

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 10.02.2011 04:28
Уникальный программный ключ:
4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Методические указания по проведению
практических (лабораторных) занятий
для преподавателей по дисциплине
«Фармацевтическая химия»
по специальности 33.02.01 Фармация**

Составители: **Слепова Н.В.** – кандидат фармацевтических наук, доцент
Дозморова Н.В. – кандидат фармацевтических наук, доцент
Березина Е.С. – кандидат фармацевтических наук, доцент

Методические указания утверждены на
методическом совещании кафедры
фармацевтической химии ФДПО и ФЗО
№ ___ от «___» _____ 20__ г.
Зав. кафедрой _____

Пермь

Внутренний распорядок и безопасные методы работы в учебной лаборатории

1. В учебной лаборатории обучающемуся предоставляется определенное место для занятий и все необходимое для работы: оборудование, реактивы, расположенные в соответствии с правилами безопасности.
2. В лабораторию обучающийся должен явиться в белом опрятном халате и чистой обуви.
3. Приносить в лабораторию продукты питания и посторонние вещи личного использования воспрещается.
4. При работе в лаборатории обучающийся обязан соблюдать полную тишину, чистоту и порядок.
5. В лаборатории категорически воспрещается: курить, принимать пищу, пробовать на вкус исследуемые лекарственные средства.
6. Строго запрещается выносить из лаборатории реактивы и предметы лабораторного оборудования.
7. После выполнения лабораторных работ обучающийся обязан сдать результаты исследования преподавателю и привести в порядок рабочее место:
 - а) тщательно вымыть и прополоскать водой очищенной посуду своего комплекта;
 - б) протереть склянки реактивного набора и своё рабочее место;
 - в) привести в порядок аппаратуру;
 - г) проверить выключение воды, нагревательных приборов.
8. После окончания работы дежурные обучающийся должны привести в порядок все принадлежности и рабочие места общего пользования и сдать учебную лабораторию старшему лаборанту или преподавателю.

Обращение с оборудованием при работе в лаборатории

1. Каждый обучающийся должен пользоваться только тем комплектом посуды, который закреплен за его рабочим местом.
2. Запрещается производить реакции в непромытой посуде. Уход и ответственность за используемую на занятии комплектную посуду возлагается на каждого обучающегося.
3. В лаборатории категорически запрещается переставлять и менять местами склянки и другие емкости с реактивами, а также пробки и другие предметы укупорки на реактивах и лекарственных средствах.
4. Склянка с реактивом берется так, чтобы ее этикетка находилась под ладонью. После использования реактив сразу закрывается и ставится на место.
5. Перед работой с любым аппаратом или прибором обучающийся обязан детально изучить инструкцию обращения с ними и только тогда приступить к работе. После работы аппаратура должна быть приведена в порядок согласно инструкции.
6. При замеченной неисправности водопроводной сети, электрооборудования, аппаратуры и проч., необходимо сообщить об этом преподавателю или ст. лаборанту.
7. Обучающийся обязан во всех помещениях кафедры бережно относиться к мебели и всему оборудованию.
8. Обучающиеся, не ознакомленные с правилами работы в лаборатории, к занятиям не допускаются.

Меры противопожарной безопасности

1. При работе особенно осторожно следует обращаться с огнеопасными веществами (эфир, спирт, ацетон, хлороформ и т.д.).

а) при работе с огнеопасными веществами запрещается: зажигать спички, включать нагревательные приборы и производить операции связанные с образованием искры;

б) все работы с огнеопасными веществами в лаборатории проводятся под тягой при выключенных нагревательных приборах;

в) все отработанные жидкости, содержащие огнеопасные вещества, должны сливаться в предназначенные для этих целей сосуды. Категорически запрещается выливать огнеопасные вещества и содержащие их жидкости в канализацию;

г) все огнеопасные вещества и склянки с отработанными веществами должны быть закрыты и располагаться на специальных местах на расстоянии не менее 3 метров от включаемых нагревательных приборов.

2. При работе следует осторожно обращаться с окислителями (калия перманганат, калия бромат, конц. серная кислота, азотная кислота, пергидроль и др.).

3. Точное отмеривание растворов концентрированных кислот, щелочей и вредных для вдыхания веществ производится только из бюретки.

4. Все отработанные жидкости, содержащие серебро и ртуть, выливаются в отдельные для каждого вещества сливные сосуды.

