

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ АПТЕЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА
КАФЕДРА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

1. Государственная регламентация производства лекарственных препаратов и контроля их качества проводится по направлениям:

- а) установления права на фармацевтическую деятельность;
- б) нормирования состава прописей лекарственных препаратов;
- в) установления норм качества лекарственных и вспомогательных веществ;
- г) нормирования условий изготовления и технологического процесса;
- д) всем выше перечисленным.

2. Сборником обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств является:

- а) справочник фармацевта;
- б) приказ МЗ по контролю качества лекарственных средств;
- в) ГОСТ;
- г) ГФ;
- д) GMP.

3. Воздух помещений аптеки обеззараживают:

- а) радиационной стерилизацией;
- б) установкой приточно-вытяжной вентиляции;
- в) ультрафиолетовой радиацией;
- г) обработкой дезинфицирующими средствами.

4. Как менее эффективный из ГФ XI издания исключен метод стерилизации:

- а) насыщенным водяным паром;
- б) сухим горячим воздухом;
- в) текучим паром;
- г) фильтрованием;
- д) химический (газами).

5. В аптеку доставили посуду из инфекционного отделения больницы. Какие виды деятельности будет включать предстерилизационная обработка посуды, изделий и объектов в соответствии с действующей инструкцией по санитарному режиму?

- а) удаление белковых веществ;
- б) удаление жировых веществ;
- в) удаление механических включений;
- г) моюще-дезинфицирующую обработку;
- д) все вышеперечисленное.

6. Утверждение, что «GMP (Good manufacturing practices) – это единая система требований по организации производства и контролю качества от начала переработки сырья до получения готового лекарственного препарата»:

- а) верно;
- б) ошибочно;
- в) требует уточнения.

7. Класс чистоты помещения устанавливается по предельно допустимому содержанию в 1 м³ воздуха (шт.):

- а) аэрозольных частиц;
- б) микроорганизмов;
- в) аэрозольных частиц определенного размера и микроорганизмов.

8. При создании чистого помещения (ЧП) предусматривают необходимость подачи однонаправленного потока воздуха, т.е. обеспечивают:

- а) подачу очищенного воздуха, поступающего от вентилятора;

- б) подачу очищенного воздуха от вентилятора, обеспечивающего класс чистоты помещения;
- в) движение параллельных потоков воздуха;
- г) движение параллельных потоков воздуха с заданной скоростью;
- д) движение параллельных потоков воздуха с одинаковой в поперечном сечении скоростью внутри ограниченного пространства.

9. Эффективность стерилизации сухим горячим воздухом зависит:

- а) от температуры;
- б) от времени стерилизации;
- в) от степени теплопроводности стерилизуемых объектов;
- г) от правильности расположения объекта внутри стерилизационной камеры;
- д) от всех перечисленных выше факторов.

10. Зависит ли эффективность химической стерилизации растворами от температуры?

- а) да;
- б) нет.

11. На флаконах с какими растворами, при оформлении их к стерилизации, делают пометку о времени изготовления, с учетом того, что интервал времени от изготовления этих растворов до начала стерилизации регламентируется?

- а) с антибиотиками;
- б) для офтальмологии;
- в) для инъекций;
- г) для новорожденных.

12. Интервал времени от начала изготовления инъекционных и инфузионных растворов до начала стерилизации не должен превышать (часов):

- а) 1,5;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 6;
- д) 12.

13. Простерилизованные: вата, марля, пергаментная бумага, фильтры до вскрытия биксов хранятся в аптеке (часов):

- а) 6;
- б) 12;
- в) 24;
- г) 48;
- д) 72;

14. К лекарственным веществам, разлагающимся с образованием летучих продуктов, относятся:

- а) йодоформ;
- б) водород пероксид;
- в) хлорамин Б;
- г) натрий гидрокарбонат;
- д) все перечисленные.

15. При обеспечении условий хранения и изготовлении лекарственных препаратов необходимо учитывать, что углерод диоксид воздуха способен снижать качество растворов:

- а) рибофлавина;
- б) эуфиллина;
- в) кислоты борной;
- г) анестезина.

16. Высокой гигроскопичностью, которую учитывают при изготовлении любых лекарст-

венных форм, обладает:

- а) магний оксид;
- б) калий перманганат;
- в) теofilлин;
- г) кальций хлорид;
- д) терпингидрат.

17. Вспомогательное вещество нипагин выполняет в лекарственных формах роль:

- а) пролонгатора;
- б) консерванта;
- в) антиоксиданта;
- г) регулятора pH;
- д) изотонирующего компонента.

18. Ронгалит, натрий метабисульфит, натрий сульфит применяют в качестве:

- а) консерванта;
- б) антиоксиданта;
- в) пролонгатора;
- г) изотонирующего компонента.

19. Если врач в рецепте превысил разовую или суточную дозу ядовитого или сильнодействующего вещества, не оформив превышение соответствующим образом, провизор-технолог:

- а) уменьшит количество лекарственного вещества в соответствии со средней терапевтической дозой;
- б) вещество введет в состав лекарственного препарата в дозе, указанной в ГФ, как высшая;
- в) лекарственный препарат не изготовит;
- г) вещество в состав лекарственного препарата введет в половине дозы, указанной в ГФ, как высшая;
- д) вещество введет в половине дозы, выписанной в рецепте.

20. Если в рецепте завышена доза сильнодействующего или ядовитого вещества без соответствующего оформления превышения дозы, то в соответствии с указанием ГФ, следует взять:

- а) половину выписанной в прописи массы вещества;
- б) терапевтическую дозу для данного возраста;
- в) половину той дозы, которая в фармакопее указана как высшая.

21. Сделайте вывод о соответствии определения лекарственной формы «Порошки» определению ГФ XI издания: «Порошки – это лекарственная форма для внутреннего и наружного применения, состоящая из одного или нескольких веществ и обладающая свойством дисперсности»:

- а) соответствует;
- б) не соответствует.

22. При разделительном способе выписывания порошков, пилюль, суппозиторияев, масса вещества на одну дозу:

- а) указана в рецепте;
- б) рассчитывается путем деления выписанной массы на число доз;
- в) рассчитывается путем деления выписанной массы на число приемов.

23. При распределительном способе выписывания дозированных лекарственных форм масса вещества на одну дозу:

- а) указана в прописи;
- б) является частным от деления выписанной массы на число доз;
- в) является частным от деления общей массы на число приемов;
- г) является результатом умножения выписанной в рецепте дозы на число доз.

24. Измельчение и смешивание порошков начинают, затирая поры ступки веществом:

- а) мелкокристаллическим;
- б) аморфным;
- в) жидким;
- г) относительно более индифферентным.

