

**Программа Государственной итоговой аттестации в 2018 году
по основной образовательной программе высшего образования
(программе специалитета) по специальности 33.05.01 Фармация
в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России**

**Перечень вопросов для подготовки к
Государственной итоговой аттестации
по специальности 33.05.01 «Фармация» (уровень специалитета)**

1. по модулю «Первая помощь» дисциплины «Первая помощь и медицина чрезвычайных ситуаций»

1. Техника проведения непрямого массажа сердца у взрослого/ подростка/ ребенка.
2. Техника проведения искусственной вентиляции легких методом «рот в рот», мешком Амбу, через интубационную трубку.
3. Методика проведения базовой СЛР (принцип САВ).
4. Методика проведения электрической дефибрилляции сердца.
5. Техника проведения приемов Геймлиха.
6. Методика проведения внутривенных инъекций.
7. Методика проведения внутримышечных инъекций.
8. Методика измерения артериального давления на руке.
9. Методика определения пульса в типичных местах.
10. Методика определения степени угнетения сознания и интерпретация результатов.
11. Первая помощь при солнечном и тепловом ударе.
12. Первая помощь при поражении молнией, промышленным электротоком.
13. Первая помощь при поражении бытовым электричеством.
14. Первая помощь при обмороке, коллапсе.
15. Методика пальцевого прижатия артерий при артериальном кровотечении.
16. Методика наложения кровоостанавливающего жгута (Эсмарха, турникетного).
17. Методика наложения давящей повязки при кровотечениях.
18. Методика остановки венозного кровотечения.
19. Методика остановки артериального кровотечения.
20. Методика остановки носового кровотечения.
21. Методика наложения шины при переломе плеча.
22. Методика наложения шины при переломе предплечья.
23. Методика наложения шины при переломе бедра.

24. Методика наложения шины при переломе голени.
25. Методика наложения воротника Шанца при переломе шейного отдела позвоночника.
26. Методика наложения циркулярной повязки.
27. Методика наложения спиралевидной повязки.
28. Методика наложения черепашьей повязки (расходящаяся и сходящаяся).
29. Методика наложения повязки на один глаз/ на оба глаза.
30. Перекладывание пострадавшего на носилки методом “Нидерландский мост”.
31. Правила и техника переноски пострадавшего на носилках.
32. Первая помощь при анафилактическом шоке.
33. Первая помощь при массивном наружном кровотечении.
34. Первая помощь при приступе бронхиальной астмы.
35. Первая помощь при приступе стенокардии.
36. Первая помощь при эпилептическом припадке.
37. Первая помощь при открытом переломе (общие понятия).
38. Первая помощь при ранении головы.
39. Первая помощь при отеке Квинке.

2. по дисциплине «Управление и экономика фармации»

1. Транспортная логистика. Договоры на поставку.

2. Виды товарных запасов в аптеке. Факторы, влияющие на размер запаса товаров в аптечной организации. Анализ и планирование товарных запасов в аптеке.

3. В какие сроки должна быть проведена приемка товаров по количеству и качеству? С каким остаточным сроком годности можно принять «клонидин» со склада (срок годности «клонидин» более 2-х лет)?

4. Назовите критерии выбора поставщика товаров в аптечную организацию.

5. Как должны были быть сформулированы в договоре условия поставки, при которых все расходы по доставке товара в аптеку несет поставщик? Какие последствия для аптеки вызовет необходимость привлечения транспортной организации для доставки товара?

6. Какие возможные способы доставки товара в аптеку Вам известны? Какие факторы влияют на выбор транспортного средства и способа доставки?

7. Аптечный склад, задачи, функции, принципы размещения и проектирования, варианты организационной структуры, штаты, оснащение и оборудование.

8. Организация работы и учет движения товаров в приемном отделе, отделе хранения и отделе экспедиции аптечного склада.

9. Какие документы составляются на аптечном складе при получении товара в случае обнаружения недостачи или порчи, а также при предъявлении претензий поставщику?

10. Синтетический учет поступления товара в аптеку. В каких ценах осуществляется учет товаров на счетах бухгалтерского учета и в балансе?

11. Состав и полномочия комиссии по приемке товара в аптеке.

12. Какие документы должны сопровождать товар при его поступлении в аптеку? В какие сроки необходимо осуществить приемку товара?

13. Дайте теоретическое обоснование возможных уровней каналов товародвижения при доведении травы пустырника от производителя до потребителя? Какие элементы затрат будут включены в себестоимость продукции, выпущенной химико-фармацевтическим предприятием?

14. Обеспечение ценовой конкурентоспособности ЛП.

15. Как изменится спрос на противовирусные препараты, если в микрорайоне началась эпидемия гриппа? Подтвердите свой ответ графиком.

16. Сделайте вывод о категории данного товара, если при снижении доходов потребителей на 30%, спрос на «Антигриппокапс» снизился на 25%.

17. Какие виды спроса имели место в аптеке, если больной обратился за препаратом вольтарен эмульгель и приобрел его? Как в условиях аптеки можно рассчитать эти виды спроса на данный препарат за квартал?

18. Как определить потребность при составлении заявки на поставку данного товара в аптеку?

19. Цена, понятие, экономическая сущность. Функции цены.

20. Система регулирования цен на лекарственные препараты.

21. Основные направления государственного регулирования цен на ЛП.

22. Опишите порядок формирования в аптеке цены на экстемпоральную рецептуру.

23. Выбор стратегии ценообразования в зависимости от стадии жизненного цикла ЛП.

24. Закон предложения. Факторы предложения. Закономерности поведения потребителей аптечных товаров и услуг.

25. Закон спроса. Факторы спроса. Особенности формирования спроса на товары аптечного ассортимента.

26. Ценовая эластичность спроса на аптечные товары.

27. Раскройте алгоритм процедуры приемки, документального оформления товара в аптеке.

28. В чем заключается приемочный контроль поступивших товаров?

29. В каких документах должна быть предоставлена информация о качестве данных товаров? На какие реквизиты этих документов следует обратить внимание при приемке товара?

30. Нормативно-правовая база по вопросам организации хранения товаров аптечного ассортимента: реквизиты, структура, положения нормативных документов.

31. Дать определение понятиям: хранение, режим и способы хранения товаров аптечного ассортимента, климатические и санитарно-гигиенические требования к режиму хранения товаров аптечного ассортимента.

32. Факторы, влияющие на режим хранения товаров аптечного ассортимента.

33. Требования к устройству, эксплуатации помещений хранения.

34. Общие требования к организации условий хранения ЛП и ИМН в аптечных организациях.

35. Особенности хранения отдельных групп фармацевтических субстанций и ЛП в зависимости от физических и физико-химических свойств для защиты от воздействия на них различных факторов внешней среды:

36. Требования к организации хранения и обращения с огнеопасными и взрывоопасными ЛС:

37. Особые требования к организации условий хранения наркотических средств, психотропных веществ, их прекурсоров, сильнодействующих и ядовитых веществ, спирта этилового и других ЛП, подлежащих ПКУ.

38. Уничтожение ЛС, пришедших в негодность: порядок проведения, нормативно-правовая база.

39. Организация рабочего места фармацевта, занятого изготовлением различных лекарственных форм в аптеке.

40. В каком помещении аптеки осуществляется процесс изготовления растворов для нанесения на раны? Какие другие лекарственные формы требуют аналогичных условий изготовления?

41. Каким видам внутриаптечного контроля качества обязательно следует подвергать разные лекарственные формы?

42. Организация изготовления в аптеках концентратов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки, их документальное оформление. Из каких элементов формируется розничная цена на внутриаптечную заготовку?

43. Таксирование, последовательность проведения, порядок регистрации рецепта в учетных формах.

44. В каких документах следует отразить количество и стоимость индивидуально изготовленных лекарств? В каких измерителях учитывается рецептура аптеки?

45. К каким видам хозяйственных операций относятся уценка и дооценка и как они отражаются на результатах финансово-хозяйственной деятельности аптеки?

46. К какой группе имущества относится аппарат, используемый для получения воды очищенной в РПО? Какие виды стоимости может иметь данная группа имущества. По какой стоимости она будет отражена в бухгалтерском балансе и на счетах? Как часто проводится инвентаризация данной группы имущества? Порядок его списания с учета.

47. К какой группе имущества и почему относится в аптеке санитарная спецодежда? Каков порядок документального учета ее выдачи персоналу и последующего списания?

48. Каков порядок отпуска из аптеки спиртосодержащих лекарственных форм? Каков порядок учета этилового спирта в аптеке? Какой статистической и нормативной информацией необходимо располагать и какой методический прием использовать для определения потребности аптеки в этиловом спирте?

