

1. Фармацевтическое предприятие осваивает выпуск новой продукции. В каком разделе технологического регламента описан внешний вид и физико-химические свойства готового продукта:

- a. Характеристика конечного продукта производства
- b. Характеристика сырья, материалов и полуфабрикатов
- c. Информационные материалы
- d. Характеристика вспомогательного сырья и материалов
- e. Изложение технологического процесса

2. При измельчении лекарственного растительного сырья используют сырье с оптимальным значением влажности (5-6%), как поступают если материал пересушен:

- a. Перемешивают, измельчают и отделяют пыль просеиванием через систему сит
- b. Пересушенный материал считается неисправимым браком
- c. Сырье измельчают крайне осторожно после обработки спирто-глицериновой смесью
- d. Увлажняют водой, перемешивают, измельчают и немедленно высушивают
- e. Сырье обрабатывают 70% этиловым спиртом, подогревают, измельчают

3. Укажите какой тип мешалок следует использовать для приготовления сахарного сиропа:

- a. Циркуляционные
- b. Якорные
- c. Турбинные
- d. Пропеллерные
- e. Пневматические

4. На предприятии выпускают лекарственные сиропы. Их готовят на основе сиропа:

- a. Вишневого
- b. Ревенного
- c. Солодкового
- d. Сахарного
- e. Малинового

5. Для приготовления сиропа используют 82 части сахарного сиропа; 1 часть КJ (KBr); 12 частей жидкого экстракта чабреца и 5 частей 96% этилового спирта. Как называется этот препарат?

- a. Бронхолитин
- b. Сироп солодковый
- c. Холосас
- d. Амброксол
- e. Пертуссин

6. Фармацевтический цех выпускает настойки. Данная лекарственная форма представляет собой:

- a. Вытяжки из лекарственного растительного сырья, полученные с использованием эфира или хлороформа
- b. Спиртовые извлечения из лекарственного растительного сырья, получаемые без нагревания и удаления экстрагента
- c. Водноэтанольные извлечения из лекарственного растительного сырья, содержащие 25% влаги
- d. Водные извлечения из лекарственного растительного сырья
- e. Масляные извлечения из лекарственного растительного сырья

7. Движущей силой диффузионного процесса при экстрагировании растительного сырья является:

- a. Броуновское движение частиц
- b. Наличие пленочной мембраны
- c. Высокая температура экстрагента
- d. Высокая полярность экстрагента
- e. Разность концентраций действующего вещества в сырье и экстрагенте

8. При изготовлении фитохимических препаратов извлечение экстрактивных веществ из растительного сырья происходит за счет:

- a. Коацервации
- b. Абсорбции и адсорбции экстрагента растительным сырьем
- c. Молекулярной и клеточной диффузии
- d. Конвективной и клеточной диффузии
- e. Молекулярной и конвективной диффузии**

9. На фармацевтической фабрике готовят жидкий экстракт боярышника методом перколяции.

Укажите количество первой вытяжки при получении 100 литров экстракта:

- a. 75 литров
- b. 100 литров
- c. 25 литров
- d. 35 литров
- e. 85 литров**

10. Процесс экстракции состоит из нескольких стадий. Укажите завершающую стадию процесса:

- a. Мацерация
- b. Отжатие первичного сока
- c. Промывание растительного сырья экстрагентом
- d. Массообмен**
- e. Растворение

11. Укажите вид влаги, которая полностью не удаляется при высушивании:

- a. Свободная
- b. Осмотическая
- c. Равновесная
- d. Кристаллизационная**
- e. Внешняя

12. При получении спирта этилового используют процесс ректификации. Укажите принцип процесса:

- a. Это перегонка в глубоком вакууме
- b. Это перегонка с инертными газами
- c. Это технологический прием получения жидких экстрактов
- d. Это разделение смеси взаимосмешивающихся жидкостей с разной температурой кипения на отдельные фракции**
- e. Это промывание отработанного сырья 3-5 кратным количеством этанола

13. Таблеточный цех производит таблетки с напресованным покрытием. Укажите аппаратуру, использующуюся для этого:

- a. Мармеризер
- b. Дражировальный котел
- c. Таблеточная машина двойного прессования**
- d. Эксцентриковая таблеточная машина
- e. Тритуационная машина

14. Фармацевтическое предприятие выпускает густые экстракты. Укажите технологическую стадию, не предусмотренную при их изготовлении:

- a. Стандартизация
- b. Сушка**
- c. Очистка извлечений
- d. Экстрагирование
- e. Выпаривание

15. Фармацевтическое предприятие выпускает препарат "Коргликон". Укажите сырье для его получения:

- a. Корень одуванчика
- b. Трава полыни
- c. Трава ландыша майского
- d. Листья подорожника
- e. Кора крушина

16. Фармацевтическое предприятие производит новогаленовые препараты. Укажите, при получении какого из них используют циркуляционный аппарат типа "Соклеть"?