5. При переносе горячих жидкостей держите сосуд вдали от себя.

6. В случае воспламенения горючих жидкостей или других веществ выключите нагревательные приборы, тягу, и, не трогая сосудов с огнеопасными веществами, примите меры к тушению пламени:

а) горящие, несмешивающиеся с водой жидкости, прикройте асбестовым покрывалом и затем, если нужно засыпьте песком. Спирт, ацетон и другие смешивающиеся с водой вещества гасите водой;

б) во всех остальных случаях (за исключением воспламенения калия и натрия – засыпают сухим песком) воспользуйтесь огнетушителем.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГФ	Государственная фармакопея
Кстех.	коэффициент стехиометричности
ЛС	лекарственное средство
МНН	международное непатентованное наименование
НД	нормативный документ
ФЗ	Федеральный закон
ФС	фармакопейная статья

ЗАНЯТИЕ № 1

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств. Основные положения фармакопейного анализа. Работа с НД.

Цель: Изучение ОФС по оценке качества ЛС с использованием общих фармакопейных методов.

Задачи:

1. Изучить ОФС: «Растворимость», «Прозрачность и степень мутности», «Степень окраски жидкостей», «Общие реакции на подлинность», «Испытание на чистоту и допустимые пределы примесей».
2. Установить приемы проведения испытаний в зависимости от требований, предъявляемых ОФС к качеству ЛС.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по теме занятия – 25 мин.
- самостоятельная работа – 60 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.

ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств. Основные положения фармакопейного анализа. Работа с НД.

Цель: Изучение ОФС по оценке качества ЛС с использованием общих фармакопейных методов.

Задачи:

Провести испытания для конкретных ЛС по ФС (индивидуальное задание) и обосновать формулировку заключения о качестве по показателю в зависимости от требования ФС.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по теме занятия – 10 мин.
- самостоятельная работа – 60 мин.
- индивидуальный отчет по ситуационной задаче – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.

ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Лекарственные средства, содержащие кальций, магний, цинк. Оценка качества субстанции магния сульфата по ФС.2.20010.15. Часть 1.

Цель: Оценить качество субстанции магния сульфата по ФС.2.2.0010.15.

Задачи:

1. Провести анализ субстанции магния сульфата по показателям качества ФС: «Описание», «Подлинность»
2. Дать заключение о качестве субстанции в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты работы в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 10 мин.
- самостоятельная работа – 40 мин.
- выходной контроль – 20 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Лекарственные средства, содержащие кальций, магний, цинк. Оценка качества субстанции магния сульфата по ФС.2.20010.15. Часть 2.

Цель: Оценить качество субстанции магния сульфата по ФС.2.2.0010.15.

Задачи:

1. Провести анализ субстанции магния сульфата по показателю качества ФС «Количественное определение».
2. Дать заключение о качестве субстанции в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты работы в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 20 мин.
- самостоятельная работа – 50 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.

2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Лекарственные средства, производные галогенов. Оценка качества йода, раствора для наружного применения спиртового 5 %. Часть 1.

Цель: Оценить качество йода раствора для наружного применения спиртового 5 % по ФС.3.2.0004.18.

Задачи:

1. На примере йода раствора для наружного применения спиртового 5 % провести оценку по показателям качества ФС: «Описание», «Подлинность».
2. Дать заключение о качестве лекарственной формы в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты в виде протокола анализа

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 20 мин.
- самостоятельная работа – 50 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. И доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 6

Тема: Лекарственные средства, производные галогенов. Оценка качества йода, раствора для наружного применения спиртового 5 %. Часть 2.

Цель: Оценить качество йода раствора для наружного применения спиртового 5 % по ФС.3.2.0004.18.

Задачи:

1. На примере йода раствора для наружного применения спиртового 5 % провести оценку по показателю качества ФС «Количественное определение» (по содержанию йода).
2. Дать заключение о качестве лекарственной формы в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты в виде протокола анализа

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 10 мин.
- самостоятельная работа – 60 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. И доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.

2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 7

Тема: Лекарственные средства, содержащие кальций, магний, цинк. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Реакции для определения подлинности ЛС, содержащих кальций, магний, цинк.
2. Уметь обосновывать химизм реакции, знать аналитические эффекты реакций.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 8

Тема: Лекарственные средства, содержащие кальций, магний, цинк. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Титриметрические методы количественного определения ЛС, содержащих кальций, магний, цинк.
2. Уметь обосновывать методы, выводить коэффициент стехиометричности, рассчитывать титр.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия. – 80 мин

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.

