

# Углеводороды

Тестовая проверка  
знаний

# Состав, строение

- **1. Формула пропина:**

- 1)  $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$                       2)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- 3)  $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$                                       4)  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$

- **2. Углеводород, в молекуле которого отсутствуют  $\pi$ -связи:**

- 1) бутadiен-1,3; 2) бутен-1; 3) бутан; 4) бутин-1

- **3. Вещество, формула которого  $\text{CH}_3-\text{COH}$ :**

- 1) этанол; 2) формальдегид; 3) этаналь; 4) метанол

- **4. Формула 2-метилпропанола-1:**

- 1)  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2-\text{CH}_3$       2)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- 3)  $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2\text{OH}$       4)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$

# Классификация

- **5. Вещество, формула которого  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$  относится к классу:**
  - 1) алканов; 2) алкенов; 3) алкинов; 4) алкадиенов
- **6. Функциональная группа  $-\text{OH}$  входит в состав молекул:**
  - 1) альдегидов; 2) спиртов; 3) карбоновых кислот;
  - 4) простых эфиров
- **7. Функциональная группа  $-\text{COH}$  входит в состав молекул:**
  - 1) альдегидов; 2) спиртов; 3) кетонов; 4) сложных эфиров
- **8. Вещество, формула которого  $\text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$  относится к классу:**
  - 1) спиртов; 2) альдегидов; 3) простых эфиров; 4) фенолов

# Изомерия

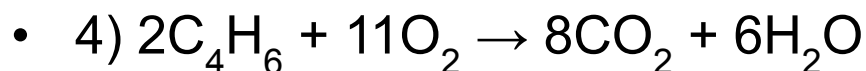
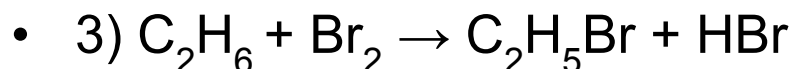
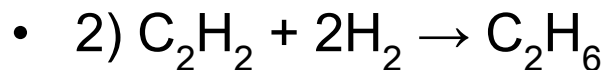
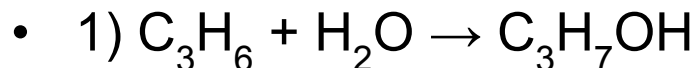
- **9.Из приведенных пар изомерами являются вещества, формулы которых:**
  - 1)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  и  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
  - 2)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  и  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$
  - 3)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  и  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
  - 4)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$  и  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$
  
- **10.Из приведенных пар изомерами являются вещества, формулы которых:**
  - 1)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$  и  $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
  - 2)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$  и  $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$
  - 3)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$  и  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
  - 4)  $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  и  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
  - $\text{OH}$   $\text{OH}$

# Химические свойства

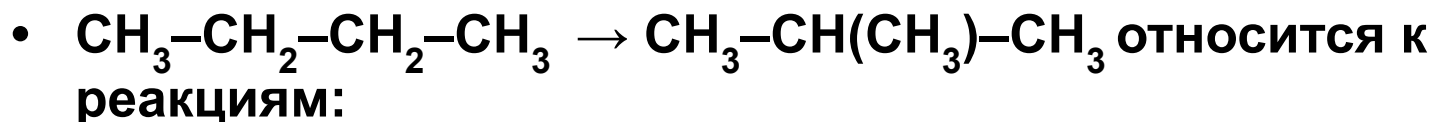
- **11.С каждым из веществ: HCl, H<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>(p-p) будет реагировать:**
  - 1) пропан; 2) этен; 3) этан; 4) бутан
- **12.В химическую реакцию с бромной водой – Br<sub>2</sub>(p-p)- не вступает:**
  - 1) ацетилен; 2) этилен; 3) бензол; 4) бутен
- **13.Метан будет реагировать с каждым из веществ в паре:**
  - 1) KMnO<sub>4</sub> и Cl<sub>2</sub>; 2) Cl<sub>2</sub> и O<sub>2</sub>; 3) H<sub>2</sub>O и O<sub>2</sub>; 4) Cl<sub>2</sub> и NaOH
- **14.При н. у. с бромоводородом взаимодействует:**
  - 1) метан; 2) 2-метилпропен; 3) пропан; 4) полиэтилен
- **15.Этилен будет реагировать с каждым из веществ в паре:**
  - 1) H<sub>2</sub>O и NaOH; 2) O<sub>2</sub> и NaCl; 3) H<sub>2</sub> и HCl; 4) H<sub>2</sub> и NaOH

# Химические свойства

- **16. Реакции замещения соответствует уравнение:**



- **17. Химическая реакция, уравнение которой:**



- 1) полимеризации; 2) изомеризации;
- 3) окисления; 4) замещения

# Химические свойства

- **18.Сходство химических свойств бензола и предельных углеводородов можно подтвердить реакцией:**
  - 1)  $C_6H_6 + 3H_2 \rightarrow C_6H_{12}$
  - 2)  $C_6H_6 + C_2H_4 \rightarrow C_6H_5-C_2H_5$
  - 3)  $C_6H_6 + 3Cl_2 \rightarrow C_6H_6Cl_6$
  - 4)  $C_6H_6 + Cl_2 \rightarrow C_6H_5Cl + HCl$
  
- **19.Сходство химических свойств бензола и непредельных углеводородов можно подтвердить реакцией:**
  - 1)  $C_6H_6 + Br_2 \rightarrow C_6H_5Br + HBr$
  - 2)  $C_6H_6 + 3Cl_2 \rightarrow C_6H_6Cl_6$
  - 3)  $C_6H_{12} \rightarrow C_6H_6 + 3H_2$
  - 4)  $C_6H_6 + HNO_3 \rightarrow C_6H_5NO_2 + H_2O$

# Химические свойства

- 20. В схеме превращений:  $\text{CH}_4 \rightarrow \text{X}_1 \rightarrow \text{X}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  веществами  $\text{X}_1$  и  $\text{X}_2$  являются:
  - 1)  $\text{CH}_3\text{COH}$  и  $\text{CH}_3\text{OH}$ ;
  - 2)  $\text{C}_2\text{H}_4$  и  $\text{CH}_3\text{COH}$  ;
  - 3)  $\text{C}_2\text{H}_2$  и  $\text{CH}_3\text{COH}$  ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{OH}$  и  $\text{CH}_3\text{COOH}$