показателей качества. Примеры.
24. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: глазных лекарственных форм. Общие требования ГФ к качеству глазных лекарственных форм. Определение специфических показателей качества. Примеры.
25. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: аэрозоли, спреи. Общие требования ГФ к качеству аэрозолей, спреев. Определение специфических показателей качества. Примеры.
26. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: газы медицинские. Общие требования ГФ к качеству газов медицинских. Определение специфических показателей качества. Примеры.
27. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: лекарственные формы для ингаляций. Общие требования ГФ к качеству лекарственных форм для ингаляций. Определение специфических показателей качества. Примеры.
28. Фармакопейной анализ лекарственных средств промышленного производства: пластыри и системы терапевтические. Общие требования ГФ к качеству пластырей и систем терапевтических. Определение специфических показателей качества. Примеры.
29. Хроматография в фармацевтическом анализе. Теоретические основы, виды хроматографии (ионообменная, тонкослойная, на бумаге). Примеры.
30. Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), сущность метода. Методы обработки хроматограмм. Применение в фармацевтическом анализе.
31. Основные направления применения метода ВЭЖХ в современном фармакопейном анализе лекарственных средств промышленного производства: качественный анализ, способы определения примесей, количественный анализ (метод внутренней нормализации, метод внешнего стандарта, частный случай метода внешнего стандарта - метод калибровочной кривой, метод внутреннего стандарта, метод стандартных добавок).
32. Рефрактометрия в фармацевтическом анализе. Теоретические основы. Факторы, влияющие на показатель преломления.
33. Рефрактометрия многокомпонентных смесей. Использование рефрактометрии в анализе лекарственных смесей. Расчеты содержания ЛП в многокомпонентных ЛФ. Примеры.
34. Поляриметрия в фармацевтическом анализе. Теоретические основы. Угол вращения и факторы на него влияющие. Удельное вращение и способ его расчета. Расчет концентрации. Примеры.
35. Спектрофотометрия в УФ-области, сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе. Привести примеры.
36. ИК-спектроскопия, сущность метода. Применение в фармацевтическом анализе.

Вопросы по дисциплине «Основы химической технологии фармацевтических субстанций»

1. Предмет основы химической технологии фармацевтических субстанций. Современное состояние и перспективы развития синтеза фармацевтических субстанций.
2. Современные требования к лекарственным средствам. Стратегия создания новых синтетических фармацевтических субстанций. Особенности и подходы химической технологии синтеза фармацевтических субстанций.
3. Классификация фармацевтических субстанций. Связь структура – биологическая активность.
4. Галогенирование ароматических соединений: схема и механизм галогенирования аренов. Факторы, влияющие на ход реакции галогенирования, особенности технологии процесса галогенирования ароматических соединений.
5. Галогенирование алканов и боковую цепь аренов: схема и механизм галогенирования алканов. Использование молекулярного галогена, факторы, влияющие на ход реакции.
6. Галогенирование альдегидов, кетонов и карбоновых кислот. Примеры реакции галогенирования карбонильных соединений.
7. Замена гидроксильных групп в спиртах, фенолах и карбоновых кислотах на галоген.
8. Реакция алкилирования по Фиделю-Крафтсу: схема и механизм реакции; факторы, влияющие на ход реакции. Особенности технологии алкилирования аренов по Фиделю-Крафтсу.
9. Алкилирование алифатических соединений: С-алкилирование, N-алкилирование, О-алкилирование. Схемы и механизмы реакций; факторы, влияющие на ход реакций. Реакции алкилирования: гидрокси-, галоген– и аминометилирование. Схема и механизм реакций; факторы, влияющие на ход реакций.
10. Реакция нуклеофильного замещения при насыщенном атоме углерода: ход реакции и её механизм реакций. Мономолекулярное (S_N1) и бимолекулярное (S_N2) нуклеофильное замещение. 3. Факторы, влияющие на ход нуклеофильного замещения.
11. Нуклеофильное замещение галогена в молекуле органического соединения. Замена атома галогена на алкокси- фенокси- и аминогруппу. Схема и механизм реакций; факторы, влияющие на ход реакций.
12. Реакция нуклеофильного замещения при насыщенном атоме углерода: ход реакции и её механизм реакций. Мономолекулярное (S_N1) и бимолекулярное (S_N2) нуклеофильное замещение. Факторы, влияющие на ход нуклеофильного замещения.
13. Нуклеофильное замещение галогена в молекуле органического соединения. Замена атома галогена на: алкокси и феноксигруппы, на аминогруппу и т.д. Схема и механизм реакций; факторы, влияющие на ход реакций. Присоединение по кратным углерод-углеродным связям. Электрофильное присоединение.
14. Сильные и слабые электрофилы, механизм и стереохимия присоединения, регио- и стереоселективность реакций.
15. Присоединение к сопряженным системам. Катионная полимеризация олефинов. Нуклеофильное присоединение по кратным связям С=С. Механизм процесса. Влияние структуры нуклеофила и субстрата и эффектов среды на скорость и направление реакции.
16. Нуклеофильное присоединение к карбонильной группе: присоединение оснований, включая карбанионы, металлорганических соединений.
17. Реакция Анри. Кислотный и основной катализ присоединения.
18. Енолизация альдегидов и кетонов. Механизм этерификации кислот и получение ацеталей. Конденсации карбонильных соединений, карбоновых кислот и их производных.
19. Реакции восстановления. Химические методы восстановления (восстановление металлами и солями металлов, соединениями серы), Каталитическое восстановление водородом, электролитическое восстановление.
20. Реакции окисления. Окисление метильных и метиленовых групп; первичных и вторичных спиртов, альдегидов. Окисление с расщеплением углерод-углеродных связей и т.д. Получение хинонов реакцией окисления.
21. Арилалкиламины. Общая характеристика, классификация. Химические свойства и реакционная способность, изомерия в ряду арилалкиламинов.

22. Биологическая активность производных арилалкиламинов. Биохимические предпосылки создания лекарственных веществ в ряду фенилалкиламинов. Синтез некоторых их препаратов: эпинефрина (адреналина) и норэпинефрина (норадреналина) их солей.
23. Классификация, номенклатура и способы получения ароматических аминов, основанные на реакциях аммиака и аминов как нуклеофильных реагентов с галоген-, окси- и аминопроизводными алифатических и ароматических углеводородов, реакциях восстановления и перегруппировках азотсодержащих производных карбонильных соединений и карбоновых кислот, восстановлении нитросоединений.
24. Электронное и пространственное строение аминогруппы, зависимость от природы заместителей, связанных с атомом азота. Биологическая активность производных ароматических аминов.
25. Синтез некоторых препаратов производных ароматических аминов: анестезина, новокаина, дикаина, сульфадиметоксина, салазопиридазина, фталазола.
26. Природные источники карбоновых кислот, промышленные методы синтеза, основанные на использовании окиси углерода. Общая характеристика реакционной способности. Химические свойства. Кислотность, ее связь со строением анионов карбоновых кислот и зависимость от характера и положения заместителей.
27. Образование производных карбоновых кислот: солей, галогенангидридов и ангидридов, сложных эфиров, нитрилов и амидов. Восстановление и галогенирование карбоновых кислот.
28. Общая характеристика и классификация пятичленных гетероциклов, номенклатура. Химические свойства и реакционная способность производных пиразола и имидазола. Биологическая активность пятичленных гетероциклов.
29. Синтез некоторых препаратов производных пятичленных гетероциклов: нафтизина, антипирина, анальгина (метамизол-натрия).
30. Основные направления конструирования гетероциклических соединений.
31. Химические свойства и реакционная способность производных пиридина и пиримидина. Способы получения пиридина и его производных.
32. Синтез некоторых препаратов производных шестичленных гетероциклов: гексенала, фенобарбитала. барбитала,
33. Синтез некоторых препаратов производных шестичленных гетероциклов: кислоты никотиновой, никотинамид, никетамид (диэтиламид кислоты никотиновой); изониазида, фтивазида.
34. Биологическая активность производных шестичленных гетероциклических соединений. Общая характеристика, классификация конденсированных гетероциклов. Номенклатура конденсированных гетероциклов.
35. Химические свойства и реакционная способность производных ксантина и бензодиазепина.
36. Синтез некоторых препаратов производных конденсированных гетероциклов: кофеина, теофиллина, теобромина, аминофиллин (эуфиллина), пентоксифиллина, нитразепама, феназепама.
37. Биологическая активность производных ксантина и бензодиазепина.
38. Основные опасности при работе с химическими веществами в промышленности.
39. Физическая и токсикологическая характеристика реагентов: неорганические вещества и органические реагенты.
40. Техника безопасности в химической промышленности, особенности техники безопасности при проведении отдельных процессов (окисления, восстановления и т.д.).

