

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЗАВОДСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ
КАФЕДРА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

1. Промышленное производство лекарственных препаратов нормируются документами:

- а) требованиями ВОЗ;
- б) технологическим регламентом;
- в) рецептом;
- г) инструкцией;
- д) лицензией.

2. Накопление статического заряда на сите зависит:

- а) от формы и размера отверстий сетки;
- б) от толщины слоя материала на сетке;
- в) от влажности материала;
- г) от скорости движения материала на сетке;
- д) от характера движения и длины пути материала.

3. Возможные причины терапевтической неэквивалентности одинаковых по дозе и лекарственной форме лекарственных средств, выпущенных разными заводами:

- а) технология;
- б) дозировка лекарственного вещества;
- в) пол и возраст больного;
- г) пути введения;
- д) лекарственная форма.

4. Вспомогательные вещества в производстве таблеток, ответственные за распадаемость:

- а) наполнители;
- б) разрыхлители;
- в) скользящие;
- г) антиоксиданты;
- д) загустители.

5. Какая стадия технологического процесса производства таблеток идет после гранулирования:

- а) прессование;
- б) маркировка;
- в) опудривание;
- г) нанесение оболочек;
- д) смешивание.

6. Правила GMP не регламентируют:

- а) фармацевтическую терминологию;
- б) требования к биологической доступности препарата;
- в) требования к зданиям и помещениям фарм. Производства;
- г) требования к персоналу;
- д) необходимость валидации.

7. Количество высвободившегося из таблеток лекарственного вещества по тесту «Растворение» должно составлять:

- а) 30% за 45 минут;
- б) 40% за 15 минут;
- в) 100% за 60 минут;
- г) 75% за 45 минут;
- д) 50% за 30 минут.

8. Капельный способ получения желатиновых капсул основан:

- а) на погружении форм в желатиновую массу;
- б) на экструзии лекарственного вещества через желатиновую пленку;
- в) на штамповке капсул из желатиновой ленты.

9. При производстве сборов после измельчения идет технологическая стадия:

- а) маркировка;
- б) смешивание;
- в) просеивание;
- г) измельчение;
- д) дозирование.

10. В состав галеновых препаратов входят:

- а) только индивидуальное действующее вещество;
- б) сумма действующих веществ;
- в) загустители;
- г) корригенты запаха;
- д) подсластители.

11. Скорость молекулярной диффузии не зависит:

- а) от температуры;
- б) от радиуса диффундирующих молекул;
- в) от разности концентраций на границе фаз;
- г) от площади межфазной поверхности;
- д) от атмосферного давления.

12. Для очистки извлечений при получении экстрактов используют:

- а) перекристаллизацию;
- б) фильтрование;
- в) ионный обмен;
- г) хроматографирование;
- д) перегонку.

13. Экстрагирование методом мацерации ускоряют:

- а) делением экстрагента на части;
- б) предварительным намачиванием сырья;
- в) делением сырья на части;
- г) увеличением времени настаивания.

14. Масляные экстракты получают методами:

- а) реперколяции;
- б) барботированием;
- в) мацерации с нагреванием.

15. Растворители для инъекционных растворов не должны обладать:

- а) высокой растворяющей способностью;
- б) химической чистотой;
- в) устойчивостью при хранении;
- г) фармакологической индифферентностью;
- д) низкой температурой кипения.

16. Укажите основные требования, предъявляемые ГФ XI к инъекционным лекарственным формам:

- а) апирогенность, стабильность, отсутствие механических включений, стерильность;
- б) стабильность, апирогенность, низкая вязкость, стерильность;
- в) отсутствие механических включений, стерильность, апирогенность, низкая вязкость;
- г) стерильность, низкая вязкость, стабильность, апирогенность;
- д) низкая вязкость, стабильность, апирогенность, стерильность.

17. Для очистки инъекционных растворов в заводских условиях от механических включений можно использовать:

- а) мембранные фильтры;
- б) фильтр-грибок;
- в) нутч-фильтр;
- г) отстаивание.

18. Запайка ампул с капиллярами тонкого диаметра осуществляется:

- а) отжигом;
- б) плавлением концов капилляров;
- в) наплавкой на капилляр стеклянной пыли;
- г) оттяжкой капилляров;
- д) нанесением расплавленного стекла.

19. Стерилизацию термолabileльных инъекционных растворов в первичной упаковке проводят:

- а) химической стерилизацией;
- б) стерилизацией фильтрованием;
- в) стерилизацией паром под давлением;
- г) газовой стерилизацией;
- д) горячим воздухом.