25. Первыми при изготовлении порошковой массы измельчают лекарственные вещества:

- а) красящие;
- б) выписанные в меньшей массе;
- в) имеющие малое значение насыпной массы;
- г) трудноизмельчаемые;
- д) теряющие кристаллизационную воду.

26. Определяя массу 1 см³ порошка в условиях свободной насыпки и суховоздушном состоянии, устанавливают:

- а) плотность;
- б) объемную (насыпную) массу;
- в) фактор замещения;
- г) расходный коэффициент.

27. Легко распыляется при диспергировании:

- а) тимол;
- б) цинк сульфат;
- в) магний оксид;
- г) магний сульфат;
- д) резорцин.

28. Для характеристики распыляемости порошка и обоснования выбора оптимального варианта технологии находят в таблицах значения:

- а) насыпной массы;
- б) плотности;
- в) коэффициента летучести;
- г) коэффициента относительной потери;
- д) расходного коэффициента.

29. В качестве наполнителя при изготовлении тритураций используют:

- а) глюкозу;
- б) крахмально-сахарную смесь;
- в) лактозу;
- г) сахарозу;
- д) фруктозу.

30. При изготовлении 10 порошков по прописи, в которой выписан скополамин гидро-бромид распределительным способом в дозе 0,0003, следует взять тритураций:

- а) 1:10 – 0,03 г;
- б) 1:10 – 0,3 г;
- в) 1:10 – 0,003 г;
- г) 1:100 – 0,3 г;
- д) 1:100 – 0,03 г.

31. При изготовлении 10 порошков по прописи, в которой вещества выписаны распределительным способом в дозах: атропина сульфата 0,0003 и сахара 0,25, сахара на все дозы следует взять:

- а) 2,5 г;
- б) 2,45 г;
- в) 2,30 г;
- г) 2,20 г;

д) 2,47 г.

32. Выписанный в прописи рецепта экстракт белладонны соответствует:

- а) густому экстракту;
- б) раствору густого экстракта;
- в) жидкому экстракту;
- г) раствору жидкого экстракта;
- д) сухому экстракту.

33. При изготовлении порошков по прописи, в которой выписано 0,24 экстракта белладонны разделительным способом на 12 доз, сухого экстракта взвесили:

- а) 0,24 г;
- б) 2,88 г;
- в) 0,48 г;
- г) 0,12 г;

34. При изготовлении 10 доз порошков по прописи, в которой выписано 0,015 экстракта белладонны распределительным способом сухого экстракта взвесили:

- а) 0,15 г;
- б) 0,30 г;
- в) 0,03 г;
- г) 0,015 г.

35. При изготовлении 10 доз порошков с использованием сухого экстракта по прописи, содержащей экстракта белладонны 0,15 и фенолсалицилата 3,0 на все дозы, развеска порошка составила:

- а) 0,31 г;
- б) 0,3 г;
- в) 0,32 г;
- г) 0,33 г;
- д) 0,35 г.

36. Заканчивают измельчение и смешивание порошков, добавляя вещества:

- а) имеющие малую насыпную массу;
- б) трудно измельчаемые;
- в) с малыми значениями относительной потери при диспергировании;
- г) аморфные;
- д) с большой насыпной массой.

37. Порошки упаковывают в пергаментные капсулы, если они содержат вещества:

- а) сильнодействующие и ядовитые;
- б) ядовитые и наркотические;
- в) летучие и пахучие;
- г) гигроскопичные;
- д) выветривающиеся (теряющие кристаллизационную воду).

38. В вошенные капсулы упаковывают порошки с веществами:

- а) пахучими;
- б) летучими;
- в) гигроскопичными;
- г) только трудно измельчаемыми;
- д) имеющими неприятный вкус.

39. В массо-объемной концентрации изготавливают растворы:

- а) этаноловые;
- б) стандартных жидкостей, выписанных в прописи рецепта под условным названием;
- в) этанола различной концентрации;

г) 2% раствор крахмала.

40. Изменение объема и тепловой эффект растворения свидетельствуют:

- а) о превышении предела растворимости;
- б) о механическом характере процесса;
- в) о физико-химическом взаимодействии молекул растворителя и растворяемого вещества;
- г) о несовместимости и невозможности изготовления препарата;
- д) о необходимости предварительного нагревания и диспергирования.

41. Для учета изменения объема, возникающего при растворении вещества, Вам следует использовать при расчетах коэффициент:

- а) обратный заместительный;
- б) водопоглощения;
- в) увеличения объема;
- г) расходный;
- д) преломления.

42. Процесс образования растворимой соли применяют при изготовлении растворов:

- а) фурацилина;
- б) ртути дихлорида;
- в) осарсола.

43. При необходимости уменьшить размер частиц калия перманганата при изготовлении растворов его диспергируют в присутствии:

- а) глицерина;
- б) эфира;
- в) этанола;
- г) без добавления вспомогательной жидкости.

44. Нагревание и тщательное перемешивание приведет к снижению качества раствора при растворении:

- а) кофеина;
- б) кислоты борной;
- в) натрия гидрокарбоната;
- г) кальция глюконата;
- д) кальция глицерофосфата.

45. Концентрация йода в растворе Люголя для внутреннего применения составляет:

- а) 5%;
- б) 3%;
- в) 1%;
- г) 0,5%;
- д) внутрь не применяют.

46. Если в прописи рецепта не указана концентрация раствора, изготавливают и выдают больному раствор:

- а) кислоты хлористоводородной (8,3%);
- б) водорода пероксида (30%);
- в) кислоты хлористоводородной (0,83%);
- г) формальдегида (30%);

47. Жидкость Бурова представляет собой раствор:

- а) калия ацетата;
- б) свинца ацетата;
- в) основного ацетата алюминия;
- г) меди сульфата;
- д) квасцов.

48. Объем жидкости Бурова (мл), который необходимо взять для изготовления 200 мл 8% раствора жидкости Бурова равен:

- а) 200мл;
- б) 100мл;
- в) 125 мл;
- г) 16 мл;
- д) 5 мл.

49. Для изготовления 200 мл 5% раствора формалина следует взять стандартного раствора (37%) и воды очищенной:

- а) 10 и 190 мл;
- б) 10,8 и 189,2мл;
- в) 27 и 173 мл;
- г) 10 и 200 мл;
- д) 30 и 170мл.

50. Для изготовления 200 мл 5% раствора формальдегида стандартного (37%) раствора следует взять

- а) 10мл;
- б) 10,8мл;
- в) 27 мл;
- г) 29,4мл;
- д) 200мл.