2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 9

Тема: Лекарственные средства, содержащие углерод, бор, серебро. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Реакции для определения подлинности ЛС, содержащих углерод, бор, серебро.
2. Уметь обосновывать химизм реакции, знать аналитические эффекты реакций.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 10

Тема: Лекарственные средства, содержащие углерод, бор, серебро.

Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Титриметрические методы количественного определения ЛС, содержащих углерод, бор, серебро.
2. Уметь обосновывать методы, выводить коэффициент стехиометричности, рассчитывать титр.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.

2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 11

Тема: Лекарственные средства, производные галогенов. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Реакции для определения подлинности ЛС, производных галогенов.
2. Уметь обосновывать химизм реакции, знать аналитические эффекты реакций.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 12

Тема: Лекарственные средства, производные галогенов. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Титриметрические методы количественного определения ЛС, производных галогенов.
2. Уметь обосновывать методы, выводить коэффициент стехиометричности, рассчитывать титр.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.

2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 13

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств. Методы количественного определения неорганических лекарственных средств. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Титриметрические методы количественного определения неорганических лекарственных средств.
2. Уметь обосновывать методы, выводить коэффициент стехиометричности, рассчитывать титр.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г.В. Раменской. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467 с.

Литература дополнительная

1. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 14

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств. Методы количественного определения неорганических лекарственных средств. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Титриметрические методы количественного определения неорганических лекарственных средств.
2. Уметь обосновывать методы, выводить коэффициент стехиометричности, рассчитывать титр.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.

- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г.В. Раменской. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467 с.

Литература дополнительная

1. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 15

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств.

Решение ситуационных задач по оценке качества ЛС неорганической природы титриметрическими методами. Часть 1.

Цель: Изучение принципов проведения расчетов, связанных с оценкой качества ЛС.

Задачи:

1. Рассмотрение типов расчетов, используемых при оценке качества субстанций ЛС по количественному определению.
2. Усвоение принципов расчета в зависимости от объекта анализа (субстанция, лекарственная форма).
3. Формулирование заключения о качестве ЛС по количественному содержанию в соответствии с требованиями ФС или приказа МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 г.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению семинара – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.

ЗАНЯТИЕ № 16

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств. Часть 2.

Решение ситуационных задач по оценке качества ЛС неорганической природы титриметрическими методами.

Цель: Изучение принципов проведения расчетов, связанных с оценкой качества ЛС.

Задачи:

1. Рассмотрение типов расчетов, используемых при оценке качества субстанций ЛС по количественному определению.
2. Усвоение принципов расчета в зависимости от объекта анализа (субстанция, лекарственная форма).
3. Формулирование заключения о качестве ЛС по количественному содержанию в соответствии с требованиями ФС или приказа МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 г.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению семинара – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.

ЗАНЯТИЕ № 17

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств. Анализ ЛС неорганической природы. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование способов доказательства подлинности неорганических ЛС в зависимости от химических свойств анионов и катионов.
2. Обоснование показателей доброкачественности изучаемых ЛС, требования НД, методы контроля.
3. Обоснование методов количественного определения неорганических ЛС.
4. Обоснование условий хранения в зависимости от физико-химических и химических свойств ЛС.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.

3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 18

Тема: Основы фармакопейного анализа лекарственных средств. Анализ ЛС неорганической природы. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование способов доказательства подлинности неорганических ЛС в зависимости от химических свойств анионов и катионов.
2. Обоснование показателей доброкачественности изучаемых ЛС, требования НД, методы контроля.
3. Обоснование методов количественного определения неорганических ЛС.
4. Обоснование условий хранения в зависимости от физико-химических и химических свойств ЛС.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 19

Тема: Лекарственные средства, производные спиртов.

Определение объемной концентрации спирта этилового по плотности. Часть 1.

Цель: Установить объемную концентрацию спирта этилового в его растворе неизвестной концентрации

Задачи:

1. Провести контроль спирта этилового по показателю «Подлинность».
2. Освоить методы установления концентрации спирта этилового в его растворах.
3. Определить количественное содержание спирта этилового по плотности.
4. Оформить результаты в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.

- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 15 мин.
- самостоятельная работа – 60 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 10 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Анализ лекарств в условиях аптеки/ М.Н.Бушкова, Т.А. Вайсман, Л.И.Рапопорт и др. – Киев; Здоров'я, 1975. – 408 с.
3. Белиловский, Я.Е. Рекомендации по определению концентрации спирта в лекарствах./ Я.Е.Белиловский; Брянское обл. аптеч. управление. – Брянск, 1972. – 52 с.

Литература дополнительная

1. Таблицы для определения содержания этилового спирта в водно-спиртовых растворах / Государственный комитет СССР по стандартам – М.: Издательство Стандартов, 1993.- т.1.- 143 с.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 20

Тема: Лекарственные средства, производные спиртов.

Определение объемной концентрации спирта этилового рефрактометрическим методом. Часть 2.

Цель: Установить объемную концентрацию спирта этилового в его растворе неизвестной концентрации

Задачи:

1. Освоить методы установления концентрации спирта этилового в его растворах.
2. Определить количественное содержание спирта этилового рефрактометрическим методом.
3. Оформить результаты в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 20 мин.
- самостоятельная работа – 50 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Анализ лекарств в условиях аптеки/ М.Н.Бушкова, Т.А. Вайсман, Л.И.Рапопорт и др. – Киев; Здоров'я, 1975. – 408 с.
3. Белиловский, Я.Е. Рекомендации по определению концентрации спирта в лекарствах./ Я.Е.Белиловский; Брянское обл. аптеч. управление. – Брянск, 1972. – 52 с.

Литература дополнительная

1. Таблицы для определения содержания этилового спирта в водно-спиртовых растворах / Государственный комитет СССР по стандартам – М.: Издательство Стандартов, 1993.- т.1.- 143 с.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 21

Тема: Лекарственные средства, производные спиртов. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование способов идентификации спиртов.
2. Обоснование показателей доброкачественности спиртов, требования ФС, методы контроля.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 22

Тема: Лекарственные средства, производные спиртов. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование методов количественного определения спиртов.
2. Обоснование условий хранения спиртов.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
5. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.

6. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 23

Тема: Лекарственные средства, производные альдегидов. Декстроза. Стабилизация. Хранение.

Лекарственные средства, производные альдегидов. Коллоквиум.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование способов идентификации альдегидов в зависимости от химических свойств функциональной группы.
2. Обоснование показателей доброкачественности альдегидов, требования ФС, методы контроля.
3. Обоснование методов количественного определения альдегидов.
4. Обоснование условий хранения альдегидов.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 24

Тема: Лекарственные средства, производные альдегидов. Декстроза. Стабилизация. Хранение. Коллоквиум.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование способов идентификации декстрозы в зависимости от химических свойств функциональной группы.
2. Обоснование показателей доброкачественности декстрозы, требования ФС, методы контроля.
3. Обоснование методов количественного определения декстрозы.
4. Обоснование условий хранения декстрозы.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 25

Тема: Аскорбиновая кислота. Стабилизация. Хранение.

Оценка качества субстанции аскорбиновой кислоты по ФС. Часть 1.

Цель: Оценить качество субстанции аскорбиновой кислоты по ФС.2.1.0058.18.

Задачи:

1. Провести анализ субстанции аскорбиновой кислоты по показателям качества ФС: «Описание», «Растворимость», «Подлинность».
2. Дать заключение о качестве субстанции в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты работы в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 20 мин.
- самостоятельная работа – 50 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 26

Тема: Аскорбиновая кислота. Стабилизация. Хранение.

Оценка качества субстанции аскорбиновой кислоты по ФС. Часть 2.

Цель: Оценить качество субстанции аскорбиновой кислоты по ФС.2.1.0058.18.

Задачи:

1. Провести анализ субстанции аскорбиновой кислоты по показателю качества ФС «Количественное определение».
2. Дать заключение о качестве субстанции в соответствии с требованиями ФС.

3. Оформить результаты работы в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 20 мин.
- самостоятельная работа – 50 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 27

Тема: Аскорбиновая кислота. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование способов идентификации аскорбиновой кислоты в зависимости от химических свойств функциональной группы.
2. Обоснование показателей доброкачественности аскорбиновой кислоты, требования ФС, методы контроля.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 28

Тема: Аскорбиновая кислота. Стабилизация. Хранение. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование методов количественного определения аскорбиновой кислоты.
2. Обоснование условий хранения аскорбиновой кислоты.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 29

Тема: Лекарственные средства производные аминокислот.

