



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой фармации
д. фарм.н., проф. Н.Э. Коломиец

Н.Э. Коломиец
(подпись)

03.02.2025

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ
дисциплины «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»
для обучающихся 5 курса фармацевтического факультета
IX семестр

1. Жидкие лекарственные формы, их характеристика. Дисперсионные среды. Получение воды очищенной.
2. Неводные дисперсионные среды. Разбавление и стандартизация растворов этанола. Учет этанола.
3. Водные растворы лекарственных веществ. Подготовка лекарственных и вспомогательных веществ. Способы выражения концентрации растворов.
4. Промышленное производство растворов (основного ацетата свинца, основного ацетата аммония) растворением, химическим взаимодействием, электролизом и др.
5. Стандартизация и разведение растворов кислот, щелочей, аммиака и др. Номенклатура растворов. Оценка качества. Упаковка. Хранение.
6. Сиропы. Ароматные воды. Соки. Технология. Оценка качества и использование в аптечной практике.
7. Изготовление водных растворов окислителей, умеренно растворимых, мало растворимых веществ (серебра нитрат, калия перманганат и др).
8. Концентрированные растворы. Расчеты, связанные с укреплением, разбавлением концентрированных растворов.
9. Микстуры. Определение общего объема жидкой лекарственной формы; расчет количества растворителя и концентрированных растворов; изготовление сложных микстур, содержащих сухие лекарственные вещества, галеновые и новогаленовые препараты, сиропы, спиртовые растворы и др.
10. Капли аптечного и промышленного производства. Требования к ним. Технология. Оценка качества. Номенклатура капель. Основные направления совершенствования технологии.
11. Разведение стандартных фармакопейных жидкостей. Технология. Оценка качества. Хранение. Сроки годности.
12. Особенности технологии растворов ВМВ и защищенных коллоидов.
13. Виды лекарственных форм, представляющих собой микрогетерогенные системы. Классификация, устойчивость систем. Теоретические основы стабилизации. Солюбилизация.
14. Суспензии. Определение. Характеристика. Методы стабилизации и получения: дисперсионный, конденсационный, с использованием ультразвука.
15. Технологические схемы получения. Аппаратура. Показатели качества суспензий, их определение. Упаковка, маркировка, хранение. Сроки годности.

16. Эмульсии. Характеристика. Вида эмульсий. Выбор, расчет количества эмульгатора.
17. Технологические схемы получения эмульсий. Аппаратура. Особенности введения лекарственных веществ. Стандартизация. Оценка качества.
18. Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы. Асептика. Классы чистоты помещений.
19. Требования GMP к производству, организации асептических условий изготовления стерильных лекарственных форм.
20. Стекло для флаконов и ампул. Состав стекла, получение. Основные показатели качества. Классы стекла. Влияние стекла на качество растворов и их стабильность.
21. Производство ампул и флаконов для инъекционных лекарственных форм. Требования к флаконам и ампулам для инъекционных и инфузионных растворов.
22. Подготовка ампул к наполнению. Способы мойки ампул. Сушка и стерилизация ампул.
23. Наполнение ампул. Аппараты для наполнения. Запайка ампул, методы. Технологические линии и модули. Контроль качества запайки.
24. Стерилизация инъекционных растворов. Способы и режимы стерилизации. Определение герметичности ампул и флаконов после стерилизации.
25. Растворители для инъекционных растворов. Требования. Аппаратура.
26. Проблема качества исходных лекарственных веществ: депирогенизация, дополнительная очистка, перекристаллизация, стерилизация.
27. Приготовление инъекционных растворов в промышленных и аптечных условиях.
28. Стабилизация инъекционных растворов. Виды деструкции лекарственных веществ. Теоретические основы выбора стабилизатора. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты.
29. Частные случаи стабилизации инъекционных растворов (глюкозы, новокаина, аскорбиновой кислоты и др.).
30. Фильтрация растворов для инъекций. Фильтрующие установки в промышленном и аптечном производстве. Контроль чистоты инъекционных растворов. Оценка качества инъекционных растворов.
31. Инфузионные растворы. Технология. Состав. Классификация. Номенклатура.
32. Понятие изотоничности, изоионичности, изогидричности и энергетической ценности инфузионных растворов. Теоретические основы определения изотоничности растворов. Расчеты.
33. Фасовка и упаковка растворов для инфузий и инъекций. Флаконы, шприц-тюбики, тюбик-капельницы из полимерных материалов. Укупорочные материалы для инфузионных растворов.
34. Суспензии и эмульсии для парентерального введения. Особенности технологии. Требования. Оценка качества.
35. Совершенствование технологии инъекционных растворов.
36. Глазные капли. Требования к ним. Обеспечение изотоничности. Способы изготовления в промышленных условиях и по индивидуальным прописям.
37. Глазные лекарственные пленки. Характеристика. Требования. Технологическая схема. Роль ВМВ. Стандартизация ГЛП. Номенклатура.
38. Глазные мази. Особенности изготовления. Номенклатура. Хранение.
39. Лекарственные формы с антибиотиками. Особенности изготовления.
40. Возрастные лекарственные формы. Гериатрические лекарственные формы.
41. Лекарственные формы для новорожденных и детей до 1 года. Особенности технологии. Оценка качества. Хранение.

42. Лекарственные формы, применяемые в гомеопатии. История развития гомеопатии. Современное состояние гомеопатии в России и за рубежом. Особенности рецепта на гомеопатический препарат. Десятичная и сотенная шкала разведений.
43. Номенклатура и технология изготовления гомеопатических галеновых препаратов. Тритурации. Гранулы. Настойки. Эссенции. Растворы. Мази. Суппозитории. Методы оценки гомеопатических препаратов.
44. Фармацевтическая, физическая, фармакологическая несовместимость. Определение. Характеристика. Факторы, влияющие на несовместимость в различных лекарственных формах.
45. Проявление фармацевтической несовместимости в различных лекарственных формах. Затруднительные прописи. Способы преодоления несовместимости.
46. Лекарственные формы, применяемые в ветеринарии. Определение. Характеристика. Номенклатура. Дозировка ядовитых и сильнодействующих веществ. Оценка качества.
47. Специфические лекарственные формы для животных: гранулы, болюсы, каши, пасты. Особенности технологии. Упаковка. Хранение. Совершенствование ветеринарных лекарственных форм.
48. Биофармацевтические аспекты изготовления лекарственных препаратов. Перспективы развития биофармации.
49. Биологическая доступность (БД). Характеристика. Методы определения: фармакокинетический и фармакодинамический. Абсолютная и относительная биологическая доступность.
50. Фармацевтические факторы. Влияние фармацевтических факторов на кинетику высвобождения и всасывания лекарственных веществ.
51. Этапы биофармацевтической оценки качества: выбор прибора и условий для определения кинетики высвобождения лекарственного вещества из лекарственной формы в опытах *in vitro*, изучение биодоступности в опытах *in vivo*, расчет параметров корреляции.
52. Биофармацевтические тесты. Тест "Растворение". Приборы и аппараты: "вращающаяся корзинка", "вращающаяся лопасть".
53. Тест "Высвобождение" для труднорастворимых, пролонгированных препаратов и трансдермальных терапевтических систем. Автоматизированные системы и приборы для определения скорости растворения и высвобождения лекарственных веществ из лекарственных форм. Приборы, имитирующие процессы высвобождения и всасывания лекарственных веществ.
54. Цели и задачи косметики. Кожа: строение, функции, типы кожи. Характеристика вспомогательных веществ и биологически активных веществ, используемых в косметических средствах.
55. Классификация и характеристика косметических препаратов. Проблема микробной контаминации. Перспективы совершенствования.
57. Технология изготовления лечебно-косметических препаратов: порошков, пудр, лосьонов, эмульсий.
58. Особенности составов и технология изготовления лечебно-косметических препаратов. Специфика технологии мазей, кремов.
59. Принципы создания новых лекарственных форм и терапевтических систем. Совершенствование технологических процессов переработки лекарственных средств в современные лекарственные препараты.
60. Современные лекарственные формы пролонгированного действия и с направленной доставкой лекарственных веществ. Нанофармация.