51. Для изготовления 500 мл 3% раствора водорода пероксида пергидроля дозируют:

- а) 50 мл;
- б) 15мл;
- в) 50,0;
- г) 15,0;
- д) 500мл.

52. Опалесценция жидкости Бурова:

- а) допускается;
- б) не допускается.

53. Натрия гидрокарбонат добавляют при изготовлении раствора:

- а) фенола;
- б) формалина;
- в) сулемы;
- г) осарсола;
- д) серебра нитрата.

54. При отсутствии в рецепте или другой НД указаний о концентрации спирта этилового применяют этанол:

- а) 95 об. %;
- б) 90 об. %;
- в) 80 об. %;
- г) 70 об. %;
- д) 40 об. %;

55. Изготовление концентрированных растворов для глазных лекарственных форм и микстур детям в возрасте до 1 месяца отличается от изготовления концентратов для бюреточной установки стадией:

- а) создания асептических условий изготовления;
- б) стерилизации вспомогательных материалов и посуды;
- в) стерилизации раствора после изготовления в соответствии с НД;
- г) фильтрования;

д) стандартизации.

56. Объем воды очищенной, необходимый для изготовления 1 л концентрированного 50% раствора магния сульфата ($K_{УО} = 0,5$ мл/г) составил:

- а) 949 мл;
- б) 750 мл;
- в) 922 мл;
- г) 934 мл.

57. Объем воды очищенной, необходимый для изготовления 1 л концентрированного 10% раствора кофеина натрия бензоата (плотность раствора = 1,0341 г/мл) составил:

- а) 949 мл;
- б) 750 мл;
- в) 922 мл;
- г) 934 мл.

58. Для изготовления 1 л раствора натрия гидрокарбоната 5% концентрации ($K_{УО} = 0,30$ мл/г) воды очищенной следует отмерить:

- а) 1000 мл;
- б) 995 мл;
- в) 985 мл;
- г) 970 мл;
- д) 950 мл.

59. Для изготовления 500 мл 5% раствора натрия гидрокарбоната (плотность = 1,0331 г/мл) воды очищенной отмеривают:

- а) 516,5 мл;
- б) 500 мл;
- в) 495 мл;
- г) 491,5 мл;
- д) 475 мл.

60. При введении в состав микстуры 5,0 кальция хлорида отмеривают 10 мл концентрированного раствора концентрации:

- а) 20%;
- б) 1: 5;
- в) 10%;
- г) 50%;
- д) 1:10.

61. Изготавливая 200 мл раствора, содержащего 3,0 натрия бензоата ($K_{УО} = 0,6$ мл/г) и 4,0 натрия гидрокарбоната ($K_{УО} = 0,3$ мл/г), отмеривают воды очищенной:

- а) 196,5 мл;
- б) 197 мл;
- в) 198,2 мл;
- г) 198,5 мл;
- д) 202 мл.

62. Объем воды очищенной, необходимый для изготовления 200 мл 1% раствора натрия гидрокарбоната с использованием концентрированного раствора 5% концентрации, равен:

- а) 180 мл;
- б) 160 мл;
- в) 100 мл;
- г) 200 мл;
- д) 150 мл.

63. Общий объем микстуры, изготовленной по прописи: Analgini 7,0 Natrii bromidi 3,0

Tincturae Leonuri Sirupi simplicis ana 5 ml Aquae purificatae 200 ml составляет:

- а) 220 мл;
- б) 217 мл;
- в) 210 мл;
- г) 200 мл;
- д) 205 мл.

64. Число приемов микстуры с общим объемом 180 мл, дозируемой столовыми ложками, равно:

- а) 9;
- б) 12;
- в) 18;
- г) 20;
- д) 36.

65. Разовая и суточная дозы кодеина, содержание которого 0,2 в 120 мл раствора, дозируемого столовыми ложками 3 раза в день, составляют:

- а) 0,05 и 0,2 г;
- б) 0,025 и 0,075 г;
- в) 0,01 и 0,03 г;
- г) 0,015 и 0,045 г;
- д) 0,02 и 0,06 г.

66. В первую очередь при изготовлении микстур дозируют:

- а) наркотические вещества;
- б) вещества списка А;
- в) воду очищенную.

67. Вещества списка А и наркотические вещества должны быть добавлены:

- а) в первую очередь;
- б) после отмеривания воды очищенной или для инъекций.

68. Жидкости, содержащие этанол, добавляют к микстуре:

- а) первыми;
- б) после растворения ядовитых и наркотических веществ (до концентратов);
- в) последними в порядке возрастания концентрации этанола;
- г) последними в порядке уменьшения концентрации этанола.

69. Раньше других жидкостей при изготовлении микстур будут добавлены:

- а) пахучие;
- б) летучие;
- в) вязкие;
- г) содержащие этанол;
- д) водные непахучие и нелетучие жидкости.

70. Вода ароматная, выписанная в прописи рецепта в качестве дисперсионной среды, при изготовлении микстур добавляется:

- а) в первую очередь;
- б) после концентрированных растворов;
- в) до добавления жидкостей, содержащих этанол;
- г) в последнюю очередь, т.к. содержит эфирное масло.

71. Для изготовления 30 мл изотонического раствора магния сульфата (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,14) лекарственного вещества следует взять:

- а) 4,2 г;
- б) 6,4 г;
- в) 1,92 г;

- г) 0,04 г;
- д) 0,27 г.

72. Для изготовления 10 мл 1% раствора пилокарпина гидрохлорида следует взять натрия хлорида (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,22):

- а) 0,022 г;
- б) 0,090 г;
- в) 0,220 г;
- г) 0,068 г;
- д) 0,680 г.

73. Капли глазные, содержащие 0,2 пилокарпина гидрохлорида в 10 мл воды очищенной (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,22) слезной жидкости:

- а) изотоничны;
- б) гипотоничны;
- в) гипертоничны.

74. Глазные капли - 10% раствор натрия тетрабората 10 мл (изотонический эквивалент по натрию хлориду = 0,34) слезной жидкости:

- а) изотоничны;
- б) гипотоничны;
- в) гипертоничны.

75. Вам предстоит изготовить глазные капли состава:

Riboflavini 0,02% - 10 ml

Acidi borici 0,2

Какой из вариантов изготовления Вы выберете, как оптимальный?

- а) растворение твердых веществ;
- б) использование однокомпонентных концентрированных растворов;
- в) использование комбинированных концентрированных растворов.

76. Добавляют стабилизатор при изготовлении глазных капель:

- а) рибофлавина;
- б) пилокарпина гидрохлорида;
- в) натрия сульфацила;
- г) колларгола.