Анализ глутаминовой кислоты по ФС.2.1.0087.18

Цель: Оценка качества глутаминовой кислоты по ФС.2.1.0087.18

Задачи:

1. Провести анализ субстанции глутаминовой кислоты по показателям качества ФС: «Описание», «Подлинность (реакция с нингидрином)», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора», «Удельное вращение».
2. Дать заключение о качестве в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 10 мин.
- самостоятельная работа – 60 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.

3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 30

Тема: Лекарственные средства производные аминокислот.

Анализ глутаминовой кислоты по ФС.2.1.0087.18

Цель: Оценка качества глутаминовой кислоты по ФС.2.1.0087.18

Задачи:

1. Провести анализ субстанции глутаминовой кислоты по показателю качества ФС «Количественное определение».
2. Дать заключение о качестве в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты в виде протокола анализа.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 10 мин.
- самостоятельная работа – 40 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.
- выходной контроль по решению ситуационных задач – 20 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
4. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
5. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
6. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
7. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 31

Тема: ЛС производные аминокислот. Химические свойства. Методы анализа. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование способов идентификации приведенных ЛС в зависимости от химических свойств функциональных групп.
2. Обоснование показателей доброкачественности изучаемых ЛС, требования НД, методы контроля.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозорова. – Пермь, 2017. – 144 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 32

Тема: ЛС производные аминокислот. Химические свойства. Методы анализа. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Обоснование методов количественного определения приведенных ЛС.
2. Обоснование условий хранения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и свойств ФГ.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.

4. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
5. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
6. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
7. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 33

Тема: Лекарственные средства группы фенолов. Химические свойства, методы анализа. Оценка качества субстанции резорцина по ФС.

Цель: Оценка качества субстанции резорцина по ФС.

Задачи:

1. Провести анализ субстанции резорцина по показателям качества ФС: «Описание», «Растворимость в воде», «Подлинность», «Прозрачность раствора», «Цветность раствора».
2. Дать заключение о качестве в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты анализа в виде протокола.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 20 мин.
- самостоятельная работа – 50 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. ФС Резорцин.

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 34

Тема: Лекарственные средства группы фенолов. Химические свойства, методы анализа. Оценка качества субстанции резорцина по ФС.

Цель: Оценка качества субстанции резорцина по ФС.

Задачи:

1. Провести анализ субстанции резорцина по показателю качества ФС «Количественное определение».
2. Дать заключение о качестве в соответствии с требованиями ФС.
3. Оформить результаты анализа в виде протокола.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.

- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению экспериментальной работы – 10 мин.
- самостоятельная работа – 40 мин.
- индивидуальный отчет по протоколам – 15 мин.
- выходной контроль по решению ситуационных задач – 20 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. ФС Резорцин.

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
5. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
6. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 35

Тема: Лекарственные средства группы фенолов. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Способы испытания на подлинность ЛС производных фенолов.
2. Показатели качества и способы испытаний на доброкачественность ЛС, рассматриваемых на коллоквиуме.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г.В. Раменской. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467 с.

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.

3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 36

Тема: Лекарственные средства группы фенолов. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Методы количественного определения ЛС, указанных в теме занятия.
2. Условия хранения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и свойств ФГ.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г.В. Раменской. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467 с.

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
4. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
5. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
6. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 37

Тема: Лекарственные средства ароматических кислот. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Способы испытания на подлинность ЛС производных ароматических кислот и фенолокислот.
2. Показатели качества и способы испытаний на доброкачественность ЛС, рассматриваемых на коллоквиуме.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г.В. Раменской. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467 с.

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 38

Тема: Лекарственные средства ароматических кислот. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Контроль усвоения знаний по теме занятия.

Задачи: Закрепление и усвоение теоретического материала и его использование для решения практических задач:

1. Методы количественного определения ЛС, указанных в теме занятия.
2. Условия хранения ЛС в зависимости от физико-химических свойств и свойств ФГ.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Основные понятия: ароматические соединения, ароматическое (бензольное кольцо),

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г.В. Раменской. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 467 с.

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.

4. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 39

Тема: ЛС, производные парааминобензойной кислоты. Химические свойства. Методы анализа. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Овладение материалом о свойствах, испытаниях на подлинность и доброкачественность лекарственных средств производные парааминобензойной кислоты.

