

**Вопросы для проведения аттестации
по производственной (преддипломной) практике
для обучающихся по специальности СПО 33.02.01 Фармация
на 2022-2023 учебный год**

1. Фармацевтическая технология как дисциплина, ее цель и задачи, перспективы и направления развития.
2. Основные термины и понятия фармацевтической технологии, их генетическая взаимосвязь.
3. Классификация лекарственных форм. Значение классификации лекарственных форм для фармацевтической технологии. Основные виды классификаций лекарственных форм: по агрегатному состоянию, путям введения, способу применения, дисперсологическая.
4. Биофармация как современная теория фармацевтической технологии, ее значение при разработке состава и технологии изготовления лекарственных форм.
5. Влияние фармацевтических факторов на терапевтическую эффективность лекарственных препаратов. Влияние физико-химического состояния лекарственных и вспомогательных веществ в лекарственных формах на скорость высвобождения лекарственных средств.
6. Влияние вида лекарственной формы и путей введения на скорость всасывания лекарственного вещества. Влияние природы вспомогательных веществ на скорость всасывания лекарственных средств. Виды биологической доступности: абсолютная и относительная.
7. Характеристика основных групп вспомогательных веществ, используемых в фармацевтической практике. Номенклатура вспомогательных веществ, применяемых в фармацевтической технологии, их классификация.
8. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные направления государственного нормирования производства лекарственных препаратов.
9. Нормирование качества лекарственных веществ, лекарственных средств, лекарственных форм. Основы нормирования состава лекарственных препаратов.
10. Виды нормативной документации и справочной литературы по фармации. Структура и общие правила работы с нормативной документацией и справочной литературой.
11. Прописи официальные и магистральные. Право на выписывание, производство и отпуск лекарственных препаратов в РФ.
12. Рецепт. Значение рецепта как медицинского, технологического, юридического экономического документа. Структура рецепта. Правила выписывания, оформления, приема рецептов с веществами общего списка, ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ.
13. Ядовитые и сильнодействующие лекарственные средства. Зависимость действия лекарственного средства от дозы. Виды доз. Классификация по

- фармакологической активности лекарственных средств. Таблица высших доз. Возрастные дозы.
14. Правила обращения с ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими веществами: выписывание, хранение, учет, отпуск, оформление лекарственных форм с ядовитыми и сильнодействующими веществами в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ.
 15. Правила оформления лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке для ЛПУ, внутриаптечной заготовки и приготовляемых индивидуально по рецептам в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ.
 16. Фармацевтический порядок и санитарный режим при изготовлении лекарственных форм в аптеках. Требования к помещениям и оборудованию. Санитарные требования к уборке помещений и уходу за аптечным инвентарем. Требования к личной гигиене сотрудников.
 17. Асептический блок. Правила работы в асептическом блоке. Требования к личной гигиене сотрудников, работающих в асептическом блоке.
 18. Санитарные требования при изготовлении нестерильных и стерильных лекарственных форм в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ.
 19. Техника безопасности и трудовой распорядок в аптеке.
 20. Условия получения и хранения воды очищенной и воды для инъекции. Требования, предъявляемые к воде очищенной и воде для инъекций.
 21. Аспекты организации хранения различных групп лекарственных средств в аптеки в соответствии с требованиями приказов МЗ РФ.
 22. Упаковка лекарственных препаратов: виды, требования, материалы, укупорочные средства. Аспекты выбора упаковки в зависимости от вида лекарственных форм.
 23. Виды контроля качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеке: приемочный, органолептический, письменный, контроль при отпуске, опросный, физический, химический.
 24. Дозирование в технологии лекарственных форм. Значение дозирования. Дозирование по массе. Виды весов, применяемых в аптечной практике. Устройство весов. Основные метрологические характеристики весов: устойчивость, точность, чувствительность, постоянство показаний и их определение. Факторы, влияющие на точность взвешивания. Особенности определения ошибки взвешивания. Правила взвешивания. Уход за весами и разновесами.
 25. Принципы дозирования по объему. Измерительные приборы, правила ухода и обращения с ними. Устройство и принцип действия бюреточной установки. Правила ее эксплуатации.
 26. Принципы дозирования жидких лекарственных препаратов каплями. Стандартный каплемер. Калибровка нестандартного (эмпирического) каплемера. Факторы, влияющие на точность дозирования каплями.
 27. Характеристика порошков как дисперсных систем и лекарственных форм. Требования ГФ, предъявляемые к порошкам. Преимущества и недостатки порошков как лекарственной формы. Классификация порошков по составу, дозировке, способу выписывания и применения. Основные