Вопросы по дисциплине «Основы фармацевтической экологии»

1. Среда обитания. Экологические факторы, классификация. Экосистемы. Понятие о биосфере. Понятие о ноосфере. Причины экологического кризиса на современном этапе.
2. Классификация экологических ситуаций. Основные антропогенные загрязняющие природу вещества. Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями.
3. Загрязнение окружающей среды химическими веществами. Классификация загрязнителей окружающей среды по применению и химическому строению. Классы их опасности, ПДК.

4. Экологические проблемы санитарной охраны почвы. Основные загрязнители гидросферы, роль сточных вод. Здоровье населения в связи с состоянием почвы населенных мест.
5. Основы законодательства РФ по вопросам экологии и рационального природопользования. Законодательство в области охраны природы. Нормирование экзогенных химических веществ в воде и почве.
6. Фармацевтическая экология как наука. Ее основные положения и понятия. Современные проблемы фармацевтической экологии и ее место в системе подготовки фармацевта. Значение экологического образования и воспитания.
7. Предмет и содержание фармацевтической экологии. История становления и развития экологии. Связь экологии с другими науками. Значение экологических мероприятий в деятельности провизора.
8. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Природопользование и природоохранная деятельность в фармации. Экология и экономика фармацевтических предприятий.
9. Нормативно-правовое регулирование природопользования. Экологические аспекты деятельности фармацевтических производств, аптек, аптечных складов, контрольно-аналитических (испытательных) лабораторий.
10. Органолептические и физические методы анализа сточных вод. Определение цветности, запаха, прозрачности, мутности, pH и др. физических показателей объектов окружающей среды.
11. Химические и физические методы анализа сточных вод. Определение взвешенных высушенных и прокаленных веществ, сухого остатка в сточной воде. Определение БПК и ХПК в сточной воде.
12. Физико-химические методы анализа сточных вод фармпредприятий. Отбор и подготовка проб. Хроматографические методы анализа: газовая, жидкостная, тонкослойная, бумажная; гибридные методы – хромато-масс-спектрометрия.
13. Определение газообразных загрязняющих веществ воздуха: углеводороды, аммиак, оксиды азота (II, IV), оксиды углерода (II,IV), оксиды серы (IV). Отбор и подготовка проб.
14. Определение газообразных загрязняющих веществ. Фотометрический анализ аммиака и оксидов азота (II, IV).
15. Определение газообразных загрязняющих веществ. Газохроматографический анализ аммиака и оксидов азота (II, IV).
16. Анализ соединений неорганической природы: хлориды, сульфаты, неметаллы, тяжелые металлы, щелочноземельные металлы, радиоактивные металлы.
17. Анализ сточных вод на наличие соединений железа, кобальта, цинка.
18. Анализ сточных вод на наличие соединений, ртути, хрома, меди.
19. Анализ органических и неорганических реагентов, катализаторов и растворителей, используемых при производстве лекарств.
20. Фотометрические методы анализ сточных вод фармпредприятий: фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия в УФ и ВИД области. Отбор и подготовка проб. Анализ сульфаниламидов, новокаина, кофеина.
21. Фотометрические методы анализ сточных вод фармпредприятий: фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия в УФ и ВИД области. Отбор и подготовка проб. Анализ сульфаниламидов, новокаина, кофеина.
22. Фотометрические методы анализ сточных вод фармпредприятий: фотоэлектроколориметрия, спектрофотометрия в УФ и ВИД области. Отбор и подготовка проб. Анализ сульфаниламидов, новокаина, кофеина.
23. Спектральные методы анализ сточных вод фармпредприятий: ИК, ААС, АЭС, масс-спектрометрия, люминесцентные методы анализа.
24. Определение лекарственных веществ как загрязнителей окружающей среды методом ИК-спектроскопией. Анализ сульфадиметоксина, новокаина, кофеина.
25. Определение лекарственных веществ как загрязнителей окружающей среды методом ИК-спектроскопией. Анализ сульфалена, амидопирина, папаверина.

Вопросы по дисциплине «Надлежащая производственная практика»

1. Дать понятие о целях и задачах надлежащей производственной практики – GMP. Специфические особенности лекарственных средств, как товара. Понятие качества лекарственных средств. Основные риски для качества в производстве лекарственных средств. История развития GMP. Официальные руководства GMP. Документация фармацевтического предприятия.
2. Основные требования нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов в области обеспечения качества лекарственных средств.
3. Дать понятие о системе управления качеством в организации. Основные стадии жизненного цикла лекарственных средств.
4. Основные принципы и структура требований GMP.
5. Основные требования надлежащей производственной практики к помещению, оборудованию, персоналу, технологическому процессу.
6. Основные требования к активным (фармацевтическим) субстанциям, используемым в качестве исходного сырья. Отбор проб исходного сырья и упаковочных материалов.
7. Производство стерильных лекарственных средств в соответствии с требованиями GMP.
8. Производство биологических активных фармацевтических субстанций и ЛП для медицинского применения (нестерильных) в соответствии с требованиями GMP.

Вопросы по дисциплине «Валидация аналитических методик»

1. Правила надлежащей производственной практики. Фармацевтическая система качества.
2. Контроль качества в фармацевтической системе качества. Надлежащая лабораторная практика контроля качества.
3. Требования к системе обеспечения качества в лаборатории.
4. Требования к помещениям, оборудованию, реактивам, персоналу.
5. Требования к планированию и проведению анализа, аналитическим методикам.
6. Требования к сохранению данных (проб, первичных данных, расчетов и др.).
7. Виды и методы отбора проб по ГФ.
8. Правила отбора проб.
9. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение проб.
10. Требования к помещениям для отбора проб и персоналу.
11. Класс чистоты и маркировка реактивов.
12. Контроль качества реактивов, растворителей и титрантов.
13. Приготовление реактивов и манипуляции с ними.
14. Хранение реактивов, срок годности.
15. Безопасность реактивов.
16. Утилизация отходов реактивов и отходов после анализов.
17. Классификация стандартных образцов (СО).
18. Особенности производства и аттестация СО.
19. Фармакопейные стандартные образцы (ФСО).
20. Упаковка и маркировка ФСО.
21. Транспортировка и хранение ФСО.
22. Варианты разработки аналитической методики (новая, модификация, известная).
23. Необходимость валидации, ревалидации или верификации аналитической методики.
24. Что такое валидация аналитической методики?
25. Требования ГФ к валидации аналитических методик.
26. Что такое специфичность аналитической методики? Способы доказательства специфичности валидируемой методики.
27. Определение специфичности для методик испытаний на подлинность.
28. Определение специфичности для методик испытания на примеси.
29. Определение специфичности для методик количественного определения.
30. Что такое предел обнаружения аналитической методики? Когда не требуется определение предела обнаружения?
31. Определение предела обнаружения для методик с визуальной оценкой результата анализа.
32. Определение предела обнаружения для методик с инструментальной оценкой результата анализа по соотношению сигнал/шум.