49. Правила наличных денежных расчетов с населением. Каковы особенности продажи ЛП?

50. Нормативно-правовая база по вопросам организации отпуска товаров из аптечных организаций: реквизиты, структура, положения нормативных документов.

51. Какие виды кассовых операций осуществляются в аптеке? Каков порядок их аналитического и синтетического учета?

52. Должностные обязанности и ответственность работников при осуществлении кассовых операций. Как документально оформить совмещение должностей кассира-операциониста и провизора по отпуску ЛП?

53. Какие документы по учету денежных средств ведутся кассирами-операционистами?

54. Порядок и документальное оформление сдачи денежной выручки в банк.

55. Отчетность материально ответственного лица аптечного киоска,

структура товарного отчета мелкорозничной сети и порядок его составления.

56. Раскройте этические и медицинские аспекты рекламы ЛС. По каким критериям можно оценить эффективность проведенной рекламной кампании?

57. К каким группам, по определению потребности, относят препараты безрецептурного отпуска. Какая информация необходима для расчета потребности аптеки на месяц в этих препаратах?

58. Какая фармацевтическая информация для населения по форме и содержанию входит в обязанности фармацевтических специалистов?

59. Назовите сведения, обязательные для оформления торгового зала аптеки с целью информирования посетителей.

60. Какую необходимую и достоверную информацию о товарах и их изготовителях должен предоставить продавец потребителю?

61. Основные задачи и функции аптеки, организационно-правовые формы и формы собственности.

62. Номенклатура фармацевтических должностей в РПО, их обязанности, оборудование и оснащение рабочих мест.

63. Предметно-количественный учет и правила отпуска ЛП из аптеки. Нормативное обоснование.

64. НД, регламентирующие оборот наркотических средств, психотропных веществ, прекурсоров в РФ. Реквизиты, структура, основные положения.

65. Списки и номенклатура наркотических средств, психотропных веществ, прекурсоров в РФ. Нормативное обоснование.

66. Порядок назначения, выписывания рецептов и отпуска по ним ЛП, содержащих наркотические средства, психотропные вещества, прекурсоры. Особенности выписывания отдельных ЛП, правила назначения и выписывания рецептов на ЛП по решению ВК.

67. Организация хранения в аптеке наркотических средств, психотропных веществ, прекурсоров. Нормативное обоснование.

68. Что является основанием для уничтожения наркотических средств, психотропных веществ, прекурсоров, кто имеет право на уничтожение, порядок. Нормативное обоснование.

69. Порядок назначения и выписывания рецептов на ЛП наркотических средств, психотропных веществ, прекурсоров;

70. Спирт этиловый, хранение, учет, порядок и нормы отпуска из аптеки, сроки действия и хранения рецептов.

71. Правила ведения учета в аптеке рецептов на отпущенные наркотические средства, психотропные вещества, прекурсоры в соответствующих журналах. Нормативное обоснование.

72. Порядок назначения и выписывание ЛП гражданам, имеющим право на их бесплатное получение, нормативная база.

73. Заболевания, при которых ЛП в пределах установленного перечня выдаются бесплатно для лечения этого заболевания. Заболевания, при которых все ЛП в пределах установленного перечня выдаются бесплатно.

74. Назовите категории больных, пользующиеся правом бесплатного и льготного получения ЛП при амбулаторном лечении.

75. Роль фармацевтических организаций в осуществлении обеспечения ЛС отдельных категорий граждан, имеющими право на бесплатное их получение при амбулаторном лечении.

76. Организация работы аптечных организаций по отпуску ЛП, предоставляемых бесплатно в рамках социальной помощи населению. Каков порядок учета в аптеке бесплатного отпуска по рецептам ЛП.

3. по дисциплине «Фармацевтическая химия»

1. Лекарственные препараты II и V группы ПС Д.И. Менделеева. Висмута нитрат основной. Магния оксид. Характеристика субстанций этих ЛВ и их фармацевтический анализ. Особенности анализа при их совместном присутствии.

2. Сульфаниламидные лекарственные препараты. Сульфацил-натрий. Характеристика и полный фармацевтический анализ для данной фармацевтической субстанции.

3. Фторхинолоны. Ципрофлоксацин – фторхинолон 1 поколения. Характеристика, идентификация и количественная оценка данной фармацевтической субстанции. Применение и ЛФ для данной субстанции.

4. Ароматические кислоты и их соли. Натрия бензоат. Характеристика и полный фармацевтический анализ для данной фармацевтической субстанции. Применение и формы выпуска натрия бензоата.

5. ЛП – производные пиридина. Диэтиламид никотиновой кислоты. Кордиамин. Взаимосвязь структурного строения и химических свойств. Фармацевтический анализ.

6. ЛП – аминокислоты и их соли. Метионин. Особенности химического строения. Фармацевтический анализ, условия хранения.

7. ЛП – производные дибензопиррола (Карбазола). Винпоцетин. Влияние химического строения на свойства ЛВ. Фармацевтический анализ. Использование ГЖХ с применением внутреннего стандарта для определения показателя «Остаточные растворители».

8. Производные урацила – аналоги нуклеозидов. Фторофур. Фармацевтический анализ. Использование поляриметрии для идентификации данной субстанции. Определение «удельного вращения». техники безопасности, которые нужно соблюдать при работе с данной субстанцией.

9. Синтетические 6,9 замещенные пурина. Инозин (рибоксин). Характеристика ЛВ. Инструментальные методы анализа: ИК- и УФ-спектрофотометрия. способы расчета концентрации в спектрофотометрическом методе.

10. ЛП – производные 5-нитрофурфурола. Фуросемид. Полный фармацевтический анализ.

11. Производные триазолобензодиазепина. Алпразол (Алзолам). Определение структурных фрагментов. Использование общеалкалоидных реактивов для качественного и количественного анализа.

12. Производные ксантина. Пентоксифиллин (Трентал, Агапурин). Структурные особенности пентоксифиллина. Мурексидная проба. Количественная оценка методом УФ-спектрофотометрии.

13. Флаваноиды (витамины группы Р). Рутин (Рутозид). Строение, функциональные группы. Полный фармацевтический анализ. Использование спектрофотометрического метода для анализа данной субстанции.

14. Производные алкилуреидов сульфокислот (сульфанилмочевины). Глибенкламид (Манинил). Строение. Фармацевтический анализ.

15. Кортикостероиды. Фторпроизводное преднизолона – дексаметазон. Строение и функциональный анализ. Физико-химические методы, используемые для количественного определения дексаметазона. Применение. Торговые синонимы.

16. Производные 5-нитрофурана – фурациллин. Фармацевтический анализ. Торговые синонимы.

17. Аминокислоты алифатического ряда и их производные. Ацетилцистеин. Фармацевтический анализ. Обоснуйте использование показателя «Удельное вращение» для анализа ацетилцистеина.

18. ЛП – производные катехоламинов. Норэпинефрин (Норадреналин). Строение, фармацевтический анализ. Лекарственные препараты этой субстанции.

19. Синтетические аналоги йодированных производных аминокислот. Лиотиронин (Трийодтиронин). Подлинность. Количественное определение с помощью метода сжигания в колбе с кислородом. Применение и формы выпуска лиотиронина.

20. Альдегиды и их производные. Уротропин (Гексаметилентетраамин). Требования к хранению. Идентификация и количественное определение.

21. Бициклические терпены. Камфора. Полный фармацевтический анализ. Определение показателя «удельное вращение».

22. ЛП – многоатомные спирты. Глицерол. Строение, свойства. Фармацевтический анализ. Особенности определения кислоты борной методом алкалометрии с применением глицерола как реагента.

23. Синтетические антиэстрогенные средства. Тамоксифен. Характеристика, фармацевтический анализ. Обнаружение третичной аминогруппы. ТСХ. Неводное титрование.

24. Препараты II группы ПС Д.И.Менделеева. Магния сульфат. Подлинность и количественное определение. Применение и формы выпуска магния сульфата.

25. Производные ксантина – кофеин-бензоат натрия. Строение. Фармацевтический анализ. Лекарственные препараты этой субстанции.

26. Препараты II группы ПС Д.И.Менделеева. кальция хлорид. Реакции идентификации кальция хлорида и его отличия от магния сульфата. Количественное определение. Лекарственные препараты кальция хлорида, применение.

27. Тропановые алкалоиды. Атропина сульфат. Строение, свойства. Фармацевтический анализ. Нормировка препарата по показателю «угол вращения».

