**Перечень вопросов к курсовому экзамену по фармацевтической технологии для студентов 5 курса фармацевтического факультета очной формы обучения.**

1. Порошки. Определение. Классификация. Характеристика. Технология изготовления с учетом физико-химических свойств лекарственных средств. Упаковка. Хранение. Оформление к отпуску.
2. Порошки. Общая технология изготовления порошков. Особенности технологии изготовления порошков с наркотическими средствами, психотропными веществами, ядовитыми и сильнодействующими веществами. Использование тритураций. Упаковка. Хранение. Оформление к отпуску.
3. Вода очищенная как растворитель. Методы получения в аптечных и промышленных условиях. Характеристика воды очищенной и воды для инъекций. Нормативная документация регламентирующая условия получения, сбора и контроля качества воды очищенной, воды для инъекций.
4. Неводные растворители. Классификация растворителей: летучих, нелетучих, их характеристика. Этанол, его характеристика. Учет и особенности разведения этанола.
5. Жидкие лекарственные формы. Дисперсологическая классификация жидких лекарственных форм. Характеристика. Способы выражения концентрации. Технология изготовления однокомпонентных водных растворов. Хранение. Оформление к отпуску.
6. Стандартные фармакопейные жидкости. Номенклатура. Характеристика. Изготовление водных растворов: разбавлением стандартных фармакопейных жидкостей; из труднорастворимых и легкоокисляющихся лекарственных средств.
7. Линименты, неводные растворы. Классификация. Характеристика. Технология изготовления гомогенных: масляные и спиртовые растворы; гетерогенных линиментов. Хранение. Оформление к отпуску.
8. Ароматные воды. Определение. Характеристика. Технология получения ароматных вод в аптечных и промышленных условиях. Изготовление микстур на основе ароматных вод в аптечных условиях. Хранение. Оформление к отпуску.
9. Микстуры. Определение. Характеристика. Технология изготовления микстур из сухих лекарственных средств, растворов концентратов. Введение жидких лекарственных средств в микстуры. Хранение. Оформление к отпуску.
10. Растворы высокомолекулярных соединений и защищенных коллоидов. Определение. Классификация высокомолекулярных соединений. Характеристика. Технология изготовления растворов высокомолекулярных соединений и растворов защищенных коллоидов. Хранение. Оформление к отпуску.
11. Суспензии. Определение. Характеристика. Изготовление суспензий в аптечных условиях. Факторы неустойчивости. Хранение. Оформление к отпуску.
12. Эмульсии. Определение. Классификация. Характеристика. Изготовление эмульсий в аптечных условиях. Факторы неустойчивости. Хранение. Оформление к отпуску.
13. Вспомогательные вещества применяемые в технологии изготовления суспензий и эмульсий. Классификация и характеристика эмульгаторов и стабилизаторов применяемых в технологии эмульсий и суспензий.
14. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Положительные и отрицательные особенности лекарственной формы. Теоретические основы экстрагирования. Факторы влияющие на полноту и скорость извлечения биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья.
15. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Изготовление врдных извлечений из лекарственного растительного сырья содержащего антрагликозиды, алкалоиды, сапонины, сердечные гликозиды. Хранение. Оформление к отпуску.
16. Настои и отвары. Определение. Характеристика. Изготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья содержащего эфирные масла, дубильные вещества, полисахариды. Хранение. Оформление к отпуску.
17. Экстракты концентраты стандартные. Изготовление многокомпонентных микстур с использованием экстрактов концентратов. Введение лекарственных средств в настои и отвары полученные из лекарственного растительного сырья. Хранение. Оформление к отпуску.
18. Стерильные лекарственные формы. Классификация. Характеристика. Инъекционные, инфузионные, плазмозамещающие растворы. Определение. Классификация. Требования.
19. Изготовление и стабилизация инъекционных, инфузионных, плазмозамещающих растворов с учетом физико-химических свойств лекарственных средств. Хранение. Оформление к отпуску.
20. Асептика. Создание асептических условий в аптечной организации в соответствии с требованиями нормативной документации. Стерилизация. Классификация и характеристика методов и режимов стерилизации в аптечных и промышленных условиях.
21. Офтальмологические лекарственные формы. Определение. Классификация. Характеристика. Требования нормативной документации предъявляемые к данной группе лекарственных средств. Способы расчета изотонических концентраций: закон Рауля, закон Вант-Гоффа, изотонический эквивалент.
22. Глазные капли. Определение. Характеристика. Требования. Изготовление и стабилизация глазных капель: из сухих лекарственных средств и с использованием концентрированных растворов. Хранение. Оформление к отпуску.
23. Антибиотики. Определение. Характеристика. Лекарственные формы с антибиотиками в экстемпоральной рецептуре аптек. Особенности технологии изготовления твердых, жидких и мягких лекарственных форм с антибиотиками.
24. Классификация, характеристика, требования, особенности технологии лекарственных форм для новорожденных и детей 1 года жизни.
25. Мягкие лекарственные формы аптечного изготовления. Классификация. Характеристика мазей и суппозиториев. Требования предъявляемые к мягким лекарственным формам.
26. Мази. Определение. Изготовление мазей с учетом физико-химических свойств лекарственных средств. Хранение. Оформление к отпуску. (Особые случаи введения лекарственных веществ в мази).
27. Суппозитории. Определение. Изготовление суппозиториев с учетом физико-химических свойств лекарственных средств методом ручного формования. Хранение. Оформление к отпуску.
