

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.04.2025 12:11:50
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2c00b408af0

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

Кафедра фармацевтической технологии

УТВЕРЖДЕНА
решением кафедры фармацевтической
технологии
Протокол от «27» июня 2024 г.
№ 11

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.7 Фармацевтическая технология
Б1.Б.7 ФТ

Уровень образования: высшее образование – уровень подготовки кадров высшей квалификации

ОПОП ВО: программа ординатуры

Специальность: 33.08.03. Фармацевтическая химия и фармакогнозия

Квалификация выпускника: провизор-аналитик

Срок освоения ОПОП ВО: 2 года

Форма обучения: очная

Год набора: 2025

Пермь, 2024 г.

Автор(ы)–составитель(и):

д-р фармацевт.н., заведующий кафедрой, проф. Пулина Н.А.

канд. фармацевт.н., доцент Бабиян Л.К.

канд. фармацевт.н., доцент Собин Ф.В.

д-р фармацевт.н., проф. Алексеева И.В.

д-р фармацевт.н., проф. Олешко О.А.

д-р фармацевт.н., проф. Голованенко А.Л.

канд. фармацевт.н., доцент Смирнова М.М.

канд. фармацевт.н., доцент Донцова Л.П.

канд. фармацевт.н., доцент Шрамм Н.И.

Заведующий кафедрой фармацевтической технологии:

д-р фармацевт. наук, проф. Пулина Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП | 4 |
| 2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП | 4 |
| 3. Содержание и структура дисциплины | 4 |
| 4. Фонд оценочных средств по дисциплине | 5 |
| 5. Методические рекомендации по освоению дисциплины | 13 |
| 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы ординатуры | 16 |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы ординатуры:

| Код и наименование компетенций | Наименование этапа формирования компетенции | Планируемые результаты обучения. Ординатор должен продемонстрировать следующие результаты: |
|--|--|---|
| ПК-6 Готовность к проведению контроля качества лекарственных средств в условиях фармацевтических организаций | ПК-6.1 Проводить контроль качества экстремпоральных лекарственных препаратов | на уровне знаний: - основы фармацевтической технологии и контроля качества лекарственных препаратов для медицинского, ветеринарного применения и БАД к пище на уровне умений: - проводить оценку технологических параметров качества экстремпоральных лекарственных препаратов |

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к базовой части ОПОП, является обязательной дисциплиной, изучается на 1 курсе в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет. Объем дисциплины составляет 72 часа (2 з.е.).

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

| № п/п | Наименование разделов | Объем дисциплины, час. | | | | | Форма текущего контроля успеваемости/ промежуточной аттестации | |
|----------|---|------------------------|---|----|-----|----|--|----|
| | | Всего часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | СР | | ПА |
| | | | Л | ПЗ | Сем | | | |
| Раздел 1 | Современное состояние и тенденции развития фармацевтической технологии и контроля качества лекарственных препаратов для медицинского, ветеринарного применения и БАД к пище | 44 | 2 | 26 | | 16 | Тест, эссе* | |
| Раздел 2 | Современное состояние и тенденции развития технологии и контроля качества гомеопатических лекарственных | 22 | 2 | 12 | | 8 | Тест, эссе* | |

| № п/п | Наименование разделов | Объем дисциплины, час. | | | | | Форма текущего контроля успеваемости/ промежуточной аттестации | |
|---------------------------------|--|------------------------|---|-----------|-----|-----------|--|----|
| | | Всего часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | СР | | ПА |
| | | | Л | ПЗ | Сем | | | |
| | препаратов и их изготовление в условиях аптеки | | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | | 6 | | | | 6 | Зачет | |
| Всего: | | 72 | 4 | 38 | | 24 | 6 | |

* каждый ординатор выбирает в течение изучения дисциплины одну тему для написания эссе

3.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Современное состояние и тенденции развития фармацевтической технологии и контроля качества лекарственных препаратов для медицинского, ветеринарного применения и БАД к пище.