20. Очистка органолепратов для парентерального введения не производится методом:

- а) смены растворителей;
- б) ультрафильтрацией;
- в) хроматографией;
- г) фракционированием;
- д) ультразвуковым воздействием.

21. Способы наполнения аэрозольных баллонов:

- а) при перемешивании;
- б) при нагревании;
- в) при разрежении;
- г) при повышенном давлении

22. Последовательность сплавления компонентов мазовых основ осуществляется:

- а) в порядке возрастания температуры плавления;
- б) в порядке убывания температуры плавления;
- в) в первую очередь углеводородные основы, затем жировые;
- г) в первую очередь жировые, затем углеводородные основы;
- д) компоненты основы растворяют при нагревании в жирных или минеральных маслах.

23. Биологическая доступность лекарственных препаратов определяется методом:

- а) фармакокинетическим;
- б) фотометрическим;
- в) объемным;
- г) титрометрическим;
- д) фармакопейным.

24. Для механического диспергирования в вязкой среде используют:

- а) пропеллерные мешалки;
- б) РПА;
- в) турбинные мешалки;
- г) жидкостной свисток;
- д) якорные мешалки.

25. К сушилкам контактного типа относятся:

- а) вальцовая вакуум-сушилка;
- б) распылительная сушилка;
- в) ленточная сушилка;
- г) сорбционная сушилка;
- д) сублимационная сушилка.

26. Гранулят опудривают:

- а) для улучшения прессуемости;
- б) для предотвращения расслаивания;
- в) для улучшения сыпучести;
- г) для улучшения распадаемости.

27. Для смешивания увлажненных порошкообразных материалов применяют смесители:

- а) с вращающимся корпусом;
- б) с вращающимися лопостями;
- в) пневматические;
- г) с псевдооживлением;
- д) центробежного действия.

28. Условия таблетирования на ротационном таблеточном прессе:

- а) дозирование сыпучих масс по объему;
- б) таблетирование за счет одностороннего удара верхним пуансоном;
- в) создание одностороннего постепенно нарастающего давления на прессуемый материал;
- г) формирование увлажненной массы в специальных формах.

29. Анализ гранулята не осуществляется по следующим показателям:

- а) средняя масса гранул и отклонение от нее с целью определения однородности;
- б) гранулометрический состав;
- в) насыпная плотность;
- г) сыпучесть;
- д) влагосодержание.

30. Прямым прессованием таблетуют лекарственного вещества:

- а) с кристаллами изометрической формы, обладающие хорошей сыпучестью;
- б) входящие в таблетки в большом количестве;
- в) предварительно обработанные ПАВ.

31. Для оценки качества желатиновых капсул не используются показатели:

- а) средняя масса и отклонение от нее;
- б) однородность дозирования;
- в) распадаемость;
- г) время полной деформации;
- д) растворение.

32. В промышленности суспензии не получают:

- а) акустическим перемешиванием;
- б) диспергированием твердой фазы в дисперсионной среде;
- в) конденсацией;
- г) ультразвуковым диспергированием.

33. В состав фитопрепаратов индивидуальных веществ входят:

- а) индивидуальное действующее вещество;
- б) термостабилизирующие добавки;
- в) сопутствующие вещества;
- г) комплексные соединения;
- д) смолы.

34. Циркуляционная экстракция – это:

- а) мацерация с циркуляцией экстрагента;
 - б) экстракция в поле центробежных сил;
 - в) многократная экстракция одной и той же порции сырья одной порцией экстрагента.
- та.

35. Способами очистки при получении максимально очищенных фитопрепаратов не являются:

- а) смена растворителя;
- б) высаливание;
- в) электролиз;
- г) жидкостная экстракция;
- д) хроматография.

36. Методы очистки соков из растительного сырья:

- а) высаливание;
- б) центрифугирование;
- в) хроматография;
- г) добавление этанола высокой концентрации.

37. На скорость процесса экстракции не влияют факторы:

- а) продолжительность процесса извлечения;
- б) разность концентраций;
- в) измельченность сырья;
- г) температура;
- д) вязкость экстрагента.

38. К стеклу для изготовления ампул не предъявляют требования:

- а) термическая устойчивость;
- б) химическая устойчивость;
- в) прозрачность;
- г) тугоплавкость;
- д) отсутствие механических включений.

39. Оценка качества дрота не осуществляется по показателям:

- а) толщина стенок;
- б) наружный диаметр;
- в) конусность;
- г) внутренний диаметр;
- д) кривизна.

