**Тестовые задания
по органической химии**

**Годовой контроль знаний • 10 класс**

**В.А.ДЕМИДОВ,
учитель химии
Синегорской средней школы
(с. Синегорье, Нагорский р-н,
Кировская обл.)**

*Разработка включает более 100 тестовых заданий по курсу органической химии
10-го класса. Материал составлен с опорой на курс органической химии по учебнику Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия-10». Однако предлагаемые тесты могут быть полезны учителю-предметнику вне зависимости от того, по учебнику каких авторов преподается дисциплина. Тесты можно использовать как для текущего контроля знаний учащихся после прохождения того или иного раздела курса органической химии, так и при проверке знаний по всему курсу, например при составлении заданий годовой контрольной работы. Несмотря на то, что большинство заданий имеет репродуктивный характер, учитель в зависимости от уровней способностей класса может выбрать либо более сложные тестовые задания, либо более простые при составлении своей проверочной работы, регулировать количество заданий, а при необходимости включать свои задания.
Разработка будет полезна и абитуриентам, поступающим в вузы, и школьникам, сдающим выпускной экзамен по химии. Тем более что в последнее время в большинстве вузов практикуется именно тестовая форма проверки знаний.
Структура тестовых заданий стандартная. Большинство из них представлено вопросом, на который дается четыре варианта ответа, причем лишь один из них правильный. Тесты единого государственного экзамена построены именно по такому принципу, что делает данную разработку еще более удобной и полезной в использовании.*

**Теория химического строения
органических веществ**

**1.** Щавелевую кислоту из неорганических соединений впервые (1824) получил:

а) Ф.Велер; б) Д.И.Менделеев; в) А.М.Бутлеров; г) Н.Н.Зинин.

**2.** Жир впервые (1854) синтезировал:

а) А.М.Бутлеров; б) В.В.Марковников; в) Н.Н.Зинин; г) М.Бертло.

**3.** Свойство, присущее большинству органических веществ:

а) высокие температуры кипения и плавления;

б) высокая электропроводность;

в) горючесть;

г) большая плотность.

**4.** Каких веществ на Земле больше?

а) органических; б) неорганических; в) одинаково; г) амфотерных.

**5.** Теорию химического строения органических веществ сформулировал:

а) Н.Н.Зинин; б) Ф.Велер; в) А.М.Бутлеров; г) Д.И.Менделеев.

**6.** Валентность углерода в пропане равна:

а) 4; б) 2; в) 8; г) 3.

**7.** Явление существования нескольких веществ одинакового состава, с одной и той же молекулярной массой, но с разным строением молекул – это:

а) амфотерность; б) гомология; в) изомерия; г) аллотропия.

**8.** Вещества бутан и изобутан являются:

а) изомерами; б) антиподами; в) аллотропными видоизменениями;

г) гомологами.

**Предельные углеводороды**

**9.** Первый представитель ряда алканов называется:

а) бутан; б) пропан; в) октан; г) метан.

**10.** Общая формула алканов:

а) С*n*H2*n*; б) С*n*H2*n*+2; в) С*n*H2*n*–2; г) С*n*H*n*.

**11.** Атомы углерода в алканах находятся в состоянии:

а) *sр*-гибридизации;

б) *pр*-гибридизации;

в) *sр*3-гибридизации;

г) в негибридном состоянии.

**12.** Валентный угол в алканах равен:

а) 109°28'; б) 180°; в) 90°; г) 270°.

**13.** Молекула метана имеет строение:

а) октаэдрическое; б) плоскостное; в) тетраэдрическое; г) гексагональное.

**14.** Каждый последующий представитель гомологического ряда органических соединений отличается от предыдущего на гомологическую разность, равную:

а) СН; б) СН3; в) СН4; г) СН2.

**15.** Чтобы дать название радикалу, необходимо заменить -ан в названии алкана на:

а) -ин; б) -ил; в) -ен; г) -диен.

**16.** Какие из приведенных веществ – изомеры?

1) СН3–(СН2)5–СН3;

2) СН3–СН(CH3)– С(CH3)2–СН3;

3) СН3–С(CH3)2–СН3;

4) СН3–СН(CH3)– СH(CH3)–СН3.

а) 1 и 2; б) 1 и 4; в) 2 и 4; г) 3 и 4.

**17.** Вещество СН3–СН(CH3)– СH(CH3)–СН3 называется:

а) 2,3,4-триметилоктан; б) *н*-гексан; в) 2,3-диметилбутан; г) 3,4-диметилпентан.