28. Производные пирролизидина. Платифиллин и его соль. Строение, свойства. Полный фармацевтический анализ субстанции. Лекарственные препараты, содержащие данную фармацевтическую субстанцию.

29. Синтетические производные пиперидина. Лоперамид (имодиум). Строение. Применение общеалкалоидных реактивов при идентификации

субстанции. Определение хлорид-иона и органически связанного хлора. УФ-спектрофотометрии и ТСХ для идентификации и оценки чистоты субстанции.

30. Сердечные гликозиды. Коргликон (смесь гликозидов). Общая формула. основные структурные фрагменты сердечных гликозидов и способы их обнаружения. Методы количественной оценки. Лекарственные препараты, содержащие сердечные гликозиды. Хранение.

31. Карбоновые кислоты и их соли. Кальция глюконат. Строение. Фармацевтический анализ. Лекарственные препараты этой субстанции.

32. Производные пирролидина. Строение, свойства. Реакции идентификации и методы количественного определения. Фармакотерапевтическое значение. Лекарственные препараты, содержащие данную фармацевтическую субстанцию.

33. Производные *мета*-аминофенола – неостигмина метилсульфат. Строение, фармацевтический анализ. Лекарственные препараты этой субстанции.

34. Производные бензимидазола. Дибазол (бендазола гидрохлорид). Строение, фармацевтический анализ. Лекарственные препараты этой субстанции.

35. Аминодибромфенилалкиламины. Бромгексин. Строение, фармацевтический анализ. Применение УФ-спектрофотометрии в анализе лекарственных препаратов бромгексина

36. β -Лактамные антибиотики – цефалексин. Физико-химические методы анализа данной субстанции. Биологическая стандартизация антибиотиков. Применение.

37. Галогениды щелочных металлов – натрия бромид. Фармацевтический анализ. Отличие от натрия хлорида. Применение.

38. Кальциферолы. Эргокальциферол (Витамин D₂). Строение, свойства. Использование ИК- и УФ-спектрофотометрии для подтверждения подлинности эргокальциферола. Применение и лекарственные формы.

39. Моноциклические терпены – рацементол (ментол рацемический). использовать метод поляриметрии и ГЖХ для подтверждения подлинности рацементола. Назовите основные узлы газового хроматографа и принцип его действия. Применение и лекарственные формы рацементола.

40. Производное фенилуксусной кислоты. Диклофенак натрий (Ортофен). Структура, свойства. Полный фармацевтический анализ. Применение, лекарственные препараты диклофенака натрия.

41. Витамин А – ретинола ацетат. Строение, свойства. Использование спектрофотометрического метода для определения подлинности ретинола ацетата. Сущность этого метода. Особенности хранения.

42. Производные бензотиадиазина. Хлортиазид. Строение, свойства. Идентификация и количественная оценка препарата.

43. Производные пиримидина – барбитураты. Бензобарбитал. Структура. Фармацевтический анализ.

44. Витамины - производные нафтохинонов. Менадиона натрия бисульфит. Строение, свойства. Фармацевтический анализ. Особенности цериметрического определения. Лекарственные препараты менадиона натрия бисульфита.

45. Эстрогенные гормоны и их полусинтетические аналоги. Эстрадиола дипропионат. Структура. Отличие от природного эстрадиола. Использование метода ВЭЖХ для качественной оценки препарата.

46. Производные дибензоазепина. Карбамазепин. Строение, свойства. Использование метода УФ-спектрофотометрии для идентификации и количественного определения карбамазепина.

47. Бициклические терпены. Сульфокамфокаин. Фармацевтический анализ.

48. Полиоксикарбонильные соединения – глеводы. Глюкоза. Строение. Идентификация и методы количественного определения субстанции. Поляриметрия – метод КО растворов глюкозы.

49. Производные бензимидазола. Домперидон (Мотилиум). Строение, свойства. Идентификация и методы количественного определения субстанции. Метод ВЭЖХ – для определения данной субстанции в таблетках. Расчетные формулы.

50. Ацильные производные фенотиазина. Этализин. МНН указанной субстанции и ее торговые синонимы. Полный фармацевтический анализ. Методы УФ-спектрофотометрии и ТСХ для идентификации указанной субстанции. Правила ТБ при работе с фармацевтическими субстанциями данной фармакологической группы.

51. Витамины пиримидино-тиазолового ряда. Тиамин бромид. Строение, свойства. Подлинность, количественное определение. Тиохромная проба. Отличие соли хлористоводородной кислоты тиамина от его солей бромистоводородной кислоты. Прямая аргентометрия по Фаянсу.

52. Производные бензилизохинолина. Папаверина гидрохлорид, дротоверина гидрохлорид. Сходство и различие структур и свойств. Использование показателей «Описание» и «УФ-спектр» вещества для предварительного заключения о подлинности указанных субстанций. Фармацевтический анализ.

53. Витамины, производные птерина. Кислота фолиевая. Строение, свойства. Полный фармацевтический анализ.

54. Серебра протеинат – коллоидный препарат серебра. Идентификация, сущность количественного определения серебра протеината.

55. Витамины – производные пиридина. Пиридоксина гидрохлорид. Фармацевтический анализ. УФ-спектрометрия. Лекарственные препараты, содержащие данную фармацевтическую субстанцию.

56. Аминодибромфенилалкиламины. Амброксола гидрохлорид. Строение, свойства. Фармацевтический анализ. Применение метода ТСХ для подтверждения чистоты и подлинности амброксола.

57. Эфиры фенолокислот. Кислота ацетилсалициловая. Строение, свойства. Доброкачественность, идентификация, количественное определение. Препараты ацетилсалициловой кислоты.

58. Производные эрголина (содержащие фрагмент индола). Ницерголин. Анализ структурной формулы. Свойства. Идентификация. Метод ВЭЖХ для качественного и количественного определения.

59. Алкалоиды, производные фенантренизохинолина. Кодеина фосфат. Фармацевтический анализ. Хранение.

60. Многоатомные фенолы. Резорцинол. Строение, свойства, фармацевтический анализ. Реакция образования флюоресцеина.

61. Производные бензимидазола. Омепрозол. Основные структурные фрагменты. Определение серы. Количественное определение данной субстанции в лекарственных препаратах методом УФ-спектофотометрии. Применение препаратов данной субстанции в медицинской практике.

62. β -лактамы антибиотики – пенициллины. Ампициллин. Строение, свойства. Идентификации и методы количественного определения. Определение данной субстанции методом УФ-спектрофотометрии.

63. Производные 1,4 дигидропиридина – нифедипин. Синонимы, строение, свойства. Полный фармацевтический анализ.

64. Производные пиридина – барбитураты. Фенобарбитал. Реакции идентификации и методы количественного определения. Отличие фенобарбитала от других препаратов этого класса соединений. Причины изменения значений рН среды водной суспензии данной субстанции. Применение лекарственных препаратов данной субстанции.

65. Алкалоиды – производные хинолина. Хинина сульфат. Источники получения, оптические изомеры. Строение, реакции идентификации и методы количественного определения. Талейохинная проба.

66. Сульфаниламидные препараты. Стрептоцид. Строение. Фармацевтический анализ. Групповые и дифференцирующие реакции. Применение сульфаниламида в медицинской практике.

67. Производные ксантина – эуфиллин. МНН и синонимы данной субстанции. Фармацевтический анализ. Фармакологическое действие данной субстанции и формы выпуска.

68. Производное диметиламиноэтанола. Димедрол (дифенгидрамина гидрохло-рид). МНН и возможные торговые синонимы субстанции. Схема синтеза. Фармацевтический анализ. Использование препаратов данной субстанции.

69. Антибиотики тетрациклинового ряда. Окситетрациклин. Строение. Использование спектрофотометрии для качественного и количественного анализа этой субстанции. Методы проверки биологической активности антибиотиков. Действие химиотерапевтических средств.

70. антибиотики пенициллинового ряда. Ампициллин. Химическое строение, свойства. Идентификации и методы количественного определения. Определение воды в ампициллине по методу К.Фишера.

71. Витамин С – кислота аскорбиновая. Глюкоза – компонент витамина С в ЛФ. Строение, свойства. Фармацевтический анализ. Идентификация и методы количественного определения при их совместном присутствии.

72. Производные *para*-аминобензойной кислоты. Новокаин (прокаина гидрохлорид). Физико-химические свойства и их использование для оценки качества. Фармацевтический анализ. Определение посторонних примесей методом ТСХ. Применение лекарственных препаратов данной субстанции.