40. Мойка дрота осуществляется следующими способами:

- а) химическим;
- б) вакуумным;
- в) камерным;
- г) параконденсационным;
- д) механическим.

41. Укажите, какими способами не осуществляют внутреннюю мойку ампул:

- а) шприцевым;
- б) камерным;
- в) вакуумным;
- г) ультразвуковым;
- д) параконденсационным.

42. Укажите, какие дистилляторы не используют в заводских условиях для получения воды для инъекций:

- а) колонный трехступенчатый аквадистиллятор;
- б) термокомпрессионный аквадистиллятор;
- в) дистиллятор Д-1;
- г) аквадистиллятор трехкорпусной;
- д) аквадистиллятор «финн-аква».

43. К препаратам высушенных желез относятся:

- а) инсулин;
- б) пантокрин;
- в) гемотоген;
- г) пепсин;
- д) адюрекрин.

44. Аэрозольные баллоны не проверяют по следующим показателям качества:

- а) равномерность толщины стенок;

- б) прочность;
- в) прозрачность;
- г) химическая стойкость;
- д) наличие внешнего покрытия.

45. Расходный коэффициент – это:

а) количества вещества, используемое для получения заданного количества препарата;

- б) отношение массы исходных компонентов к массе готового продукта;
- в) отношение массы готового продукта к массе исходных материалов;
- г) отношение массы материальных потерь к массе исходных материалов;
- д) сумма масс потерь и исходного материала.

46. Выпаривание – это процесс концентрирования растворов путем:

- а) частичного удаления жидкого летучего растворителя в поверхности материала;
- б) частичного удаления жидкого летучего растворителя при кипении за счет образования пара внутри упариваемой жидкости;
- в) испарения и отвода образующихся паров.

47. Насыпная плотность порошков не зависит:

- а) от формы частиц;
- б) от размера частиц;
- в) от влагосодержания;
- г) от истинной плотности;
- д) от смачиваемости.

48. При производстве таблеток крахмал не используют в качестве:

- а) разрыхляющего вещества;
- б) скользящего вещества;
- в) склеивающего вещества;
- г) пролонгатора;
- д) наполнителя.

49. Способы получения тритурационных таблеток:

- а) прессование гранулята;
- б) гранулирование влажных масс;
- в) выкатывание;
- г) дражирование;
- д) формование влажных масс.

50. Механическая прочность таблеток зависит от указанных факторов:

- а) пролонгаторов;
- б) массы таблетки;
- в) количества скользящих веществ;
- г) остаточной влажности;
- д) количества в разрыхляющих веществ.

51. Распадаемость таблеток зависит от следующих факторов:

- а) количества скользящих веществ;
- б) давления прессования;
- в) формы частиц порошка;
- г) количества антифрикционных веществ;

д) массы таблеток.

52. Покрытие таблеток оболочками не может влиять:

- а) на точность дозирования лекарственных веществ;
- б) на защиту от воздействия внешней среды;
- в) на локализацию действия;
- г) на улучшение органолептических свойств таблеток;
- д) на пролонгирование действия.

53. Роторно-матричный способ получения желатиновых капсул основан:

- а) на штамповке половинок капсульной оболочки с последующим их формированием в целые капсулы;
- б) на формировании капсул с помощью специальных матриц, снабженных пуансонами;
- в) на формировании капсульной оболочки с помощью горизонтального пресса с матрицами.

54. В состав максимально очищенных фитопрепаратов входят:

- а) сумма действующих веществ;
- б) сумма экстрактивных веществ;
- в) вспомогательные вещества;
- г) красящие;
- д) смолы.

55. Какие явления не имеют место в процессе экстракции растительного сырья?

- а) диализ экстрагента внутрь клетки;
- б) десорбция;
- в) растворение клеточного содержимого;
- г) диффузия;
- д) адсорбция.

56. К статическим способам экстракции растительного сырья относятся:

- а) мацерация;
- б) мацерация с циркуляцией экстрагента;
- в) непрерывное противоточное экстрагирование;
- г) перколяция;
- д) реперколяция.

57. Очистку настоек осуществляют способом:

- а) диализа;
- б) высаливания;
- в) спиртоочистки;
- г) отстаивания и фильтрации;
- д) сорбции.

58. Качество настоек в соответствии с ГФ XI не оценивают по показателям:

- а) содержание спирта;
- б) содержание тяжелых металлов;
- в) сухой остаток;
- г) содержание действующих веществ;
- д) содержание воды.

