

Спирты

1. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются изомерами 2-метилпропанола-1.

- 1) бутанол-2
- 2) метилпропиловый эфир
- 3) метилацетат
- 4) пропанол-2
- 5) бутановая кислота

2. Для предельных одноатомных спиртов характерны реакции

- 1) этерификации
- 2) поликонденсации
- 3) нейтрализации
- 4) окисления
- 5) дегидратации
- 6) гидратации

3. Из предложенного перечня выберите два вещества, из которых в одну стадию можно получить метанол. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в порядке возрастания.

- 1) CH_3Cl
- 2) CH_2Cl_2
- 3) CH_4
- 4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 5) CH_2O

4. Из предложенного перечня выберите два вещества, из которых в лаборатории можно получить пропанол-1 в одну стадию. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в порядке возрастания.

- 1) ацетон
- 2) этилформиат
- 3) пропиин
- 4) пропаналь
- 5) 1-хлорпропан

Из предложенного перечня выберите два вещества, с каждым из которых реагирует бутанол-2.

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в порядке возрастания.

- 1) HCl
 - 2) NaOH
 - 3) $\text{Ag}_2\text{O}(\text{NH}_3)$
 - 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
 - 5) CH_3COOH
- 5.

6. В отличие от фенола, метанол

- 1) взаимодействует с растворами щелочей
- 2) вступает в реакции поликонденсации
- 3) взаимодействует с бромоводородом
- 4) при окислении образует формальдегид
- 5) вступает в реакции этерификации
- 6) реагирует с хлоридом железа (III)

7. Для фенола характерны реакции

- 1) дегидратации

- 2) дегидрирования
- 3) окисления
- 4) полимеризации
- 5) поликонденсации
- 6) замещения

8. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют как этанол, так и фенол.

- 1) HCl
- 2) Na
- 3) HNO₃
- 4) Br₂ (H₂O)
- 5) NaOH

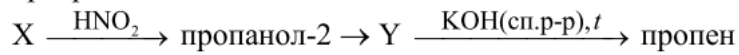
9. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) H₂
- 2) H₂O
- 3) H₂O₂
- 4) H₂SO₄ (конц.)
- 5) KMnO₄ (подкисл. р-р)

Дана схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

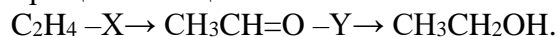
- 1) CH₃CH₂CH₃
 - 2) CH₃CH(NH₂)CH₃
 - 3) CH₃CH₂CH₂OH
 - 4) CH₃CH(Cl)CH₃
 - 5) CH₃CH₂COOH
- 10.

Карбонильные соединения

1. Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых все атомы углерода находятся в sp^2 -гибридном состоянии. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в порядке возрастания.

- 1) пропаналь 2) формальдегид
3) ацетон 4) бензол
5) ацетилен

2. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) O_2 2) H_2O
3) H_2 4) KOH 5) $Cu(OH)_2$

3. Низшие альдегиды вступают в реакции

- 1) гидролиза 2) окисления
3) восстановления 4) этерификации
5) присоединения 6) отщепления

4. Ацетальдегид взаимодействует с

- 1) H_2 2) CH_4
3) $Ca(OH)_2$ 4) H_2O
5) $C_6H_5NH_2$ 6) $Cu(OH)_2$

5. Формальдегид взаимодействует с:

- 1) N_2 2) $FeCl_3$
3) HNO_3 4) $Cu(OH)_2$
5) CH_3COOH 6) $[Ag(NH_3)_2]OH$

6. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагируют спирты, но не реагируют альдегиды. Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в порядке возрастания.

- 1) H_2 2) Na
3) HCl 4) $Cu(OH)_2$ 5) $KMnO_4$

7. Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) этаналь и бромная вода	1) $CH_3CH_2COONH_4$
Б) пропаналь и аммиачный раствор оксида серебра	2) $CH_3CH_2CH_2OH$
В) ацетон и водород	3) $CH_3CH(OH)CH_3$
Г) этанол и концентрированная серная кислота	4) C_2H_2
	5) C_2H_4
	6) CH_3COOH

8. Характерные свойства глюкозы:

- 1) при обычных условиях находится в твердом состоянии
2) нерастворима в воде
3) способна вступать в реакции как окисления, так и восстановления
4) гидролизуется в кислой среде
5) образует сложные эфиры

б) водный раствор имеет щелочную среду

9. В отличие от сахарозы, глюкоза

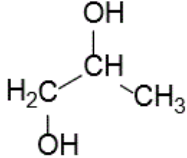
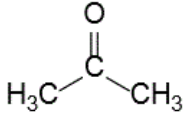
- 1) реагирует с кислородом
- 2) реагирует с серной кислотой (конц.)
- 3) восстанавливается водородом
- 4) окисляется аммиачным раствором оксида серебра
- 5) реагирует с уксусной кислотой
- 6) окисляется гидроксидом меди (II)

10. Из предложенного перечня углеводов выберите два, которые могут вступать в реакцию гидролиза.

- 1) фруктоза
- 2) сахароза
- 3) рибоза
- 4) дезоксирибоза
- 5) мальтоза

Карбоновые кислоты и их производные

Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) метилцианид и вода (в кислой среде)	1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
Б) 2,2-дихлорпропан и вода (в щелочной среде)	2) $\text{CH}_3\text{-COOH}$
В) 1,2-дихлорпропан и вода (в щелочной среде)	3) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$
Г) пропаноилхлорид и вода	4) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=O}$
	5) 
	6) 

1.

2. Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ОРГАНИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) пропанол-1 и перманганат калия (подкисленный раствор)	1) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
Б) пропанол-1 и уксусный ангидрид	2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
В) ацетат калия и соляная кислота	3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OK}$
Г) ацетат калия и бромэтан	4) CH_3COOH
	5) CH_3COCH_3
	6) $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

3. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) KOH
- 2) KMnO_4
- 3) $\text{CH}_3\text{C(O)Cl}$
- 4) CH_3OH
- 5) CO_2

4. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует муравьиная кислота.

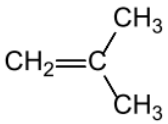
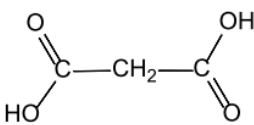
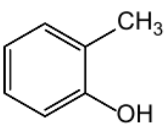
- 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 2) CH_3COOH
- 3) NaHCO_3
- 4) HCl
- 5) C_6H_6

Из предложенного перечня выберите два вещества, окислением которых можно получить пропаноновую кислоту.

- 1) $\text{CH}_3\text{CH=CH}_2$
- 2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH=CH}_2$
- 3) $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_3$
- 4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH=O}$
- 5) $\text{CH}_3\text{CH(OH)CH}_3$

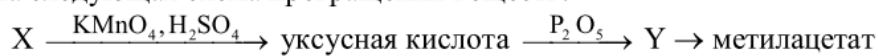
5.

Установите соответствие между структурной формулой вещества и его тривиальным названием: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

	ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	ТРИВИАЛЬНОЕ НАЗВАНИЕ
A)		1) <i>орто</i> -крезол
Б)		2) изобутилен
В)		3) малоновая кислота
		4) масляная кислота

6.

Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) C₂H₄
- 2) CH₃CH=CHCH₃
- 3) CH₃OH
- 4) C₆H₅CH₃
- 5) (CH₃CO)₂O

7.

Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами пропионовой кислоты.

Запишите номера выбранных ответов в порядке возрастания.

- 1) уксусная кислота
- 2) этилформиат
- 3) пропандиол-1,2
- 4) 1-гидроксиацетон
- 5) щавелевая кислота

8.