- a. Целанид

- b. Адонизид

- c. Коргликон

- d. Дигоцин

- e. Лантозид

17. Фармацевтическое предприятие производит густой экстракт, где в качестве экстрагента используется 0,25% раствор аммиака. Укажите этот экстракт:

- a. Густой экстракт мужского папоротника

- b. Густой экстракт пустырника

- c. Густой экстракт полыни

- d. Густой экстракт валерианы

- e. Густой экстракт солодки

18. Фармацевтическое предприятие производит экстракты-концентраты. Укажите концентрацию этанола в экстрагенте при их получении:

- a. 70-90% спирт

- b. 20-40% спирт

- c. 70-75% спирт

- d. 90-96% спирт

- e. 50-60% спирт

19. Фармацевтическое предприятие производит экстракт-концентрат термопсиса сухого, в котором состав действующих веществ превышает норму. Укажите вещество, используемое для разбавления экстракта:

- a. Пектин

- b. Спирт этиловый

- c. Лактоза

- d. Вода очищенная

- e. Натрия хлорид

20. Цех по производству суспензий осваивает выпуск новых препаратов. Укажите оптимальный способ производства суспензий:

- a. Перколяция

- b. Мацерация

- c. Капельный метод

- d. Реперколяция

- e. Размалывание в жидкой среде,

21. Цех по производству суспензий и эмульсий осваивает выпуск новых препаратов.

Предложите механизмы для их ультразвукового получения:

- a. Смеситель центробежного действия с врачающимся корпусом

- b. Жидкостной свисток, магнитострикционный излучатель

- c. Дезинтегратор, жидкостной свисток

- d. Диссембратор, электроплазмолизатор импульсный

- e. Роторно-пульсационный аппарат, диссембратор

22. Цех по производству суспензий и эмульсий осваивает выпуск новых препаратов.

Предложите механизм для их получения путем размола в жидкой среде:

- a. Якорная мешалка

**b. Роторно-пульсационный аппарат**

- c. Дезинтегратор
- d. Электроплазмолизатор импульсный
- e. Дисембратор

23. Мазевой цех предприятия при производстве мази на стадии фасовки может использовать следующую аппаратуру:

- a. Машины эксцентриковые
- b. Дисковые машины
- c. Автомат Резепина
- d. Машины роторные

**e. Шnekовые и поршневые дозирующие машины**

24. Мазевой цех предприятия осваивает выпуск новой мази. Укажите технологическую операцию, которая обеспечивает равномерность распределения лекарственного вещества в основе:

- a. Подготовка основы
- b. Фасовка
- c. Упаковка

**d. Гомогенизация**

- e. Стандартизация

25. Аэрозольный цех предприятия использует в своей работе пропелленты различных групп.

Выберите пропелленты, относящиеся к группе сжатых газов:

- a. Метиленхлорид, этиленхлорид
- b. Азот, закись азота, двуокись углерода**
- c. Пропан, бутан, изобутан
- d. Хладоны (фреоны)
- e. Винил- и метилхлорид

26. Аэрозольный цех предприятия использует в своей работе пропелленты различных групп.

Выберите пропелленты, относящиеся к группе легколетучих органических растворителей:

- a. Винил- и метилхлорид
- b. Двуокись углерода
- c. Хладоны (фреоны)
- d. Пропан, бутан, изобутан

**e. Метиленхлорид, этиленхлорид**

27. При производстве максимально-очищенных экстракционных препаратов используются специфические методы очистки вытяжки. Укажите метод, относящийся к высаливанию:

- a. Диализ
- b. Процесс воздействия на вытяжку нагрева
- c. Действие насыщенных растворов сильных электролитов**
- d. Воздействие УФ-облучения
- e. Ультразвуковое воздействие

28. При производстве максимально-очищенных экстракционных препаратов используется очистка вытяжки методом жидкостной экстракции, представляющий собой:

- a. Процесс воздействия на вытяжку нагрева
- b. Диализ
- c. Процесс воздействия ультразвука

**d. Процесс извлечения из одной жидкости с помощью другой**

- e. Процесс воздействия электролитов

29. Фитохимический цех предприятия производит максимально-очищенные экстракционные препараты. При этом используются специфические методы очистки вытяжки. Найдите из приведенных определений метод, относящийся к диализу:

- a. Процесс воздействия на вытяжку нагрева

- b. Процесс извлечения из одной жидкости с помощью другой  
**c. Свойства молекул биополимеров не проходить через полупроницаемые мембранны**  
d. Процесс воздействия электролита  
e. Процесс поглощения газов
30. Цех предприятия производит мягкие желатиновые безшовные капсулы. Укажите метод получения:  
a. Метод штамповки  
b. Метод макания  
**c. Капельный метод**  
d. Метод выливания  
e. Метод растворения
31. Фармацевтический цех предприятия производит жидкие экстракты. Какое количество объемных частей жидкого экстракта получают из одной весовой части лекарственного растительного сырья в соответствии с требованиями фармакопеи:  
a. 10 ч  
b. 0,5ч  
**c. 1 ч**  
d. 5 ч  
e. 3 ч
32. Одним из типов покрытий таблеток являются энтеросолюбильные оболочки. Укажите место их растворения:  
a. в прямой кишке  
b. во влагалище  
c. в желудке  
d. в ротовой полости  
**e. в кишечнике**
33. Одним из продуктов таблеточного цеха фармацевтического предприятия является драже. В чем состоит технология изготовления данной лекарственной формы?  
a. Многократное наслаждение вспомогательных веществ на гранулы с лекарственным веществом  
b. Многократное покрытие таблеток оболочками  
**c. Многократное наслаждение веществ на сахарные гранулы**  
d. Формование увлажненной массы тонко измельченных лекарственных и вспомогательных веществ  
e. Многослойное сухое напрессовывание гранулятов различных лекарственных веществ
34. Каков принцип действия аппарата Сокслета при получении экстрактов?  
a. Противоточная экстракция  
**b. Многократная циркуляция экстрагента через сырье**  
c. Использование псевдоожижения  
d. Молекулярная диффузия экстрагента в статических условиях  
e. Воздействие ультразвуковой кавитации
35. Какие антиоксиданты используются для стабилизации масляных растворов для парентерального введения:  
a. Аминофенол, парааминофенол, хлорбутанол  
**b. Токоферол, бутилокситолуол, бутилоксианизол**  
c. Трилон Б, ЭДТА, БОТ  
d. Твин-80, кверцитин, пропилгаллат  
e. СПЕН-20, ПЭО-400, ПЭО-1500
36. Какие растворы для парентерального введения из перечисленных веществ подвергаются специальной очистке при отсутствии сорта "для инъекций"  
**a. магния сульфат, кальция хлорид, глюкоза**

- b. натрия нитрит, эрготал, кальция хлорид
- c. желатин, новокаин, натрия сульфит
- d. аскорбиновая кислота, анальгин
- e. гексаметилентетрамин, новокаин

37. Укажите методы контроля растворов для парентерального введения на механические включения

- a. линулюс-тест
- b. гравитационные методы
- c. ЯМР и УФ- спектроскопия
- d. визуально-оптические**
- e. амперометрические методы

38. Назовите фильтры, используемые для стерильной фильтрации растворов для инъекций

- a. фильтры ГИКИ с размером пор 4,5-7 мкм
- b. стеклянные фильтры с размером пор 1,5-3 мкм
- c. фильтр "грибок"
- d. фильтр ХНИХФИ
- e. фильтры фирмы "Миллипор", "Владипор"**

39. Какие смесители относятся к типу смесителей с вращающимся корпусом?

- a. Червячно- лопастные смесители
- b. Дисембратор
- c. Роторно- пульсационный аппарат
- d. Шаровые мельницы**
- e. Аппарат с псевдожиженым слоем

40. При прессовании таблетки прилипают к прессинструменту. Выберите причину прилипания из перечисленных:

- a. высокая удельная плотность поршков
- b. таблетируемый порошок имеет кристаллы пластинчатой формы
- c. в следствие неоднородности гранулята
- d. неудовлетворительная текучесть таблеточной массы
- e. в следствие избыточной влажности таблеточной массы и давления**

41. Выбрать из предложенных свойств те, которые относятся к физико-химическим свойствам порошков (гранулята)?

- a. Сила выталкивания
- b. Прессуемость
- c. Пористость
- d. Насыпная масса
- e. Растворимость**

42. Выбрать пленкообразующие вещества для покрытия таблеток, растворимых в желудочном соке

- a. воск
- b. желатин**
- c. этилцеллюлоза
- d. спермацет
- e. фталаты декстрона

43. К каким свойствам порошков относится насыпная масса?