- стадии технологического процесса получения простых и сложных порошков.
28. Основные стадии технологического процесса получения порошков. Измельчение лекарственных веществ. Основные физико-химические закономерности, влияющие на процесс измельчения порошков. Влияние степени дисперсности, величины удельной поверхности и свободной поверхностной энергии лекарственных веществ на терапевтическую эффективность порошков. Аппаратурное оформление стадии измельчения.
 29. Технология и основные стадии технологического процесса получения порошков. Просеивание порошков. Правила смешивания лекарственных веществ при изготовлении сложных порошков.
 30. Технология получения и основные стадии технологического процесса получения порошков. Стадия дозирования в технологии порошков. Способы дозирования порошков. Аппаратурное оформление данной технологической стадии процесса.
 31. Технология получения и основные стадии технологического процесса получения порошков. Упаковка, оформление к отпуску и оценка качества порошков.
 32. Правила и принципы приготовления сложных порошков с ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами. Особенности приготовления сложных порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами, выписанными в малых (менее 0,05 г) количествах. Особенности оформления ППК на рецепты, содержащие ядовитые вещества.
 33. Понятие о тритурации. Особенности приготовления тритураций 1: 10, 1: 100, оформления, хранения.
 34. Особенности приготовления порошков с трудноизмельчаемыми, красящими, пахучими веществами. Правила приготовления порошков с экстрактами (густыми, сухими, жидкими). Особенности введения жидких ингредиентов в порошки.
 35. Полуфабрикаты, применяемые в технологии порошков. Технология сложных порошков с использованием полуфабрикатов.
 36. Правила приготовления растворов из сухих лекарственных веществ, концентраты которых отсутствуют, в соответствии с нормативной документацией. Способы обозначения концентраций растворов в рецептах.
 37. Технологические стадии приготовления водных растворов. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах. Расчет количества лекарственного вещества и растворителя. Стадия растворения в технологии жидких лекарственных форм. Характеристика растворимости лекарственных веществ в соответствии с ГФ. Факторы, обуславливающие растворимость лекарственных веществ. Растворители, применяемые в фармацевтической практике, их характеристика. Порядок растворения лекарственных веществ. Способы интенсификации процесса растворения.

38. Технологические стадии приготовления водных растворов. Стадия фильтрования жидких лекарственных форм. Основные группы фильтрующих материалов, применяемых в фармацевтической технологии.
39. Технологические стадии приготовления водных растворов. Оценка качества водных растворов в соответствии с требованиями ГФ и другой нормативной документацией. Упаковка, оформление к отпуску, хранение водных растворов лекарственных веществ.
40. Особенности приготовления водных растворов медленно- и трудно растворимых веществ, легкоокисляющихся лекарственных веществ, лекарственных веществ, способных образовывать легкорастворимые комплексные соединения.
41. Номенклатура стандартных фармакопейных жидкостей. Правила расчета количества воды и фармакопейных жидкостей в зависимости от способа прописывания.
42. Неводные растворители: характеристика, требования, предъявляемые к ним.
43. Спирт этиловый как растворитель. Разбавление спирта с использованием формул и алкоголеметрических таблиц. Отпуск и учет спирта этилового в аптеке в соответствии с требованиями нормативной документации.
44. Технология приготовления неводных растворов: спиртовых, глицериновых, масляных.
45. Оценка качества, упаковка, оформление к отпуску и хранение стандартных фармакопейных жидкостей в соответствии с требованиями ГФ и другой нормативной документации.
46. Оценка качества, упаковка, оформление к отпуску и хранение неводных растворов в соответствии с требованиями ГФ и другой нормативной документации.
47. Концентрированные растворы: характеристика, требования, предъявляемые к ним, их значение в производственной деятельности аптек. Правила приготовления концентрированных растворов для бюреточной установки и жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов.
48. Расчет количества воды и лекарственного вещества при приготовлении концентрированных растворов: с использованием мерной посуды, с учетом коэффициента увеличения объема лекарственных веществ и с учетом плотности растворов.
49. Расчеты количества воды и концентрированных растворов, необходимые для приготовления жидких лекарственных форм.
50. Расчеты, связанные с укреплением и разбавлением концентрированных растворов.
51. Технологические стадии приготовления концентрированных растворов. Контроль качества и учет концентрированных растворов в соответствии с требованиями нормативной документации.
52. Упаковка, оформление к отпуску и хранение концентрированных растворов.