77. Стерилизуют термическим методом глазные капли, содержащие:

- а) бензилпенициллин;
- б) резорцин;
- в) колларгол;
- г) левомецетин.

78. Важным дополнительным требованием к качеству воды для инъекций, в сравнении с водой очищенной, является:

- а) слабо кислые значения рН;
- б) отсутствие хлоридов, сульфатов, ионов кальция и тяжелых металлов;
- в) сухой остаток не более 0,001%;
- г) отсутствие пирогенных веществ.

79. Спирт этиловый в составе комплексного растворителя для изготовления инъекционных растворов ГФ применять:

- а) разрешает;
- б) не разрешает.

80. В составе комплексного растворителя бензилбензоат для изготовления инъекционных растворов применяется в соответствии с ГФ:

- а) не может;
- б) может.

81. Полиэтиленоксид 400 (ПЭГ-400) для изготовления инъекционного раствора в составе комплексного растворителя в соответствии с ГФ:

- а) применяют;
- б) не применяют.

82. Для депирогенизации натрия хлорида перед изготовлением инъекционных растворов его предварительно:

- а) стерилизуют насыщенным паром $120^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 15 минут;
- б) обрабатывают углем активированным;
- в) подвергают термической стерилизации при 180°C в течение 2 часов.

83. Особенности депирогенизации натрия хлорида являются:

- а) нагревание в открытой стеклянной или фарфоровой посуде;
- б) нагревание при 180°C в течение 2 часов;
- в) толщина слоя порошка не более 6 – 7 см;
- г) срок использования - в течение 24 часов;
- д) все выше перечисленные особенности.

84. 40% раствор гексаметилентетрамина для инъекций отличается от инъекционных растворов кофеина натрия бензоата, натрия тиосульфата, дибазола тем, что:

- а) изготавливают в асептических условиях;
- б) подвергают стерилизации термическим методом без добавления стабилизатора;
- в) применяют стерилизацию фильтрованием.

85. Натрий сульфит используют для стабилизации инъекционного раствора:

- а) глюкозы 40%;
- б) натрия парааминосалицилата 3%;
- в) кофеина натрия бензоата 10%;
- г) новокаина 1%.

86. Вспомогательное вещество динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты относится к группе:

- а) пролонгаторов;
- б) консервантов;
- в) антиоксидантов;
- г) изотонирующих.

87. Для изготовления 500 мл 25% раствора глюкозы водной глюкозы с влажностью 10% следует взять:

- а) 250,0 г;
- б) 200,0 г;
- в) 150,0 г;
- г) 138,0 г;
- д) 100,0 г.

88. Для изготовления 400 мл изотонического раствора натрия хлорида его следует взять:

- а) 36,0 г;
- б) 20,0 г;
- в) 40,0 г;
- г) 3,6 г;
- д) 2,0 г.

89. В аптеках изготавливают инфузионные растворы:

- а) гемодинамические;

- б) регуляторы водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса;
- в) переносчики кислорода.

90. При изготовлении микстур, содержащих пепсин, кислоту хлористоводородную и сироп сахарный, пепсин добавляют:

- а) к кислоте хлористоводородной;
- б) к сиропу сахарному;
- в) к воде очищенной;
- г) к воде очищенной, после смешивания ее с 0,83% раствором кислоты хлористоводородной.

91. При изготовлении растворов Вы учтете, что стадия набухания перейдет в стадию собственно растворения только при изменении условий растворения ВМВ, относящихся к группе набухающих:

- а) ограниченно;
- б) неограниченно.

92. Переход стадии набухания в стадию собственно растворения не требует изменения условий растворения при изготовлении растворов:

- а) крахмала;
- б) желатина;
- в) ПВС;
- г) пепсина.

93. Образование структуры геля при изготовлении растворов крахмала обусловлено, главным образом, содержанием:

- а) амилозы;
- б) амилопектина;
- в) декстрана;

94. Метилцеллюлоза, в отличие от таких вспомогательных веществ как натрий метобисульфит, нипазол, натрий сульфат, в глазных каплях выполняет роль:

- а) антиоксиданта;
- б) консерванта;
- в) пролонгатора;
- г) стабилизатора химических процессов.

95. Предупредительной надписью «Перед употреблением подогреть» снабжают растворы:

- а) крахмала;
- б) камедей;
- в) желатина;
- г) желатозы;
- д) метилцеллюлозы.

96. Насыпают на поверхность воды при изготовлении растворов, не взбалтывая:

- а) колларгол;
- б) пепсин;
- в) крахмал;
- г) протаргол;
- д) желатин.

97. Набухание при комнатной температуре, а затем растворение при нагревании происходит при изготовлении растворов:

- а) колларгола;
- б) пепсина;
- в) этакридина лактата;
- г) желатина;
- д) протаргола.

98. При изготовлении растворов диспергируют с водой или глицерином:

- а) колларгол;
- б) пепсин;
- в) протаргол;
- г) желатин.

99. Растворяют при нагревании:

- а) пепсин;
- б) фурацилин;
- в) колларгол;
- г) висмут нитрат основной.

100. Приливают к горячей воде в виде суспензии, затем растворяют при нагревании:

- а) протаргол;
- б) панкреатин;
- в) крахмал;
- г) желатозу.

101. Колларгол при изготовлении раствора:

- а) растворяют в горячей воде;
- б) растирают с водой до растворения;
- в) насыпают на поверхность воды для набухания и последующего растворения;
- г) растворяют при нагревании на водяной бане.

102. Протаргол при изготовлении раствора:

- а) растирают с водой до растворения;
- б) растворяют в горячей воде;
- в) растворяют при нагревании;
- г) растворяют при интенсивном перемешивании;
- д) насыпают на поверхность воды и оставляют для растворения.

103. Смесь сульфидов, сульфатов и сульфонов, полученных при сухой перегонке битуминозных сланцев содержит:

- а) колларгол;
- б) протаргол;
- в) ихтиол.

104. Правило оптимального диспергирования предполагает добавление вспомогательной жидкости к массе измельчаемого вещества в соотношении:

- а) 1:1;
- б) 1:2;
- в) 1:5;
- г) 1:10.

105. Без введения стабилизатора в аптеке могут быть изготовлены водные суспензии веществ:

- а) дифильных;
- б) гидрофильных, не растворимых в воде;
- в) гидрофильных;
- г) с нерезко гидрофобными свойствами;
- д) с резко гидрофобными свойствами.

106. Суспензию серы стабилизирует с одновременным обеспечением оптимального фармакологического действия

- а) желатоза;
- б) эмульгатор Т-2;
- в) мыло медицинское;

- г) раствор крахмала;
- д) гель МЦ.

