Углеводороды

Тестовая проверка знаний

Состав, строение

- **1.Формула пропина:**
- 1) $CH{\equiv}C–CH_2–CH_3$ 2) $CH_2{=}CH–CH{=}CH_2$
- 3) $CH{\equiv}C–CH_3$ 4) $CH_3–CH{=}CH_2$

- **2.Углеводород, в молекуле которого отсутствуют π-связи:**
- 1) бутадиен-1,3; 2) бутен-1; 3) бутан; 4) бутин-1

- **3.Вещество, формула которого $CH_3–COH$:**
- 1) этанол; 2) формальдегид; 3) этаналь; 4) метанол

- **4.Формула 2-метилпропанола-1:**
- 1) $CH_3–CH(OH)–CH_2–CH_3$ 2) $CH_3–CH_2–CH_2–CH_2OH$
- 3) $CH_3–CH(CH_3)–CH_2OH$ 4) $CH_3–CH_2–CH_2OH$

Классификация

- **5.Вещество, формула которого $CH_2=CH–CH=CH_2$ относится к классу:**
- 1) алканов; 2) алкенов; 3) алкинов; 4) алкадиенов

- **6.Функциональная группа –ОН входит в состав молекул:**
- 1) альдегидов; 2) спиртов; 3) карбоновых кислот;
- 4) простых эфиров

- **7.Функциональная группа –СОН входит в состав молекул:**
- 1) альдегидов; 2) спиртов; 3) кетонов; 4) сложных эфиров

- **8.Вещество, формула которого $C_2H_5–O–C_2H_5$ относится к классу:**
- 1) спиртов; 2) альдегидов; 3) простых эфиров; 4) фенолов

Изомерия

- **9.Из приведенных пар изомерами являются вещества, формулы которых:**
- 1) $CH_2=CH–CH_2–CH_3$ и $CH_3–CH_2–CH_2–CH_3$
- 2) $CH_2=CH–CH_2–CH_3$ и $CH_3–CH=CH_2$
- 3) $CH_2=CH–CH_2–CH_3$ и $CH_3–CH=CH–CH_3$
- 4) $CH_2=CH–CH_3$ и $CH_3–CH=CH_2$

- **10.Из приведенных пар изомерами являются вещества, формулы которых:**
- 1) $CH_3–CH_2–CH_2OH$ и $HO-CH_2–CH_2–CH_3$
- 2) $CH_3–CH_2OH$ и $CH_3–O–CH_3$
- 3) $CH_3–CH_2OH$ и $CH_3–CH_2–CH_2OH$
- 4) $CH_3–CH–CH_2–CH_3$ и $CH_3–CH_2–CH–CH_3$
- | |
- OH OH

Химические свойства

- **11.С каждым из веществ: HCl, H_2, Br_2(р-р) будет реагировать:**
- 1) пропан; 2) этен; 3) этан; 4) бутан

- **12.В химическую реакцию с бромной водой – Br_2(р-р)- не вступает:**
- 1) ацетилен; 2) этилен; 3) бензол; 4) бутен

- **13.Метан будет реагировать с каждым из веществ в паре:**
- 1) $KMnO_4$ и Cl_2; 2) Cl_2 и O_2; 3) H_2O и O_2; 4) Cl_2 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_2O и NaOH; 2) O_2 и NaCl; 3) H_2 и HCl; 4) H_2 и NaOH

Химические свойства

- **16.Реакции замещения соответствует уравнение:**
- 1) $C_3H_6 + H_2O \rightarrow C_3H_7OH$
- 2) $C_2H_2 + 2H_2 \rightarrow C_2H_6$
- 3) $C_2H_6 + Br_2 \rightarrow C_2H_5Br + HBr$
- 4) $2C_4H_6 + 11O_2 \rightarrow 8CO_2 + 6H_2O$

- **17.Химическая реакция, уравнение которой:**
- **$CH_3–CH_2–CH_2–CH_3 \rightarrow CH_3–CH(CH_3)–CH_3$ относится к реакциям:**
- 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: $CH_4 \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow C_2H_5OH$ веществами X_1 и X_2 являются:**

- 1) CH_3COH и CH_3OH;
- 2) C_2H_4 и CH_3COH ;
- 3) C_2H_2 и CH_3COH ;
- 4) CH_3OH и CH_3COOH