

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический колледж**

Вариант 1

1. Общая формула ацетиленовых углеводородов:

- а) C_nH_{2n}
- б) C_nH_{2n-2}
- в) C_nH_{2n+2}
- г) C_nH_{2n+1}

2. Формула этилового углеводорода, содержащего семь атомов углерода:

- а) C_7H_{10}
- б) C_7H_{12}
- в) C_7H_{14}
- г) C_7H_{16}

3. Гомологом этана является вещество с формулой:

- а) $CH_3-CH_2-CH_3$
- б) $CH_2=CH-CH_3$
- в) $CH=C-CH_3$
- г) CH_3-COOH

4. Изомером углеводорода, имеющего формулу $CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3$, является вещество, формула которого:

- а) $CH_3-CH=CH-CH_2-CH_3$
- б) $CH_3-CH-CH_2-CH_3$
 |
 CH_3

- в) $CH_2=CH-CH_3$
- г) $CH_2=CH_2$

5. Формула предельного одноатомного спирта:

- а) CH_3-COH
- б) CH_3-COOH
- в) CH_3-CH_2-OH
- г) $HCOOCH_3$

6. Свойство характерное для крахмала:

- а) имеет сладкий вкус
- б) имеет синий цвет
- в) горячей воде образует коллоидный раствор
- г) растворяется в воде

7. При действии концентрированной азотной кислоты на белки (ксантопротеиновая реакция) появляется:

- а) желтое окрашивание;
- б) красно-фиолетовая окраска;
- в) черный осадок;
- г) осадок голубого цвета.

8. Мономерами молекул белка являются:

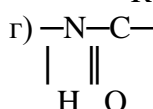
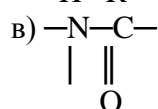
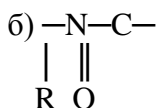
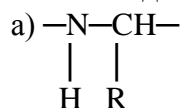
- а) глюкоза;
- б) жирные кислоты;
- в) глицерин;
- г) аминокислоты.

9. Из бензола путём реакции замещения можно получить:

- а) этанол
- б) ацетилен
- в) хлорэтан

г) нитробензол

10. Пептидной связью называется фрагмент:



11. Напишите структурные формулы следующих веществ:

а) 3-этилгептан;

б) 2,3-диметилпентен-1;

в) 2-метилбутанол-2;

г) 2,3-диметилпентаналь;

д) фруктоза.

12. Решите задачи (решать по алгоритмам):

а) Найдите молекулярную формулу углеводорода, плотность паров которого по водороду равна 15, а содержание углерода – 80,0%.

б) Для смазывания десен приготовлен раствор из 5 мл. 30%-ного раствора H_2O_2 и 15 мл. дистиллированной воды. Рассчитайте массовую долю H_2O_2 в полученном растворе. (Плотность раствора принять равной 1 г/мл.)

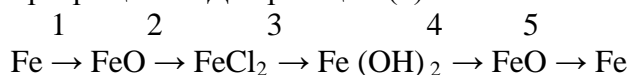
13. Установите соответствие между формулой и классом соединения

Формула	Класс соединения
1. Al_2O_3	А) основной оксид
2. $Ca(H_2PO_4)_2$	Б) амфотерный оксид
3. CaO	В) основание
4. $HMnO_4$	Г) кислота
	Д) соль

14. Установите соответствие между формулой и степенью окисления азота

Формула	Степень окисления азота
1. NH_3	А) -3
2. HNO_3	Б) +2
3. NO_2	В) +3
4. $NaNO_2$	Г) +4
	Д) +5

15. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Для реакции (3) напишите полное и сокращенное ионные уравнения.