107. При изготовлении водных суспензий следует учитывать, что нерезко гидрофобными свойствами обладают:

- а) ментол;
- б) цинк сульфат;
- в) фенолсалицилат;
- г) тимол;
- д) цинк оксид.

108. Седиментационная устойчивость дисперсной фазы в лекарственных формах, представляющих собой микрогетерогенные системы, прямо пропорциональна:

- а) размеру частиц;
- б) величине ускорения свободного падения;
- в) разности значений плотности фазы и среды;
- г) вязкости дисперсионной среды;
- д) времени хранения препарата.

109. Скорость оседания частиц в суспензиях обратно пропорциональна:

- а) радиусу частиц;
- б) разности плотностей фазы и среды;
- в) вязкости среды;
- г) величине ускорения свободного падения;
- д) скорости диспергирования.

110. Применение приема дробного фракционирования при изготовлении суспензий гидрофильных веществ основано на законе:

- а) Стокса;
- б) Гиббса;
- в) Фика-Щукарева;
- г) Рауля.

111. Качество суспензий контролируют, определяя:

- а) объем и отклонение от объема;
- б) ресуспендируемость;
- в) время диспергирования;
- г) вязкость среды.

112. Эмульсии – это лекарственная форма, состоящая:

- а) из диспергированной фазы в жидкой дисперсионной среде;
- б) из тонко диспергированных, несмешивающихся жидкостей;
- в) из макромолекул и макроионов, распределенных в жидкости;
- г) из мицелл в жидкой дисперсионной среде.

113. Тип эмульсии обусловлен, главным образом:

- а) массой масла;
- б) массой воды очищенной;
- в) природой и свойствами эмульгатора;
- г) природой вводимых лекарственных веществ;
- д) размером частиц дисперсной фазы.

114. При отсутствии указаний о концентрации в соответствии с ГФ XI для изготовления 100,0 эмульсии берут масла:

- а) 50,0 г;
- б) 5,0 г;
- в) 10,0 г;

г) 20,0 г.

115. В случае выписывания в рецепте ароматной воды в качестве основной дисперсионной среды, концентрированные растворы лекарственных веществ, входящих в состав прописи:

- а) используют;
- б) не используют;
- в) не изготавливают;
- г) не фильтруют.

116. При изготовлении эмульсий главной технологической операцией является:

- а) предварительное измельчение лекарственных веществ;
- б) гидрофилизация эмульгатора;
- в) изготовление корпуса эмульсии;
- г) разбавление корпуса эмульсии;
- д) введение водорастворимых веществ.

117. Растворяют в воде очищенной, предназначенной для разведения первичной эмульсии:

- а) сульфомонометоксин;
- б) эфирные масла;
- в) новокаин;
- г) фенолсалицилат;
- д) ментол.

118. Воду для образования первичной эмульсии используют:

- а) для растворения водорастворимых веществ;
- б) для измельчения веществ, вводимых по типу суспензии;
- в) для измельчения, гидрофилизации или растворения ПАВ.

119. Водорастворимые вещества вводят в эмульсии:

- а) растворяя в воде, используемой при получении корпуса эмульсии;
- б) растворяя в воде, предназначенной для разведения первичной эмульсии;
- в) растирая с готовой эмульсией;
- г) растирая с маслом.

120. Дополнительного введения стабилизатора при изготовлении эмульсий требуют:

- а) фенолсалицилат;
- б) кофеин натрий бензоат;
- в) висмут нитрат основной;
- г) гексаметилентетрамин.

121. Эмульсии в аптеке изготавливают и контролируют:

- а) по объему;
- б) по объему с учетом плотности;
- в) по массе;
- г) по массе или объему в зависимости от массы масла;
- д) по массе или объему в зависимости от количества воды.

122. Если принять обозначения: V - объем воды очищенной, взятый для экстракции; V₀ - объем водного извлечения, указанный в рецепте; M - масса сырья; K_в - коэффициент водопоглощения, то:

- а) $V = V_0 - (M \cdot K_v)$;
- б) $V = V_{0x}(M : K_v)$;
- в) $V = V_0 + (M \cdot K_v)$;
- г) $V = V_0 - (M : K_v)$;
- д) $V = V_0 \cdot K_v + M \cdot K_v$.

123. Определяя объем воды очищенной, удерживаемый 1,0 лекарственного растительного сырья после отжатия его в перфорированном стакане инфундирки, рассчитывают:

- а) расходный коэффициент;
- б) коэффициент водопоглощения;
- в) фактор замещения;
- г) коэффициент увеличения объема.

124. В аптеку поступил рецепт, содержащий пропись настоя травы горичвета весенне-го без указания его концентрации. Вы изготовите настой в соотношении:

- а) 1: 400;
- б) 1: 30;
- в) 1: 20;
- г) 1: 10;
- д) 1: 5.

125. Общим для водных извлечений из корневищ с корнями валерианы, травы горичвета, корней истода является:

- а) изготовление настоя;
- б) изготовление отвара;
- в) обязательный учет валора сырья;
- г) изготовление в соотношении 1: 30;
- д) немедленное процеживание после настаивания на водяной бане.

126. Всегда изготавливают настои из лекарственного растительного сырья:

- а) содержащего термостабильные вещества;
- б) содержащего термолабильные вещества;
- в) мягкой гистологической структуры;
- г) из листьев.

127. Настаивание при комнатной температуре в течение 30 минут, процеживание без отжатия соответствует получению водного извлечения:

- а) из корневищ лапчатки;
- б) из плодов фенхеля;
- в) из корней истода;
- г) из корней алтея;
- д) из листьев сены.

128. Полнота экстракции будет выше, если добавить натрий гидрокарбонат при получении водного извлечения из сырья, содержащего:

- а) алкалоиды;
- б) сапонины;
- в) дубильные вещества;
- г) полисахариды слизистой природы;
- д) эфирные масла.

129. В одном инфундирном стакане изготавливать водные извлечения из сырья с различной гистологической структурой:

- а) нельзя;
- б) можно;
- в) можно, если физико-химические свойства действующих веществ требуют одинакового режима экстракции.

130. При изготовлении настоя травы термопсиса из 0,5-200 мл нестандартного сырья, содержащего 1,8% алкалоидов (при стандарте - 1,5%) необходимо взять:

- а) 0,25 г;
- б) 0,42 г;
- в) 0,60 г;

г) 1,0 г.

131. При получении аптекой нестандартного растительного сырья с более высокой активностью:

- а) при изготовлении водных извлечений навеску сырья увеличивают;
- б) при изготовлении водных извлечений навеску сырья уменьшают;
- в) не используют, возвращая поставщику;
- г) проводят стандартизацию в аптеке;
- д) отправляют в контрольно-аналитическую лабораторию.