Основные задачи и пути развития фармацевтической технологии. Государственное нормирование качества лекарственных препаратов. Нормативная документация, регламентирующие правила работы специалистов фармацевтических организаций по изготовлению, оценке качества и хранению лекарственных препаратов. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Упаковка лекарственных форм в аптечных организациях. Вспомогательные вещества в составе различных лекарственных форм, классификация, современный ассортимент. Технология и контроль качества ветеринарных лекарственных форм. Технология и контроль качества БАД к пище.

Раздел 2. Современное состояние и тенденции развития технологии и контроля качества гомеопатических лекарственных препаратов и их изготовление в условиях аптеки.

Гомеопатия как метод лечения болезней малыми дозами. Историческая справка и современное состояние. Нормативная документация, регламентирующие правила работы специалистов фармацевтических организаций по изготовлению, оценке качества и хранению гомеопатических лекарственных препаратов.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и материалы текущего контроля

4.1.1. В ходе реализации дисциплины в качестве формы текущего контроля успеваемости (включая знания) обучающихся используется: тест, эссе. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в рамках текущего контроля успеваемости.

4.1.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

Тестовые задания

Раздел 1. Современное состояние и тенденции развития фармацевтической технологии и контроля качества лекарственных препаратов для медицинского, ветеринарного применения и БАД к пище.

Вариант 1

1. Горький вкус детских лекарственных форм исправляют с помощью:
 - А. сахарозы*
 - Б. малинового сиропа*
 - В. магния оксида*
 - Г. крахмала*
2. Лекарственные средства для новорождённых должны быть:
 - А. стерильны*
 - Б. апирогенны*
 - В. изготовлены без использования сильнодействующих и ядовитых компонентов*
2. Требования к детским лекарственным формам.:
 - А. точность дозирования лекарственных веществ в зависимости от возраста*
 - Б. удобство применения*
 - В. особые требования к вспомогательным веществам*
 - Г. особые требования к упаковке*
3. Ребенку 2 лет назначают часть дозы взрослого равную:
 - А. 1/8*
 - Б. 1/2*
 - В. 1/4*
 - Г. 1*
4. Причины аккумуляции лекарств тканями при старении:
 - А. снижение объема сердечного выброса крови*
 - Б. уменьшение способности сывороточных белков связываться с лекарственными препаратами*
 - В. уменьшение длительности циркуляции лекарственных препаратов*
 - Г. увеличение скорости и интенсивности периферического кровообращения*
5. К ректальным лекарственным формам относятся:
 - А. суппозитории*
 - Б. ректальные капсулы*
 - В. ректиоли*
 - Г. клизмы*
6. К лекарственным формам для инъекций предъявляют следующие основные требования:
 - А. стерильность*
 - Б. изотоничность*
 - В. отсутствие механических включений*
 - Г. вязкость*
 - Д. стабильность*
 - Е. апирогенность*
7. Условия и предпосылки возникновения биофармации:
 - А. товароведческий подход к характеристике лекарственных препаратов*
 - Б. оторванность фармации от клинической медицины*
 - В. расширение ассортимента лекарственных препаратов*
 - Г. зарегистрированные случаи терапевтической неэквивалентности лекарственных препаратов*
8. К наночастицам относятся:
 - А. фуллерены*
 - Б. дендримеры*
 - В. наносферы*
 - Г. углеродные нанотрубки*
9. Преимущества трансдермальных терапевтических лекарственных форм:
 - А. пролонгированное действие*
 - Б. безболезненное введение без нарушения целостности кожного покрова*

- В. безопасность применения*
Г. поддержание постоянного уровня лекарственного средства в крови
10. К аппликационным путям введения относятся:
- А. трансдермальный*
Б. ингаляционный
В. ректальный
Г. сублингвальный