16. Подберите коэффициенты методом электронного баланса:



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический колледж**

Вариант 2

1. Общая формула этиленовых углеводородов:

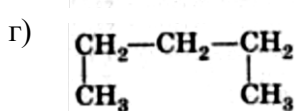
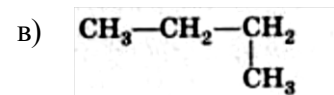
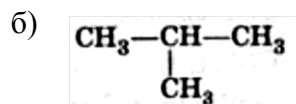
- а) C_nH_{2n}
- б) C_nH_{2n-2}
- в) C_nH_{2n+2}
- г) C_nH_{2n+1}

2. Гомологом ацетилена является вещество, с формулой:

- а) $CH_3-CH_2-CH_3$
- б) $CH_2=CH-CH_3$
- в) $CH=C-CH_3$
- г) CH_3-COOH

3. Изомером углеводорода, имеющего формулу $CH=C-CH_2-CH_2-CH_3$, является вещество, формула которого:

- а) $CH_2-C=CH-CH_2-CH_3$



4. Формула сложного эфира:

- а) CH_3-COH
- б) $HCOOCH_3$
- в) CH_3-CH_2-OH
- г) CH_3-COOH

5. Свойство, характерное для жиров:

- а) имеют сладкий вкус
- б) подвергаются гидролизу
- в) тяжелее воды
- г) хорошо растворимы в воде

6. Предельный одноатомный спирт состава $C_nH_{2n+2}O$ образует алкоголят при взаимодействии с:

- а) K (металлич.);
- б) HBr ;
- в) CH_3OH ;
- г) PI_3 .

7. Гидролиз белков используют:

- а) для получения аминокислот;
- в) для снижения растворимости белков в воде;
- б) для получения студней;
- г) для качественного обнаружения белков.

8. Для проведения ксантопротеиновой реакции потребуется реагент:

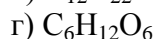
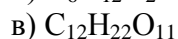
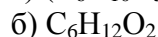
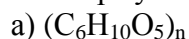
- а) H_2SO_4 ;
- б) $Cu(OH)_2$;
- в) HNO_3 ;
- г) $FeCl_3$.

9. Реакция, при которой происходит присоединение воды, называется реакцией:

- а) гидрирования;
- б) галогенирования;
- в) гидрогенизации;

г) гидратации.

10. Формула крахмала:



11. Напишите структурные формулы следующих веществ:

а) 2,4-диметилпентан;

б) 2-метил-бутадиен-1,3;

в) 3-метилпентанол-3

г) 2,3-диметилбутаналь;

д) триолеин;

12. Решите задачи (решать по алгоритму):

а) Органическое вещество содержит углерод (массовая доля 84,21%) и водород (15,79%). Плотность паров вещества по воздуху составляет 3,93. Определите формулу этого вещества.

б) Из 200 г. 15%-ного раствора сахарозы выпарили 50 г. воды. Определите массовую долю сахарозы в оставшемся растворе.

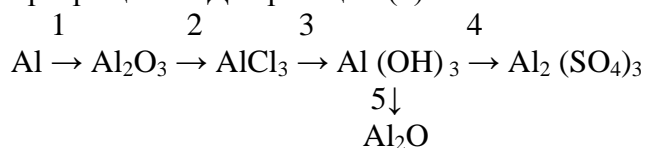
13. Установите соответствие между формулой и классом соединения

Формула	Класс соединения
1. H_2SO_4	А) оксид
2. ZnO	Б) кислота
3. $Ba(OH)_2$	В) щелочь
4. $KHSO_4$	Г) амфотерный гидроксид
	Д) соль

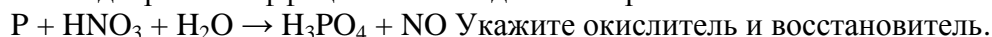
14. Установите соответствие между формулой и степенью окисления серы

Формула	Степень окисления серы
1. SO_2	А) 0
2. H_2S	Б) -2
3. K_2SO_3	В) +2
4. Na_2SO_4	Г) +4
	Д) +6

15. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Для реакции (3) напишите полное и краткое ионные уравнения.



16. Подберите коэффициенты методом электронного баланса:



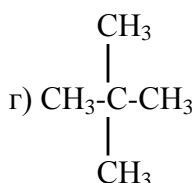
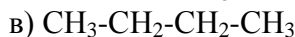
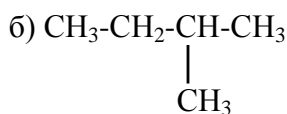
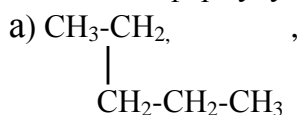
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Красноярский государственный
медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический колледж**

Вариант 3

1. Этилен не взаимодействует с веществом формула которого:

- а) CH_4
- б) Cl_2
- в) H_2O
- г) H_2

2. Найдите формулу гомолога пентана:



3. Число групп CH_2 отличающих по составу пропана и пентана равно:

- а) одному,
- б) двум,
- в) трем,
- г) четырем.