132. При получении аптекой нестандартного растительного сырья с более низкой активностью:

- а) при изготовлении водных извлечений навеску сырья увеличивают;
- б) при изготовлении водных извлечений навеску сырья уменьшают;
- в) сырье не используют;
- г) проводят стандартизацию в аптеке;
- д) отправляют в контрольно-аналитическую лабораторию.

133. Время нагревания настоев с пометкой «Cito» при искусственном охлаждении:

- а) 10 минут;
- б) 15 минут;
- в) 25 минут;
- г) 30 минут.

134. С целью увеличения выхода алкалоидов при экстракции экстрагент:

- а) подкисляют;
- б) подщелачивают;
- в) используют экстрагент нейтральной реакции;
- г) насыщают углекислотой.

135. Для изготовления 200 мл настоя корней алтея (Красх. = 1,3) необходимо взять сырья и воды очищенной:

- а) 6,5 г и 230 мл;
- б) 13,0 г и 260 мл;
- в) 12,0 г и 224 мл;
- г) 10,0 г и 200 мл;
- д) 15,0 г и 250 мл.

136. Для изготовления 150 мл настоя травы пустырника ($K_v = 2$ мл/г) следует взять воды очищенной:

- а) 150 мл;
- б) 160 мл;
- в) 170 мл;
- г) 180 мл;
- д) 190 мл.

137. При изготовлении микстуры, содержащей настоем травы пустырника, натрий бромид, натрий барбитал и настойку ландыша, натрий барбитал добавляют:

- а) к изготовленному настою в первую очередь;
- б) после предварительного растворения в настойке ландыша;
- в) после растворения в настое натрия бромида;
- г) в последнюю очередь.

138. Всегда изготавливают отвары из лекарственного растительного сырья:

- а) грубой гистологической структуры;
- б) содержащего термостабильные вещества;
- в) содержащего нелетучие вещества.

139. При выборе оптимального процесса изготовления отвара из коры дуба учитывают особенность фильтрации, обусловленную физико-химическими свойствами действующих веществ. Отвар:

- а) фильтруют после охлаждения в течение 10 минут;
- б) не фильтруют;
- в) не отжимают сырье перед фильтрованием;
- г) фильтруют после полного освобождения от смолистых веществ;
- д) фильтруют после экстракции на водяной бане, не дожидаясь охлаждения отвара до комнатной температуры.

140. Особенностью технологии изготовления водных извлечений, содержащих дубильные вещества, является:

- а) отжатие и фильтрование без предварительного охлаждения до комнатной температуры;
- б) добавление в экстрагент натрия гидрокарбоната;
- в) добавление кислоты хлористоводородной для обеспечения полноты экстракции;
- г) фильтрование без отжата;
- д) экстракция до полного охлаждения после экстракции на водяной бане.

141. При изготовлении водных извлечений с применением жидких экстрактов-концентратов их добавляют в микстуру с учетом концентрации и свойств использованного экстрагента:

- а) в первую очередь;
- б) последними;
- в) до жидкостей с большей концентрацией этанола;
- г) после жидкостей с большей концентрацией этанола.

142. При изготовлении водных извлечений из лекарственного растительного сырья бюреточную систему:

- а) используют;
- б) не используют.

143. Для изготовления 180 мл настоя травы пустырника с использованием экстракта-концентрата жидкого (1: 2) следует взять воды очищенной:

- а) 180 мл;
- б) 162 мл;
- в) 144 мл;
- г) 168 мл;
- д) 174 мл.

144. Для изготовления 120 мл настоя корней алтея с использованием экстракта-концентрата следует взять воды очищенной ($K_{УО} = 0,61$ мл/г):

- а) 116 мл;
- б) 110 мл;
- в) 120 мл;
- г) 114 мл;
- д) 105,5 мл.

145. В состав сборов соли, эфирные масла и другие лекарственные вещества:

- а) включают;
- б) не включают.

146. Если в рецепте выписана официальная мазь, но нестандартной концентрации, в качестве основы используют:

- а) вазелин;
- б) сплав вазелина с ланолином;
- в) консистентную эмульсию «вода-вазелин»;
- г) официальную основу с пересчетом компонентов.

147. При изготовлении глазных мазей и мазей с антибиотиками, учитывая область применения, свойства лекарственных и вспомогательных веществ, отдают предпочтение основам:

- а) липофильным;
- б) гидрофильным;
- в) адсорбционным;
- г) абсорбционным;
- д) эмульсионным.

148. ПАВ являются обязательным компонентом основ:

- а) липофильных;
- б) гидрофильных;
- в) абсорбционных.

149. В качестве активатора высвобождения и всасывания лекарственных веществ из мазей применяют:

- а) кислоту сорбиновую;
- б) эсилон-5;
- в) димексид;
- г) нипазол.

150. При изготовлении аммиачного линимента 10% раствор аммиака добавляют:

- а) в первую очередь;
- б) к маслу подсолнечному;
- в) после растворения олеиновой кислоты в масле.

151. Наиболее сложные многокомпонентные мази, содержащие несколько лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами – это:

- а) растворы;
- б) эмульсионные типа м/в;
- в) гели;
- г) суспензионные;
- д) комбинированные.

152. По типу дисперсной системы мазь, содержащая камфору, вазелин, ланолин безводный, является:

- а) гомогенной (мазь-раствор);
- б) гомогенной (мазь-сплав);
- б) суспензионной;
- в) эмульсионной.

153. По типу дисперсной системы мазь, содержащая эфедрин гидрохлорид, сульфадимезин норсульфазол, ментол, ланолин, вазелин, является:

- а) гомогенной (мазь-сплав);
- б) суспензионной;
- в) эмульсионной;
- г) комбинированной.

154. По типу дисперсной системы мазь, содержащая стрептоцид, кислоту салициловую, вазелин, является:

- а) гомогенной (мазь-раствор);
- б) суспензионной;
- в) эмульсионной;
- г) комбинированной.

155. Мази, содержащие в своем составе жидкую гидрофильную дисперсную фазу, нерастворимую в основе и не смешивающуюся с ней – это:

- а) гели;

- б) линименты;
- в) эмульсионные типа м/в;
- г) эмульсионные типа в/м;
- д) экстракционные.

156. Персиковое, подсолнечное, оливковое масла могут быть использованы для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы:

- а) жировые;
- б) углеводородные;
- в) гидрофильные.