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры лекарственных средств производных парааминобензойной кислоты рассмотреть их физико-химические свойства, испытание на подлинность, доброкачественность.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
3. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
4. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 40

Тема: ЛС, производные парааминобензойной кислоты. Химические свойства. Методы анализа». Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Овладение материалом о количественном определении, условиях хранения лекарственных средств производных парааминобензойной кислоты.

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры лекарственных средств производных парааминобензойной кислоты рассмотреть их физико-химические свойства, испытание на подлинность, доброкачественность, количественное определение, особенности хранения.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 41

Тема: Лекарственные средства, производные сульфаниламидов. Химические свойства. Методы анализа. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Овладение материалом о свойствах, испытаниях на подлинность и доброкачественность лекарственных средств производных сульфаниламидов.

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры лекарственных средств производных сульфаниламидов рассмотреть их физико-химические свойства, испытание на подлинность, доброкачественность.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Приказ МЗ РФ от 28.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
4. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозорова. – Пермь, 2017. – 144 с.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 42

Тема: Лекарственные средства, производные сульфаниламидов. Химические свойства. Методы анализа. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Овладение материалом о количественном определении, условиях хранения лекарственных средств производных сульфаниламидов.

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры лекарственных средств производных сульфаниламидов рассмотреть их физико-химические свойства, испытание на подлинность, доброкачественность, количественное определение, особенности хранения.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Приказ МЗ РФ от 28.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
4. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
5. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
6. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 43

Тема: Лекарственные средства, производные фурана. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум

Цель: Овладение материалом о свойствах, оценке качества, хранении лекарственных средств, содержащих в структуре пятичленный гетероцикл фурана.

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химических свойств производных фурана рассмотреть лекарственные средства данной группы в химико-фармацевтическом отношении.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Приказ МЗ РФ от 28.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
3. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
4. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
5. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
6. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
7. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
8. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 44

Тема: Лекарственные средства, производные пиразола. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум

Цель: Овладение материалом о свойствах, оценке качества, хранении лекарственных средств, содержащих в структуре пятичленный гетероцикл и пиразола.

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химических свойств производных пиразола рассмотреть лекарственные средства данной группы в химико-фармацевтическом отношении.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Приказ МЗ РФ от 28.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
3. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
4. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
5. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
6. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
7. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 45

Тема: Лекарственные средства производные пиримидина. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Овладение материалом о свойствах, способах получения, испытании на подлинность и доброкачественность ЛС производных пиримидин-2,4,6-триона (барбитуровой кислоты).

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры производных барбитуровой кислоты рассмотреть лекарственные средства данной группы в химико-фармацевтическом отношении.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
3. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
4. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
5. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 46

Тема: Лекарственные средства производные пиримидина. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум. Часть 2.

Цель: Овладение материалом о количественном определении, условиях хранения лекарственных средств, производных пиримидин-2,4,6-триона (барбитуровой кислоты).

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры производных барбитуровой кислоты рассмотреть лекарственные средства данной группы в химико-фармацевтическом отношении.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Приказ МЗ РФ от 28.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
3. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
4. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
5. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
6. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
7. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 47

Тема: ЛС, производные пурина. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум. Часть 1.

Цель: Освоение материала о свойствах, способах получения, испытании на подлинность и доброкачественность производных пурина (ксантина).

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры производных пурина рассмотреть ЛС данной группы в химико-фармацевтическом отношении.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
3. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
5. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
5. Оптические методы в фармацевтическом анализе: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Н.В. Слепова, Е.С. Березина, Н.В. Дозморова. – Пермь, 2017. – 144 с.
6. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 48

Тема: ЛС, производные пурина. Химические свойства, методы анализа. Коллоквиум.
Часть 2.

Цель: Освоение материала о количественном определении, условиях хранения ЛС, производных пурина (ксантина).

Задачи: Для достижения цели занятия необходимо на основе изучения химической структуры производных пурина рассмотреть ЛС данной группы в химико-фармацевтическом отношении.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Приказ МЗ РФ от 28.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
3. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
4. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
5. Общие фармакопейные методы анализа: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Березина Е.С., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – С. 12-35.
6. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
7. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 49

Тема: Хлорамфеникол и его эфиры. Химические свойства, методы анализа. Решение ситуационных задач по оценке качества лекарственных препаратов аптечного изготовления. **Часть 1.**

Цель: Изучение принципов проведения расчетов, связанных с оценкой качества лекарственных препаратов аптечного изготовления.