**18.**Вещество 2,2-диметилпропан по-другому можно назвать:

а) октан; б) тетраметилметан; в) 2-метилпропан; г) пентан.

**19.** Чтобы назвать разветвленный углеводород, сначала нужно:

а) выбрать самую длинную цепочку атомов углерода;

б) указать названия радикалов;

в) указать принадлежность к классу веществ;

г) указать расположение радикалов.

**20.** Вещества СН3–СН3 и СН3–СН2–СН3 являются:

а) изомерами;

б) гомологами;

в) аллотропными видоизменениями;

г) радикалами.

**21.** Седьмой представитель ряда алканов называется:

а) октан; б) нонан; в) декан; г) гептан.

**22.** Формула пентана:

а) С4Н10; б) С9Н20; в) С5Н12; г) С10Н22.

**23.** Формула С2Н5 соответствует:

а) радикалу этилу; б) декану; в) октану; г) бутану.

**24.** Взаимодействие метана с хлором – это реакция:

а) разложения; б) соединения; в) обмена; г) замещения.

**25.** Газообразные алканы – это:

а) СН4, С4Н10, С10Н22;

б) С3Н8, С2Н6, С4Н10;

в) С6Н14, С5Н12, С5Н10;

г) С7Н16, С6Н14, С10Н22.

**26.** Реакция

2СН3I + 2Na = 2NaI + C2Н6

носит имя:

а) Н.Н.Зинина; б) А.М.Бутлерова; в) Ш.А.Вюрца; г) Д.И.Менделеева.

**27.** Формула тетрахлорметана:

а) ССl4; б) СНСl3; в) СН2Сl2; г) СН3Сl.

**28.** Из приведенных ниже реакций выберите протекающую не по свободнорадикальному, а по ионному механизму:

а) СН4  С + 2Н2;

б) С2Н5ОН + HBr  С2Н5Br + Н2O;

в) СН4 + 2О2  СО2 + 2Н2O;

г) СН4 + Н2О  СО + 3Н2.

**29.** Продукт монохлорирования метана:

а) СН2Сl2; б) СНСl3; в) ССl4; г) СН3Cl.

**Циклопарафины**

**30.** Циклопарафины – это вещества с общей формулой:

а) С*n*H2*n*; б) С*n*H2*n*+2; в) С*n*H2*n*–2; г) С*n*H2*n*–4.

**31.** Не являются изомерами:

а) С4Н8 и СН3(СН2)3СН3;

б) СН3СН(СН3)2 и СН3СН2СН2СН3;

в) СН3С(СН3)2СН3 и СН3(СН2)3СН3;

г) СН3СН(СН3)СН(СН3)СН3 и СН3(СН2)4СН3.

**32.** Примером реакции гидрирования является:

а) реакция горения метана;

б) реакция хлорирования этана;

в) реакция присоединения водорода к этилену;

г) реакция термического разложения пентана.

**33.** Вещество



называется:

а) хлоргексан; б) гексан; в) циклогексан; г) монохлорциклогексан.

**34.** Вещество



называется:

а) 1,2-диметилциклобутан; б) циклобутан; в) бутан; г) гексан.

**Непредельные углеводороды**

**35.** Первый представитель ряда алкенов называется:

а) метан; б) этан; в) этен; г) бутен.

**36.** Молекулы алкенов содержат:

а) две двойные связи;

б) только одинарные связи;

в) две тройные связи;

г) одну двойную связь.

**37.** В этене атомы углерода находятся в гибридном состоянии:

а) *sp*; б)*sp*2; в) *s*2*p*2; г)*sp*3.

**38.** Циклобутан и бутен-1 – это:

а) гомологи; б) изомеры; в) радикалы; г) аллотропные видоизменения.

**39.** Молекула этилена имеет пространственное строение:

а) тетраэдрическое; б) кубическое; в) плоскостное; г) цилиндрическое.

**40.** Связи между атомами углерода в этене:

а) одна -связь и одна -связь;

б) две -связи;

в) две -связи;

г) три -связи.

**41.** Вид изомерии, характерный для бутена-2 и несвойственный бутену-1:

а) изомерия углеродного скелета;

б) оптическая;

в) пространственная;

г) положения двойной связи.

**42.** Реакция

СН2=СН–СН3 + HCl  СН3–CH(Cl)–CH3

протекает согласно правилу:

а) Бутлерова; б) Марковникова; в) Менделеева; г) Зинина.

