

Задания для подготовки к контрольной работе по теме: «Кислородсодержащие органические соединения»

1. Определите классы соединений, дайте названия веществ, формулы которых:

- А. C_2H_5COH Б. $HCOH$ В. $C_2H_5COOCH_3$ Г. CH_3OCH_3
Д. C_3H_7COOH . Е. C_6H_5OH . (устно)

2. Составьте формулы веществ по названию:

- а) 4-метилгептановая кислота; б) 3-этилфенол; в) 3-метилпентаналь.

3. Для вещества, имеющего формулу $C_6H_{13+1}OH$, составьте по два изомера различных видов и дайте им названия по систематической номенклатуре. Приведите формулу одного гомолога для данного вещества.

4. Закончите уравнения практически осуществимых реакций, укажите условия их протекания. Дайте названия продуктам реакций. (д/з с предвар. разбором)

- | | |
|---|--|
| а) $CH_3-CH_2-CH_2-COOH + Zn \rightarrow$ | ж) $H-COO-CH_2-CH_3 + H_2O \rightarrow$ |
| б) $CH_3-CH_2-CH_2-OH + Na \rightarrow$ | з) $CH_3-CH_2-OH + CuO \rightarrow$ |
| в) $CH_3-COH + Cu(OH)_2 \rightarrow$ | и) $CH_3-CH_2-COOH + Ag \rightarrow$ |
| г) $CH_3-COOH + ZnO \rightarrow$ | к) $H-COO-H + OH-CH_2-CH_3 \rightarrow$ |
| д) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH + HCl \rightarrow$ | л) $CH_3-CH_2-COH + Na \rightarrow$ |
| е) $CH_3-CH_2COH + Ag_2O \rightarrow$ | м) $CH_3-CH_2-COOH + Na_2CO_3 \rightarrow$ |

5. Напишите уравнения реакция:

- А. Этанол с пропионовой кислотой
Б. Окисления муравьиного альдегида гидроксидом меди (II).
В. Этилового эфира уксусной кислоты с гидроксидом натрия.
Г. Межмолекулярной дегидратации спирта пропанол-1.
Д. Гидролиза тристеаринового жира.
Е. Спиртового брожения глюкозы

6. Осуществите превращения и укажите условия их проведения:

- А) Этан \rightarrow хлорэтан \rightarrow этанол \rightarrow этилен \rightarrow этанол \rightarrow этаналь \rightarrow этанол.
Б) Метан \rightarrow ацетилен \rightarrow этаналь \rightarrow этановая кислота \rightarrow этилацетат \rightarrow этанол. (д/з)

7. Докажите с помощью химических реакций, что глюкоза является альдегидоспиртом.

8. А) Вычислите массу 60%-й уксусной кислоты, затраченной на нейтрализацию 120 г 25%-го раствора гидроксида натрия. (вместе с учителем)

Б) Рассчитайте массу кислоты, полученной при нагревании 55 г 40%-го раствора этанала с избытком гидроксида меди (II) (самостоятельно)

В) Вычислите массу металлического серебра, полученного при окислении 600 г 40%-го раствора формалина избытком аммиачного раствора оксида серебра. (д/з)

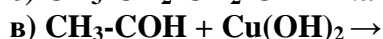
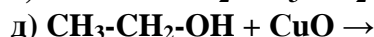
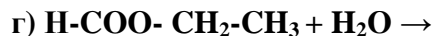
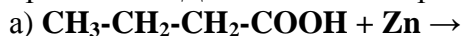
**Контрольная работа № 2 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения»
Вариант №1**

Задание 1.

Для вещества, имеющего формулу $C_6H_{13}OH$, составьте по два изомера различных видов и дайте им названия по систематической номенклатуре. Приведите формулу одного гомолога для данного вещества.

Задание 2.

Закончите уравнения практически осуществимых реакций, укажите условия их протекания. Дайте названия продуктам реакций.



Задание 3.

Осуществите превращения и укажите условия их проведения:

Этан \rightarrow хлорэтан \rightarrow этанол \rightarrow этилен \rightarrow этанол \rightarrow этаналь \rightarrow этанол.

Задание 4.

Докажите с помощью химических реакций, что глюкоза является альдегидоспиртом.

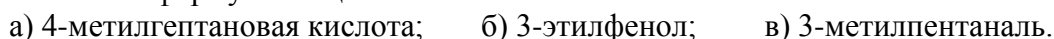
Задание 5.

Рассчитайте массу кислоты, полученной при нагревании 55 г 40% -го раствора этанала с избытком гидроксида меди (II).

**Контрольная работа № 2 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения»
Вариант №2**

Задание 1.

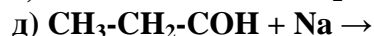
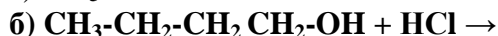
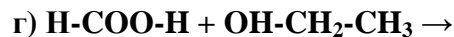
Составьте формулы веществ по названию:



Для вещества а) составьте по две формулы веществ изомеров и гомологов.

Задание 2.

Закончите уравнения практически осуществимых реакций, укажите условия их протекания. Дайте названия продуктам реакций.



Задание 3.

Осуществите превращения и укажите условия их проведения:

Метан \rightarrow ацетилен \rightarrow этаналь \rightarrow этановая кислота \rightarrow этилацетат \rightarrow этанол.

Задание 4.

Докажите с помощью химических реакций, что глюкоза является альдегидоспиртом.

Задание 5.

Вычислите массу металлического серебра, полученного при окислении 600 г 40% -го раствора формалина избытком аммиачного раствора оксида серебра.