Задачи:

1. Рассмотрение типов расчетов, используемых при оценке качества лекарственных препаратов аптечного изготовления.
2. Усвоение принципов расчета количественного содержания ингредиентов лекарственных форм.
3. Формулирование заключения о качестве ЛС по количественному содержанию в соответствии с требованиями приказа МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 г.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.

- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 50

Тема: Хлорамфеникол и его эфиры. Химические свойства, методы анализа. Решение ситуационных задач по оценке качества лекарственных препаратов аптечного изготовления. Часть 2.

Цель: Изучение принципов проведения расчетов, связанных с оценкой качества лекарственных препаратов аптечного изготовления.

Задачи:

1. Рассмотрение типов расчетов, используемых при оценке качества лекарственных препаратов аптечного изготовления.
2. Усвоение принципов расчета количественного содержания ингредиентов лекарственных форм.
3. Формулирование заключения о качестве ЛС по количественному содержанию в соответствии с требованиями приказа МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 г.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия, указания преподавателя по проведению коллоквиума – 10 мин.
- собеседование по теме занятия – 80 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Ю.А. Хомов, Н.И. Эвич, Н.В. Слепова, Н.Ф. Арефина. – Пермь: ПГФА, 2017. – 168 с.
2. Задачник по фармацевтической химии / Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2021. – 172 с.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 51

Тема: Анализ лекарственных средств по функциональным группам. Часть 1.

Цель: Обобщение и систематизация знаний по анализу лекарственных средств по функциональным группам.

Задачи:

1. Повторить классификацию функциональных групп, их названия.
2. Какие свойства придает функциональная группа.
3. Уметь предлагать реакции подлинности в зависимости от свойств функциональных групп.
4. Уметь предлагать методы количественного определения в зависимости от свойств функциональных групп.
5. Обоснуйте условия хранения ЛС в зависимости от свойств функциональных групп.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению занятия – 10 мин.
- самостоятельная работа – 45 мин.
- индивидуальное собеседование с преподавателем – 30 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 52

Тема: Анализ лекарственных средств по функциональным группам. Часть 2.

Цель: Обобщение и систематизация знаний по анализу лекарственных средств по функциональным группам.

Задачи:

1. Повторить классификацию функциональных групп, их названия.
2. Какие свойства придает функциональная группа.
3. Уметь предлагать реакции подлинности в зависимости от свойств функциональных групп.
4. Уметь предлагать методы количественного определения в зависимости от свойств функциональных групп.
5. Обоснуйте условия хранения ЛС в зависимости от свойств функциональных групп.

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению занятия – 10 мин.
- самостоятельная работа – 45 мин.
- индивидуальное собеседование с преподавателем – 30 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
3. Лекционный материал.

ЗАНЯТИЕ № 53

Тема: Промежуточная аттестация.

Анализ лекарственных средств органической природы. Зачет.

Цель: Оценка усвоения материала по дисциплине «Фармацевтическая химия».

Хронометраж занятия:

- продолжительность занятия – 2 часа.
- мотивация цели занятия – 5 мин.
- методические указания преподавателя по проведению занятия – 15 мин.
- индивидуальное собеседование с преподавателем – 160 мин.

Литература основная

1. Беликов В.Г. «Фармацевтическая химия». В 2-х частях: учебное пособие / В.Г. Беликов – 4-е изд., перераб. и доп.– М: МЕД пресс-информ, 2007. – 624 с.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации – XIV изд. Т.1, Т.2, Т.3 / МЗ РФ. – М., 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php>
3. Приказ МЗ РФ от 28.08.2010 №706н «Об утверждении правил хранения лекарственных средств».

Литература дополнительная

1. Анализ лекарственных средств по функциональным группам: учебное пособие / Чекрышкина Л.А., Хомов Ю.А., Арефина Н.Ф., Эвич Н.И., Слепова Н.В. – Пермь: ПГФА, 2018. – 120 с.
2. Курс лекций по фармацевтической химии. Часть I. Учебное пособие / Под ред. проф. Л.А. Чекрышкиной. – Пермь: ПГФА, 2018. – 352 с.
3. Титриметрические методы в анализе лекарственных средств: учебное пособие / Л.А. Чекрышкина, Е.С. Березина, Н.В. Слепова. – Пермь: ПГФА, 2019. – 140 с.
4. Лекционный материал.