- a. физическим
- b. химическим
- c. технологическим**
- d. физико-химическим
- e. биологическим

44. Назовите одно из условий, необходимых для получения таблеток методом прямого

**прессования**

- a. прессуемые массы должны быть многокомпонентными
- b. при условии наличия вакуума в матрицах
- c. если насыпная масса превышает удельную плотность порошков
- d. прессуемые вещества должны иметь кристаллы изодиаметрической структуры**
- e. должны быть таблеточные машины двоного прессования

**45. С какой целью используют активированный уголь в процессе изготовления инъекционных растворов?**

- a. для снятия остаточной напряженности в ампулах
- b. с целью очистки некоторых инъекционных растворов**
- c. в качестве антиоксиданта
- d. для создания буферной системы
- e. для увеличения химической стойкости ампульного стекла

**46. Разрыхлители вводят в состав таблетируемых масс:**

- a. Для улучшения процесса гранулирования
- b. Для получения таблеток определенной массы
- c. С целью обеспечения быстрого механического разрушения таблеток в жидкой среде**
- d. Для облегчения выталкивания таблеток из матрицы
- e. Для улучшения вкусовых качеств

**47. К липофильным суппозиторным основам относятся:**

- a. Мыльно-глицериновая основа
- b. Сплавы гидрогенизованных жиров**
- c. Желатино-глицериновая основа
- d. Полиэтиленоксидная основа
- e. Коллагеновая основа

**48. Показатель, который позволяет оценить суммарный вклад различных растворенных веществ в осмотическое давление раствора – это:**

- a. Изогидричность
- b. Изовязкость
- c. Апирогенность
- d. Осмоляльность**
- e. Изоионичность

**49. При прессовании таблетки прилипают к прессинструменту. В чем состоит технологическая ошибка:**

- a. Недостаточное количество разрыхляющих веществ
- b. Недостаточное количество склеивающих веществ
- c. Недостаточное количество скользящих веществ**
- d. Недостаточное количество разбавляющих веществ
- e. Недостаточное количество красящих веществ

**50. Укажите технологическое свойство таблетируемой массы, от которого, главным образом, зависит точность дозирования при производстве таблеток:**

- a. Лиофильность
- b. Сыпучесть**
- c. Коэффициент уплотнения
- d. Относительная плотность
- e. Прессуемость

**51. Гранулометрическое распределение частиц прессуемого материала относится к технологическим свойствам и обозначается термином:**

- a. Сыпучесть
- b. Фракционный состав**
- c. Истинная плотность

- d. Насыпная плотность
- e. Пористость

52. Получение дражированных покрытий на таблетках осуществляют в следующих аппаратах:

- a. Машинах со взвешенным слоем
- b. Машинах двойного прессования

**c. Обдукторах**

- d. Аппаратах центробежного действия
- e. Распылительных сушилках

53. Назовите детали таблеточной машины, входящие в понятие "пресс-инструмент":

- a. Питатель-дозатор, верхний и нижний пуансоны
- b. Матрица, ворошители
- c. Загрузочная воронка, матрица
- d. Ворошители, верхний пуансон

**e. Нижний и верхний пуансоны, матрица**

54. На фармацевтическом предприятии изготавливают таблетки нитроглицерина. Укажите, каким методом их приготавливают:

- a. Прессование с предварительным сухим гранулированием
- b. Формование**
- c. Прямое прессование с добавлением вспомогательных веществ
- d. Прямое прессование, без вспомогательных веществ
- e. Прессование с предварительным влажным гранулированием

55. Какой из указанных методов наполнения ампул инъекционными растворами позволяет предохранить капилляры от загрязнений их густыми и вязкими растворами?

- a. Вакуумный
- b. Пароконденсационный
- c. Продавливанием раствора
- d. Шприцевой**
- e. Турбо-вакуумный

56. С помощью какого прибора определяют остаточные напряжения в ампульном стекле?

- a. Спектрофотометр
- b. Лазерный генератор
- c. Фотоэлектроколориметр
- d. Полярископ-поляриметр**
- e. Адсорбционный масс-спектрометр

57. Одной из операций технологического процесса получения растворов для инъекций является фильтрование растворов. Какие фильтры используют для стерильной фильтрации ?

- a. Фильтр-грибок
- b. Фильтры-свечи**
- c. Фильтр ХНИХФИ
- d. Нутч-фильтры
- e. Друк-фильтры

58. На фармацевтическом предприятии выпускают гормональные препараты. Укажите, из какого сырья получают инсулин:

- a. Кора надпочечников
- b. Задняя доля гипофиза
- c. Передняя доля гипофиза
- d. Щитовидная железа
- e. Поджелудочная железа крупного рогатого скота и свиней**

59. Укажите, с какой целью используют наполнители в производстве таблеток

- a. Для обеспечения определенной массы таблеток**
- b. Для таблетирования сильнодействующих веществ

- c. Для придания таблеткам определенных свойств
- d. Для обеспечения механической прочности
- e. Для обеспечения стабильности таблеток

60. Укажите технологический прием при котором в производство возвращается часть ценного экстрагента из отработанного сырья

- a. Реперколяция
- b. Экстрагирование
- c. Рекуперация**
- d. Ректификация
- e. Регенерация