73. Антибиотики-аминогликозиды. Канамицин. Структура. Идентификация функциональных групп. Использование поляриметрии для подтверждения подлинности данной субстанции. Количественное определение. Применение препаратов данной субстанции.

74. Производные пиперазина – циннаризин (Стугерон). Строение, свойства. Фармацевтический анализ. Применение препаратов данной субстанции.

75. Производные фенилалкиламинов. Эфедрин. Структура. Оптическая активность. Идентификация, количественная оценка.

76. Производные изоникотиновой кислоты: изониазид, фтивазид. Структуры. Сравнительная оценка химических свойств данных субстанций, групповые и дифференцирующие реакции для их обнаружения. Показатели, по которым можно отличить эти субстанции друг от друга (кроме химических реакций). Методы количественного определения.

77. Статины – гиполипидические ЛВ. Симвастатин (Зокор). Строение, свойства. Идентификация симвастатина методом ИК-спектроскопии. Определение посторонних примесей в симвастатине методом ТСХ. Формы выпуска и применение симвастатина.

78. Одноатомные спирты. Этанол. Фармацевтический анализ. Определение концентрации этанола по плотности.

79. Антибиотики нитрофенилалкиламинов. Левомецетин. МНН и синонимы данной субстанции. Химическое строение и физические свойства. Полный фармацевтический анализ. Применение препаратов данной субстанции.

80. Производные катехоламинов. Эпинефрина битартрат (Адреналина гидротартрат). Структура. Особенности хранения, обусловленные химическим строением. Фармацевтический анализ. Определение «Удельного показателя поглощения».

81. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: борная кислота (ГФ-ХIII, ФС.2.2.0002.15).

82. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: калия йодид (ГФ-ХIII, ФС.2.2.0008.15).

83. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: калия хлорид (ГФ-ХIII, ФС.2.2.0009.15).

84. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: натрия гидрокарбонат (ГФ-ХIII, ФС.2.2.0011.15).

85. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: магния сульфат (ГФ-ХIII, ФС.2.2.0010.15).

86. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: натрия тетраборат (ГФ-ХИИ, ФС.2.2.0012.15).

87. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: кальция глюконат (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0019.15).

88. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: сахараза (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0034.15).

89. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: сульфаниламид (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0038.15).

90. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: спирт этиловый 95% (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0036.15).

91. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: ацетилсалициловая кислота (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0006.15).

92. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: тимол (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0040.15).

93. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: формальдегида раствор (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0043.15).

94. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: кальция глюконат (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0019.15).

95. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: метамизол натрия (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0003.15).

96. Фармакопейный анализ фармацевтической субстанции: салициловая кислота (ГФ-ХИИ, ФС.2.1.0033.15).

4. по дисциплине «Фармацевтическая технология».

1. Физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ в лекарственных формах и их влияние на скорость высвобождения лекарственных средств.

2. Влияние природы вспомогательных веществ на биологическую доступность лекарственных веществ.

3. Влияние вида лекарственной формы и путей введения на скорость всасывания лекарственного вещества.

4. Фармацевтические факторы, влияющие на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов.

5. Классификация лекарственных форм: дисперсологическая, по агрегатному состоянию, в зависимости от способа применения, путей введения.

6. Алгоритмы проверки разовых и суточных доз ядовитых, сильнодействующих, наркотических средств и психотропных веществ в порошках в зависимости от способа их выписывания.

7. Порошки как лекарственная форма. Классификация. Характеристика. Способы их прописывания. Требования, предъявляемые к ним нормативной документацией.

8. Стадии, правила и особенности технологии изготовления порошков.

9. Технология порошков. Дозирование – стадия технологии порошков. Виды весов, применяемых в аптечной практике. Устройство тарирных и ручных весов, предел их точности. Метрологические характеристики весов: устойчивость, точность, чувствительность, постоянство показаний их определение. Факторы, влияющие на точность взвешивания. Определение ошибки взвешивания. Правила взвешивания на тарирных и ручных весах и пользования разновесами. Уход за весами и разновесами.

10. Технология порошков. Измельчение – стадия технологии порошков. Факторы, влияющие на эффективность процесса измельчения. Объемное и поверхностное измельчение. Зависимость скорости адсорбции и растворения лекарственных веществ от степени их измельчения.

11. Технология порошков. Способы разделения измельченного материала. Характеристика ситового разделения, материал и виды сит.

12. Технология порошков. Смешивание порошкообразных лекарственных веществ. Характеристика.

13. Правила подбора упаковочного материала для порошков в зависимости от физико-химических свойств ингредиентов, входящих в их состав.

14. Оценка качества, правила оформления и особенности хранения порошков.

15. Правила и особенности технологии изготовления простых порошков.

16. Правила и особенности изготовления сложных порошков с лекарственными веществами, прописанных примерно в равных и в разных

количествах, а также, отличающимися насыпной массой, строением частиц и др.

17. Правила и особенности изготовления сложных порошков с экстрактами и жидкими ингредиентами. Виды экстрактов, применяющиеся в технологии изготовления порошков. Правила и особенности расчетов при изготовлении сложных порошков с разными видами экстрактов.

18. Правила и особенности изготовления сложных порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами, прописанными в малых (менее 0,05 г) количествах.

19. Правила и особенности изготовления и отпуска сложных порошков, содержащих красящие вещества.

20. Правила и особенности изготовления и отпуска сложных порошков, содержащих трудно измельчаемые лекарственные вещества.

21. Правила и особенности изготовления сложных порошков с легковесными и пылящими веществами.

22. Правила, особенности и перспективы использования полуфабрикатов в технологии изготовления сложных порошков.

23. Направления и перспективы совершенствования технологии изготовления порошков: расширение ассортимента полуфабрикатов, внедрение средств малой механизации и др.

24. Определение, характеристика и классификация жидких лекарственных форм. Значение дисперсологической классификации в технологии изготовления жидких лекарственных форм.

25. Направления совершенствования качества жидких лекарственных форм.

26. Направления и перспективы совершенствования технологии изготовления жидких лекарственных форм.

27. Алгоритмы проверки разовых и суточных доз ядовитых, сильнодействующих, наркотических средств и психотропных веществ в жидких лекарственных формах.

28. Растворение как диффузионно-кинетический процесс. Теоретические основы растворения. Способы изготовления растворов.

29. Растворы как лекарственная форма. Определение, характеристика, классификация. Достоинства и недостатки растворов, в сравнении с твердыми лекарственными формами.

30. Правила, особенности и стадии изготовления растворов. Факторы, интенсифицирующие процесс растворения и повышающие растворимость лекарственных веществ.

31. Способы очистки растворов. Фильтрующие материалы. Характеристика. Требования, предъявляемые к ним.

32. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения растворов.

33. Правила, особенности и стадии технологии изготовления водных растворов из сухих лекарственных веществ.

34. Правила и особенности технологии изготовления растворов трудно-

и медленно растворимых, легко окисляющихся, комплексообразующих и других веществ.

35. Неводные дисперсионные среды. Характеристика и требования, предъявляемые к ним. Спирт этиловый, глицерин, диметилсульфоксид, хлороформ, масла жирные и минеральные, силиконовые жидкости, полиэтиленоксиды и комбинированные растворители.

36. Влияние дисперсионной среды на биологическую доступность и стабильность жидких лекарственных форм.

37. Спирт этиловый как растворитель. Правила и особенности разбавления спирта этилового с использованием формул и алкоголетрических таблиц.

38. Отпуск и учет спирта в аптеке в соответствии с требованиями нормативной документации.

39. Способы и правила дозирования неводных растворителей при изготовлении неводных растворов.

40. Правила, особенности и стадии технологического процесса изготовления неводных растворов: спиртовых, глицериновых, масляных и других.

41. Концентрированные растворы. Характеристика. Требования нормативной документации, предъявляемые к ним. Значение концентрированных растворов в производственной деятельности аптек.

42. Правила и особенности расчета количества воды и лекарственных веществ при изготовлении концентрированных растворов: с использованием мерной посуды, с учетом коэффициента увеличения объема лекарственных веществ и с учетом плотности растворов.

43. Правила и технология изготовления концентрированных растворов для бюреточной установки.

44. Правила укрепления и разбавления концентрированных растворов.

45. Устройство и работа бюреточной установки. Правила ее эксплуатации.

46. Контроль качества концентрированных растворов, их хранение и учет.

47. Правила, особенности и стадии технологии изготовления жидких лекарственных форм с использованием бюреточной системы.