**43.** В лаборатории этилен получают:

а) разложением этана;

б) гидратацией пропена;

в) дегидратацией этанола;

г) каталитическим разложением бутана.

**44.**Пример реакции замещения:

а) С2Н6 + Сl2  … ;

б) С2Н4 + [O] + Н2O  … ;

в) С2Н4 + HСl  … ;

г) С2Н4 + H2О  … .

**45.** Реакция, нехарактерная для алканов:

а) горение;

б) хлорирование;

в) термическое разложение;

г) гидратация.

**Непредельные углеводороды**

**46.** Жидкими при 20 °С являются нормальные (линейные) алкены-1 состава:

а) от С5Н10 до С18Н36;

б) от С4Н8 до С10Н20;

в) от С5Н10 до С20Н40;

г) от С7Н14 до С23Н46.

**47.** Реакция, не характерная для алканов:

а) горение;

б) полимеризация;

в) хлорирование;

г) разложение при нагревании.

**48.** Общая формула диеновых углеводородов:

а) С*n*H2*n*; б) С*n*H2*n*+2; в) С*n*H2*n*–2; г) С*n*H4*n*.

**49.** С точки зрения непредельного характера диены сходны с:

а) алканами;

б) алкенами;

в) парафинами;

г) ни с одним из перечисленных классов.

**50.** Метод получения бутадиена-1,3 из спирта впервые разработан:

а) Д.И.Менделеевым; б) А.М.Бутлеровым;

в) В.В.Марковниковым; г) С.В.Лебедевым.

**51.** Агрегатное состояние бутадиена-1,3 при нормальных условиях (0 °С, 1 атм):

а) газообразное; б) жидкое;

в) твердое; г) жидкое или твердое.

**52.** Продукт полного бромирования бутадиена-1,3:

а) 1,2-дибромбутан; б) 1,2,3,4-тетрабромбутан;

в) 1,4-дибромбутен-2; г) 1,4-дибромбутан.

**53.** 2-Хлор-бутадиен-1,3 является сырьем для получения каучука:

а) изопренового; б) бутадиенового;

в) хлоропренового; г) дивинилового.

**54.** Общая формула алкинов:

а) С*n*H2*n*–2; б) С*n*H2*n*; в) С*n*H4*n*; г) С*n*H2*n*+2.

**55.** Общая формула веществ класса алкинов такая же, как у:

а) алкенов; б) циклопарафинов;

в) диенов; г) алканов.

**56.** Изомерами по признаку положения тройной связи являются:



**57.** В лаборатории ацетилен получают по реакции:

а) С2Н5ОН  … ; б) С2Н6  … ;

в) С2Н4  … ; г) СаС2 + Н2О  … .

**58.** Реакция

С2Н2 + Н2О  СН3СНО

носит имя:

а) М.Г.Кучерова; б) Н.Н.Зинина;

в) А.М.Бутлерова; г) Д.И.Менделеева.

**59.** Вещество СНС–С(СН3)2–СН2–СН3 называется:

а) пентан-1;

б) 3,3-диметилпентин-1;

в) 3,3-диметилпентен-1;

г) 3,3-диметилпентан.

**Ароматические углеводороды**

**60.** Формула бензола – это:

а) С6Н6; б) С5Н10; в) С6Н14; г) С8Н18.

**61.**Впервые синтез бензола из циклогексана осуществил:

а) А.М.Бутлеров; б) Н.Н.Зинин;

в) Н.Д.Зелинский; г) А.Б.Нобель.

**62.** Реакция тримеризации ацетилена является частным случаем реакции:

а) горения; б) разложения;

в) гидрирования; г) полимеризации.

**63.** В реакциях присоединения арены близки по свойствам:

а) алканам;

б) алкенам;

в) циклопарафинам;

г) ни к одному из перечисленных классов веществ.

**64.** Условием монобромирования бензола помимо нагревания является:

а) наличие катализатора – хлорида железа(III);

б) пониженное давление;

в) повышенное давление;

г) освещение.

**65.** Реакция

*цикло*-С6Н12  С6Н6 + 3Н2 –

это реакция:

а) гидрирования; б) дегидрирования;

в) дегидратации; г) замещения.

**66.** Условием протекания реакции

*цикло*-С6Н11СН3  С6Н5СН3 + 3Н2

помимо нагревания является:

а) наличие катализатора;

б) повышенное давление;

в) присутствие воды;

г) присутствие серной кислоты.