4. Общая формула гомологического ряда аренов:

- а) C_nH_{2n}
- б) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- в) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$
- г) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

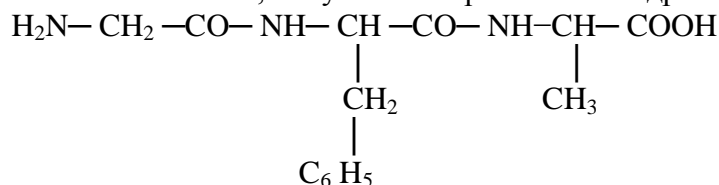
5. Реактивом на глицерин является:

- а) бромная вода;
- б) аммиачный раствор оксида серебра;
- в) хлороводород;
- г) свежесажженный гидроксид меди (II).

6. Денатурацией называется:

- а) связывание белками молекул воды
- б) частичное или полное разрушение пространственной структуры белков при сохранении первичной структуры;
- в) расщепление полипептидной цепи под действием ферментов;
- г) потеря белковой молекулой электрического заряда при определенной кислотности среды.

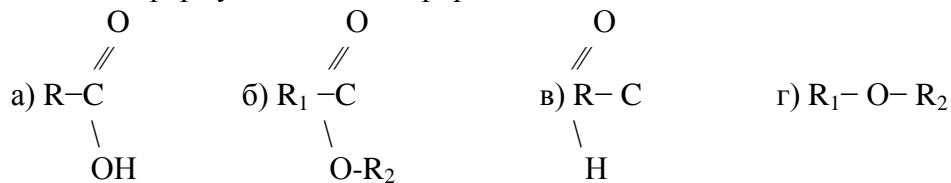
7. Число аминокислот, получаемых при полном гидролизе соединения равно:



- а) 1
- б) 4

- в) 3
г) 2

8. Общая формула сложных эфиров:



9. При нагревании раствора глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра:

- а) образуется ярко-синий раствор
б) выделяется газ
в) выпадает красно-бурый осадок
г) на стенках пробирки образуется серебряный налет.

10. В молекуле пропина имеется

- а) двойная связь
б) тройная связь
в) одинарная связь
г) полуторная связь

11. Напишите структурные формулы следующих веществ:

- а) 2,3,5-триметилгексан;
б) метилбутилкетон;
в) уксусный альдегид
г) фенол;
д) ацетилен;

12. Решите задачи (решать по алгоритму):

- а) Найдите молекулярную формулу углеводорода, если массовая доля углерода 85,7%, а водорода 14,3%, относительная плотность вещества по водороду 28.
б) В медицинской практике применяют водные растворы перманганата калия разной концентрации. Рассчитайте массу KMnO_4 и объем воды, необходимые для приготовления 100г. 3%-ного раствора перманганата калия.

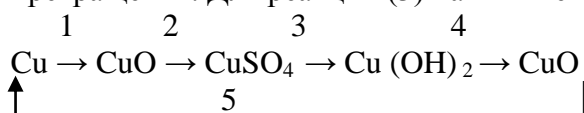
13. Установите соответствие между формулой и классом соединения

Формула	Класс соединения
1. SO_3	А) кислотный оксид
2. $\text{Ba}(\text{OH})_2$	Б) амфотерный оксид
3. ZnO	В) щелочь
4. MgOHNO_3	Г) кислота
	Д) соль

14. Установите соответствие между формулой и степенью окисления хлора

Формула	Степень окисления хлора
1. Cl_2	А) -1
2. HCl	Б) 0
3. KClO_3	В) +3
4. HClO_4	Г) +5
	Д) +7

15. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Для реакции (3) напишите полное и сокращенное ионные уравнения.



16. Подберите коэффициенты методом электронного баланса:

