

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

№1,4 – ЕГЭ; №7 –ВПР;

Вариант 1

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа
(За задание 1 балл)

1. Укажите общую формулу алканов

- 1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+2} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

2. Укажите к какому классу относится углеводород с формулой $CH_3 - CH_3$

- 1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$

- 1) 2-метилбутен-2 2) бутен-2 3) бутан 4) бутин-1

4. Укажите название гомолога для пентадиена-1,3

- 1) бутадиен-1,2 2) бутадиен-1,3 3) пропadiен-1,2 4) пентадиен-1,2

5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения

- 1) бутан 2) бутен-1 3) бутин-2 4) бутадиен-1,3

6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования

- 1) пропен 2) пропан 3) этан 4) бутан

7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $CH_4 \xrightarrow{1500^\circ C} X \xrightarrow{Ni, +H_2} C_2H_6$

- 1) CO_2 2) C_2H_2 3) C_3H_8 4) C_2H_6

8. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом

- 1) C_2H_4 и CH_4 2) C_3H_8 и H_2 3) C_6H_6 и H_2O 4) C_2H_4 и H_2

9. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании метана

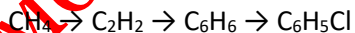
- 1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

Часть Б. Задания со свободным ответом

10. Сколько литров углекислого газа образуется при сжигании 4,2 г пропена? (3 балла)

11. Напишите структурную формулу 3-метилбутена-1. Составьте структурные формулы одного изомера и одного гомолога, назовите эти вещества. (5 баллов)

12. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:



Дайте названия продуктам реакции.

(6 баллов)

Контрольная работа по теме «Углеводороды»

Вариант 2

Часть А. Тестовые задания с выбором ответа. За задание 1 балл

1. Укажите общую формулу алкенов

- 1) C_nH_{2n+2} 2) C_nH_{2n} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

2. Укажите к какому классу относится углеводород с формулой $CH_3 - C = CH_2$



- 1) алканов 2) алкенов 3) алкинов 4) аренов

3. Укажите название изомера для вещества, формула которого $CH_3 - CH = CH - CH_3$

- 1) пентин-2 2) бутан 3) бутен-2 4) бутен-1

4. Укажите название гомолога для бутана

- 1) бутен 2) бутин 3) пропан 4) пропен

5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения

- 1) гексан 2) гексен-1 3) гексин-3 4) гексадиен-1,3

6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования

- 1) метан 2) пропан 3) пропен 4) этан

7. Укажите формулу вещества X в цепочке превращений $C_3H_8 \xrightarrow{t, Ni} CH_2 = CH - CH_3 \xrightarrow{+HCl} X$

- 1) $CH_2Cl - CHCl - CH_3$ 2) $CH_3 - CCl_2 - CH_3$ 3) $CH_3 - CHCl - CH_3$ 4) $CH_2Cl - CH_2 - CH_3$

8. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом

- 1) C_3H_8 и O_2 2) C_2H_4 и CH_4 3) C_4H_{10} и HCl 4) C_2H_6 и H_2O

9. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этана

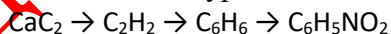
- 1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

Часть Б. Задания со свободным ответом

10. Сколько в граммах паров воды образуется при сжигании 5,8 г бутана? (3 балла)

11. Напишите структурную формулу 3-метилпентина-1. Составьте структурные формулы одного изомера и одного гомолога, назовите эти вещества. (5 баллов)

12. Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений:



Дайте названия продуктам реакции.

(6 баллов)

ТЕСТ ПО ТЕМЕ «КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА».

№1,3,6 – ЕГЭ, №8 - ВПР

1 вариант

1. Общая формула предельного одноатомного спирта:
А) C_nH_{2n+2} , Б) $C_nH_{2n+1}OH$, В) C_nH_{n-6} , Г) $C_nH_{2n}O$.
2. Бутанол реагирует с:
А) $NaOH$, Б) Na , В) H_2O , Г) $Cu(OH)_2$
3. Для альдегидов характерна изомерия:
А) углеродного скелета, Б) геометрическая,
В) положения функциональной группы, Г) положения заместителей.
4. Уксусная кислота реагирует с:
А) Cu , Б) Na_2CO_3 , В) KOH , Г) C_2H_2 .
5. Сложный эфир можно получить реакцией:
А) гидролиза, Б) этерификации, В) гидрирования, Г) окисления.
6. Качественная реакция на глицерин:
А) образование глицерата меди (II) ярко-синего цвета,
Б) обесцвечивание бромной воды,
В) появление осадка серебра,
Г) выделение водорода при взаимодействии с активными металлами.
7. Отличие фенолов от одноатомных спиртов проявляется в реакции:
А) с калием, Б) со спиртами, В) со щелочами, Г) с металлическим натрием.
8. Вещество $CH_3 - CH_2 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - \underset{\substack{| \\ H}}{C} = O$ называется:
А) 2-метилбутаналь, Б) 2-метилбутанол, В) 3-метилпентаналь, Г) 3-метилпентанол.
9. Группа – $COOH$ - это сочетание групп:
А) альдегидной и гидроксильной, Б) карбонильной и альдегидной,
В) гидроксильной и аминогруппы, Г) карбонильной и гидроксильной.
10. Сложные эфиры изомерны:
А) карбоновым кислотам, Б) простым эфирам, В) альдегидам, Г) спиртам.
11. Жиры – это сложные эфиры:
А) глицерина и жидких кислот, Б) глицерина и карбоновых кислот,
В) глицерина и высших жирных кислот, Г) спирта и высших жирных кислот.
12. Этаналь реагирует с:
А) H_2O , Б) H_2 , В) $CuSO_4$, Г) $Cu(OH)_2$.
13. Формула пропановой кислоты:
А) $CH_3 - COOH$ Б) $C_2H_5 - COOH$ В) $C_3H_7 - COOH$ Г) $C_2H_5 - CON$.
14. Вещество, формула которого: $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{C} - \underset{\substack{| \\ OH}}{C} - CH_3$ называется:
А) 2-метилпропанол – 1, Б) бутанол- 2, В) 2- метилпропанол - 2, Г) бутиловый спирт.
15. Функциональная группа - CON входит в состав:
А) карбоновых кислот, Б) эфиров, В) спиртов, Г) альдегидов.
16. В результате гидролиза сложных эфиров образуются:
А) кислоты и альдегиды, Б) кислоты и спирты,
В) спирты и вода, Г) спирты и альдегиды.

