

**Демоверсия для подготовки к промежуточной аттестации по химии
10 класс**

Вариант 1

1. Установите соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ	КЛАСС (ГРУППА) ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
А) бутадиен-1,3	1) простые эфиры
Б) 2-метилпропанол-1	2) сложные эфиры
В) этилформиат	3) спирты
	4) углеводороды

2. Из предложенного перечня выберите два вещества, для которых возможна цис-транс-изомерия.

- 1) гексен-2
- 2) бутин-1
- 3) 2,3-диметилпентан
- 4) 2,3-диметилбутен-2
- 5) 1,3-диметилциклобутан

3. Из предложенного перечня выберите два утверждения, которые характерны для этена.

- 1) линейное строение молекулы
- 2) sp^2 -гибридизация орбиталей атомов углерода
- 3) двойная связь между атомами углерода
- 4) неполярная связь между атомом углерода и атомом водорода
- 5) наличие двух π -связей между атомами углерода

4. Из предложенного перечня выберите два вещества, в молекулах которых все атомы углерода находятся в состоянии sp^3 -гибридизации.

- 1) гексен-2
- 2) бензол
- 3) пропан
- 4) толуол
- 5) этан

5. Из предложенного перечня выберите две пары углеводородов, с которыми взаимодействует бромная вода.

- 1) стирол и ацетилен
- 2) пропан и бутан

- 3) бензол и толуол
4) пропен и пропин
5) этан и этилен
6. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует формальдегид.
- 1) Cu
 - 2) N_2
 - 3) H_2
 - 4) Ag_2O (NH_3 р-р.)
 - 5) CH_3OCH_3
7. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми этилацетат вступает в реакцию.
- 1) раствор хлорида бария
 - 2) раствор гидроксида натрия
 - 3) бензол
 - 4) метан
 - 5) раствор серной кислоты
8. Из предложенного перечня выберите два вещества, которые взаимодействуют с бромной водой.
- 1) ацетон
 - 2) пентаналь
 - 3) этилацетат
 - 4) уксусная кислота
 - 5) этаналь
9. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует глюкоза.
- 1) Ag_2O (NH_3 р-р.)
 - 2) H_2O
 - 3) C_6H_6
 - 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
 - 5) Al_2O_3
10. Из предложенного перечня выберите два утверждения, которые справедливы для метиламина.
- 1) нерастворим в воде
 - 2) является газообразным веществом при обычных условиях
 - 3) относится к вторичным аминам
 - 4) взаимодействует с уксусной кислотой
 - 5) взаимодействует с гидроксидом калия
11. Из предложенного перечня выберите два вещества, с которыми реагирует глицин.

- 1) пропан
- 2) оксид меди (II)
- 3) этан
- 4) гидроксид калия
- 5) хлорид натрия

12. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащими продуктами их взаимодействия:

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) $\text{CH}_3\text{—C}\equiv\text{CH} + \text{H}_2(\text{Pt}) \rightarrow$	1) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CHO}$
Б) $\text{CH}_3\text{—C}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O}(\text{Hg}^{2+}) \rightarrow$	2) $\text{CH}_3\text{—CO—CH}_3$
В) $\text{CH}_3\text{—C}\equiv\text{CH} + \text{KMnO}_4(\text{H}^+) \rightarrow$	3) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_3$
Г) $\text{CH}_3\text{—C}\equiv\text{CH} + \text{Ag}_2\text{O}(\text{NH}_3) \rightarrow$	4) $\text{CH}_3\text{—COOH}$ и CO_2
	5) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—COOAg}$
	6) $\text{CH}_3\text{—C}\equiv\text{CAg}$

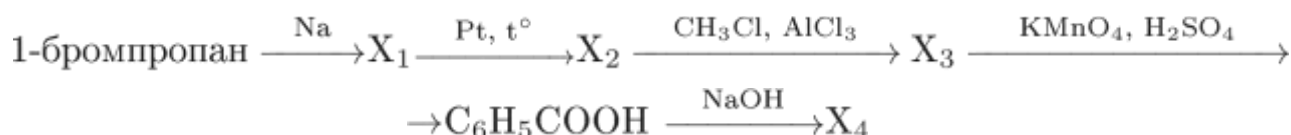
13. Установите соответствие между названием вещества и продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этого вещества с избытком бромоводорода:

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ РЕАКЦИИ
А) пропен	1) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—Br}$
Б) циклопропан	2) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}(\text{Br})\text{—CH}_3$
В) пропин	3) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—Br}$
Г) бутен-1	4) $\text{CH}_3\text{—CH}(\text{Br})\text{—CH}_3$
	5) $\text{CH}_3\text{—CBr}_2\text{—CH}_3$
	6) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CHBr}_2$

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

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) пропанол-1 и CuO	1) пропилнатрий
Б) пропанол-2 и CuO	2) пропен
В) пропанол-1 и Na	3) пропаналь
Г) пропанол-1 и H_2SO_4 (конц.)	4) пропанон
	5) пропилат натрия
	6) пропановая кислота

15 Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Все формулы веществ в уравнениях реакций необходимо записать в виде структурных формул.



16. При сгорании органического вещества массой 3,1 г образовалось 2,24 л оксида углерода(IV) (н. у.), 4,5 г воды и 1,12 л азота (н. у.). Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 15,5. При исследовании химических свойств этого вещества установлено, что при взаимодействии этого вещества с бромоводородом образуется бесцветное кристаллическое вещество.

На основании данных задания:

- 1) произведите необходимые вычисления;
- 2) установите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 3) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 4) напишите уравнение реакции этого вещества с бромоводородом.