33. Определение предела обнаружения для методик с инструментальной оценкой результата анализа по величине стандартного отклонения и угловому коэффициенту калибровочного графика.
34. Что такое предел количественного определения аналитической методики? Когда не требуется определение предела количественного определения?
35. Определение предела количественного определения для методик с визуальной оценкой результата анализа.
36. Определение предела количественного определения для методик с инструментальной оценкой результата анализа по соотношению сигнал/шум.
37. Определение предела количественного определения для методик с инструментальной оценкой результата анализа по величине стандартного отклонения и угловому коэффициенту калибровочного графика.
38. Что такое аналитическая область методики? Требования к аналитической области различных видов методик.
39. Способы определения аналитической области методики.
40. Что такое линейность аналитической методики? Способ определения линейности. Критерий линейности.
41. Что такое правильность аналитической методики? Критерий правильности.
42. Определение правильности с использованием стандартных образцов или модельных смесей.
43. Определение правильности сравнением результатов валидируемой и образцовой методик.
44. Определение правильности по результатам изучения линейности валидируемой методики.
45. Что такое прецизионность аналитической методики? Величина, характеризующая прецизионность. Требования к количеству проб для определения прецизионности.
46. Определение прецизионности как повторяемости (сходимости).
47. Определение прецизионности как внутрилабораторной (промежуточной) прецизионности.
48. Определение прецизионности как межлабораторной прецизионности (воспроизводимости).
49. Что такое устойчивость аналитической методики? Проверка пригодности аналитической системы (верификация аналитической методики).
50. Представление (оформление) результатов валидации аналитической методики.

Вопросы по дисциплине «Методы математической статистики в научных исследованиях»

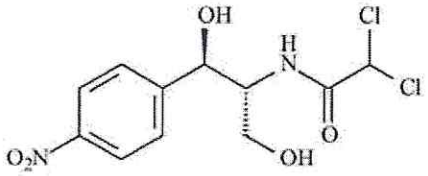
1. Медицинская статистика, основные разделы и задачи, использование в медицинской практике. Объект и единица статистического исследования. учетные признаки, их классификация.
2. Статистическая совокупность, ее групповые свойства. генеральная и выборочная совокупность. Требования, предъявляемые к выборочной совокупности.
3. Медицинская статистика. Метод выборки.
4. Организация статистического исследования в медицинской практике, основные этапы. Элементы плана и программы статистического исследования. метод сбора материала. виды группировок признака.
5. Виды статистических величин.
6. Показатели соотношения.
7. Статистика. Средние величины.
8. Статистика. Вариационный ряд. Виды вариационных рядов (ранжированный, дискретный, интервальный.).
9. Статистика. Средняя арифметическая величина. Основные свойства, способы расчета.
10. Статистика. Среднее квадратическое (или стандартное) отклонение.
11. Статистика. Коэффициент вариации, методика расчета.
12. Статистика. Ошибка репрезентативности.
13. Статистика. Определение доверительных границ относительных и средних величин.
14. Статистика. Оценка достоверности результатов исследования. Ошибка средней арифметической и относительных показателей.
15. Статистика. Динамический ряд.
16. Статистика. Метод стандартизации при сравнении интенсивных показателей.

17. Графическое изображение в статистическом исследовании. Виды графических изображений, правила построения и применения.
18. Линейная регрессия. Уравнения регрессии.
19. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.
20. t-критерий Стьюдента.
21. t-критерий Стьюдента. Условия применения.
22. Критерий Стьюдента для повторных измерений (парный критерий).
23. F-критерий Фишера. Условия применения.
24. Применение критериев Стьюдента, в оценке статистической значимости экспериментальных
25. Корреляция. Критерий корреляции Пирсона.
26. Критерий ХИ-квадрат Пирсона.
27. Пакеты программ для обработки данных. Пакет статистической обработки на базе MS Excel.
28. Общая характеристика пакета «MS Excel». Работа с данными, графические возможности пакета.
29. Общая характеристика пакета Statistica. Работа с данными, графические возможности пакета.
30. Определение измерения. Задачи измерения. Типы ошибок измерений Измерения прямые и косвенные. Определение погрешностей прямых и косвенных измерений.

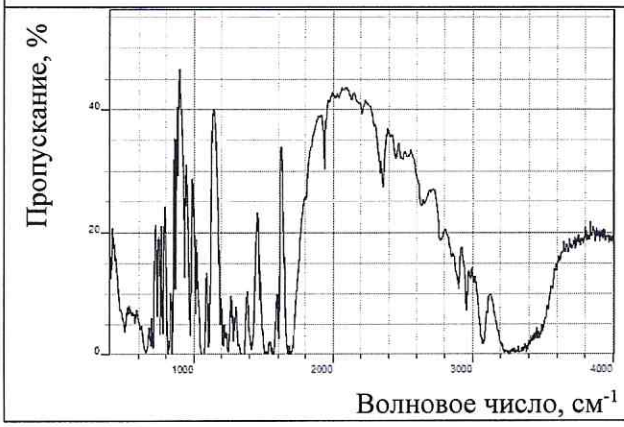
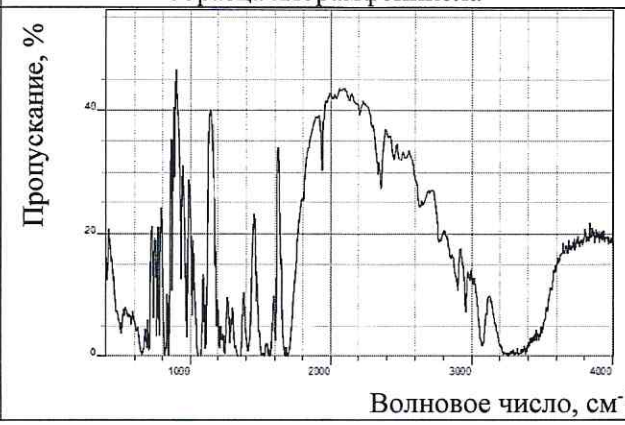
Примеры оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Экзаменационный билет № ___

1. Биоэтические аспекты доклинических и клинических исследований лекарственных средств (УК-1, ОПК-3, ОПК-4).
2. Функции управления в фармацевтической деятельности: планирование, организация, мотивация, контроль, координация (УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5).
3. Прессование. Типы таблеточных прессов, их сравнительные характеристики, влияние на показатели качества таблеток. Дополнительное оборудование для современных таблеточных машин (ОПК-6, ПК-1).
4. Задача: Дайте заключение о качестве фармацевтической субстанции «Хлорамфеникол» при проведении идентификации (ПК-1):

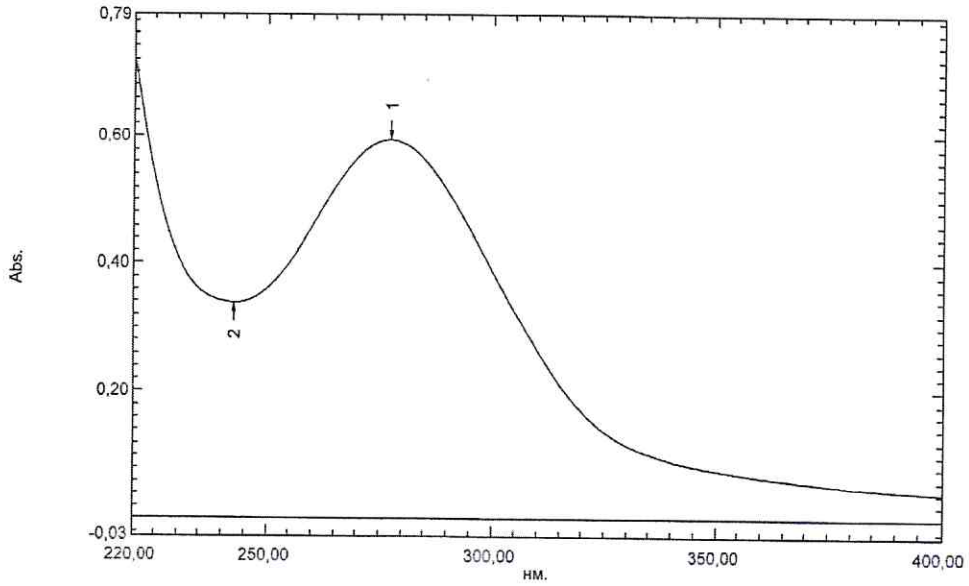


1) методом ИК спектроскопии, если ИК спектр субстанции в области от 4000 до 400 $см^{-1}$ по положению полос поглощения должен соответствовать спектру фармакопейного стандартного образца хлорамфеникола.