17. Вещество, формула которого $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{O}$

$\text{O} - \text{CH}_3$ называется:

- А) метиловый эфир пропановой кислоты Б) пропиловый эфир метановой кислоты,
В) этиловый эфир этановой кислоты, Г) метиловый эфир этановой кислоты.

18. Установите соответствие между названием вещества и классом, к которому оно принадлежит:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1) 2-метилгексанол- 2 | А) карбоновые кислоты |
| 2) 2,2- диметилгексаналь | Б) сложные эфиры |
| 3) 4-метилпентановая кислота | В) альдегиды |
| 4) 1,2 – бензолдиол | Г) одноатомные предел. спирты |
| | Д) фенолы |

ТЕСТ ПО ТЕМЕ «КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА»

2 вариант

1. Общая формула предельных карбоновых кислот:

- А) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, Б) $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$, В) $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$, Г) $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$.

2. Метаналь реагирует с:

- А) NaOH , Б) Na , В) H_2O , Г) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

3. Для фенолов характерны следующие виды изомерии:

- А) углеродного скелета, Б) геометрическая,
В) положения функциональной группы, Г) межклассовая.

4. Этанол реагирует с:

- А) Cu , Б) Na_2CO_3 , В) K , Г) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

5. Сложный эфир подвергается реакции:

- А) гидролиза, Б) этерификации, В) гидрирования, Г) окисления.

6. Качественная реакция на этаналь :

- А) образование глицерата меди (II) ярко-синего цвета,
Б) обесцвечивание бромной воды, В) появление осадка серебра,
Г) выделение водорода при взаимодействии с активными металлами.

7. Отличие метановой кислоты от других карбоновых кислот проявляется в реакции:

- А) с калием, Б) со спиртами, В) со щелочами, Г) с оксидом серебра.

8. Вещество $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{\text{OH}}{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{O}$ называется:

- А) бутаналь, Б) 2-метилбутаналь, В) 3-метилпентановая кислота, Г) 3-метилпентанол.

9. Группа – COOH называется :

- А) альдегидной, Б) карбоксильной
В) гидроксильной Г) карбонильной

10. Простые эфиры изомерны:

- А) карбоновым кислотам, Б) сложным эфирам, В) альдегидам, Г) спиртам.

11. Глицерин – обязательная составная часть:

- А) жиров, Б) карбоновых кислот,
В) минеральных кислот, Г) спирта.

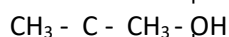
12. Этановая кислота реагирует с:

- А) CH_3OH , Б) H_2 , В) CuSO_4 , Г) C1_2 .

13. Формула бутановой кислоты:

- А) $\text{C}_4\text{H}_9 - \text{COOH}$, Б) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{COOH}$, В) $\text{C}_3\text{H}_7 - \text{COOH}$, Г) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{COH}$.

14. Вещество, формула которого: $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 - \text{OH}$ называется:



- CH₃
- А) 2,2-диметилпропанол –1, Б) бутанол- 2,
В) 2- метилпропанол - 2, Г) 2 - метилпентанол-2.

15. Функциональная группа -ОН входит в состав:

- А) карбоновых кислот, Б) эфиров, В) спиртов, Г) альдегидов.

16. В результате гидролиза жиров образуются:

- А) кислоты и альдегиды, Б) кислоты и многоатомный спирт,
В) спирты и вода, Г) спирты и альдегиды.

17. Вещество, формула которого $\text{CH}_3 - \text{C} = \text{O} \begin{array}{l} \diagup \\ \text{O} - \text{CH}_3 \end{array}$ называется:

- А) пропиловый эфир метановой кислоты, Б) метиловый эфир пропановой кислоты,
В) этиловый эфир этановой кислоты, Г) метиловый эфир этановой кислоты.

18. Установите соответствие между названием вещества и классом, к которому оно принадлежит: 1) 1,3 – пропандиол А) фенолы

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 2) 2 - метилпентанол | Б) многоатомные спирты |
| 3) 4 - метилпентаналь | В) альдегиды |
| 4) 1,2,3 – бензолтриол | Г) одноатомные предельные спирты |
| | Д) простые эфиры |

Система оценивания контрольных работ

Отметка «5»: обучающийся выполнил тестовые задания на 91-100%

Отметка «4»: обучающийся выполнил тестовые задания на 80-90%

Отметка «3»: обучающийся выполнил тестовые задания на 50-79%

Отметка «2»: обучающийся выполнил тестовые задания менее, чем на 50%