53. Растворы высокомолекулярных соединений: характеристика, классификация, свойства, применение в фармацевтической практике.
54. Особенности приготовления растворов высокомолекулярных соединений, механизм растворения. Растворы неограниченно и ограниченно набухающих высокомолекулярных соединений. Приготовление растворов пепсина, желатина, крахмала, метилцеллюлозы.
55. Коллоидные растворы: характеристика, их свойства и механизм стабилизации. Технологические стадии приготовления коллоидных растворов.
56. Защищенные коллоидные растворы. Общие свойства и различия растворов высокомолекулярных соединений и защищенных коллоидов. Правила добавления лекарственных веществ к растворам высокомолекулярных соединений и защищенных коллоидов.
57. Технология растворов: колларгола, протаргола и ихтиола.
58. Полуколлоидные растворы: характеристика, особенности технологии.
59. Оценка качества растворов высокомолекулярных соединений и коллоидов в соответствии с требованиями ГФ и другими нормативными документами. Упаковка, оформление к отпуску и хранение растворов высокомолекулярных соединений и коллоидов.
60. Суспензии как лекарственная форма: характеристика, их классификация, требования, предъявляемые к ним, условия образования.
61. Теоретические основы приготовления суспензий. Виды устойчивости суспензий и факторы, влияющие на них, закон Стокса. Стабилизаторы суспензий, их характеристика, ассортимент, механизм действия.
62. Дисперсионный метод приготовления суспензий с гидрофильными и гидрофобными лекарственными веществами.
63. Конденсационный метод приготовления суспензий (замена растворителя и химическое диспергирование).
64. Технологические стадии изготовления суспензий. Правила введения лекарственных веществ в суспензии.
65. Оценка качества суспензии в соответствии с требованиями ГФ и другой нормативной документации. Упаковка, оформление к отпуску и хранение суспензий
66. Эмульсии как дисперсная система и лекарственная форма: характеристика, их классификация, требования, предъявляемые к ним. Способы прописывания эмульсий. Типы эмульсий и методы их определения.
67. Характеристика эмульгаторов, их классификация и механизм действия.
68. Масляные эмульсии. Расчет количества масла, воды и эмульгатора. Технология масляных эмульсий.
69. Семенные эмульсии. Расчеты количества составных ингредиентов семенных эмульсий. Технология семенных эмульсий.
70. Технологические стадии приготовления эмульсий. Введение в эмульсии лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами. Особенности введения фенилсалицилата, бензонафтаола.

71. Оценка качества эмульсий в соответствии с требованиями ГФ и другими нормативными документами. Упаковка, оформление к отпуску и хранение эмульсий.
72. Характеристика водных извлечений как дисперсных систем и лекарственных форм, их классификация. Способы прописывания настоев и отваров.
73. Теоретические основы процесса экстрагирования растительного лекарственного сырья. Факторы, влияющие на процесс извлечения (химический состав, гистологическое строение и степень измельченности сырья, соотношение сырья и экстрагента, температура, длительность настаивания и охлаждения, рН среды, материал инфундирки и др.).
74. Стандартизированные экстракты-концентраты для приготовления настоев и отваров: характеристика, их классификация и ассортимент. Технология приготовления настоев и отваров с применением стандартизированных экстрактов-концентратов.
75. Правила приготовления настоев и отваров из растительного сырья. Особенности введения лекарственных веществ в водные извлечения. Аппаратура, применяемая в процессе приготовления водных извлечений.
76. Правила приготовления настоев и отваров: особенности получения водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды, сердечные гликозиды, эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, из сырья, содержащего слизи.
77. Оценка качества, упаковка, оформление к отпуску и хранение настоев и отваров.

Заведующий кафедрой



Струсовская О.Г.

30.05.2022