157. Вазелиновое масло рекомендуется использовать для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы:

- а) жировые;
- б) углеводородные;
- в) гели производных акриловой кислоты;
- г) желатин-глицериновые.

158. Глицерин может быть использован для предварительного диспергирования веществ, вводимых по типу суспензии в основы характера:

- а) липофильного;
- б) гидрофильного.

159. Растительные экстракты (сухие и густые) при введении в состав мазей предпочтительно растирать:

- а) с растительным маслом;
- б) с минеральным маслом;
- в) со спирто-водно-глицериновой смесью;
- г) с расплавленной основой.

160. При введении лекарственных веществ по принципу образования суспензионных систем (суспензий водных и масляных, мазей) технолог учитывает, что к лекарственным веществам гидрофобного характера относятся:

- а) тимол, тальк, глина белая;
- б) камфора, фенилсалицилат, бентонит;
- в) цинк оксид, крахмал, сера;
- г) магний оксид, глина белая;
- д) сульфодиметоксин, ментол, висмут нитрат основной.

161. Протаргол при изготовлении эмульсионной мази в растворе адреналина гидрохлорида, выписанном в прописи рецепта, растворить:

- а) можно;
- б) нельзя.

162. Какое вспомогательное вещество используется для стабилизации линимента Вишневского:

- а) бентонит;
- б) МЦ;
- в) оксил.

163. Эмульсионную мазь на абсорбционной основе образует:

- а) ксероформ;
- б) дерматол;
- в) новокаин;
- г) висмут нитрат основной;
- д) стрептоцид.

164. При изготовлении дерматологической мази цинка сульфата на дифильной основе:

- а) его растворяют в воде с учетом растворимости;
- б) его вводят по типу суспензии;
- в) его растворяют в основе;
- г) его предварительно измельчают с основой.

165. При изготовлении мази серной следует взять основу:

- а) вазелин, очищенный от восстанавливающих веществ;
- б) вазелин-ланолин поровну;
- в) жир свиной;
- г) консистентную эмульсию «вода-вазелин»;
- д) гель МЦ.

166. Для изготовления мазей с антибиотиками рекомендована основа:

- а) консистентная эмульсия «вода-вазелин»;
- б) вазелин – ланолин 1: 1;
- в) вазелин – ланолин безводный 9: 1;
- г) ланолин безводный – вазелин 4: 6;
- д) вазелин – ланолин – масло оливковое 1: 1: 1.

167. Мази по консистенции относят к пастам, когда лекарственные вещества, составляющие более 25% от массы мази, вводятся:

- а) с образованием различных дисперсных систем;
- б) по типу эмульсии;
- в) по типу суспензии;
- г) растворением в расплавленной основе.

168. К типу дифильных основ для суппозиториев относится:

- а) твердый жир тип А;
- б) масло какао;
- в) витепсол;
- г) полиэтиленгликолевая.

169. При изготовлении суппозиториев методом ручного формирования применяют основы

- а) витепсол;
- б) ланолеву;
- в) масло какао;
- г) сплавы ПЭГ;
- д) лазупол.

170. При введении в состав суппозиторной массы раствора адреналина гидрохлорида в объеме, превышающем водопоглощающую способность основы, применяют технологический прием:

- а) эмульгирования;
- б) упаривания до минимального объема.

171. К процессу изготовления только суппозиториев методом ручного формирования относится:

- а) получение упругой массы;
- б) взвешивание массы;
- в) формирование цилиндра;
- г) формирование параллелепипеда;
- д) дозирование и формирование, как единый процесс.

172. Лазупол и витепсол широко применяются при изготовлении:

- а) мазей;

- б) суппозиториев методом ручного формирования;
- в) болюсов;
- г) суппозиториев методом выливания в формы;
- д) как консерванты.

173. Используя формулу $X = 3,14 * r^2 * d * n * L$ можно сделать предварительные расчеты массы основы для изготовления:

- а) свечей;
- б) шариков;
- в) глобулей;
- г) палочек;
- д) пессариев.

174. При изготовлении детских суппозиториев методом выливания в формы в аптеках рекомендована основа:

- а) твердый жир тип А;
- б) сплавы ПЭГ;
- в) ланолевая.

175. В соответствии с ГФ XI Вы определите визуальную однородность суппозиториев:

- а) сделав поперечный срез;
- б) рассмотрев предварительно деформированную массу;
- в) сделав продольный срез;
- г) изучив поверхность суппозитория.

176. При изготовлении пилюль, содержащих алкалоиды и их соли, в качестве вспомогательных веществ применяют:

- а) экстракт корня солодки;
- б) оксид алюминия;
- в) бентонит;
- г) крахмально-сахарную смесь;
- д) ланолин безводный.

177. Время растворения определяют:

- а) для пилюль;
- б) для суппозиториев на гидрофильной основе;
- в) для болюсов;
- г) для суппозиториев на липофильных и дифильных основах;
- д) для гранул (гомеопатических крупинок).

178. Под фармакокинетической несовместимостью понимают:

- а) отсутствие терапевтического эффекта в результате разнонаправленного действия лекарственных веществ на рецептор;
- б) нежелательные изменения физико-химических свойств лекарственных веществ и препарата в целом в процессе изготовления и хранения;
- в) изменение всасывания, распределения, метаболизма и выведения одного лекарственного вещества под влиянием другого.

179. К группе химической несовместимости следует отнести сочетание ингредиентов, при котором имеет место:

- а) антагонизм антимикробных средств;
- б) гидролиз сердечных гликозидов;
- в) коагуляция в коллоидных растворах.

180. Проведите фармацевтическую экспертизу прописи глазных капель состава: *Solutionis Protargoli 2% - 10 ml Zinci sulfatis 0,05:*

- а) в прописи выписано ядовитое вещество;

- б) вещества в прописи совместимы;
- в) превышен предел растворимости одного из компонентов;
- г) имеет место химическая несовместимость;
- д) имеет место физико-химическая несовместимость.

181. При изготовлении комбинированных мазей колларгол совместно с димедролом и но-вокаином:

- а) растворяют;
- б) растворять нельзя;
- в) следует растворить в ступке для получения эмульсионной части мази.

182. При сочетании алкалоидов с дубильными веществами фармацевтическая несовмес- тимость:

- а) имеет место;
- б) отсутствует.

183. Причиной фармацевтической несовместимости при сочетании эуфиллина с кислотой аскорбиновой в порошках является:

- а) сорбция водяных паров;
- б) снижение температуры плавления смеси;
- в) адсорбция.

184. Причиной фармацевтической несовместимости при сочетании гексаметилентетра- мина с кислотой ацетилсалициловой в порошках является:

- а) повышенная сорбция водяных паров;
- б) снижение температуры плавления смеси;
- в) адсорбция на поверхности аппаратуры.