48. Правила, особенности и стадии технологии изготовления водных растворов с использованием концентрированных растворов.

49. Правила, особенности и стадии технологии изготовления жидких лекарственных форм из сухих лекарственных веществ и с использованием концентрированных растворов.

50. Капли как лекарственная форма. Классификация капель по способу применения и природе растворителя. Характеристика. Требования нормативной документации, предъявляемые к каплям.

51. Технология изготовления капель с использованием воды и неводных растворителей.

52. Принцип дозирования по каплям. Стандартный каплемер.

Калибровка нестандартного каплемера.

53. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения капель.

54. Характеристика высокомолекулярных соединений, их классификация. Аспекты практического использования высокомолекулярных соединений в фармации.

55. Физическое состояние высокомолекулярных соединений (вязко-текучее, стеклообразное, высокоэластическое). Общие и отличительные свойства растворов высокомолекулярных соединений в сравнении с коллоидными и истинными растворами.

56. Влияние структурных особенностей молекул высокомолекулярных соединений на процесс растворения ограниченно и неограниченно набухающих веществ.

57. Правила, особенности и стадии технологии изготовления растворов высокомолекулярных соединений.

58. Правила введения лекарственных веществ в растворы высокомолекулярных соединений.

59. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения растворов высокомолекулярных соединений.

60. Суспензии как лекарственная форма. Характеристика. Требования нормативной документации, предъявляемые к суспензиям. Способы изготовления суспензий.

61. Устойчивость суспензий. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Принципы подбора стабилизаторов.

62. Методы, правила и особенности технологии изготовления суспензий гидрофильных веществ.

63. Методы, правила и особенности технологии изготовления суспензий гидрофобных веществ.

64. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения суспензий.

65. Направления совершенствования качества лекарственных препаратов в форме суспензий.

66. Теоретические основы экстрагирования растительного сырья. Правила и особенности экстрагирования лекарственного растительного сырья.

67. Основные технологические факторы, влияющие на процесс экстрагирования: технологические свойства сырья и регулируемые параметры процесса (степень и характер измельчения сырья, природа экстрагента, температура, разность концентраций и гидродинамические условия, продолжительность экстрагирования).

68. Настои как лекарственная форма. Характеристика. Преимущества и недостатки лекарственной формы. Способы прописывания и изготовления настоев.

69. Факторы, влияющие на эффективность процесса извлечения биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья, при изготовлении настоев.

70. Настои. Правила и особенности технологии их изготовления, зависящие от биологически активных веществ, содержащихся в лекарственном растительном сырье.

71. Аппаратура и оборудование, используемые в технологии изготовления настоев.

72. Настои. Технология изготовления настоев из лекарственного растительного сырья. Правила введения лекарственных веществ в настои из лекарственного растительного сырья.

73. Настои. Технология изготовления настоев из экстрактов-концентратов. Правила введения лекарственных веществ в настои из экстрактов-концентратов.

74. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения настоев.

75. Характеристика и классификация линиментов как дисперсных систем и лекарственной формы. Требования нормативной документации, предъявляемые к линиментам как лекарственной форме.

76. Правила, особенности и стадии изготовления линиментов, представляющих собой различные дисперсные системы.

77. Правила введения различных лекарственных веществ в состав линиментов в зависимости от их физико-химических свойств и типа дисперсной системы.

78. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения линиментов.

79. Направления совершенствования качества лекарственной формы в виде линимента.

80. Определение мазей как лекарственной формы и дисперсной системы. Классификация мазей. Требования нормативной документации, предъявляемые к мазям. Преимущества и недостатки мазей как лекарственной формы.

81. Мазевые основы. Классификация. Характеристика. Требования, предъявляемые к мазевым основам.

82. Гидрофобные мазевые основы: характеристика, классификация и ассортимент.

83. Гидрофильные мазевые основы: характеристика, классификация и ассортимент.

84. Дифильные мазевые основы: характеристика, классификация и ассортимент.

85. Влияние природы основы на биологическую доступность лекарственных веществ в мазях.

86. Правила и особенности технологии изготовления мазей. Правила введения лекарственных веществ (с учетом их физико-химических свойств) в мазевую основу.

87. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения мазей.

88. Характеристика суспензионных мазей. Способы, правила и особенности их изготовления в зависимости от количественного содержания лекарственных веществ.

89. Пасты: классификация, характеристика, особенности технологии изготовления.

90. Характеристика эмульсионных мазей. Классификация. Стадии технологического процесса изготовления эмульсионных мазей.

91. Характеристика комбинированных мазей. Правила и особенности изготовления комбинированных мазей.

92. Оценка качества мазей как лекарственной формы согласно требованиям нормативной документации. Реологические характеристики мазей как показатели их качества.

93. Пути и перспективы совершенствования мазей как лекарственной формы.

94. Биофармацевтическая оценка мазей. Определение степени высвобождения лекарственных веществ из мазей.

95. Санитарный и фармацевтический режим и обеспечение асептических условий изготовления лекарственных форм в условиях аптеки.

96. Характеристика и классификация методов стерилизации. Применяемые аппараты и оборудование.

97. Лекарственные формы для инъекций, определение, характеристика и требования, предъявляемые к ним. Виды инъекций.

98. Растворители для инъекционных растворов, классификация, характеристика и требования, предъявляемые к ним.

99. Правила, особенности и технология изготовления инъекционных растворов в аптеках. Требования нормативной документации, регламентирующей технологию изготовления инъекционных растворов.

100. Очистка растворов для инъекций от механических включений. Фильтрующие материалы. Фильтры. Требования, предъявляемые к ним.

101. Принципы стабилизации инъекционных растворов. Характеристика химических и физических способов стабилизации инъекционных растворов.

102. Стабилизация растворов для инъекций с целью ингибирования процессов гидролиза.

103. Стабилизация растворов для инъекций с целью ингибирования процессов окисления. Стабилизаторы – антиоксиданты. Характеристика. Номенклатура.

104. Стерилизация инъекционных растворов.

105. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения инъекционных растворов.

106. Лекарственные формы для глаз. Характеристика. Требования нормативной документации, предъявляемые к ним.

107. Глазные капли. Характеристика. Требования нормативной документации, предъявляемые к ним.

108. Правила, особенности и стадии технологического процесса изготовления глазных капель.

109. Стерилизация, стабилизация, изотонирование, пролонгирование и консервирование глазных капель.

110. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения глазных капель.

111. Глазные мази. Характеристика. Требования, предъявляемые к ним. Основы для глазных мазей.

112. Правила, особенности и технология изготовления глазных мазей.

113. Правила введения различных лекарственных веществ в состав глазных мазей в зависимости от их физико-химических свойств и типа дисперсной системы.

114. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения глазных мазей.

115. Пути совершенствования глазных лекарственных форм.

116. Антибиотики, их физико-химические свойства. Лекарственные формы с антибиотиками. Характеристика. Требования нормативной документации, предъявляемые к ним.

117. Факторы, влияющие на стабильность и эффективность антибиотиков в различных лекарственных формах.

118. Правила, особенности и стадии технологии изготовления лекарственных форм с антибиотиками.

119. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения лекарственных форм с антибиотиками

120. Лекарственные формы для новорожденных и детей до 1 года. Характеристика. Требования, предъявляемые к ним.

121. Анатомо-физиологические особенности детского организма и фармакотерапии детей.

122. Вспомогательные вещества, используемые в технологии изготовления детских лекарственных форм. Классификация. Требования. Характеристика.

123. Правила и особенности технологии изготовления лекарственных форм для новорожденных и детей до 1 года. Требования, предъявляемые к ним нормативной документацией.

124. Оценка качества, правила упаковки и оформления, особенности хранения детских лекарственных форм.

125. Перспективы и направления совершенствования детских лекарственных форм.

5. по дисциплине «Биотехнология».