Вариант 2

1. Назовите специфические ветеринарные лекарственные формы:
- А. каши*
Б. болюсы
В. порошки
Г. таблетки
2. Для исправления вкуса и запаха ветеринарных лекарственных препаратов для внутреннего применения используют:
- А. мед*
Б. полынь
В. настойка валериана
Г. керосин
3. Особенности ветеринарной рецептуры:
- А. применение лекарственных форм, которые вышли из употребления в медицинской практике*
Б. анатомические особенности и строение органов животных
В. изменение дозировки в зависимости от пола животного
Г. использование пищевых продуктов в качестве вспомогательных веществ
4. В качестве формообразующих веществ при изготовлении болюсов применяют:
- А. ржаную муку*
Б. порошок алтейного корня
В. тальк
Г. магнезия оксид
5. Все изготовленные ветеринарные лекарственные препараты подлежат обязательным видам контроля качества:
- А. письменный*
Б. органолептический
В. контролю при отпуске
Г. химический
6. Идентификации и количественному анализу подлежат следующие ветеринарные лекарственные формы:
- А. препараты, содержащие анальгетики, противовоспалительные, антибактериальные и противопаразитарные соединения*
Б. инъекционные и внутривенные инфузионные препараты до и после стерилизации
В. каши
Г. растворы для наружного применения
7. Обязательные предупредительные надписи на ветеринарных лекарственных формах:
- А. «Для ветеринарного применения»*
Б. «Беречь от огня»
В. «Хранить в защищенном от света месте»
Г. «Хранить в прохладном месте»
8. При маркировке изготовленного ветеринарного лекарственного препарата на этикетку наносится следующая информация:
- А. владелец животного*

Б. способ применения лекарственного препарата

В. дата изготовления

Г. возраст и пол животного

9. Результаты внутриаптечного контроля оформляются в следующих журналах внутриаптечного контроля:

А. журнал входного (приемочного) контроля

Б. журнал контроля изготовленных лекарственных препаратов

В. журнал прихода и расхода изготовленных лекарственных препаратов

Г. журнал учета израсходованных реактивов

10. Интрамамарные ветеринарные лекарственные формы предназначены для:

А. для введения в молочную железу через сосковой канал

Б. для внутриматочного введения

В. для внутривенного введения

Г. для введения в уретру

Раздел 2. Современное состояние и тенденции развития технологии и контроля качества гомеопатических лекарственных препаратов и их изготовление в условиях аптеки.

Вариант 1

Основными принципами гомеопатии являются:

А. Действие лекарства должно проверяться на здоровом организме

Б. Подобное подобным лечится

В. Лечение малыми дозами

Г. Потенцирование лекарств

2. Укажите правильное определение Закона Подобия:

А. Болезнь излечивается сверхмалыми дозами той субстанции, большая доза которой вызывает у здорового человека симптоматику, подобную клинической картине заболевания данного пациента

Б. Болезнь излечивается средними дозами той субстанции, которая вызывает у здорового человека симптоматику, подобную клинической картине заболевания данного пациента

В. Болезнь излечивается сверхмалыми дозами той субстанции, большая доза которой вызывает у больного человека симптоматику, подобную клинической картине заболевания данного пациента

3. Что является лекарственным сырьем для гомеопатических лекарственных препаратов:

А. сырье растительного происхождения

Б. сырье минерального происхождения

В. сырье животного происхождения

Г. все варианты верны

4. Паспорт письменного контроля после изготовления гомеопатического препарата:

А. Выписывается

Б. Не выписывается

5. Согласно ГФ XIV испытания, которым подвергаются гранулы гомеопатические при контроле качества:

А. распадаемость

Б. количество гранул в 1 г

В. однородность дозирования

Г. растворение

6. Назовите особенности изготовления гомеопатических суппозиторий:

А. Не вводят консерванты

Б. Не допускается добавление ланолина безводного

В. Жидкие ЛС перед введением концентрируют

Г. При дозировании жидких ЛС используют стандартный каплемер

7. В оподельдоках гомеопатических дополнительно определяют:

А. плотность

Б. сухой остаток

В. однородность дозирования

Г. распадаемость

8. Обозначению концентрации «С4» соответствует концентрация:

А. $1 \cdot 10^{-4}$

Б. $1 \cdot 100^{-4}$

В. $2 \cdot 10^{-2}$

Г. $1 \cdot 4^{-10}$

Д. $1 \cdot 10^4$

9. Методы изготовления гомеопатических разведений:

А. по методу Ганемана

Б. по методу Корсакова

В. по методу Гофману

Г. по методу Ребиндера

10. Согласно ГФ XIV испытания при контроле качества, которым подвергаются гомеопатические матричные настойки:

А. сухой остаток

Б. тяжелые металлы

В. однородность дозирования

Г. плотность

Вариант 2

1. Работа С. Ганемана в которой впервые сформулирован принцип гомеопатии «подобное лечится подобным»:

А. «Опыт нового принципа для изыскания целебных свойств лекарственных веществ»

Б. «Опытная медицина»

В. «Органон врачебного искусства»

Г. «Чистое лекарствоведение»

2. Гомеопатия возникла на рубеже веков:

А. XIV-XV

Б. XV-XVI

В. XVII-XVIII

Г. XVIII-XIX

Д. XIX-XX

3. Особенности выписывания рецептов на гомеопатические препараты:

А. "Recipe" - отсутствует

Б. Название препарата указывается на латинском языке в именительном падеже

В. Дозировка препарата указана в виде десятичной или сотенной шкалы

Г. Вместо фамилии больного указывается его конституция

Д. Ингредиенты выписываются на национальном языке

4. Вспомогательные вещества, используемые для гомеопатических препаратов:

А. Спирт этиловый

Б. Вода очищенная

В. Молочный сахар

Г. Вазелин

5. Согласно ГФ XIV испытания, которым подвергаются тритурации гомеопатические при контроле качества:

А. однородность смешивания

Б. размер частиц

В. отсутствие механических примесей

Г. растворение

6. Как правило, в суппозиторные основы исходные настойки, растворы, тритурации вводят в соотношении:

А. 1:10

Б. 1:5

В. 1:20

Г. 1:30

Д. 1:100

7. Основные технологические приемы в гомеопатии:

А. Растирание

Б. Взбалтывание

В. Однократное перемешивание

8. Обозначению концентрации «3X» (D3) соответствует концентрация:

А. $1 \cdot 10^{-3}$

Б. $1 \cdot 100^{-3}$

В. $1 \cdot 3^{-10}$

Г. $1 \cdot 100^3$

Д. $10 \cdot 3^{-1}$

9. Разведения гомеопатические по Ганеману изготавливаются:

А. при изготовлении каждого десятичного и сотенного разведения используют отдельный сосуд.

Б. при изготовлении каждого сотенного разведения используют одну и тот же сосуд.

10. Отклонение, допустимое в гомеопатических тритурациях, растворах и разведениях жидких лекарственных средств, для D3 составляет:

А. $\pm 5\%$ от обозначенной концентрации

Б. $\pm 10\%$ от обозначенной концентрации

В. $\pm 5\%$ от общей массы

Г. $\pm 10\%$ от общей массы или объёма

Д. Величину, соответствующую изготовлению их в виде концентратов и полуфабрикатов

Темы эссе

1. Ветеринарные лекарственные формы. Классификация. Методы контроля качества.
2. БАД к пище. Классификация. Методы контроля качества.
3. Гомеопатические лекарственные формы. Современное состояние проблемы. Методы контроля качества.
4. Современные вспомогательные вещества в технологии лекарственных форм.
5. Современные упаковочные средства в аптечных организациях.
6. Лекарственное сырье для гомеопатических лекарственных препаратов. Классификация. Контроль качества.
7. Лекарственные формы для детей, требования, классификация. Особенности изготовления в аптечных организациях. Номенклатура детских лекарственных форм. Контроль качества.
8. Рациональные лекарственные формы для лечения гериатрических больных, характеристика, номенклатура. Контроль качества.

4.2. Формы и материалы промежуточной аттестации.

4.2.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по билетам, каждый из которых включает одно кейс-задание.

4.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

| Этап формируемой компетенции | Показатели освоения (дескриптор) компетенции (что делает) | Критерий оценивания компетенции (как делает) | Оценочные средства |
|--|---|---|--------------------|
| ПК-6.1 Проводить контроль качества экстемпоральных лекарственных препаратов | на уровне умений: - проводить оценку технологических параметров качества экстемпоральных лекарственных препаратов | - без существенных нарушений применяет методы оценки технологических параметров качества экстемпоральных лекарственных препаратов | Кейс-задания |

4.2.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине аттестации.

Кейс-задания

1. В производственной аптеке с правом изготовления лекарственных препаратов, изготавливаются мягкие лекарственные формы. Предложите методы оценки технологических параметров качества данных лекарственных форм. Какое оборудование используется для этого в аптеке?