ИК спектр субстанции хлорамфеникола	ИК спектр фармакопейного стандартного образца хлорамфеникола
	

2) методом ВЭЖХ, если времена удерживания основного пика на хроматограммах испытуемого раствора и раствора стандартного образца хлорамфеникола составляют 7,230 и 7,303 соответственно. Отличие времен удерживания на хроматограммах испытуемого раствора и раствора стандартного образца не должно превышать ±2,0%.
3) методом спектрофотометрии, если спектр поглощения испытуемого раствора хлорамфеникола в области длин волн от 220 до 400 нм должен иметь максимум поглощения при длине волны 278 нм и минимум поглощения при 237 нм.

УФ спектр 0,002% раствора субстанции хлорамфеникола в 0,1 М растворе хлористоводородной кислоты



Номер	Экстремум	Длина волны	Поглощение
1	↑	277,00	0,59
2	↓	242,40	0,34

Примеры тем для защиты выпускной квалификационной работы

1. Исследование химико-фармацевтических характеристик биологически активных веществ.
2. Фитохимический анализ ЛРС.
3. Исследование химико-фармацевтических характеристик ЛРС.
4. Разработка методик анализа биологически активных веществ.
5. Разработка методик анализа ЛРС.
6. Разработка методик анализа фармацевтических субстанций.
7. Разработка методик анализа лекарственных препаратов.
8. Валидация методик анализа биологически активных веществ.
9. Валидация методик анализа ЛРС.
10. Валидация методик анализа фармацевтических субстанций.
11. Валидация методик анализа лекарственных препаратов.
12. Трансфер методик анализа лекарственных препаратов.
13. Разработка проекта НД на биологически активные вещества.
14. Разработка проекта НД на ЛРС.
15. Разработка проекта НД на фармацевтические субстанции.
16. Разработка проекта НД на лекарственные препараты.

17. Разработка проекта лабораторного регламента на производство фармацевтической субстанции.

18. Разработка проекта лабораторного регламента на производство лекарственного препарата.

19. Разработка методик анализа лекарственных веществ в биологических объектах.

20. Разработка методик анализа лекарственных веществ в промышленных выбросах и сточных водах фармацевтических производств.

11. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственной итоговой аттестации

Обучающиеся в период подготовки к государственной итоговой аттестации должны:

ознакомиться с программой государственной итоговой аттестации и положением о государственной итоговой аттестации выпускников;

изучить требования к результатам освоения основной образовательной программы высшего образования;

ознакомиться с показателями и критериями оценивания сформированности компетенций.

В процессе подготовки к государственному экзамену для обучающихся проводятся предэкзаменационные консультации (групповые и индивидуальные).

12. Список рекомендуемой литературы для подготовки к государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 33.04.01 промышленная фармация, направленность (профиль) контроль качества лекарственных средств в промышленной фармации

Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов (наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе
Электронно-библиотечная система «Консультант студента» («Медицина. Здравоохранение» для ВО и СПО)	ООО «Институт проблем управления здравоохранением», Договор №03011000496240008770001 от 28.10.2024 https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x
Электронно-библиотечная система «Лань»	ООО «ЭБС Лань», Договор №03011000496240006240001 от 19.08.2024 http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Букап»	ООО «Букап», Договор №03011000496240007580001 от 27.09.2024 https://www.books-up.ru
Электронная библиотека медицинских вузов	ООО «ЭБС Лань», Договор № ЭБ СУ НВ-187 от 14.12.2020 http://e.lanbook.com
Большая медицинская библиотека	ООО «Букап», Договор № 0101/2021 от 01.01.2021 https://www.books-up.ru
Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки	ООО МИП «Медицинские информационные ресурсы», Договор № 14/05 от 06.05.2024 www.emll.ru
Электронная учебная библиотека	ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет федерального агентства по здравоохранению и социальному

	развитию Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 http://library.bashgmu.ru/
Электронный читальный зал «Президентской библиотеки»	ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина», Соглашение о сотрудничестве от 25.05.2016 www.prlib.ru
Национальная электронная библиотека	ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/2495 от 09.11.2017 http://нэб.рф
БД 3D атлас по анатомии «CadaVR Anatomy»	ООО «Букап», Лицензионные договор № 284 от 20.05.2024 https://www.cadaveranatomy.com/ru/cadaVRanatomy/download
Коллекция электронных книг по медицине и здравоохранению «LWW Medical Book Collection 2011»	ЗАО КОНЭК, Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 http://ovidsp.ovid.com/
Коллекция электронных полнотекстовых книг «eBook Collection EBSCOhost»	ООО «Букап», Договор №03011000496220005880001 от 14.11.2022 http://search.ebscohost.com/
БД «Nucleus Medical Art Library»	ООО «Букап», Договор № 03011000496230008800001 от 27.10.2023 https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home/
БД «Jaypee Digital»	ООО «Букап», Договор №03011000496240008780001 от 28.10.2024 www.jaypeedigital.com
БД «Best Medical Collection»	ООО «Букап», Договор № 03011000496230010030001 от 08.12.2023 https://eduport-global.com/ E00401084DAF9465
БД издательства Springer	Национальная подписка РЦНИ (№1948 от 29.12.2022) https://link.springer.com
БД журналов Wiley	Национальная подписка РЦНИ (№613 от 14.04.2023) https://onlinelibrary.wiley.com
БД Cochrane Library	Национальная подписка РЦНИ (№ 1255 23.08.2023) https://www.cochranelibrary.com
БД ORBIT IPBI	Национальная подписка РЦНИ (№ 1112 от 04.08.2023) www.orbit.com
БД Lippincott Williams & Wilkins Premier Journal Collection	Национальная подписка РЦНИ (№ 758 15.05.2023) https://ovidsp.ovid.com
БД электронных журналов ИВИС	ООО ИВИС, Договор № 03011000496230009980001 от 05.12.2023 https://dlib.eastview.com/
Консультант Плюс	ООО Компания Права «Респект» Договор о сотрудничестве от 21.03.2012 Локальный доступ

База данных www.polpred.com	ООО «ПОЛПРЕД Справочники», Соглашение от 28.05.2019 http://www.polpred.com
Печатные и (или) электронные издания (включая учебники и учебные пособия)	
Фармацевтическая химия	
Фармацевтическая химия [Текст]: учебник / под ред. Г. В. Раменской. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 467 с.	49
Раменская Г. В. Фармацевтическая химия / Г. В. Раменская. - 3-е изд.. - М. : Лаборатория знаний, 2019. - 470 с. - ISBN 9785001016472. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmacevticheskaya-himiya-8953386/	Неограниченный доступ
Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах / Е. А. Краснов, Р. А. Омарова, А. К. Бошкаева - Москва : Литтерра, 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0149-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html	Неограниченный доступ
Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе [Текст]: учеб.пособие / Ф. А. Халиуллин, А. Р. Валиева, В. А. Катаев. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 154 с.	200
Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе : учеб. пособие / Ф. А. Халиуллин, А. Р. Валиева, В. А. Катаев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-3657-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436578.html	Неограниченный доступ
Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия: учеб.пособие / В. Г. Беликов. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 615 с.	299
Шустова Е. А. Фармацевтическая химия в 2 ч. Ч. 1 : Учебное пособие / Е. А. Шустова, А. А. Старикова, Э. Н. Кутлалиева. - Астрахань : Астраханский ГМУ, 2022. - 104 с. - ISBN 9785442406504. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmacevticheskaya-himiya-v-2-ch-ch-1-16178492/	Неограниченный доступ
Шустова Е. А. Фармацевтическая химия в 2 ч. Ч. 2 : Учебное пособие / Е. А. Шустова, А. А. Старикова, Э. Н. Кутлалиева. - Астрахань : Астраханский ГМУ, 2022. - 106 с. - ISBN 9785442406511. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmacevticheskaya-himiya-v-2-ch-	Неограниченный доступ