1. Биотехнология как научная дисциплина. Определения. Генетическая связь с другими науками. Этапы становления биотехнологии.
2. Цели и задачи биотехнологии. Характеристика.
3. Предпосылки возникновения и развития биотехнологии как науки и сферы производства.
4. Классификация продуктов биотехнологии. Характеристика. Примеры.
5. Основные направления и разделы биотехнологии: фармацевтическая (биотехнология лекарственных средств), геологическая, энергетическая, сельскохозяйственная, пищевая, экологическая и космическая биотехнология. Характеристика. Направления и перспективы развития.
6. Виды биологических объектов, применяемых в биотехнологии, их классификация и характеристика.
7. Биологические объекты животного происхождения. Характеристика. Примеры их практического применения.
8. Биологические объекты растительного происхождения. Классификация. Характеристика. Примеры их практического применения.
9. Микроорганизмы как объекты биотехнологического производства. Классификация. Характеристика. Преимущества культивирования объектов микробного происхождения в сравнении с растительными и животными биологическими объектами. Сферы практического применения продуктов микробиологического синтеза.
10. Ферменты как биологические объекты. Классификация. Характеристика. Сферы практического применения.
11. Биокатализ. Характеристика. Преимущества и недостатки применения ферментов в качестве катализаторов. Сферы практического применения. Промышленные биокатализаторы на основе индивидуальных ферментов и полиферментных комплексов.
12. Биотехнологические процессы, их классификация и требования, предъявляемые к ним.
13. Перспективные направления развития биотехнологии как науки и сферы производства. Примеры.
14. Селекция. Методы селекции, их характеристика. Практическое применение результатов селекции в биотехнологии.
15. Скрининг продуцентов биологически активных веществ: сущность, виды, преимущества и недостатки метода.
16. Клеточная инженерия: предмет, исторические этапы становления, перспективные направления развития. Области практического применения достижений клеточной инженерии.
17. Конструирование новых продуцентов лекарственных веществ с помощью методов клеточной инженерии.
18. Изолированные протопласты. Методы получения, их преимущества и недостатки. Техника слияния протопластов. Получение новых гибридных

молекул в качестве целевых продуктов. Примеры практического применения культуры протопластов.

19. Гибридомы как продуценты моноклональных антител. Сущность гибридной технологии. Технологические аспекты получения гибридом – продуцентов моноклональных антител.

20. Этапы получения моноклональных антител. Характеристика. Области практического применения.

21. Технология получения рекомбинантных белков. Этапы. Характеристика. Сферы практического применения.

22. Генетическая инженерия. Уровни. Характеристика. Сущность. Создание высокоактивных штаммов продуцентов лекарственных веществ с помощью методов генетической инженерии.

23. Сферы практического применения достижений генетической инженерии. Примеры.

24. Вектор в генетической инженерии. Классификация. Характеристика.

25. Основы химического, химико-ферментативного и ферментативного синтеза фрагментов ДНК.

26. Ферменты в генетической инженерии (рестриктазы, лигазы), механизм их действия.

27. Современные концепции организации промышленных биотехнологических производств. Структурная организация биотехнологического производства. Отличительные особенности биотехнологического производства от традиционных технологий. Преимущества и недостатки биотехнологических производств по сравнению с традиционными технологиями получения биологически активных соединений, в том числе и лекарственных веществ.

28. Требования систем GLP, GCP и GMP к организации и реализации промышленных биотехнологических производств.

29. Технические условия биотехнологического производства. Понятие. Структура. Характеристика.

30. Регламент биотехнологического производства. Понятие. Разделы. Характеристика.

31. Питательные среды, применяемые в биотехнологическом производстве: классификация, характеристика. Составные компоненты питательных сред, их назначение. Технология приготовления и методы стерилизации питательных сред.

32. Принципы создания и обеспечения условий асептики в биотехнологическом производстве. Методы стерилизации, их характеристика. Проблемы сохранения биологической ценности.

33. Этапы и технология получения посевного материала (действующего биологического начала) в биотехнологическом производстве. Чистая культура. Элективная (накопительная) культура. Проточная культура.

34. Стадия ферментации в биотехнологическом производстве. Понятие. Характеристика. Классификация процессов ферментации. Условия ферментации в зависимости от вида культивируемого биологического

объекта (микроорганизмы, растительные и животные биологические объекты). Принципы технического оснащения биотехнологических производств. Аппаратурное оформление стадии ферментации. Системы регуляции процесса ферментации.

35. Критерии подбора ферментов в зависимости от целей реализации биотехнологического процесса. Классификации биореакторов в зависимости от: вида культивируемого биологического объекта, назначения, гидродинамических условий, режима протекающих процессов, конструктивных особенностей (от способов потребления энергии, смешения и ввода энергии).

36. Методы выделения и очистки целевых продуктов, образующихся в биотехнологических процессах, в зависимости от их локализации (внутри или вне клетки).

37. Параметры и средства контроля в биотехнологическом производстве. Общие требования к методам и средствам контроля, применяемым в биотехнологическом производстве. Современное состояние методов и средств автоматического контроля в биотехнологическом производстве.

38. Критерии эффективности биотехнологических производств.

39. Ферменты: понятие, классификация, свойства, биологическая роль. Аспекты биотехнологического производства ферментных препаратов. Этапы и аппаратурное оформление стадий процесса. Методы выделения и очистки целевого продукта. Оценка качества ферментных препаратов. Биотехнологическое производство грибной амилазы: продуценты, питательная среда, условия и техника культивирования, методы выделения и очистки целевого продукта.

40. Инженерная энзимология: цель, задачи, перспективы развития. Преимущества иммобилизованных биологических объектов. Сферы практического применения иммобилизованных биологических объектов (ферментов, клеток). Сорбенты, применяющиеся для иммобилизации ферментов и целых клеток: классификация, характеристика и требования, предъявляемые к ним.

41. Иммобилизация за счет образования ковалентных связей между ферментом и носителем. Разновидности способов связывания фермента с носителем. Виды сорбентов для ковалентной иммобилизации. Преимущества и недостатки метода. Области практического использования таких иммобилизованных структур.

42. Адсорбция ферментов как способ иммобилизации. Сорбенты: классификация, характеристика, требования. Виды адсорбции, их сравнительная характеристика. Преимущества и недостатки адсорбции как способа иммобилизации биообъектов.

43. Иммобилизация ферментов путем включения в структуру геля. Преимущества и ограничения метода. Сферы практического применения.

44. Микрокапсулирование как способ иммобилизации ферментов. Методы микрокапсулирования. Характеристика. Примеры практического применения.

45. Иммуобилизация ферментов путем включения в структуру липосом. Преимущества. Методы включения ферментов в структуру липосом. Оценка степени включения фермента в структуру липосом.

46. Иммуобилизация ферментов путем включения в структуру волокон. Виды волокон для иммуобилизации ферментов. Примеры практического применения.

47. Сферы практического применения иммуобилизованных ферментов: в лечебном питании, при получении полусинтетических β -лактамных антибиотиков, разделении рацемических смесей аминокислот, биотрансформация стероидных соединений, в медицине, органическом синтезе и аналитической практике.

48. Перспективы практического применения биосенсоров на основе иммуобилизованных ферментов, целых клеток или составных частей клеток, их устройство, принцип действия, преимущества и недостатки и области практического применения.

49. Перевязочные средства нового поколения. Преимущества аппликационно-сорбционной терапии. Виды сорбентов, применяемых в аппликационно-сорбционной терапии, их сравнительная характеристика и требования, предъявляемые к ним.

50. Иммуобилизация целых клеток микроорганизмов и растений. Отличительные особенности иммуобилизации целых клеток микроорганизмов по сравнению с иммуобилизацией ферментов. Методы иммуобилизации. Преимущества. Ограничения. Примеры практического применения.

51. Соиммуобилизация клеток. Методы. Преимущества и проблемы практического использования соиммуобилизованных биологических объектов.

52. Полиферментные системы. Характеристика. Преимущества практического применения.

53. Первичные метаболиты. Продуценты первичных метаболитов. Фазы и условия развития продуцентов первичных метаболитов. Механизмы регуляции процесса биосинтеза первичных метаболитов.

54. Аминокислоты: характеристика, классификация, сферы практического применения. Способы получения аминокислот, их сравнительная характеристика. Микробиологический синтез аминокислот. Преимущества. Недостатки. Продуценты аминокислот: ауксотрофные и регуляторные мутанты.

55. Частные биотехнологии аминокислот (глутаминовой кислоты, триптофана, лизина): механизм биосинтеза, продуценты, питательные среды, условия и особенности ферментации, методы выделения и очистки целевого продукта. Сферы практического применения.

56. Витамины: понятие, биологическая роль. Способы получения витаминов, их сравнительная характеристика.

57. Частные биотехнологии витаминов (витаминов B_2 , B_{12} , C, D, H): продуценты, питательные среды, условия и техника культивирования,

методы выделения и очистки целевого продукта. Факторы, влияющие на выход витаминов. Сферы практического применения.

58. Каротиноиды: классификация, характеристика, биологическая роль. Этапы биотехнологического получения. Определение суммарного содержания каротиноидов в биологических жидкостях.