2. В производственной аптеке с правом изготовления лекарственных препаратов, изготавливаются гранулы гомеопатические. Опишите особенности технологии данной лекарственной формы. Предложите методы оценки технологических параметров качества данных лекарственных форм. Какое оборудование используется для этого в аптеке?

3. В производственной аптеке с правом изготовления лекарственных препаратов, изготавливаются лекарственные формы для новорожденных детей. Предложите рациональные лекарственные формы. Опишите особенности технологии данных лекарственных формы. Предложите методы оценки технологических параметров качества данных лекарственных форм.

4. Охарактеризуйте особенности изготовления и контроля качества ветеринарных лекарственных форм. Предложите рациональные лекарственные формы. Опишите особенности технологии данных лекарственных форм. Предложите методы оценки технологических параметров качества.

4.2.4. Шкалы оценивания.

Шкалы оценивания текущего контроля.

Шкала оценивания теста

| | |
|------------------------------|---|
| Оценка «Отлично» | Количество правильных ответов 90-100% |
| Оценка «Хорошо» | Количество правильных ответов 75-89% |
| Оценка «Удовлетворительно» | Количество правильных ответов 60 - 74% |
| Оценка «Неудовлетворительно» | Количество правильных ответов 59% и менее |

Шкала оценивания эссе

| | |
|------------------|--|
| Оценка «Отлично» | Содержание работы полностью соответствует теме. Тема раскрывается глубоко и аргументировано, что свидетельствует об отличном знании проблемы и дополнительных материалов, необходимых для ее освещения. В эссе четко сформулирована проблема, связно |
|------------------|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Оценка «Хорошо» | <p>и полно доказывается выдвинутый тезис. Эссе написано грамотно и стилистически соответствует содержанию, фактические ошибки отсутствуют. Достигнуто смысловое единство текста. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части</p> <p>Содержание работы полностью соответствует теме. Тема эссе раскрыта с незначительными отклонениями от нее. Логическое и последовательное изложение текста работы, четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе. Эссе написано грамотно и стилистически соответствует содержанию, имеются единичные фактические неточности, имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.</p> |
| Оценка «Удовлетворительно» | <p>Содержание работы в основном раскрывает тему. В эссе дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему, допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала. Обнаружено недостаточное умение делать выводы и обобщения. Материал изложен достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части.</p> |
| Оценка «Неудовлетворительно» | <p>Тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании. Эссе характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями, без вывода и обобщений и(или) выводы не вытекают из основной части.</p> |

Шкалы оценивания промежуточного контроля.

Шкала оценивания кейс-задания

| | |
|----------------------------|--|
| Оценка «Отлично» | <p>Предлагаемое решение кейс-задания правильное. Излагает материал грамотно, логично; систематизирует материал для решения задания; значительная часть кейса решена самостоятельно; демонстрирует теоретические знания при решении заданий; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.</p> |
| Оценка «Хорошо» | <p>Предлагаемое решение кейс-задания правильное. Излагает материал грамотно, но недостаточно логично; систематизирует материал для решения задания; значительная часть кейса решена самостоятельно; неполно демонстрирует теоретические знания при решении заданий; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие</p> |
| Оценка «Удовлетворительно» | <p>Предлагаемое решение кейс-задания правильное. Излагает материал непоследовательно, недостаточно логично; систематизирует материал для решения задания; малая часть кейса решена самостоятельно; неполно демонстрирует теоретические знания при решении заданий; ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях ответы</p> |
| Оценка | <p>Предлагаемое решение кейс-задания неправильное. Излагает</p> |

«Неудовлетворительно» материал непоследовательно, недостаточно логично; не систематизирует материал для решения задания; малая часть кейса решена самостоятельно; неполно демонстрирует теоретические знания при решении заданий; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют)

За ответ на кейс-задание выставляется оценка «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно». По дисциплине выставляется оценка «Зачтено» или «Не зачтено». Оценки «Удовлетворительно», «Хорошо» и «Отлично» за кейс-задания означают успешное освоение дисциплины и соответствуют оценке «Зачтено».

