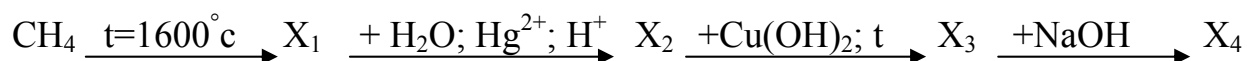


ПОДГОТОВКА К ЗАЧЕТУ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
(10 класс)

1. Тип гибридизации атомов углерода в молекуле дивинила:
1) sp ; 2) sp^2 ; 3) sp^3 ; 4) гибридизация отсутствует.
2. Многоатомным спиртом является вещество:
1) C_2H_5OH ; 2) CH_3COH ; 3) $C_6H_{12}O_6$; 4) C_2H_5COOH .
3. Гомологом 2-метилбутана является:
1) $CH_3-(CH_2)_2-CH_3$; 2) $CH_3-\underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}}-CH_3$; 3) $CH_3-\underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-CH_3$; 4) $CH_3-CH_2-CH_3$.
4. Изомерами являются вещества:
1) пентан и 2-метилпентан; 2) бензол и толуол;
3) пропен и пропилен; 4) бутанол-1 и диэтиловый эфир.
Напишите структурные формулы этих изомеров.
5. Функциональную группу $-OH$ содержат молекулы:
1) сахароза и этиленгликоль; 2) пентадиен-1,3 и глицерин;
3) метанол и ацетальдегид; 4) ацетилен и фенол.
6. В реакцию гидратации вступают все вещества группы:
1) этилен, метан, бензол; 2) фенилэтилен, пропан, бутадиев-1,3;
3) бутин-1, ацетилен, этилен; 4) стирол, этин, циклобутан.
7. Веществом «X» в цепочке превращений $1,2\text{-дихлорэтан} \rightarrow X \rightarrow \text{бензол}$ является:
1) этилен; 2) ацетилен; 3) циклогексан; 4) гексан.
Напишите уравнения реакций.
8. Для того, чтобы отличить этанол от этанала, можно использовать:
1) и бромную воду, и раствор хлорида железа (III);
2) и аммиачный раствор оксида серебра, и оксид меди (II);
3) и спиртовой раствор щёлочи, и водный раствор щёлочи;
4) и гидроксид меди (II), и аммиачный раствор оксида серебра.
9. Относительная плотность паров углеводорода по воздуху равна 2. Массовая доля углерода в молекуле составляет 83%. Молекулярная формула углеводорода:
1) C_4H_8 ; 2) C_2H_4 ; 3) C_4H_{10} ; 4) C_2H_6 .
Приведите решение.

10. По правилу Марковникова протекает реакция:
- 1) гидрогалогенирование бутена-1;
 - 2) гидрогалогенирование бутена-2;
 - 3) дегидрогалогенирование 2-хлорпропана;
 - 4) дегидрогалогенирование 2-хлорбутана.
- Составьте уравнение реакции и укажите условия.
11. Для алканов **не характерна** реакция:
- 1) галогенирования; 2) гидрирования; 3) дегидрирования; 4) нитрования.
12. При взаимодействии некоторого органического вещества с бромной водой образовался осадок белого цвета. Это органическое вещество:
- 1) пропен; 2) метилацетилен; 3) бензол; 4) фенол.
- Напишите уравнение реакции.
13. Для того, чтобы осуществить превращение: толуол \longrightarrow о-хлортолуол – необходимо к толуолу прибавить:
- 1) HCl; 2) Cl₂; 3) CH₃Cl; 4) CH₂=CH–Cl.
14. Отличить глицерин от муравьиной кислоты можно при помощи следующей реакции:
- 1) взаимодействие с гидроксидом меди (II);
 - 2) взаимодействие с натрием;
 - 3) взаимодействие с бромной водой;
 - 4) взаимодействие с гидроксидом натрия.
- Напишите уравнения реакций и укажите условия.
15. В процессе фотосинтеза при участии хлорофилла происходит образование:
- 1) простых эфиров; 2) C₆H₁₂O₆; 3) жиров; 4) уксусной кислоты.
- Напишите уравнение реакции и укажите условия.
16. С хлором на свету реагируют оба вещества:
- 1) муравьиная кислота и муравьиный альдегид;
 - 2) уксусная кислота и уксусный альдегид;
 - 3) муравьиная кислота и уксусная кислота;
 - 4) муравьиный альдегид и уксусный альдегид.
- Напишите уравнения реакций.
17. Структурным звеном полиэтилена является:
- 1) CH₂=CH₂; 2) –CH₂—CH₂—; 3) –CH₂—CH=CH—CH₂—; 4) –CH—CH₂—.
- $$\begin{array}{c} | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

18. В схеме превращений:



веществом X_4 является:

1) метилат натрия; 2) этилат натрия; 3) ацетат натрия; 4) фенолят натрия.

Напишите уравнения реакций, укажите условия.

19. В растворе этого вещества фенолфталеин приобретает малиновую окраску:

1) муравьиная кислота; 2) этиленгликоль; 3) пропанол-1; 4) этилат натрия.

20. При взаимодействии пропионовой кислоты массой 111 г с метанолом массой 28,8 г получили метилпропионат массой:

1) 79,2 г; 2) 132 г; 3) 39,6 г; 4) 66 г.

Приведите решение.