**67.** Формула толуола – это:

а) С6Н6; б) С6Н5NH2; в) С6Н5СH3; г) С6Н12.

**68.** Изомеры – это:



в) С6Н4(СH3)Сl и С6Н4(СH3)I;

г) С6Н4(СH3)ОН и С6Н4(СH3)Cl.

**69.** Не являются изомерами:



**70.** Реакция окисления толуола – это:

а) С6Н6 + HNO3  С6Н5NО2 + Н2О;

б) 2С6Н6 + 15О2  12СО2 + 6Н2О;

в) С6Н5СН3 + 3[O]  C6Н5CООH + Н2O;

г) С6Н6 + Сl2  С6Н5Cl + НCl.

**71.** Какая пара веществ, относящихся к разным классам органических соединений, является изомерной?

а) С6Н6 и С6Н12;

б) *цикло*-С4Н8 и СН2=СН–СН2–СН3;

в) СНС–СН3 и СН3–СН2–СН3;

г) СН3СН2СН3 и С3Н6.

**72.**Второе название метилбензола – это:

а) ксилол; б) бензол; в) стирол; г) толуол.

**73.** Какая формула соответствует нефти?

а) С*n*H2*n*; б) С*n*H2*n*–2;

в) у нефти нет общей формулы; г) С*n*H2*n*+2.

**74.** Интервалы температур кипения газолиновой фракции, в  °С:

а) от 30 до 100; б) от 40 до 200;

в) от 200 до 300; г) от 10 до 50.

**75.** Остаток от перегонки нефти называется:

а) газойль; б) лигроин; в) мазут; г) керосин.

**76.**Лигроиновая фракция включает углеводороды:

а) С8Н18–С14Н30; б) С5Н12–С8Н18;

в) С10Н20–С20Н40; г) СН4–С5Н12.

**77**. Продуктом крекинга октадекана помимо декана является:

а) октен; б) нонен; в) децен; г) пентен.

**Спирты и фенолы**

**78.** Общая формула предельных одноатомных спиртов:

а) С*n*H3*n*+1ОH; б) С*n*H*n*ОH;

в) С*n*H2*n*+1ОH; г) С*n*H2*n*+2ОH.

**79.** Какая пара веществ является изомерной?

а) СН3СН(ОН)СН3 и СН3СН2СН2ОН;

б) СН3СН(ОН)СН3 и СН3(CН2)3СН2ОН;

в) СН3ОН и C2Н5ОН;

г) СН3СН2СН2ОH и CН3СН2СН2СН2ОН.

**80.** Из приведенного ниже перечня спиртов выберите:

1) первичные; 2) вторичные; 3) третичные.

а) С2Н5ОН; б) СН3ОН;

в) СН3СН(ОН)СН3; г) СН3С(ОН)(СН3)2;

д) СН3СН2СН(ОН)СН3;

е) СН3СН2С(ОН)(СН3)2;

ж) СН3СН2СН2ОН.

**81.** Какой из приведенных ниже спиртов не является вторичным?

а) СН3СН2СН2ОН; б) СН3СН(ОН)СН3;

в) СН3СН2СН(ОН)СН3; г) С2Н5СН(ОН)С2Н5.

**82.** Какая из приведенных ниже формул соответствует *трет*-бутанолу?

а) (СН3)2С(ОН)СН3; б) СН3(СН2)3ОН;

в) СН3СН2ОН; г) СН3СН(ОН)СН3.

**83.** Какая из приведенных ниже формул соответствует изопропанолу?

а) *н*-С3Н7ОН; б) СН3СН(ОН)СН3;

в) СН3С(ОН)2СН3; г) (СН3)2С(ОН)СН3.

**84.**По какой реакции нельзя получить спирт?

а) С2Н4 + Н2О  … ; б) С5Н11Сl + KOH  … ;

в) СО + 2Н2  … ; г) С2Н6 + Н2О  … .

**85.** Изомерные спирты – это:

а) СН3(СН2)4ОН и СН3СН(ОН)С3Н7;

б) СН3(СН2)3ОН и СН3(СН2)6ОН;

в) СН3СН(ОН)СН3 и (СН3)2С(ОН)2;

г) СН3СН(ОН)СН3 и (СН3)3СОН.

**86.** Чтобы получить название спирта, необходимо к названию соответствующего алкана прибавить суффикс:

а) -ен; б) -ин; в) -ол; г) -диен.