5. Методические рекомендации по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой обучающихся всегда находится в центре внимания кафедры.

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции; при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам; если разобраться в материале не удастся, то необходимо обратиться к преподавателю на семинарских занятиях.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного семинара или практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к практическому занятию;
- при подготовке к семинарам или практическим занятиям следует использовать не только лекции, но и учебную литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании.

Вопросы для самостоятельной подготовки

Раздел 1. Современное состояние и тенденции развития организации изготовления лекарственных препаратов для медицинского, ветеринарного применения и БАД к пище

1. Характеристика вспомогательных веществ, используемых в составе твердых лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. Требования, предъявляемые к организации хранения и оценки качества.

2. Характеристика вспомогательных веществ, используемых в составе жидких, лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. Требования, предъявляемые к организации хранения и оценки качества.

3. Характеристика вспомогательных веществ, используемых в составе мягких лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. Требования, предъявляемые к

организации хранения и оценки качества.

4. Характеристика вспомогательных веществ, используемых в составе инъекционных и офтальмологических лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. Требования, предъявляемые к организации хранения и оценки качества.

5. Сравнительная характеристика мазей. Влияние фармацевтических факторов на высвобождение лекарственных веществ. Современная номенклатура. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, оценке качества

6. Сравнительная характеристика ректальных лекарственных форм. Влияние фармацевтических факторов на высвобождение лекарственных веществ. Номенклатура ректальных лекарственных форм. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, оценке качества

7. Лекарственные пленки. Технология лекарственных пленок. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, оценке качества

8. Лекарственные формы для детей, требования, классификация. Особенности изготовления в аптечных организациях. Номенклатура детских лекарственных форм. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, оценке качества

9. Рациональные лекарственные формы для лечения гериатрических больных, характеристика, номенклатура. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, оценке качества

10. Биологически активные добавки к пище, классификация, характеристика и их роль в современной фармакотерапии. Ассортимент БАД. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценке качества

11. Инновационные лекарственные формы. Требования к организации изготовления и контроля качества.

12. Ветеринарные лекарственные формы, требования, классификация. Номенклатура ветеринарных лекарственных форм. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, оценке качества.

13. Биофармацевтические аспекты фармацевтической технологии. Фармацевтические факторы и их роль в биологической доступности и терапевтической активности ЛС. Влияние на биологическую доступность и стабильность лекарственных форм. Терапевтическая эквивалентность ЛС.

14. Фитопрепараты, классификация. Рациональные формы выпуска. Примеры ЛС из ассортимента аптеки. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценке качества

15. Упаковка и хранение изготовленных в аптеке лекарственных форм. Условия хранения ЛФ в зависимости от физико-химических свойств. Возможные нежелательные процессы при неправильном или длительном хранении

Раздел 2. Современное состояние и тенденции развития организации изготовления гомеопатических лекарственных препаратов и их изготовление в условиях аптеки

1. Гомеопатия, как система лечения и ее научное обоснование. Основные принципы гомеопатии по С. Ганеману.

2. Развитие гомеопатического метода в современной медицине.

3. Основные различия между аллопатическим и гомеопатическим направлениями медицины и фармации. Перспективы их совместного развития. Механизм действия гомеопатических лекарственных средств. Выбор гомеопатического лекарственного препарата.

4. Классификация гомеопатических лекарственных форм и современная номенклатура. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению,