ch-2-16179607/	
Государственное регулирование контроля качества лекарств	
Бадакшанов, А. Р. Государственное регулирование деятельности аптечных организаций и их структурных подразделений: учебное пособие / А. Р. Бадакшанов, С. Н. Ивакина, Г. П. Аткина. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 271, [1] с.	1
Бадакшанов, А. Р. Государственное регулирование деятельности аптечных организаций и их структурных подразделений : учебное пособие / А. Р. Бадакшанов, С. Н. Ивакина, Г. П. Аткнина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-7766-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477663.html	Неограниченный доступ
Синева, Т. Д. Детские лекарственные формы: международные требования по разработке и качеству: учебное пособие / Т. Д. Синева, И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 138, [6] с. - ISBN 978-5-9704-5255-4 : 250.00 р. - Текст : непосредственный.	1
Синева, Т. Д. Детские лекарственные формы : международные требования по разработке и качеству : учебное пособие / Синева Т. Д. , Наркевич И. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5255-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452554.html	Неограниченный доступ
Уразлина, О. И. Управление качеством результатов текущей деятельности фармацевтической организации: учебное пособие / О. И. Уразлина, С. Н. Ивакина, А. Р. Бадакшанов. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2021. - 76 с. - Текст : непосредственный.	3
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения: учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - 120,[2] с.	46
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк. - Уфа : БГМУ, 2020. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/kontrol-kachestva-lekarstvennyh-sredstv-rastitelnogo-proishozhdeniya-11730446/	Неограниченный доступ

Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения : учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib745.1.pdf.	Неограниченный доступ
Контроль качества лекарственных средств в аптечных и медицинских организациях: учебное пособие / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост.: В. А. Катаев, С. А. Мещерякова, А. В. Шумадалова. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. - 103,[1] с.	20
Контроль качества лекарственных средств в аптечных и медицинских организациях : [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. В. А. Катаев [и др.]. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib767.pdf.	Неограниченный доступ
Технология лекарств промышленного производства	
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств: в 2 томах: учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, Е. О. Бахрушина, М. Н. Анурова. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020. - Т. 1. - 2020. - 344,[8] с.	5
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. В двух томах. Том 1 : учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, Е. О. Бахрушина, М. Н. Анурова; под ред. И. И. Краснюка, Н. Б. Деминой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5535-7, DOI: 10.33029/9704-5535-7-1-2020-FT-1-352. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455357.html	Неограниченный доступ
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств : в 2 томах: учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Е. О. Бахрушина. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2022. - Т. 2. - 2022. - 445, [3] с.	5
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. В двух томах. Том 2 : учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Е. О. Бахрушина ; под ред. И. И. Краснюка, Н. Б. Деминой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-6338-3, DOI: 10.33029/9704-6338-3-2-2022-	Неограниченный доступ

FT-1-448. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463383.html	
Шикова, Ю. В. Таблетированные лекарственные формы: учебное пособие / Ю. В. Шикова, Ф. Х. Кильдияров, В. В. Петрова. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2021. - 88 с.	5
Химическая технология лекарственных веществ. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ: учебное пособие / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. - 3-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2020. - 355, [1] с.	5
Химическая технология лекарственных веществ. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ : учебное пособие / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2037-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130488	Неограниченный доступ
Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020. - 184, [8] с.	6
Краснюк, И. И. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм : учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. : ил. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5559-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455593.html	Неограниченный доступ
Станишевский, Я. М. Промышленная биотехнология лекарственных средств: учебное пособие / Я. М. Станишевский. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 142, [2] с.	5
Станишевский, Я. М. Промышленная биотехнология лекарственных средств : учебное пособие / Я. М. Станишевский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5845-7, DOI: 10.33029/ 9704-5845-7-IND-2021-1-144. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL:	Неограниченный доступ

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458457.html	
Фармацевтическая технология: учебник. - М. : МИА, 2019. - Текст : непосредственный. - Т. 1 / Н. Д. Бунятян, Э. Ф. Степанова, В. В. Гладышев [и др.]. - 2019. - 248,[8] с. - ISBN 978-5-9986-0338-9 (в пер.).	10
Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 184, [8] с.	1
Краснюк, И. И. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм : учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. : ил. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5559-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455593.html	Неограниченный доступ
Синева, Т. Д. Детские лекарственные формы: международные требования по разработке и качеству: учебное пособие / Т. Д. Синева, И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 138, [6] с.	1
Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк [и др.] ; под ред.: И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2018. - 648 с. - ISBN 978-5-9704-4703-1 (в пер.). - Текст : непосредственный.	20
Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-7791-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477915.html	Неограниченный доступ
Контроль качества растительных лекарственных средств	
Зилфикаров, И. Н. Природные лекарственные препараты: химический анализ и стандартизация: справочное и научно-практическое издание. - Москва : СЛОН ПО, 2021. - 703, [2] с. - ISBN 978-5-7151-0556-1 (в пер.) : 1800.00 р. - Текст : непосредственный.	1
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения: учебное пособие	46

/ Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - 120,[2] с.	
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения : учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет, Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib745.1.pdf.	Неограниченный доступ
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения : учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib745.1.pdf.	Неограниченный доступ
Контроль качества лекарственных средств в аптечных и медицинских организациях: учебное пособие / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост.: В. А. Катаев, С. А. Мещерякова, А. В. Шумадалова. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. - 103,[1] с.	20
Контроль качества лекарственных средств в аптечных и медицинских организациях : [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. В. А. Катаев [и др.]. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib767.pdf.	Неограниченный доступ
Ресурсоведение и стандартизация лекарственного растительного сырья : учебное пособие / сост. К. А. Пупыкина [и др.]. - Уфа : БГМУ, 2019. - 115 с. : ил. ; 20 см. - 110 экз. - 35.17 р., 34.90 р. - Текст : непосредственный.	100
Растительные терпеноиды: общая характеристика, свойства, применение : учебное пособие / Г. М. Латыпова, К. А. Пупыкина, Н. В. Кудашкина [и др.]. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - 117, [1] с. - Текст : непосредственный.	48
Растительные терпеноиды: общая характеристика, свойства, применение : учебное пособие / Г. М. Латыпова, К. А. Пупыкина, Н. В. Кудашкина [и др.]. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - on-line. - Режим	Неограниченный доступ

доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib741.2.pdf.	
Шмыгарева, А. А. Лекарственные растения и препараты, содержащие антраценпроизводные: монография / А. А. Шмыгарева, В. А. Куркин, А. Н. Саньков. - Оренбург : [б. и.], 2022. - 359,{1] с. - ISBN 978-5-91924-111-9 (в пер.). - Текст : непосредственный.	1
Фармакопейный анализ лекарственных препаратов	
Атлас лекарственных растений и примесей к ним: учебное пособие / О. Л. Блинова, А. Г. Анисимова, Л. Г. Печерская [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2018. - 123, [5] с. - ISBN 978-5-9704-4614-0 (в пер.). - Текст : непосредственный.	5
Блинова, О. Л. Атлас лекарственных растений и примесей к ним : учебное пособие / О. Л. Блинова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-5682-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456828.html	Неограниченный доступ
Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас : в 3 т. : учебное пособие / И. А. Самылина, О. Г. Потанина. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2022 - . - Текст : непосредственный. - Т. 1 : Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии : учебное пособие. - 2022. - 187,[5] с. - ISBN 978-5-9704-6727-5 (в пер.).	5
Самылина, И. А. Фармакогнозия. Атлас: в 3 т. : учебное пособие / И. А. Самылина, О. Г. Потанина. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2022 - . - Текст : непосредственный. - Т. 2 : Лекарственное растительное сырье. Анатомо-диагностические признаки фармакопейного и нефармакопейного лекарственного растительного сырья : учебное пособие. - 2022. - 426 с. - ISBN 978-5-9704-6728-2 (в пер.).	5
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств: в 2 томах: учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, Е. О. Бахрушина, М. Н. Анурова. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020. - Т. 1. - 2020. - 344,[8] с.	5
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. В двух томах. Том 2 : учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Е. О. Бахрушина ; под ред. И. И. Краснюка, Н. Б. Деминой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7980-3, DOI: 10.33029/9704-6338-3-2-2022-FT-1-448. - Электронная версия доступна на	Неограниченный доступ

сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479803.html	
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств : в 2 томах: учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Е. О. Бахрушина. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2022. - Т. 2. - 2022. - 445, [3] с.	5
Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. В двух томах. Том 2 : учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Е. О. Бахрушина ; под ред. И. И. Краснюка, Н. Б. Деминой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7980-3, DOI: 10.33029/9704-6338-3-2-2022-FT-1-448. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479803.html	
Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Ф. А. Халиуллин, А. Р. Валиева, В. А. Катаев. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 154,[6] с. - ISBN 978-5-9704-3657-8. - Текст : непосредственный.	201
Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения: учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020. - 120,[2] с.	46
Основы химической технологии фармацевтических субстанций	
Шикова, Ю. В. Таблетированные лекарственные формы: учебное пособие / Ю. В. Шикова, Ф. Х. Кильдияров, В. В. Петрова. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2021. - 88 с. - Текст : непосредственный.	5
Химическая технология лекарственных веществ. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ: учебное пособие / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. - 3-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2020. - 355, [1] с. - ISBN 978-5-8114-2037-7 (в пер.) : 1964.00 р. - Текст : непосредственный.	5
Мещерякова, С. А. Расчет физико-химических констант в фармацевтическом анализе: учебное пособие / С. А. Мещерякова, Р. М. Бадакшанов, А. В. Шумадалова. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. - 94, [2] с. - Текст : непосредственный.	98

Мещерякова, С. А. Расчет физико-химических констант в фармацевтическом анализе : [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Мещерякова, Р. М. Бадакшанов, А. В. Шумадалова. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib746.pdf.	Неограниченный доступ
Основы фармацевтической экологии	
Танцерева, И. Г. Курс лекций по фармацевтической экологии : учебное пособие / И. Г. Танцерева. — Кемерово : КемГМУ, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/275906 (дата обращения: 02.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Фармацевтическая экология : учебное пособие / Н. И. Латышевская, Т. Л. Яцышена, Л. А. Давыденко [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2024. — 276 с. — ISBN 978-5-9652-0951-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/418964 (дата обращения: 02.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Гигиена и экология человека : учебник / под общ. ред. В. М. Глиненко ; Е. Е. Андреева, В. А. Катаева, Н. Г. Кожевникова, О. М. Микаилова. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-7522-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475225.html (дата обращения: 02.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ
Другов, Ю. С. Анализ загрязненной воды: практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 678 с. : рис., табл. ; 24 см. - (Методы в химии). - Библиогр.: с. 658-674 (687 назв.). - Текст : непосредственный.	4
Другов Ю. С. Анализ загрязненной воды / Ю. С. Другов. - 3-е изд., Практическое руководство. - М. : Лаборатория знаний, 2020. - 681 с. - ISBN 9785001016595. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/analiz-zagryaznennoj-vody-10988438/ https://www.books-up.ru/ru/book/analiz-zagryaznennoj-vody-10988438/	Неограниченный доступ
Надлежащая производственная практика	
Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И.	Неограниченный доступ

И. Краснюк [и др.] ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с. : ил. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-4703-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447031.html	
Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах / Е. А. Краснов, Р. А. Омарова, А. К. Бошкаева - Москва : Литтерра, 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0149-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html	Неограниченный доступ
Наркевич, И. А. Управление и экономика фармации / под ред. И. А. Наркевича - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4226-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442265.html	Неограниченный доступ
Управление и экономика фармации : учебник : Мин. / авт. коллектив: В. В. Богданов [и др.] ; под ред. проф. И. А. Наркевича. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 923,[6] с. :	50
Екшикеев, Т. К. Экономика и инновации : учебное пособие / Екшикеев Т. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 146 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2427.html	Неограниченный доступ
Валидация аналитических методик	
Плетеневой, Т. В. Фармацевтическая химия : учебник / под ред. Т. В. Плетеневой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-4014-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440148.html	Неограниченный доступ
Фармацевтическая химия [Текст]: учебник / под ред. Г. В. Раменской. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 467 с.	50
Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах / Е. А. Краснов, Р. А. Омарова, А. К. Бошкаева - Москва : Литтерра, 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0149-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html	Неограниченный доступ
Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе [Текст]:	200

учеб.пособие / Ф. А. Халиуллин, А. Р. Валиева, В. А. Катаев. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 154 с.	
Григорьев, А. И. Экология человека : учебник для вузов / Под ред. Григорьева А. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3747-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437476.html	Неограниченный доступ
Горпинченко, Е. А. Клиническая фармакология и фармакотерапия: общая часть : учебное пособие / Е. А. Горпинченко. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 189 с. — ISBN 978-5-00097-986-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171590	Неограниченный доступ
Клиническая фармакология : учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. Г. М. Биккинина [и др.]. - Уфа, 2019. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib765.pdf.	Неограниченный доступ
Кузнецова, Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3108-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431085.html	Неограниченный доступ
Методы математической статистики в научных исследованиях	
Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5921-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html	Неограниченный доступ
Фендель, Т. В. Математическая статистика в научных исследованиях : учебно-методическое пособия / Т. В. Фендель. — Чайковский : ЧГИФК, 2017. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152745	Неограниченный доступ
Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк [и др.] ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с. : ил. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-4703-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970	Неограниченный доступ

47031.html	
Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник : / И. И. Краснюк [и др.] ; под ред.: И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2018. - 648 с.	20
Проектный и инновационный менеджмент	
Екшикеев, Т. К. Экономика и инновации : учебное пособие / Екшикеев Т. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 146 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2427.html	Неограниченный доступ
Наркевич, И. А. Управление и экономика фармации / под ред. И. А. Наркевича - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4226-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442265.html	Неограниченный доступ
Управление и экономика фармации : учебник : Мин. / авт. коллектив: В. В. Богданов [и др.] ; под ред. проф. И. А. Наркевича. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 923,[6] с.	50
Ермасов, С. В. Инновационный менеджмент / С.В. Ермасов, Н.Б. Ермасова. - М.: Высшее образование, 2018. - 510 с.	**1**
Вариативная часть	
Иностранный язык в профессиональной коммуникации	
Палютина, З. Р. English for pharmacy students [Текст]: учеб. пособие / З. Р. Палютина; ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" МЗ РФ . - Уфа, 2014. - 203 с.	100
Палютина, З. Р. English for pharmacy students [Электронный ресурс]: учеб пособие / З. Р. Палютина. - Электрон.текстовые дан. - Уфа, 2014. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib592.pdf	Неограниченный доступ
Маслова, А. М. Английский язык для медицинских вузов : учебник / Маслова А. М. , Вайнштейн З. И. , Плебейская Л. С. - 5-е изд. , испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3348-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433485.html (дата обращения: 01.11.2023). -	Неограниченный доступ
Марковина, И. Ю. Английский язык : учебник / И. Ю. Марковина, З. К. Максимова, М. Б.	Неограниченный доступ