185. Образование осадка нерастворимой соли алкалоида характерно для сочетания:

- а) папаверина гидрохлорида с натрием гидрокарбонатом в микстуре;
- б) натрия сульфацила с дикаином в глазных каплях;
- в) цинка сульфата с хинином гидрохлоридом в глазных каплях;
- г) экстракта боярышника жидкого с адонизидом в каплях.

186. Соли алкалоидов пуриновой группы и соли органических кислот с лекарственными средствами, имеющими кислый характер раствора:

- а) совместимы;
- б) не совместимы.

187. В микстуре, содержащей пепсин, панкреатин, кислоту хлористоводородную, кислоту аскорбиновую, происходит:

- а) полная инактивация пепсина и панкреатина;
- б) инактивация только панкреатина;
- в) инактивация только пепсина.

188. В результате сочетания протаргола и димедрола в растворе происходит:

- а) сорбция водяных паров;
- б) адсорбция;
- в) комплексообразование;
- г) коагуляция.

189. Несмешиваемость компонентов является причиной фармацевтической несовмести- мости при сочетании:

- а) димедрола с раствором протаргола;
- б) масла какао и хлоралгидрата;
- в) вазелина и 30% масла касторового.

190. При изготовлении мазей Вы учтете, что в концентрации > 25% с вазелином не смешивается масло:

- а) вазелиновое;
- б) оливковое;
- в) касторовое;
- г) подсолнечное.

191. Влажность воздуха на образование эвтектики:

- а) влияет;
- б) не влияет.

192. При проведении фармацевтической экспертизы прописи капель для носа состава: *Solutionis Natrii sulfacyli 10% - 10 ml Novocaini 0,2* установлено, что:

- а) следует проверить дозы сильнодействующего вещества;
- б) ингредиенты совместимы;
- в) имеет место физико-химическая несовместимость;
- г) имеет место химическая несовместимость;
- д) в случае изготовления произойдет коагуляция.

193. Как один из путей предотвращения несовместимости, замена лекарственных веществ на фармакологические аналоги:

- а) допускается;
- б) не допускается.

194. Основателем гомеопатии является:

- а) Аристотель;
- б) Гиппократ;
- в) Авиценна;
- г) Ганеман;
- д) Гален.

195. Обозначению в прописи гомеопатического препарата «3X» соответствует концентрация лекарственного вещества

- а) 1×10^{-2}
- б) 1×10^{-3}
- в) 1×10^{-4}

196. Гомеопатические гранулы на распадаемость (каждая серия) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- а) проверяют;
- б) не проверяют;
- в) проверяют только пилюли;
- г) проверяют только таблетки.

197. Концентрация и объем (масса) изотонирующих, стабилизирующих добавок и других вспомогательных веществ в ППК:

- а) указывается;
- б) не указывается;
- в) указывается только в случае изготовления стерильных растворов;
- г) только при изготовлении препаратов для новорожденных;
- д) указывается при превышении ими нормы допустимого отклонения.

198. Формулы, используемые при расчетах в ППК указываться:

- а) должны;
- б) не должны;
- в) могут, если они включены в общие фармакопейные статьи.

199. Изготовление лекарственных препаратов по индивидуальным рецептам считается

законченным только после:

- а) выписывания ППК;
- б) оценки качества изготовления и правильности оформления;
- в) после регистрации в журнале.

**ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ АПТЕЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

| | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| 1 | д | 41 | в | 81 | а | 121 | в | 161 | б |
| 2 | г | 42 | в | 82 | в | 122 | д | 162 | в |
| 3 | в | 43 | г | 83 | д | 123 | б | 163 | в |
| 4 | в | 44 | в | 84 | в | 124 | б | 164 | б |
| 5 | д | 45 | а | 85 | б | 125 | г | 165 | г |
| 6 | а | 46 | а | 86 | в | 126 | б | 166 | г |
| 7 | в | 47 | в | 87 | г | 127 | г | 167 | в |
| 8 | д | 48 | г | 88 | г | 128 | б | 168 | в |
| 9 | д | 49 | а | 89 | б | 129 | в | 169 | в |
| 10 | а | 50 | в | 90 | г | 130 | б | 170 | а |
| 11 | в | 51 | в | 91 | а | 131 | б | 171 | г |
| 12 | в | 52 | а | 92 | г | 132 | в | 172 | г |
| 13 | д | 53 | г | 93 | б | 133 | в | 173 | г |
| 14 | д | 54 | б | 94 | в | 134 | а | 174 | а |
| 15 | б | 55 | в | 95 | в | 135 | б | 175 | в |
| 16 | г | 56 | б | 96 | г | 136 | г | 176 | г |
| 17 | б | 57 | г | 97 | г | 137 | а | 177 | б |
| 18 | б | 58 | в | 98 | а | 138 | б | 178 | в |
| 19 | г | 59 | г | 99 | б | 139 | д | 179 | б |
| 20 | в | 60 | г | 100 | в | 140 | а | 180 | д |
| 21 | б | 61 | б | 101 | б | 141 | в | 181 | б |
| 22 | б | 62 | б | 102 | д | 142 | б | 182 | а |
| 23 | а | 63 | в | 103 | б | 143 | в | 183 | а |
| 24 | г | 64 | б | 104 | б | 144 | а | 184 | а |
| 25 | г | 65 | б | 105 | б | 145 | а | 185 | в |
| 26 | б | 66 | в | 106 | в | 146 | г | 186 | б |
| 27 | в | 67 | б | 107 | в | 147 | г | 187 | а |
| 28 | а | 68 | в | 108 | г | 148 | в | 188 | г |
| 29 | в | 69 | д | 109 | в | 149 | в | 189 | в |
| 30 | г | 70 | а | 110 | а | 150 | в | 190 | в |
| 31 | г | 71 | в | 111 | б | 151 | д | 191 | б |
| 32 | а | 72 | г | 112 | б | 152 | а | 192 | г |
| 33 | в | 73 | б | 113 | в | 153 | г | 193 | а |
| 34 | б | 74 | в | 114 | в | 154 | б | 194 | г |
| 35 | г | 75 | в | 115 | б | 155 | г | 195 | б |
| 36 | а | 76 | в | 116 | в | 156 | а | 196 | а |
| 37 | в | 77 | г | 117 | в | 157 | б | 197 | а |
| 38 | в | 78 | г | 118 | в | 158 | б | 198 | а |
| 39 | а | 79 | а | 119 | б | 159 | в | 199 | б |
| 40 | в | 80 | б | 120 | а | 160 | г | | |