хранению и оценки качества

5. Характеристика сырья и лекарственных средств растительного, животного и минерального происхождения для изготовления и производства гомеопатических лекарственных форм. Требования, предъявляемые к организации хранения и оценки качества
6. Характеристика вспомогательных веществ для изготовления и производства гомеопатических лекарственных препаратов.
7. Современная гомеопатическая аптека (условия, оборудование, ассортимент лекарственных форм, контроль качества).
8. Технология и производство эссенций и матричных настоек из соков свежих растений и высушенного лекарственного растительного сырья. Ассортимент лекарственных препаратов. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценки качества
9. Настойки гомеопатические матричные из животного сырья и ферментированные. Особенности технологии. Ассортимент лекарственных препаратов. Контроль качества.
10. Водные извлечения гомеопатические (настои и отвары). Ассортимент лекарственных препаратов. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценки качества
11. Водные растворы и разведения (потенции) гомеопатические. Особенности разведения растворов кислот. Примеры лекарственных средств. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценки качества.
12. Растворы и разведения (потенции) гомеопатические из тритураций. Примеры лекарственных средств. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценки качества
13. Изготовление и производство гомеопатических растираний из сухих лекарственных средств. Ассортимент лекарственных препаратов. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценки качества
14. Гомеопатические гранулы в современной фармакотерапии различных заболеваний. Номенклатура отечественных и зарубежных производителей. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценки качества
15. Общая характеристика мягких гомеопатических лекарственных форм с примерами наиболее часто применяемых простых и сложных мазей. Требования, предъявляемые к организации технологических процессов по изготовлению, хранению и оценки качества

Рекомендации по написанию и оформлению эссе

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем соответствующей дисциплины или самостоятельно избранная обучающимся по проблематике читаемого курса. Цель написания эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого подхода к пониманию и осмыслению проблем научного знания, возможности его прикладного использования, а также навыков письменного изложения собственных мыслей и отношения к различным явлениям.

Эссе должно быть напечатано 12 шрифтом через 1,0 интервал (MS Word), общим объемом 2 - 3 страницы. Страницы эссе должны иметь сквозную нумерацию. В верхнем правом углу первой страницы указывается фамилия, имя, отчество ординатора, курс, направление подготовки, профиль программы. Ниже, по центру – тема эссе жирным шрифтом.

Эссе предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы

Рекомендации по работе с литературой

Любая форма самостоятельной работы ординатора (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

Рекомендации ординатору:

- выбранный источник литературы целесообразно внимательно просмотреть; следует ознакомиться с оглавлением, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения; такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;
- в книге или журнале, принадлежащие самому ординатору, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях; при работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;
- если книга или журнал не являются собственностью ординатора, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание, позже следует вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию; физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание литературного источника, а выявление системы доказательств, основных выводов. Конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы ординатуры

Для обеспечения реализации дисциплины используются специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Для проведения лекций, практических занятий обучающихся используются помещения, оснащенные презентационным оборудованием (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления).

Для проведения практических занятий используются лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом, позволяющим обучающимся осваивать умения, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Специализированное оборудование

Баня водяная лабораторная 1-местная с электрической плиткой, бюреточная система, вертушка (стойка) настольная, весы аптечные лабораторные, весы полуавтоматическая калибровка, лампа для плавления мазевых основ, лампа для разогрева мазей, набор гирь, прибор для определения частоты, смеситель эмульсии и суспензий, термостат суховоздушный, электроплитка, вертушка (стойка) настольная на 3 поддона, колориметр, механический дозатор, микроскоп, насос вакуумный, облучатель хроматографический, прибор для определения частоты, прибор для определения температуры, рефрактометр, рН-метр-иономер, ротационный вискозиметр, ротационный

испаритель, смеситель эмульсии и суспензий, спектрофотометр, сушижаровой шкаф, сушильная панель полипропиленовая крепление С-П, термостат циркуляционный, ультразвуковая ванна.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программное обеспечение общего назначения

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в том числе Windows и MS Office.

Основная литература

1. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-4216-6. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970442166.html>
2. Лойд, В. А. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-2781-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427811.html>

Дополнительная литература

1. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов / А. С. Гаврилов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3690-5. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436905.html>
2. Сливкин, А. И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине / А. И. Сливкин [и др.] ; под ред. И. И. Краснюка. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3834-3.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Правовая база данных «Консультант студента» [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/> – Загл. с экрана.
2. Правовая база данных «Консультант плюс» [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> – Загл. с экрана.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> – Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/> – Загл. с экрана.
5. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.edu.ru/> – Загл. с экрана.
6. Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://grls.rosminzdrav.ru/> – Загл. с экрана.
7. Программно-аппаратный комплекс для проверки текстовых документов на наличие заимствований из открытых источников в сети Интернет и других источников Система «Антиплагиат» [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.antiplagiat.ru/> – Загл. с экрана.