59. Оценка качества ампульного стекла не осуществляется по показателям:

- а) химическая стойкость;
- б) водостойкость;
- в) термическая устойчивость;
- г) щелочестойкость;
- д) температура плавления.

60. Помещение класса чистоты А используются для следующих технологических операций:

- а) мойки дрота;
- б) выделки ампул;
- в) этикетировка ампул;
- г) заполнения ампул инъекционным раствором;
- д) отжиг ампул.

61. Деминерализацию воды не осуществляют:

- а) обратным осмосом;
- б) электродиализом;
- в) ионным обменом;
- г) ультрафильтрацией;
- д) осаждением.

62. Ультразвуковой метод мойки ампул позволяет осуществлять:

- а) отбраковку ампул с микротрещинами;
- б) удаление частиц стеклянной пыли;
- в) бактериостатическое действие;
- г) одновременно внутреннюю и наружную мойку ампул;
- д) удаление впаянных загрязнений.

63. Контроль качества растворов в ампулах не осуществляется по показателям:

- а) пирогенность;
- б) стерильность;
- в) отсутствие механических включений;
- г) качественный и количественный анализ действующих веществ;
- д) изогидричность.

64. К пропеллентам не относятся:

- а) фреоны;
- б) пропан;
- в) винилхлорид;
- г) диоксид углерода;
- д) ацетон.

65. Технологический регламент не включает разделы:

- а) характеристика готового продукта;
- б) технологическая схема производства;
- в) аппаратная схема производства;
- г) спецификации оборудования;
- д) химическая схема стабилизации лекарственных препаратов.

66. К экстракционным органолепентам относятся:

- а) инсулин;

- б) пантокрин;
- в) тиреоидин;
- г) пепсин;
- д) адиурекрин.

67. К сушилкам конвективного типа относятся:

- а) одновальцовая вакуум-сушилка;
- б) распылительная сушилка;
- в) двухвальцовая вакуум-сушилка;
- г) шкафная вакуум-сушилка;
- д) сублимационная.

68. Точность дозирования зависит от технологических свойств порошков:

- а) сыпучести;
- б) насыпной массы;
- в) прессуемости;
- г) плотности.

69. Влажность порошка влияет:

- а) на сыпучесть;
- б) на фракционный состав;
- в) на форму частиц;
- г) на стабильность;
- д) на размер частиц.

70. Прямым прессованием не получают таблетки из следующих веществ:

- а) кальция лактата;
- б) бромкамфоры;
- в) гексаметилентетрамина;
- г) натрия хлорида;
- д) калия йодида.

71. В технологическом цикле таблетирования на РТМ выделяют операции:

- а) измельчение;
- б) дозирование;
- в) нанесение оболочки;
- г) определение массы таблетки;
- д) упаковка в конвалюты.

72. Вспомогательные вещества, вводимые в таблетлируемую массу, в количестве более 1%:

- а) кислота стеариновая;
- б) твин-80;
- в) кальция стеарат;
- г) крахмал;
- д) магния стеарат.

73. Требования, не предъявляемые к ГФ XI к таблеткам:

- а) механическая прочность;
- б) точность дозирования;
- в) локализация действия лекарственных веществ;
- г) распадаемость.

74. В состав желатиновой массы для производства капсул не входят:

- а) желатин;
- б) красители;
- в) нипагин, нипазол;
- г) вода;
- д) оливковое масло.

75. При производстве жидких экстрактов используются экстрагенты:

- а) вода;
- б) эфир петролейный;
- в) эфир диэтиловый;
- г) спирто-водные растворы;
- д) хлороформ.

76. Оценка сухих экстрактов проводится по следующим показателям:

- а) сухой остаток;
- б) содержание влаги;
- в) плотность;
- г) содержание спирта;
- д) содержание наполнителей.

77. При производстве густых экстрактов не используют следующие методы очистки вытяжки:

- а) отстаивание;
- б) применение адсорбентов;
- в) спиртоочистку;
- г) кипячение;
- д) центрифугирование.

78. Для проведения непрерывного противоточного экстрагирования с одновременным перемещением сырья и экстрагента используют:

- а) перколятор с РПА;
- б) аппарат Сокслета;
- в) пружинно - лопастной экстрактор;
- г) смеситель;
- д) батарею диффузоров.

79. Основные отличия новогаленовых препаратов от галеновых:

- а) отсутствие побочного действия;
- б) упрощенная технологическая схема получения;
- в) содержит комплекс нативных веществ в нативном состоянии;
- г) возможность применения в виде инъекционных растворов;
- д) высокая стабильность.

