

## ВОПРОСЫ К Квалификационному экзамену

**II курс – IV семестр**  
**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ФАРМАЦИЯ»**  
*на базе среднего общего образования*

### **ПМ. 02. "Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций"**

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

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

12. 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.

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

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

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

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

17. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. Разбор рецептов на водные извлечения.

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

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

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

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

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

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

24. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления.

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

26. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.

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

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

29. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.

30. Внутриаптечный контроль. Виды внутриаптечного контроля.

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

32. 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.

33. 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.

34. 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.

35. 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.

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

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

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

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

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

41. 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.

42. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокайн (анестезин), прокaina гидрохлорид (новокаин), тетракайн (дикаин).

43. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.

44. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофурал (фурацилин). Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).

45. 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.

46. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенобарбитал, фенобарбитал натрия. Характеристика, свойства, контроль качества.

47. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина. Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин. Характеристика, свойства, контроль качества.

48. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина. Производные пурина. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин). Кофеин. Кофеин бензоат натрия. Характеристика, свойства, контроль качества.