**87.** Примером реакции элиминирования с участием спирта может служить:

а) С5Н11ОН + К  … ;

б) С2Н5ОН + СuО  … ;

в) СН3ОН + О2  … ;

г) С2Н5ОН + СН3ОН  … .

**88.** Уравнение, соответствующее реакции дегидратации этанола:

а) С3Н7ОН  … ;

б) С2Н5ОН  … ;

в) С2Н5ОН + СН3ОН  … ;

г) СН3ОН + СН3ОН  … .

**89.** Формула, соответствующая простому диэтиловому эфиру:

а) СН3ОСН3; б) СН3ОС2Н5;

в) СН3СООС2Н5; г) С2Н5ОС2Н5.

**90.** Качественная реакция на глицерин отображается уравнением:

а) С3Н5(ОН)3 + Cu(ОН)2 … ;

б) С3Н5(ОН)3 + HNО3  … ;

в) С3Н5(ОН)3 + О2  … ;

г) С3Н5(ОН)3 + KMnО4  … .

**91.**Формула нитроглицерина – это:

а) С3Н5(ОН)2NО3; б) С3Н5(ОН)(NО3)2;

в) С3Н5(NО3)3; г) нет верной.

**92.** Изомерами являются:



**93.** Какая реакция характеризует фенол как слабую кислоту?

а) С6Н5ОН + Вr2  … ;

б) С6Н5ОН + KOH  … ;

в) С6Н5ОН + О2  … ;

г) С6Н5ОН + HNO3  … .

**94.** При нитровании бензола получается мононитропроизводное, а при нитровании фенола – тринитропроизводное, это связано с:

а) разной плотностью веществ;

б) разной молекулярной массой веществ;

в) взаимным влиянием групп в молекуле фенола;

г) ароматическим характером бензола.

**95.**Качественной реакцией на фенол служит его взаимодействие с:

а) гидроксидом натрия; б) натрием;

в) хлоридом железа(III); г) азотной кислотой.

**96.** Формула пикриновой кислоты:

а) С6Н5ОNa; б) С6Н2Br3ОН;

в) С6Н2СН3(NО2)3; г) С6Н2OH(NО2)3.

**Альдегиды и карбоновые кислоты**

**97.** Альдегидная группа записывается в форме:

а) –С(Н)=О; б) –СООН; в) –ОН; г) –NO3.

**98.** 40%-й раствор муравьиного альдегида называется:

а) бутаналь; б) пропаналь;

в) формалин; г) пентаналь.

**99.** В молекуле муравьиной кислоты электронная плотность смещена к:

а) гидроксильному атому кислорода;

б) карбонильному атому кислорода;

в) атому углерода;

г) гидроксильному атому водорода.

**100.** Какое из приведенных ниже веществ не является альдегидом?

а) СН3С(Н)=О; б) С2Н5ОН;

в) НС(Н)=О; г) СН3СН2С(Н)=О.

**101.** Формула уксусного альдегида – это:

а) СН3С(Н)=О; б) НС(Н)=О;

в) СН3(СН2)5С(Н)=О; г) СН3(СН2)3С(Н)=О.

**102.** Реакция «серебряного зеркала» представлена схемой:

а) СН3С(Н)=О + Cu(OH)2  … ;

б) СН3С(Н)=О + O2  … ;

в) СН3С(Н)=О + Ag2O  … ;

г) НС(Н)=О + H2  … .

**103.**Какая из приведенных ниже реакций является качественной на альдегиды?

а) НС(Н)=O + Сu(ОН)2  … ;

б) НС(Н)=O + Н2  … ;

в) НС(Н)=O + О2  … ;

г) нет верного ответа.

**104.** Формула, соответствующая одноосновной карбоновой кислоте, – это:

а) НООССН2СООН; б) СН3СООН;

в) С2Н5ОН; г) С2Н5С(Н)=О.

**105.** Соли уксусной кислоты называются:

а) сульфаты; б) формиаты;

в) этилаты; г) ацетаты.

**106.** Формиат натрия – это:

а) С2Н5ОNа; б) СН3СООК;

в) НСООNа; г) СН3ОNа.

**107.** Формула масляной кислоты – это:

а) С3Н7СООН; б) С2Н5СООН;

в) НСООН; г) СН3СООН.

**108.** Единственная карбоновая кислота, способная вступать в реакцию «серебряного зеркала»:

а) уксусная; б) муравьиная;

в) пропионовая; г) масляная.