80. Термическая стойкость ампульного стекла оценивается по способности выдерживать:

- а) агрессивность среды внутреннего содержимого;
- б) длительное замораживание;
- в) длительное нагревание;
- г) перепады температуры от 180°C до 20°C.

81. Технологические приемы, используемые для получения воды апиrogenной:

- а) обработка обессоленной воды активированным углем;
- б) сепарация паровой фазы от капельной;
- в) кипячение воды при температуре 100°C в течение 2 часов.

82. Для стерилизации растворов фильтрованием используют:

- а) мембранные фильтры с порами 0,22 и 0,3 мкм;
- б) мембранные фильтры с порами 0,45 мкм;
- в) глубинные фильтры;
- г) фильтры ХНИХФИ.

83. Недостатками способа изготовления ампул с помощью роторно-стеклоформирующего автомата являются:

- а) возникновение напряжений в стекле;
- б) низкая производительность;
- в) образованием стеклянной пыли, попадающей внутрь ампулы.

84. Способами наполнения ампул масляными растворами являются:

- а) вакуумный;
- б) ультразвуковой;
- в) шприцевой;
- г) контактный.

85. Пролонгирование действия инсулина достигается:

- а) совместным осаждением комплекса инсулина с солями меди;
- б) совместным осаждением с трилоном Б;
- в) получением кристаллической формы.

86. Для введения лекарственных веществ в основу при гомогенизации мазей в заводском производстве используют:

- а) паровой змеевик;
- б) магнитострикционный излучатель;
- в) реактор с РПА;
- г) жерновые мельницы;
- д) вальцовые мазетерки.

87. Исходными компонентами для приготовления лейкопластыря являются:

- а) каучук, канифоль, бензин, цинка оксид, ланолин, парафин жидкий, неозон;
- б) окись свинца, масло подсолнечное, свиной жир, вода;
- в) воск, парафин, вазелин, ланолин;
- г) канифоль, парафин, петролатум;
- д) каучук, бензин, цинка оксид, ланолин, парафин.

88. При ультразвуковом диспергировании не происходит:

- а) мощного гидравлического воздействия, вызывающее разрушение нестойких веществ;
- б) последовательного создания зон сжатия и разрежения;
- в) образования кавитационных пузырьков в фазе сжатия;
- г) образования кавитационных пузырьков в фазе разрежения;
- д) образования кавитационных полостей на границе раздела фаз.

89. Побочные явления при выпаривании, снижающие теплопередачу:

- а) пенообразование и брызгоунос;

- б) температурная депрессия;
- в) массопередача;
- г) инкрустация;
- д) гидравлическая депрессия.

90. Таблетки типа «ретард» получают:

- а) двойным прессованием;
- б) прямым прессованием;
- в) прессованием микрокапсулированных продуктов;
- г) изменением формы матрицы.

91. Гранулирование в процессе таблетирования не позволяет:

- а) улучшить сыпучесть порошков;
- б) повысить точность дозирования;
- в) обеспечить скорость высвобождения лекарственных веществ;
- г) предотвратить расслоение многокомпонентных таблетлируемых масс;
- д) обеспечить равномерное распределение активного компонента.

92. Методы получения мягких бесшовных капсул:

- а) макания;
- б) роторно-матричный;
- в) штамповки;
- г) капельный.

93. Разделение твердых и жидких фаз в технологии инъекционных растворов может осуществляться:

- а) адсорбцией;
- б) экстрагированием;
- в) фильтрованием;
- г) прессованием;
- д) ионным обменом;

95. Технологическая схема производства настоек методом мацерации состоит из стадий:

- а) настаивание, слив готовой вытяжки, фильтрование, фасовка;
- б) настаивание, слив готовой вытяжки, фильтрование, упаривание;
- в) настаивание, слив готовой вытяжки, отстаивание, фильтрование, стандартизация, фасовка;
- г) настаивание, слив готовой вытяжки, стандартизация;
- д) настаивание, упаривание, стандартизация, фасовка.

96. Необходимыми условиями обеспечения качества лекарственных средств не являются:

- а) наличие достаточного количества квалифицированного персонала на предприятии;
- б) использование высоких технологий;
- в) стандартность лекарственных субстанций и вспомогательных веществ;
- г) производственный контроль и валидация;
- д) организация перекрестных технологических потоков.

97. Технологическая схема производства максимально очищенных фитопрепаратов не включает стадии:

- а) экстракции лекарственного растительного сырья;

- б) очистки извлечения;
- в) выпаривание, сушку;
- г) химическую стерилизацию;
- д) получение лекарственной формы.