59. Вторичные метаболиты. Понятие. Характеристика. Фазы развития микроорганизмов-продуцентов вторичных метаболитов. Условия биосинтеза вторичных метаболитов. Антибиотики как биотехнологические продукты: понятие, классификации, биологическая роль, характеристика. Причины постоянного поиска новых продуцентов антибиотиков. Продуценты антибиотиков: классификация и характеристика. Причины позднего накопления антибиотиков в ферментационной среде по сравнению с накоплением биомассы. Пути и направления создания высокоактивных продуцентов антибиотиков.

60. Частная биотехнология антибиотиков (пенициллина, низина, стрептомицина, гентамицина сульфата, стрептомицина): механизм биосинтеза, продуценты, питательные среды, условия и особенности ферментации, методы выделения и очистки целевого продукта. Сферы практического применения.

61. Механизмы защиты от собственных антибиотиков у их «суперпродуцентов». Виды антибиотикорезистентности у микроорганизмов, проблемы борьбы с ней и основные пути ее преодоления.

62. Методы определения антимикробной активности антибиотиков. Характеристика.

63. Инсулин. Источники получения. Видовая специфичность. Биотехнологические аспекты производства рекомбинантного инсулина.

64. Интерфероны. Классификация. Характеристика. Пути получения. Биотехнологические аспекты производства рекомбинантного интерферона.

65. Биотехнологическое производство рекомбинантного гормона роста.

66. Интерлейкины: биологическая активность, сферы применения. Особенности получения рекомбинантных интерлейкинов. Генно-инженерные продуценты. Характеристика.

67. Иммунобиотехнология как раздел биотехнологии. Вакцины: понятие, характеристика, классификация, требования. Методы получения вакцин. Рекомбинантные вакцины: характеристика, преимущества, недостатки и технология. Контроль качества вакцинных препаратов. Этапы контроля.

68. Аспекты применения биотехнологических процессов для решения проблем охраны окружающей среды. Биологическая очистка сточных вод. Биологическая очистка газовых выбросов. Биодеградация твердых отходов. Биологическая утилизация ксенобиотиков.

69. Отходы биотехнологических производств. Классификация. Характеристика. Способы утилизации отходов биотехнологического производства.

70. Этапы биотехнологического получения вторичных метаболитов на основе культуры растительных клеток и тканей. Аппаратурное оформление

процесса. Номенклатура лекарственных препаратов, получаемых из культур растительных клеток.

71. Культуры растительных клеток и тканей: понятие, виды, характеристика, сферы практического применения. Фитогормоны: ауксины и цитокинины, их значение для получения культуры растительных тканей. Факторы, влияющие на продуктивность культур тканей.

72. Каллусные культуры: понятие, характеристика, фазы развития, техника получения, сферы практического применения. Сходство и отличия каллусных и нормальных клеток.

73. Суспензионные культуры: понятие, характеристика, особенности получения, сферы практического применения.

74. Культура одиночных клеток: понятие, практическое значение, методы получения. Проблемы получения культуры одиночных клеток и пути их преодоления. Меристематическая культура: характеристика и практическое значение. Культура одиночных пыльников: понятие, характеристика и практическое значение.

75. Традиционные источники получения стероидных соединений. Штаммы микроорганизмов, обладающие способностью к биоконверсии стероидных соединений. Факторы, влияющие на скорость процесса биоконверсии стероидных соединений. Микробиологическая трансформация стероидов при создании стероидных лекарственных средств. Пути усовершенствования технологии получения стероидных соединений.

76. Общие проблемы микробиологии человека. Функции микрофлоры желудочно-кишечного тракта. Дисбактериоз: понятие, факторы, обуславливающие его возникновение. Нормофлоры в борьбе с дисбактериозом. Биопрепараты для коррекции состояний, возникающих при дисбактериозе: классификация, характеристика. Стадии биотехнологического получения биопрепаратов. Пробиотики: понятие, механизмы действия, характеристика и технология их производства.

77. Аспекты биотехнологического получения белков одноклеточных организмов: подготовка питательной среды, продуценты, условия и техника культивирования, выделение и очистка целевого продукта.

78. Биотехнология органических кислот: продуценты, питательные среды, условия культивирования, методы выделения и очистки целевого продукта.

79. Частные биотехнологии органических кислот: лимонной, уксусной, пропионовой и молочной кислот.

80. Биомедицинские технологии. Понятие. Характеристика. Перспективы развития.

6. по дисциплинам «Фармакология» и «Фармацевтическое консультирование и информирование»

1. Противоязвенные антисекреторные лекарственные средства. Классификация. Механизмы действия. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. Значимые межлекарственные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению. Наличие в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

2. Антацидные средства: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. Значимые межлекарственные взаимодействия (доксциклин). Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

3. Лекарственные средства для лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Показания и противопоказания. Значимые межлекарственные взаимодействия. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

4. Лекарственные средства, применяемые для лечения диареи и запоров: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. Значимые межлекарственные взаимодействия. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

5. Наркотические анальгетики. Классификация. Механизм анальгезирующего действия. Фармакологическая характеристика препаратов - агонистов опиатных рецепторов и смешанного типа действия (трамадол). Показания к применению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

6. Ненаркотические анальгетики: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. Комбинированные препараты. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

7. Анксиолитические средства: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. Показания к применению. Основные взаимодействия, побочные эффекты и осложнения, противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

8. Лекарственные средства для базовой терапии бронхиальной астмы: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Принципы базовой терапии. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению

препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

9. Лекарственные средства для симптоматической терапии бронхиальной астмы: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации. Правила применения (использования) ингаляционных лекарственных форм.

10. Противокашлевые средства: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. Комбинированные средства (бронхолитин). Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

11. Антитромбоцитарные препараты: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Показания к применению. Лекарственные средства с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

12. Антикоагулянтные средства: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. ЛС с доказанной эффективностью. Показания к применению. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

13. Бета-адреноблокаторы. Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

14. Антагонисты ионов кальция: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

15. Органические нитраты: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

16. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Значимые межлекарственные взаимодействия. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

17. Антагонисты рецепторов ангиотензина II: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Значимые межлекарственные взаимодействия. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

18. Мочегонные средства: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства диуретиков. Значимые межлекарственные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

19. Противоатеросклеротические средства из группы статинов: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Фармакотерапевтические эффекты. Показания к применению. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

20. Лекарственные препараты гипоталамуса и гипофиза. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

21. Препараты гормонов щитовидной железы и анти тиреоидные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Показания к применению. Принципы гормональной терапии. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

22. Препараты инсулина: Классификация. Механизмы реализации фармакотерапевтического эффекта. Лекарственные формы и средства доставки. Режим приема и дозирования инсулинов. Основные взаимодействия, осложнения, и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

23. Пероральные сахароснижающие средства. Классификация. Механизмы реализации фармакотерапевтического эффекта препаратов из каждой подгруппы. Показания к применению. Основные взаимодействия, осложнения, и противопоказания к назначению препаратов данной группы из

перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

24. Контрацептивные средства: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Базовые требования, предъявляемые к контрацептивным средствам. Особенности выбора и приема КС. Основные взаимодействия, побочные эффекты и противопоказания к назначению.

25. Стероидные противовоспалительные средства: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

26. Нестероидные противовоспалительные средства: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

27. Лекарственные средства, применяемые при аллергических реакциях немедленного типа: Классификация. Основные фармакодинамические и фармакокинетические свойства. Показания к применению. ЛС с доказанной эффективностью. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

28. Антигистаминные средства: Классификация. Фармакологическая характеристика основных H₁-гистаминоблокаторов. Показания к применению. Основные взаимодействия, побочные эффекты этих ЛС и противопоказания к их применению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации. Режим приема, дозирования и условия хранения препаратов.

29. Лекарственные препараты для лечения остеопороза: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. ЛС с доказанной эффективностью. Показания к применению. Лекарственные препараты, провоцирующие развитие остеопороза. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

30. Антисептические и дезинфицирующие средства: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Особенности выбора и приема дезинфицирующих средств. Условия хранения. Базовые требования, предъявляемые к этиловому спирту. Основные взаимодействия, побочные эффекты и противопоказания к назначению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

31. Бета-лактамы антибиотиков. Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Фармакологическая характеристика антибиотиков группы пенициллинов. Показания к применению. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

32. Механизмы развития бактериальной резистентности к В-лактамам антибиотикам. Ингибиторы В-лактамаз.