Вайнштейн; под общ. ред. И. Ю. Марковиной. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3576-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435762.html (дата обращения: 01.11.2023). -	
Петров, В. И. Англо-русский медицинский словарь эпонимических терминов / Петров В. И. , Перепелкин А. И. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2398.html (дата обращения: 01.11.2023). -	Неограниченный доступ
Общая и клиническая фармакология	
Фармакология: учебник: в двух томах / ред.: А. А. Свистунов, В. В. Тарасов. - Москва : Лаборатория знаний, 2023. - Т. 1. - 5-е изд., перераб. и доп. - 2023. - 655 с. - ISBN 978-5-93208-304-8 (в пер.). - Текст : непосредственный.	5
Фармакология : учебник : в двух томах / ред.: А. А. Свистунов, В. В. Тарасов. - Москва : Лаборатория знаний, 2023. - Т. 2. - 5-е изд., перераб. и доп. - 2023. - 358, [1] с. - ISBN 978-5-93208-305-5 (в пер.) - Текст : непосредственный.	5
Вебер, В. Р. Клиническая фармакология: учебник / В. Р. Вебер. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2023. - 783,[1] с. - ISBN 978-5-9704-6909-5 (в пер.). - Текст : непосредственный.	6
Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник / под редакцией: В. Г. Кукес [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 877,[3] с. - ISBN 978-5-9704-6435-9 (в пер.). - Текст : непосредственный.	5
Кукес, В. Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-6435-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464359.html (дата обращения: 06.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ
Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. : ил. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-6807-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант	Неограниченный доступ

студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html (дата обращения: 06.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	
Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под редакцией проф. С. В. Оковитого, проф. А. Н. Куликова. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2022. - 842, [6] с. - ISBN 978-5-9704-6291-1 (в пер.). - Текст : непосредственный.	11
Венгеровский, А. И. Фармакология: учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020. - 845,[3] с. - ISBN 978-5-9704-5294-3. - Текст : непосредственный.	1
Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5294-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452943.html (дата обращения: 06.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ
Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология: учебник для студентов медицинских вузов / И. Б. Михайлов. - 6-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2019. - 637 с. - ISBN 978-5-299-01013-8 (в пер.). - Текст : непосредственный.	15
Фармакология : учебник / ред. Р. Н. Аляутдин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 1096 с. - ISBN 978-5-9704-5355-1. - Текст : непосредственный.	156
Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-6819-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html (дата обращения: 06.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ
Лидерство и управление командой	
Психология управления : учебник / под редакцией профессора Н. Д. Твороговой. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2023. - 758 с. - ISBN 978-5-9704-7061-9. - Текст : непосредственный.	6
Управление медицинской организацией: первые шаги : научное издание / Н. Н. Карякин, Л. А. Алебашина, А. С. Благонравова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 299, [5] с. - ISBN 978-5-9704-6032-0. - Текст : непосредственный.	1
Бендас, Т. В. Психология лидерства : учебник / Т. В. Бендас. — 2-е изд., исправ. и доп. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 450 с. — ISBN 978-5-534-04903-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	Неограниченный доступ

https://e.lanbook.com/book/159682	
Казарян, И. Р. Современные коммуникации в профессиональной деятельности : учебное пособие / И. Р. Казарян, О. В. Стельмашенко. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-9293-2888-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271799	Неограниченный доступ
Деловые коммуникации в профессиональной сфере : учебно-методическое пособие / составитель К. А. Сат. — Кызыл : ТувГУ, 2021. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262388	Неограниченный доступ
Коммуникативная деятельность : учебно-методическое пособие / ГБОУ ВПО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ (Уфа) ; сост.: А. Ф. Амиров, О. В. Кудашкина. - Уфа , 2014. - 143 с.	210
Коммуникативная деятельность : учебно-методическое пособие / ГБОУ ВПО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ (Уфа) ; сост.: А. Ф. Амиров, О. В. Кудашкина. - Уфа, 2014. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib604.pdf	Неограниченный доступ
Чегринцова, С. В. Лидерство и командообразование в организации : учебное пособие / С. В. Чегринцова. — Тверь : ТвГУ, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165733	Неограниченный доступ
Методология научного познания	
Психология управления : учебник / под редакцией профессора Н. Д. Твороговой. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2023. - 758 с. - ISBN 978-5-9704-7061-9. - Текст : непосредственный.	6
Управление медицинской организацией: первые шаги : научное издание / Н. Н. Карякин, Л. А. Алебашина, А. С. Благонравова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 299, [5] с. - ISBN 978-5-9704-6032-0. - Текст : непосредственный.	1
Бендас, Т. В. Психология лидерства : учебник / Т. В. Бендас. — 2-е изд., исправ. и доп. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 450 с. — ISBN 978-5-534-04903-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159682	Неограниченный доступ
Казарян, И. Р. Современные коммуникации в профессиональной деятельности : учебное пособие / И. Р. Казарян, О. В. Стельмашенко. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-	Неограниченный доступ

9293-2888-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271799	
Деловые коммуникации в профессиональной сфере : учебно-методическое пособие / составитель К. А. Сат. — Кызыл : ТувГУ, 2021. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262388	Неограниченный доступ
Коммуникативная деятельность : учебно-методическое пособие / ГБОУ ВПО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ (Уфа) ; сост.: А. Ф. Амиров, О. В. Кудашкина. - Уфа , 2014. - 143 с.	210
Дисциплины по выбору	
Личностный бренд: развитие и позиционирование	
Персональный брендинг : учебное пособие / составители Л. А. Поликарпова, Н. В. Дмитриева. — учебное пособие. — Кемерово : КемГУ, 2023. — 94 с. — ISBN 978-5-8353-3052-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/392201 (дата обращения: 04.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Гончарова, И. В. Управление эффективностью бренда : учебно-методическое пособие / И. В. Гончарова. — Воронеж : ВГУ, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/406061 (дата обращения: 04.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Винюкова, А. К. Персональный имидж : учебное пособие / А. К. Винюкова. — Архангельск : САФУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-261-01460-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161938 (дата обращения: 04.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Лавринова, Н. Н. Культурные практики и саморазвитие : учебно-методическое пособие / Н. Н. Лавринова, Т. М. Никольская. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-00078-684-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331247 (дата обращения: 04.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Кузенко, С. Е. Коммуникативные технологии межкультурного взаимодействия и саморазвитие : учебное пособие / С. Е. Кузенко. — Уфа : УГНТУ, 2020. — 51 с. — ISBN 978-5-	Неограниченный доступ

7831-2048-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245210 (дата обращения: 04.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Байлук, В. В. Самопознание и саморазвитие личности в их взаимосвязи : монография / В. В. Байлук. — Екатеринбург : ЕАСИ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-904440-66-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136355 (дата обращения: 04.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Психолого-педагогические аспекты профессиональной деятельности (адаптационная дисциплина)	
Лукацкий, М. А. Психология / М. А. Лукацкий, М. Е. Остренкова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 704 с. (Серия "Психологический компендиум врача") - ISBN 978-5-9704-4084-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440841.html (дата обращения: 01.11.2023).	Неограниченный доступ
Столяренко, Л. Д. Психология: учебник / Л. Д. Столяренко. - Санкт-Петербург : Питер, 2022. - 591, [1] с. - ISBN 978-5-4461-1135-0 (в пер.). - Текст : непосредственный.	5
Гришина, Н. В. Психология конфликта: учебное пособие / Н. В. Гришина. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2021. - 574.[2] с. - ISBN 978-5-4461-0896-1. - Текст : непосредственный.	3
Неволина, В. В. Профессиональное саморазвитие студента медицинского вуза : монография / В. В. Неволина. - Оренбург : [б. и.], 2022. - 175,[1] с. - ISBN 978-5-91924-109-6. - Текст : непосредственный.	1
Творогова, Н. Д. Обучение студентов общению : производственно-практическое издание / Н. Д. Творогова, И. Б. Ханина, Д. В. Кулешов. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2022. - 460, [4] с. - ISBN 978-5-9704-6641-4. - Текст : непосредственный.	1
Творогова, Н. Д. Обучение студентов общению / Н. Д. Творогова, И. Б. Ханина, Д. В. Кулешов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-6641-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466414.html (дата обращения: 19.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ

Неволина, В. В. Педагогическое сопровождение симуляционного обучения : монография / В. В. Неволина, Ю. А. Юдаева, М. А. Перехода. - Оренбург : ОрГМУ, 2021. - 159, [1] с. - ISBN 978-5-91924-100-3. - Текст : непосредственный.	1
Психология и педагогика : в 2 частях: практикум для студентов медицинских вузов / под общ. ред.: А. Ф. Амирова, Ю. Е. Коньшиной. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2022 - . - Текст : непосредственный. - Ч. 1. - 2022. - 189,[1] с. - ISBN 978-5-907209-33-6.	5
Психология и педагогика : в 2 частях : практикум для студентов медицинских вузов. Ч. 1 / под общ. ред. А. Ф. Амирова, Ю. Е. Коньшиной. - Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2022. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib806.pdf.	Неограниченный доступ
Оказание первой помощи при неотложных состояниях	
Пауткин, Ю. Ф. Первая доврачебная медицинская помощь [Текст]: учеб. пособие / Ю. Ф. Пауткин, В. И. Кузнецов. - 4-е изд. - М.: РУДН, 2013. - 164 с.	50
Тараканов, А. В. Лекарственные препараты для оказания скорой медицинской помощи / Тараканов А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 336 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2393.html (дата обращения: 06.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ
Первая доврачебная помощь : учебное пособие / под ред. В. М. Величенко, Г. С. Юмашева. - Москва : Альянс, 2019. - 271, [1] с.	10
Первая медицинская помощь при неотложных состояниях : учебно-методическое пособие / составитель А. Ф. Харрасов. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156195 (дата обращения: 01.11.2023).	Неограниченный доступ
Демичев, С. В. Первая помощь при травмах и заболеваниях [Текст]: учеб. пособие, / С. В. Демичев. - М.: Гэотар Медиа, 2011. - 153 с.	33
Фишкин, А. В. Неотложная помощь [Текст]: справочное издание / А. В. Фишкин; под ред. А. Л. Верткина. - М.: ЭКСМО, 2011. - 320 с	30
Укрепление здоровья и профилактика заболеваний (адаптационная дисциплина)	
Барышева, Е. С. Культура здоровья и профилактика заболеваний : учебное пособие / Е. С. Барышева, С. В. Нотова. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 214 с. — ISBN 978-5-7410-1436-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-	Неограниченный доступ

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/98022 (дата обращения: 01.11.2023).	
Архангельский, В. И. Гигиена и экология человека : учебник / Архангельский В. И. , Кириллов В. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 176 с. (Серия "СПО") - ISBN 978-5-9704-2530-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425305.html (дата обращения: 01.11.2023). -	Неограниченный доступ
Мельниченко, П. И. Гигиена с основами экологии человека : учебник / Под ред. Мельниченко П. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-2642-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426425.html (дата обращения: 01.11.2023).	Неограниченный доступ
Мельниченко, П. И. Гигиена / Мельниченко П. И. , Архангельский В. И. , Козлова Т. А. , Прохоров Н. И. , Семеновых Г. К. , Семеновых Л. Н - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html (дата обращения: 01.11.2023). -	Неограниченный доступ
Современные методы анализа лекарственных препаратов	
Фармацевтическая химия [Текст]: учебник / под ред. Г. В. Раменской. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 467 с.	49
Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах / Е. А. Краснов, Р. А. Омарова, А. К. Бошкаева - Москва : Литтерра, 2016. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0149-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html	Неограниченный доступ
Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе [Текст]: учеб.пособие / Ф. А. Халиуллин, А. Р. Валиева, В. А. Катаев. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 154 с.	200
Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия: учеб.пособие / В. Г. Беликов. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 615 с.	299
Шустова Е. А. Фармацевтическая химия в 2 ч. Ч. 1 : Учебное пособие / Е. А. Шустова, А. А. Старикова, Э. Н. Кутлалиева. - Астрахань : Астраханский ГМУ, 2022. - 104 с. - ISBN	Неограниченный доступ

9785442406504. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmacevticheskaya-himiya-v-2-ch-ch-1-16178492/	
Шустова Е. А. Фармацевтическая химия в 2 ч. Ч. 2 : Учебное пособие / Е. А. Шустова, А. А. Старикова, Э. Н. Кутлалиева. - Астрахань : Астраханский ГМУ, 2022. - 106 с. - ISBN 9785442406511. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/farmacevticheskaya-himiya-v-2-ch-ch-2-16179607/	
Фитотерапия (адаптационная дисциплина)	
Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2014. - 969,[7] с.	62
Фитотерапия : учебное пособие / составитель Э. А. Манвелян. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155311 (дата обращения: 01.11.2023).	Неограниченный доступ
Калинкина, Г. И. Основы фитотерапии : учебное пособие / Г. И. Калинкина, Н. Э. Коломиец. — Томск : СибГМУ, 2014. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105895 (дата обращения: 01.11.2023).	Неограниченный доступ
Учебная практика по фармакогнозии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. К. А. Пупыкина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2018. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib738.pdf	Неограниченный доступ
Учебная практика по фармакогнозии [Текст]: учебное пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. К. А. Пупыкина [и др.]. - Уфа, 2018. - 108 с.	50
Современные препараты из лекарственного растительного сырья [Текст]: справочник / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Ю. Г. Афанасьева [и др.]. - Уфа, 2017. - 167,[1] с.	70
Современные препараты из лекарственного растительного сырья [Электронный ресурс]: справочник / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. Ю. Г. Афанасьева [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2017. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib676.pdf.	Неограниченный доступ
Защита персональных данных в здравоохранении	

Басова, А. В. Медицинское право: учебник для вузов / А. В. Басова ; под редакцией Г. Н. Комковой. - Москва : Юрайт, 2024. - 309, [2] с. ; 24 см. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-15112-1 (в пер.) : 1845.00 р. - Текст : непосредственный.	10
Медицинское право : учебник / А. В. Самойлова, С. В. Шлык, М. А. Шишов, Н. П. Шаркунов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6871-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468715.html (дата обращения: 13.12.2024). - Режим доступа : по подписке.	Неограниченный доступ
Юридическая ответственность медицинских работников и организаций. Правовые основы : учебное пособие / Е. Х. Баринов, Н. Е. Добровольская , Н. А. Скребнева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2021. - 120,[6] с. - ISBN 978-5-9704-5951-5. - Текст : непосредственный.	5
Баринов, Е. Х. Юридическая ответственность медицинских работников и организаций. Правовые основы : учебное пособие / Баринов Е. Х. , Добровольская Н. Е. , Скребнева Н. А. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-5951-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459515.html	Неограниченный доступ
Нагаев, Р. Я. Защита персональных данных в медицинских организациях: практические вопросы: учебное пособие / Р. Я. Нагаев, С. Г. Ахмерова, С. Ф. Шамгулова. - Уфа: ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2014. - 107,[2] с.	15
Защита персональных данных в медицинских организациях: практические вопросы : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Я. Нагаев, С. Г. Ахмерова, С. Ф. Шамгулова ; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа : ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2014. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека». - URL: http://library.bashgmu.ru//elibdoc/elib582.pdf.	Неограниченный доступ
Правоведение: учебник / Н. Е. Добровольская, Н. А. Скребнева, Е. Х. Баринов, П. О. Ромодановский. - Москва : ГЭОТАР-МЕДИА, 2020. - 599, [9] с. - ISBN 978-5-9704-5674-3 (в пер.). - Текст : непосредственный.	11
Добровольская, Н. Е. Правоведение : учебник / Н. Е. Добровольская, Н. А. Скребнева, Е. Х. Баринов, П. О. Ромодановский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-	Неограниченный доступ

9704-5674-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456743.html	

Составители:

Председатель учебно-методического совета специальности Фармация — подпись — Н.В. Кудашкина (ФИО)

Заведующий кафедрой фармацевтической, аналитической и токсикологической химии — подпись — Е.Э. Клен (ФИО)

Согласовано:

Проректор по учебной работе — подпись — В.Е. Изосимова (ФИО)

Начальник отдела качества образования и мониторинга — подпись — А.А. Хусаенова (ФИО)