98. Для проведения экстракционной очистки в системах «жидкость – жидкость» используют:

- а) дисковый диффузионный аппарат;
- б) экстракторы с РПА;
- в) центробежные экстракторы;
- г) экстракторы с мешалками;
- д) пружинно-лопастной экстрактор.

99. Химическая стойкость ампульного стекла оценивается по изменению рН воды до и после:

- а) стерилизации ампул;
- б) добавления активированного угля;
- в) кипячения;
- г) отжига;

100. Аэрозольные баллоны не изготавливают:

- а) из алюминия;
- б) из стекла;
- в) из пластмассы;
- г) из стали.

101. Пирогенные вещества из инъекционных растворов удаляют:

- а) термической обработкой в автоклаве при 120°C в течение 1 часа;
- б) центрифугированием;
- в) фильтрованием через мембранные фильтры;
- г) ультрафильтрованием.

102. Микрокапсулирование лекарственного средства не позволяет:

- а) модифицировать параметры высвобождения;
- б) повышать растворимость;
- в) стабилизировать в процессе хранения;
- г) программировать высвобождение;
- д) маскировать вкус, запах.

103. К мазевым основам предъявляются требования:

- а) низкая температура плавления;
- б) совместимость с лекарственными веществами;
- в) прозрачность;
- г) прочность;
- д) чистота.

104. Экологически чистые и экономические методы деминерализации воды для ее предварительной подготовки:

- а) дистилляция;
- б) ионный обмен;
- в) электродиализ;
- г) прямой осмос;

д) обратный осмос.

105. «Чистые» помещения – это помещения:

- а) для санитарной обработки персонала;
- б) для изготовления стерильных лекарственных форм с чистотой воздуха, нормируемой по содержанию механических частиц и микроорганизмов;
- в) для стерилизации продукции;
- г) для анализа продукции;
- д) для сушки гранулята.

106. К технологическим свойствам порошков не относятся:

- а) насыпная масса;
- б) текучесть;
- в) прессуемость;
- г) пористость;
- д) фракционный состав.

107. Укажите, какая стадия в технологическом процессе производства желатиновых капсул способом погружения идет за формированием капсул:

- а) окраска капсул;
- б) наполнение и запайка капсул;
- в) гидрофобизация поверхности;
- г) сушка, шлифовка капсул;
- д) упаковка в блистеры.

108. При оценке качества жидких экстрактов не проверяются показатели:

- а) содержания спирта;
- б) содержания действующих веществ;
- в) содержания влаги;
- г) плотности;
- д) сухого остатка.

109. При получении максимально очищенных фитопрепаратов не применяют способы очистки извлечений:

- а) жидкостную экстракцию;
- б) дистилляцию;
- в) высаливания и смены растворителя;
- г) диализа и электродиализа;
- д) ионного обмена действующих или балластных веществ.

110. Методы получения настоек:

- а) противоточная экстракция и перколяция;
- б) перколяция и ускоренная дробная мацерация;
- в) экстракция сжиженными газами;
- г) реперколяция и циркуляционная экстракция.

111. Укажите стадию технологического процесса при производстве сухих экстрактов, который идет после экстракции

- а) сгущение;
- б) выпаривание;
- в) очистка извлечения;
- г) стандартизация;

д) сушка.

112. При получении извлечений в производстве адонизида используют методы экстракции:

- а) дробная мацерация;
- б) перколяция;
- в) мацерация;
- г) экстракция с циркуляцией;
- д) циркуляционная экстракция.

113. Концентрацию этанола в настойках определяют:

- а) с помощью ареометра;
- б) с помощью денсиметра;
- в) металлическим спиртомером;
- г) стеклянным спиртомером;
- д) по температуре кипения.

114. К лекарственным формам для ингаляций не относят:

- а) растворы;
- б) желатиновые капсулы;
- в) спреи;
- г) аэрозоли;
- д) нанокапсулы.

115. Качество запайки ампул без риска контаминации проверяют:

- а) отжигом;
- б) плавлением капилляров;
- в) в камерах под вакуумом;
- г) в камерах под давлением;
- д) с помощью метиленовой сини после автоклавирования.

116. Оценка качества мазей, согласно ГФ XI, не осуществляется по показателям:

- а) количественное содержание лекарственных веществ;
- б) рН водного извлечения;
- в) размер частиц суспензионных мазей;
- г) текучесть;
- д) однородность.

117. Вспомогательные вещества в лекарственной форме не влияют:

- а) на фармакокинетические параметры;
- б) на внешний вид, стабильность при хранении;
- в) на условия проведения технологических операций;
- г) на однородность по массе единиц упаковки;
- д) на терапевтическую эквивалентность.