33. Противогрибковые средства. Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. Значимые межлекарственные взаимодействия. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

34. Антибактериальные средства из групп: аминогликозиды, тетрациклины, производные диоксиаминофенилпропана, макролиды. Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Показания к применению. Препараты первого ряда и препараты резерва. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

35. Антибактериальные препараты из группы фторхинолонов: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства препаратов. Принципы приема антибактериальных препаратов. Основные взаимодействия, осложнения и противопоказания к назначению препаратов данной группы из перечня ЖНВЛП. Минимальный перечень ассортимента аптечной организации.

36. Лекарственные средства, применяемые при лечении острых респираторных вирусных заболеваниях: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства этих препаратов. Значимые межлекарственные взаимодействия, побочные эффекты и противопоказания к их применению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

37. Противовирусные средства: Классификация. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Основные фармакотерапевтические свойства этих препаратов. Значимые межлекарственные взаимодействия, побочные эффекты и противопоказания к их применению. Представительство группы в перечнях ЖНВЛП и минимальном перечне ассортимента аптечной организации.

38. Влияние лекарственных препаратов на разные стадии развития плода (эмбриотоксичность, тератогенность, фетотоксичность, мутагенность). Меры по предупреждению отрицательных эффектов лекарственных средств при их применении при беременности.

39. Трансплацентарное действие лекарственных препаратов в различные периоды развития эмбриона и плода. Классификация лекарственных средств

по потенциальной способности неблагоприятного воздействия на плод. Рекомендации по назначению лекарственных препаратов при различных сроках беременности.

40. Особенности фармакологии лекарственных средств у лактирующих женщин. Механизмы проникновения лекарственных средств в молоко. Лекарственные средства, увеличивающие или уменьшающие секрецию молока.

7. по дисциплине «Фармакогнозия»

1. Подлинность лекарственного растительного сырья (ЛРС) Мята перечной. Макроскопический и микроскопический анализ. Качественные реакции, подтверждающие наличие эфирного масла в «Листьях мяты перечной». Лекарственные средства, получаемые на основе Мята перечной.

2. Микроскопический анализ сырья Шалфея лекарственного. Химический состав и фармакологическое действие «Листьев шалфея лекарственного». Лекарственные препараты, получаемые на основе сырья Шалфея лекарственного.

3. Качественный анализ сырья, содержащего флавоноиды. Фармакологическое действие сырья Бессмертника песчаного. Лекарственные препараты, получаемые из «Цветков бессмертника песчаного».

4. Макроскопический и микроскопический анализ «Листьев эвкалипта». Заготовка сырья эвкалипта. Лекарственные препараты, получаемые на основе данного сырья.

5. Особенности хранения лекарственного растительного сырья в зависимости от химического состава и морфологической группы сырья.

6. Макроскопический анализ сырья, содержащего витамины, на примере сырья шиповника, рябины и крапивы. Классификация витаминов. Качественный анализ сырья, содержащего витамины.

7. Подлинность лекарственного растительного сырья Сенны. Химический состав и фармакологическое действие «Листьев сенны». Количественное определение антраценпроизводных.

8. Макро- и микроскопический анализ сырья Дуба черешчатого. Заготовка коры. Химический состав и фармакологическое действие «Коры дуба».

9. Фитохимический анализ «Травы зверобоя». Макро- и микроскопический анализ сырья зверобоя.

10. Макроскопический анализ сырья Солодки. Фитохимический анализ сырья, содержащего сапонины. Заготовка «Корней солодки». Лекарственные препараты, полученные на основе солодки.

11. Макро- и микроскопический анализ «Листьев подорожника большого». Химический состав и фармакологическое действие сырья Подорожника большого.

12. Анализ средней пробы лекарственного растительного сырья, на примере «Травы душицы». Заготовка сырья Душицы обыкновенной. Фармакопейный метод количественного определения эфирного масла в лекарственном растительном сырье. Фармакологическое действие Травы душицы.

13. Показатель влажности. Методика определения влажности лекарственного растительного сырья. Отбор и анализ второй аналитической пробы. Значение данного показателя для качества сырья.

14. Особенности хранения лекарственного растительного сырья в зависимости от химического состава и морфологической группы сырья.

15. Макро- и микроскопический анализ лекарственного растительного сырья горца птичьего. Химический состав и фармакологическое действие «Травы горца птичьего». Заготовка данного сырья.

16. Анализ средней пробы лекарственного растительного сырья, на примере «Травы душицы». Приемка и отбор проб лекарственного растительного сырья. Основные определения: партия, единица продукции, точечные пробы, объединенная проба, средняя проба, аналитическая проба, специальная проба.

17. Антрагликозиды, классификация, фармакологическое действие. Фитохимический анализ сырья, содержащего антрагликозиды. Распространение антрагликозидов в природе.

18. Качественный анализ «Плодов жостера слабительного». Фармакологическое действие сырья Жостера слабительного. Доброкачественность, методы анализа используемые для ее подтверждения.

19. Подлинность неизвестного лекарственного растительного сырья, методы анализа используемые для ее подтверждения. Макроскопический анализ.

20. Показатель зола общая, значение, методика определения золы общей в лекарственном растительном сырье. Доброкачественность лекарственного растительного сырья.

21. Анализ средней пробы «Коры дуба». Фармакологическое действие сырья Дуба черешчатого. Приемка и отбор проб лекарственного растительного сырья.

22. Макро- и микроскопический анализ неизвестного ЛРС. Подлинность лекарственного растительного сырья. Гистохимический, фитохимический и люминесцентный виды анализа.

23. Макро- и микроскопический анализ «Травы чабреца». Химический состав и фармакологическое действие сырья Чабреца. Особенности хранения лекарственного растительного сырья, содержащего эфирное масло.

24. Подлинность и чистота эфирного масла, на примере эфирного масла Мята перечной. Подмеси в эфирных маслах. Хранение эфирного масла. Химический состав «Листьев мяты перечной». Лекарственные препараты, получаемые на основе сырья Мята перечной.

25. Макроскопический анализ листьев толокнянки и брусники. Заготовка, химический состав и фармакологическое действие сырья брусники и толокнянки.

26. Качественный анализ основных биологических активных веществ, содержащихся в сырье толокнянки. Макроскопический анализ «Листьев толокнянки». Заготовка Толокнянки обыкновенной. Лекарственные средства, получаемые из Листьев толокнянки.

27. Особенности хранения лекарственного растительного сырья в зависимости от химического состава и морфологической группы сырья.

28. Подлинность неизвестного ЛРС, методы анализа используемые для ее подтверждения. Макроскопический анализ.

29. Упаковка и маркировка лекарственного растительного сырья. НД, их регламентирующие. Виды упаковок. Фармакологическое действие «Почек березы».

30. Качественные реакции на основные биологически активные вещества Соплодий ольхи. Заготовка сырья видов рода Ольха. Химический состав и фармакологическое действие «Соплодий ольхи».

31. Микроскопический анализ сырья, содержащего сердечные гликозиды. Особенности заготовки сырья, содержащего сердечные гликозиды. Лекарственные препараты, полученные на основе данного сырья.

32. Макро- и микроскопический анализ неизвестного ЛРС. Подлинность лекарственного растительного сырья. Гистохимический, фитохимический и люминесцентный виды анализа.

33. Особенности хранения лекарственного растительного сырья в зависимости от химического состава и морфологической группы сырья.

34. Подлинность ЛРС. Микроскопический, фитохимический и люминесцентный виды анализа. Качественные реакции на основные группы БАВ.

35. Качественные реакции на основные группы БАВ «Цветков липы». Заготовка сырья видов рода Липа. Фармакологическое действие Цветков липы.

36. Дубильные вещества, классификация, фармакологическое действие. Фитохимический анализ сырья, содержащего дубильные вещества. Распространение данной группы БАВ в растительном мире.

37. Подлинность ЛРС. Макроскопический, микроскопический, фитохимический, гистохимический и люминесцентный виды анализа.

38. Показатель чистоты измельченной «Травы чистотела». Химический состав и фармакологическое действие сырья Чистотела. Хранение Травы чистотела.

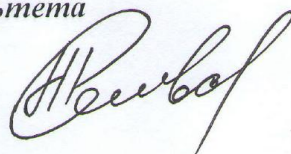
39. Качественные реакции, на основные биологически активные вещества Корней алтея. Заготовка и сушка сырья видов рода Алтей. Химический состав и фармакологическое действие «Корней алтея».

40. Макроскопический и микроскопический анализ Плодов фенхеля. Заготовка и сушка сырья Фенхеля. Лекарственные средства, получаемые на основе Плодов фенхеля.

Декан фармацевтического факультета

д.м.н, профессор

28.11.2017



Н.В. Рогова