28. Основы для мягких лекарственных форм аптечного изготовления. Классификация. Требования предъявляемые к основам. Характеристика мазевых основ: вазелин, ланолин. Характеристика суппозиторных основ: масло какао, твердый жир тип А, желатино-глицериновая основа.
29. Основные термины и понятия фармацевтической технологии: лекарственное средство, лекарственное вещество, фармацевтическая субстанция, лекарственная форма, лекарственный препарат. Система классификации лекарственных форм аптечного изготовления и промышленного производства.
30. Биофармация. Факторы влияющие на терапевтическую эффективность, их характеристика. Биофармацевтическая характеристика твердых, жидких, мягких, газообразных лекарственных форм
31. Измельчение твердых материалов. Теоретические основы измельчения. Измельчающие машины. Влияние степени дисперсности на стабильность и биологическую доступность лекарственных средств.
32. Смешивание твердых, жидких и пастообразных материалов. Виды смесителей. Промышленное получение простых и сложных порошков.
33. Разделение гетерогенных систем. Фильтрование. Характеристика и классификация процесса фильтрования. Классификация и характеристика фильтров, фильтрующих материалов.
34. Тепловые процессы. Определение. Характеристика и классификация теплоносителей, хладагентов. Теплообменные аппараты.
35. Сушка. Определение. Классификация. Характеристика процесса. Современные способы сушки, их характеристика. Совмещенные процессы, их характеристика.
36. Основные положения теории растворов. Стадии растворения. Факторы влияющие на процесс растворения. Способы растворения. Интенсификация процесса растворения. Устройство аппаратов для растворения.
37. Таблетки. Определение. Классификация. Характеристика и классификация вспомогательных веществ. Характеристика таблеток с модифицированным высвобождением.
38. Технологические схемы получения таблеток. Теоретические основы таблетирования сыпучих материалов. Оборудование. Показатели качества таблеток.
39. Гранулы. Определение. Классификация. Характеристика. Технологические схемы получения гранул. Теоретические основы гранулирования. Оборудование. Показатели качества.
40. Медицинские капсулы. Микрокапсулы. Определение. Классификация. Характеристика. Технология производства и наполнения капсул. Оценка качества. Технологии инкапсуляции. Характеристика методов инкапсулирования.
41. Вспомогательные вещества используемые в промышленной технологии твердых лекарственных форм. Классификация. Характеристика. Нанесение покрытий на твердые лекарственные формы.
42. Мягкие лекарственные формы промышленного получения. Классификация. Классификация и характеристика вспомогательных веществ применяемых в технологии производства мягких лекарственных форм. (Основы для мазей, гелей, кремов и суппозиториев, и другие группы вспомогательных веществ.)
43. Мази, кремы, гели, пасты. Определение. Характеристика. Технология промышленного производства мазей, кремов, гелей, паст. Технологические схемы производства. Оборудование.
44. Суппозитории. Определение. Характеристика. Промышленное производство суппозиториев. Вспомогательные вещества. Метод выливания суппозиториев в аптечных и промышленных условиях.
45. Пластыри. Определение. Классификация. Характеристика. Номенклатура. Технологические схемы получения различных типов пластырей Оборудование.
46. Трансдермальные терапевтические системы. Определение. Классификация. Характеристика. Технологическая схема производства трансдермальных терапевтических систем. Вспомогательные вещества и материалы используемые в процессе производства трансдермальных терапевтических систем.
47. Аэрозоли. Определение. Классификация. Технологическая схема производства. Классификация и характеристика вспомогательных веществ. Характеристика и классификация упаковки.
48. Спреи. Определение. Классификация. Характеристика. Ингаляционные способы введения лекарственных веществ. Индивидуальные дозированные аэрозольные ингаляторы их классификация, характеристика. Небулайзеры. Спейсеры.
49. Экстракционные препараты из лекарственного растительного сырья. Классификация. Характеристика. Требования. Теоретические основы процесса экстрагирования в промышленных условиях.
50. Настойки. Определение. Характеристика. Технологическая схема получения настоек. Методы получения, оборудование, их характеристика.
51. Экстракты. Определение. Классификация. Характеристика. Технологическая схема получения экстрактов. Методы получения, оборудование, их характеристика. Получение максимально очищенных фитопрепаратов.
52. Сиропы. Определение. Классификация. Характеристика. Технологические схемы получения сиропов. Хранение.
53. Офтальмологические растворы промышленного получения. Классификация. Характеристика. Технологическая схема производства глазных капель. Пролонгирование глазных капель.
54. Стерильные лекарственные средства промышленного производства. Классификация. Характеристика. Требования GMP.Технологическая схема производства инъекционных растворов в ампулах. Способы мойки и наполнения ампул, их характеристика.
55. Производство ампул для инъекционных растворов. Стекло для производства ампул и флаконов. Требования. Классы стекла. Влияния стекла на качество и стабильность растворов. Технология BFS.
56. Чистые помещения и изоляторные технологии. Классификация. Системы подготовки воздуха. Требования GMP. Требования предъявляемые к персоналу.
57. Эмульсии промышленного производства. Определение. Классификация. Характеристика. Вспомогательные вещества применяемые в технологии производства эмульсий. Технологическая схема производства эмульсий. Оборудование.
58. Суспензии промышленного производства. Определение. Классификация. Характеристика. Вспомогательные вещества применяемые в технологии производства суспензий. Способы производства суспензий их характеристика. Оборудование.