

## **ВОПРОСЫ К КОМПЛЕКСНОМУ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**

### **III курс – VI семестр** **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ФАРМАЦИЯ»** *на базе основного общего образования*

#### **МДК. 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»**

#### **МДК.02.02 «Контроль качества лекарственных средств»**

1. Фармацевтическая технология как наука. Введение в технологию изготовления лекарственных форм. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Вес и мера в аптечной практике. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов.

2. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках.

3. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску.

4. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие, летучие, пахучие). Технология изготовления порошков с экстрактами. Тритурации, их изготовление и использование. Оформление к отпуску.

5. Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах.

6. Особенности технологии изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм.

7. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ.

8. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.).

9. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. (Кислота хлороводородная, раствор пероксида водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.).

10. Изготовление растворов пероксида водорода и хлороводородной кислоты.

11. Истинные неводные растворы. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов.

12. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).

13. Капли водные и водно-спиртовые. Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.

14. Растворы ВМС. Коллоидные растворы. Свойства и изготовление растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений (ВМС).

15. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования. Хранение и отпуск суспензий.

16. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Виды эмульсий. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.

17. Водные извлечения. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды, слизи.

18. Изготовление отвара из листьев толокнянки.

19. Изготовление настоя из листьев шалфея.

20. Изготовление настоя из листьев сенны.

21. Изготовление отвара из коры дуба.

22. Изготовление многокомпонентных водных извлечений.

23. Изготовление настоя из жидкого экстракта-концентрата. (Настой корневищ с корнями валерианы).

24. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.

25. Изготовление слизи алтейного корня (из экстракта-концентрата).

26. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Гомогенные, гетерогенные, комбинированные мази.

27. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.

28. Изготовление мази-раствора.

29. Изготовление мази-суспензии.

30. Изготовление мази-эмульсии.

31. Изготовление комбинированной мази.

32. Изготовление пасты.

33. Изготовление гетерогенного линимента. (Линимент Вишневского).

34. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторий. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы. Изготовление суппозиторий методом ручного выкатывания, методом выливания.

35. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм. Лекарственные формы для инъекций.

36. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям.

37. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Оформление к отпуску инъекционных растворов. Стабилизация растворов для инъекций.

38. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы.

39. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований. (Приготовление раствора натрия хлорида для инъекций).

40. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (Приготовление раствора дибазола для инъекций).

41. Изготовление физиологических растворов. Характеристика, особенности изготовления.

42. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Хранение. Отпуск. Глазные мази. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск.

43. Изготовление стерильных изотонированных глазных капель (пилокарпина гидрорхлорид).

44. Изготовление асептических глазных капель.

45. Изготовление глазных капель из концентратов и сухих веществ (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид).

46. Изготовление глазной мази.

47. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.

48. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мазь с бензилпенициллином).

49. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Требования к лекарственным формам. Особенности изготовления, фасовки и оформления.

50. Изготовление детской микстуры (микстура с глюкозой, микстура с кальция глюконатом).

51. Изготовление детской микстуры (микстура с кислотой глутаминовой).

52. Лекарственные препараты промышленного производства. Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Виды лекарственных форм, изготовленных промышленным путем.

53. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа.

54. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.

55. Внутриаптечный контроль. Виды внутриаптечного контроля.

56. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.

57. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Растворы йода. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.

58. Анализ раствора кислоты хлороводородной. Анализ раствора натрия хлорида.

59. Анализ раствора калия иодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромид (калия бромид).

60. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций.

61. Анализ раствора натрия тиосульфата.

62. Анализ воды очищенной и воды для инъекций.

63. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.

64. Анализ раствора натрия гидрокарбоната.

65. Анализ глазных капель с кислотой борной.

66. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева. Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат.

67. Анализ раствора кальция хлорида.

68. Анализ концентрированного раствора магния сульфата 25%.

69. Анализ глазных капель с цинка сульфатом.

70. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).

71. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.

72. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин).

73. Анализ лекарственных форм с метенамином.

74. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров. Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол).

75. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с декстрозой (глюкозой).

76. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая.

77. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой.

78. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом.
79. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот. Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат.
80. Анализ порошков ацетилсалициловой кислоты.
81. Анализ неизвестного вещества из группы ароматических кислот и фенолокислот.
82. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин).
83. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.
84. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофурал (фурацилин).
85. Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадиион). Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).
86. Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин).
87. Внутриаптечный контроль раствора с сульфацетамидом натрия (сульфацилом натрия).
88. Внутриаптечный контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином).
89. Внутриаптечный контроль порошков бендазола (дибазола).
90. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина. Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол). Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат.
91. Анализ раствора кислоты никотиновой 1% для инъекций.
92. Внутриаптечный контроль раствора папаверина гидрохлорида 2% для инъекций.
93. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенобарбитал, фенобарбитал натрия. Характеристика, свойства, контроль качества.
94. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина. Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин. Характеристика, свойства, контроль качества.
95. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом и глюкозой.
96. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина. Производные пурина. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин). Кофеин. Кофеин бензоат натрия. Характеристика, свойства, контроль качества.

97. Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кофеина бензоата натрия.