**109.** Число атомов углерода, не связанных с кислородом, в валериановой кислоте равно:

а) 2; б) 3; в) 6; г) 4.

**110.** Какая из приведенных ниже реакций является реакцией нейтрализации?

а) НСООН + КОН  … ;

б) НС(Н)=О + Ag2O  … ;

в) С2Н5ОН + К  … ;

г) С6Н6 + НNО3  … .

**111.** Какое свойство характерно для уксусной кислоты, но нехарактерно для серной кислоты?

а) Взаимодействие со щелочами;

б) взаимодействие с активными металлами;

в) хлорирование;

г) взаимодействие с оксидами металлов.

**112.** Качественная реакция на любую кислоту – это взаимодействие с:

а) магнием; б) гидроксидом калия;

в) оксидом натрия; г) лакмусом.

**113.** Какая цепочка отображает нарастание кислотных свойств веществ?

а) НСООН  СН3СООН  С2Н5СООН;

б) НСООН  С4Н9СООН  СН3СООН;

в) СН3СООН  НСООН  С2Н5СООН;

г) С2Н5СООН  СН3СООН  НСООН.

**114.**Формула сложного уксусноэтилового эфира:

а) СН3СООС2Н5; б) СН3СООСН3;

в) СН3ОСН3; г) С2Н5ОСН3.

**115.** Уравнение реакции, отображающее гидролиз эфира, – это:

а) СН3СООС2Н5 + О2  … ;

б) СН3СООС2Н5 + Н2О  … ;

в) СН3СООС2Н5 + Cl2  … ;

г) СН3СООС2Н5 + HNO3  … .

**116.** Формула обычного мыла имеет вид:

а) С2Н5ONa; б) С17Н35СООК;

в) С17Н35СООNа; г) СН3СООNа.

**Углеводы**

**117.** Из приведенного ниже списка выберите: 1) моносахариды; 2) дисахариды.

а) глюкоза; б) рибоза; в) сахароза;

г) фруктоза; д) мальтоза.

**118.** Гидролиз целлюлозы приводит к образованию:

а) сахарозы; б) лактозы; в) глюкозы; г) талозы.

**119.** При горении целлюлозы образуется:

а) вода и углекислый газ;

б) вода и сернистый газ;

в) азот и углекислый газ;

г) вода, азот и углекислый газ.

**120.** К полисахаридам относится:

а) сахароза; б) рибоза; в) крахмал; г) глюкоза.

***Ответы на тестовые задания***

**1** – а;**2** – г;**3** – в;**4**– а;**5** – в;**6** – а;**7** – в;**8** – а; **9** – г; **10** – б; **11** – в; **12** – а;**13** – в;**14** – г;**15** – б;**16** – а;**17** – в; **18** – б;**19** – а;**20** – б;**21** – г;**22** – в; **23** – а;**24** – г;**25** – б; **26** – в;**27** – а;**28** – б;
**29** – г;**30** – а;**31** – а;**32** – в;**33** – г;**34** – а;**35** – в;**36** – г;**37** – б;**38** – б;**39** – в;**40** – а;**41** – в;
**42** – б;**43** – в;**44** – а;**45** – г;**46** – а;**47** – б;**48** – в;**49** – б;**50** – г;**51** – а;**52** – б;**53** – в;**54** – а;
**55** – в; **56** – а; **57** – г;**58** – а;**59** – б;**60** – а;**61** – в; **62** – г;**63** – б;**64** – а;**65** – б;**66** – а;**67** – в;
**68** – а;**69** – б;**70** – в;**71** – б;**72** – г; **73** – в; **74** – б; **75** – в;**76** – а; **77** – а; **78** – в; **79** – а; **80:** 1 – а, б, ж, 2 – в, д, 3 – г, е;**81** – а; **82** – а; **83** – б; **84** – г; **85** – а; **86** – в; **87** – б; **88** – б; **89** – г; **90** – а;
**91** – в; **92** – а; **93** – б; **94** – в; **95** – в; **96** – г; **97** – а; **98** – в; **99** – б;**100** – б; **101** – а;**102** – в;
**103** – а;**104** – б; **105** – г;**106** – в;**107** – а;**108** – б;**109** – г;**110** – а;**111** – в; **112** – г; **113** – г;
**114** – а; **115** – б;**116** – в;**117:** 1 – а, б, г, 2 – в, д; **118** – в; **119** – а; **120** – в.