118. Валидация – это понятие, относящееся к GMP и означающее:

- а) контроль и оценку всего производства;
- б) контроль за работой ОТК;
- в) стерильность;
- г) проверку качества ГЛС.

119. Для просеивания лекарственного растительного сырья целесообразно использовать сито:

- а) пробивное;
- б) плетеное;
- в) шелковое;
- г) колосниковое;
- д) ротационное.

120. Укажите, какая стадия технологического процесса при производстве ампулированных растворов идет после стерилизации:

- а) приготовление раствора;
- б) стерилизующая фильтрация;
- в) наполнение ампул;
- г) запайка ампул;
- д) определение герметичности.

121. Насыпная плотность гранулята влияет:

- а) на формы частиц;
- б) на размер частиц;
- в) на влагосодержание;
- г) на истинную плотность;
- д) на массу таблеток.

122. Оболочки на таблетки наносят с целью:

- а) облегчить процесс проглатывания;
- б) модифицировать показатели высвобождения лекарственного средства;
- в) добиться однородности дозирования;
- г) повысить механическую прочность при упаковке.

123. Способами получения медицинских бесшовных желатиновых капсул являются:

- а) распыление;
- б) ручное формование;
- в) прессование;
- г) капельный;
- д) макание.

124. В состав фитопрепаратов индивидуальных веществ входят:

- а) только индивидуальное действующее вещество;
- б) модификатор вязкости;
- в) сопутствующие вещества;
- г) комплексные соединения;
- д) смолы.

125. Для диспергирования лекарственного вещества и гомогенизации мазей используется:

- а) дезинтеграторы;
- б) установка с РПА;
- в) дисмембраторы;
- г) эксцельсиор.

126. Аквадистилляторы для получения воды для инъекций, в которых используется центробежный способ улавливания капельной фазы:

- а) трехступенчатый горизонтальный;
- б) трехступенчатый колонный;
- в) центритерм;
- г) финн-аква;
- д) термокомпрессионный.

127. Фармацевтические факторы, влияющие на микробиологическое загрязнение лекарственных веществ:

- а) вспомогательные вещества;
- б) вид лекарственной формы и пути введения;
- в) технологическая схема производства;
- г) материальные потери производства;
- д) соответствие правилам СМР.

128. Методы, пригодные для сушки термолабильных веществ:

- а) сублимационный;
- б) псевдоожижение;
- в) в поле УВЧ;
- г) инфракрасный.

129. Для получения масляных экстрактов не используют:

- а) перколяцию;
- б) экстракцию сжиженными газами;
- в) циркуляционную экстракцию;
- г) мацерацию;
- д) противоточную экстракцию.

130. В качестве скользящих веществ в производстве таблеток используют:

- а) крахмальный клейстер;
- б) воду;
- в) стеарат кальция;
- г) растворы ВМС.

131. Что подразумевают под таблетированием путем прямого прессования?

- а) с предварительной грануляцией;
- б) без предварительной грануляции;
- в) формованием масс;
- г) после проведения гомогенизации;
- д) с помощью гидравлического прессы.

132. Псевдоожижение в фармацевтической технологии не используют:

- а) для сушки порошкообразных материалов;
- б) для грануляции;
- в) для смешивания жидкостей;
- г) для смешивания порошков.

133. Аппаратура, используемая при гранулировании:

- а) смесители с вращающимся корпусом;
- б) СП-30;
- в) СГ-30;

- г) роторно-пульсационный аппарат;
- д) центритерм.

134. В производстве жидких экстрактов и настоек используют экстрагенты:

- а) растворы этанола, воду, подсолнечное масло;
- б) растворы этанола, воду;
- в) растворы этанола;
- г) растительные масла;
- д) четыреххлористый углерод.

135. Суппозитории из термолабильных лекарственных веществ в промышленности готовят методом:

- а) макания;
- б) выливания;
- в) выкатывания;
- г) прессования;
- д) диспергирования.

136. Консервирование сырья для производства органолептических препаратов не осуществляется с помощью:

- а) замораживания;
- б) кипячения;
- в) обработки этиловым спиртом;
- г) обработки ацетоном.

137. Биологическая доступность не определяется:

- а) долей всосавшегося в кровь вещества;
- б) скоростью его появления в крови;
- в) периодом полувыведения;
- г) скоростью выведения лекарственного вещества;
- д) количеством введенного препарата.

138. Какие технологические стадии не используются для получения аэрозолей:

- а) стерилизация препаратов;
- б) подготовка пропеллента;
- в) подача в аэрозольный баллон концентрата;
- г) удаление воздуха из баллона;
- д) герметизация баллона.

139. Расчет количества этанола и воды при разведении осуществляют:

- а) по объему;
- б) по массе;
- в) по абсолютному спирту;
- г) весообъемным способом;
- д) с учетом контракции.

140. Технологические приемы доставки лекарственного средства внутрь клеток:

- а) создание мелкодисперсных магнитных форм;
- б) липосомирование;
- в) нанесение оболочек;
- г) солюбилизация.

141. Укажите способы получения желатиновых капсул, растворимых в кишечнике:

- а) обработка желатиновых капсул поливинилацетатом;
- б) введение в желатиновую массу Na-КМЦ;
- в) введение в желатиновую массу стеариновой кислоты;
- г) введение в желатиновую массу ацетилфталилцеллюлозы;
- д) введение в желатиновую массу поливинилпирролидона.

142. Коэффициент молекулярной диффузии прямо пропорционален:

- а) температуре;
- б) вязкости экстрагента;
- в) радиусу экстрагируемых частиц.

143. Какое требование обеспечивает целесообразность применения глазных лекарственных пленок?

- а) стабильность хранения;
- б) стерильность;
- в) пролонгированное действие;
- г) эластичность;
- д) механическая прочность.

144. Преимущества фармацевтических аэрозолей:

- а) быстрый терапевтический эффект при сравнительно небольших дозах;
- б) возможность ингаляционного введения;
- в) отсутствие побочных эффектов;
- г) высокая точность дозирования.

145. Ректификация – это:

- а) процесс перегонки с водяным паром;
- б) перегонка с частичной дефлегмацией;
- в) многократно повторяющийся процесс частичного испарения с последующей конденсацией образующихся паров;
- г) многократная дистилляция, сопровождающаяся массо- и теплообменом.

146. Аппаратура для влажной грануляции таблетлируемых масс:

- а) дисмембратор;
- б) сушилка-гранулятор СГ-30;
- в) компактор;
- г) роторно-бильная мельница.

147. На таблеточных машинах двойного прессования получают

- а) сухое прессованное покрытие на таблетках;
- б) многослойные таблетки для получения инъекционных растворов;
- в) матричные таблетки.

148. Микрокапсулы не получают методами:

- а) коацервации;
- б) напыления;
- в) полимеризации;
- г) макания;
- д) поликонденсации.

149. Какими способами получают эмульсию в промышленности с помощью аппарата РПА?

- а) механическое диспергирование;
- б) ультразвуковое диспергирование;
- в) солюбилизация;
- г) коацервация.

150. Микрокапсулирование лекарственных средств проводят с целью:

- а) регуляции параметров высвобождения;
- б) стабилизации лекарственного вещества;
- в) повышения однородности дозирования;
- г) лучшей прессуемости при дальнейшем таблетировании.

**ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ
ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЗАВОДСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
ГОТОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ**

1	б	31	г	61	д	91	в	121	д
2	в	32	а	62	д	92	г	122	б
3	а	33	а	63	д	93	в	123	г
4	б	34	в	64	д	94	а	124	а
5	в	35	в	65	д	95	в	125	б
6	б	36	г	66	а	96	д	126	г
7	г	37	а	67	б	97	г	127	д
8	б	38	г	68	а	98	в	128	а
9	в	38	г	69	а	99	а	129	а
10	б	40	в	70	а	100	г	130	в
11	д	41	б	71	б	101	г	131	б
12	б	42	в	72	г	102	б	132	в
13	а	43	д	73	в	103	б	133	в
14	в	44	в	74	д	104	в	134	в
15	д	45	б	75	г	105	б	135	г
16	а	46	б	76	в	106	г	136	б
17	а	47	д	77	д	107	б	137	д
18	б	48	г	78	в	108	в	138	а
19	б	49	д	79	г	109	б	139	д
20	д	50	г	80	г	110	б	140	б
21	г	51	б	81	б	111	в	141	г
22	б	52	а	82	а	112	д	142	а
23	а	53	а	83	А	113	д	143	в
24	д	54	а	84	в	114	д	144	б
25	а	55	д	85	в	115	в	145	в
26	в	56	а	86	в	116	г	146	б
27	б	57	г	87	а	117	г	147	а
28	а	58	д	88	в	118	а	148	г
29	а	59	д	89	г	119	а	149	а
30	а	60	г	90	в	120	в	150	а