**Обобщение по теме «Кислородсодержащие органические соединения».**

«Великие дела нужно совершать, а не обдумывать их бесконечно»

/Ю. Цезарь/

Цель урока: обобщение знаний о кислородсодержащих органических соединениях.  
 Задачи:  
 1. Образовательные:  
создать условия для обобщения, систематизации знаний учащихся о кислородсодержащих соединениях, их составе, строении, свойствах, и применении.  
 2.Развивающие:  
содействовать развитию познавательной и творческой активности учащихся; развивать умение сравнивать, анализировать; быстро и чётко формулировать и высказывать свои мысли; умение осуществлять самоконтроль, самооценку, умение работать в паре.  
 3. Воспитательные:  
Способствовать созданию на уроке ситуации успеха, обеспечить формирование интереса к химической науке.

**Ход урока**

***I. Актуализация знаний.***

1) Какие классы кислородсодержащих органических соединений вы знаете:

Класс – общая формула – функциональная группа - родовой суффикс в названии –

межклассовый изомер.

Биологически значимые кислородсодержащие вещества…..

***II. Систематизация знаний***

2) (10) Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой органических соединений, к которому(-ой) это вещество принадлежит

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

А) C6H6O 1) альдегиды

Б) C5H12O 2) спирты

В) C4H8O2 3) фенолы

4) сложные эфиры

**Ответ: 324**

Установите соответствие между классом вещества и его названием

КЛАСС ВЕЩЕСТВА НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

А) спирт 1) кумол

Б) сложный эфир 2) этиленгликоль

В) простой эфир 3) тринитроглицерин

4) диизопропиловый эфир

**Ответ: 234**

3) Вспомним тривиальные названия веществ. Учимся внимательно работать

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **этаналь** | **пропантриол** | **метановая кислота** |
| **метанонат натрия** | **пропеновая кислота** | **этандиол** |
| **этановая кислота** | **метаналь** | **этанонат калия** |
| **пропанон** | **оксибензол** | **триолеин** |

4. [11] Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами пропанола-1.

1) ацетон 2) изопропиловый спирт 3) диэтиловый эфир 4) метилэтиловый эфир 5) бутанол-1 **Ответ: 23**

- Выберите два вещества, между молекулами которых образуются водородные связи

1) этанол 2) этан 3) этаналь 4) ацетон 5) этановая кислота **Ответ: 15**

***III. Проверка знаний.***

5. (12) Из предложенного перечня выберите все вещества, с которыми взаимодействует фенол. 1) этановая кислота 2) водород 3) оксид меди(II) 4) гидроксид натрия 5) бромная вода \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**245**

- Выберите все вещества, которые взаимодействуют с водородом

1) олеиновая кислота 2) ацетон 3) стеариновая кислота 4) ацетальдегид 5) изопропанол

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**124**

(13) Из предложенного перечня выберите два вещества, которые вступают в реакцию гидролиза.

1) крахмал 2) фруктоза 3) винилбензол 4) тристеарин глицерина 5) глюкоза **Ответ: 14**

6. (14) Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродосодержащим продуктом, который образуется при взаимодействии этих веществ.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

А) изопропилформиат + вода (H+) 1) метилат калия

Б) 1,1,1-трихлорэтан + гидроксид калия (водн.) 2) этилат калия

В) метилацетат + гидроксид калия (водн.) 3) метановая кислота

Г) ацетальдегид + гидроксид меди(II) 4) этановая кислота

5) пропанол

6) ацетат калия

**Ответ: 3664**

**7.** (15) Установите соответствие между схемой и продуктом, который образуется в результате этой реакции

ПРОДУКТ РЕАКЦИИ РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

А) пропанон 1) гидролиз пропилацетата

Б) пропаналь 2) разложение пропионата бария

В) дипропиловый эфир 3) дегидратация пропанола -1

Г) этанол 4) восстановление ацетальдегида

5) разложение ацетата кальция

6) окисление пропанола оксидом меди(II)

**Ответ: 5634**

8. (16) Задана следующая схема превращений веществ:

Х → ацетальдегид → Y → ацетат натрия

Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

1) этан 2) ацетат аммония 3) хлорэтан 4) этин 5) метан **Ответ: 42**

9. (25) Установите соответствие между веществом и областью его применения.

ВЕЩЕСТВО ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

А) бензоат натрия 1) в качестве растворителя

Б) пропанол-2 2) производство резины

В) целлюлоза 3) консервант в пищевой промышленности

4) производство бумаги **Ответ: 324**

(24) Установите соответствие между веществами и признаком реакции

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРИЗНАКИ РЕАКЦИИ

А) уксусная кислота + карбонат натрия 1) обесцвечивание раствора

Б) уксусная кислота + гидроксид меди(II) 2) выделение газа

В) глюкоза + гидроксид меди(II) (без нагревания) 3) образование красного осадка

4) растворение осадка

**Ответ:245**  5) образование синего раствора

***IV. Контроль знаний***

10. (32) Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.

2HBr

- пропин → X1  → X2 → пропанол-2 → X3 → пропиленгликоль

CH3Br H2O, H+

- пропин → X1  → X2→ ацетат натрия → X3  → C2H5OH

11. (34) При сгорании органического вещества А массой 139,2 г получили 40,32 л углекислого газа, 10.8 г воды и 97,3 г бромоводорода. Известно, что органическое вещество А было получено присоединением брома к органическому веществу Б.

1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу вещества А;

2) составьте возможную структурную формулу вещества А, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;

3) напишите уравнение реакции получения вещества А присоединением брома к веществу Б.

12. (34) Вещество А содержит 72,0 % углерода и 16,0 % кислорода по массе, остальное – водород. Из вещества А при обработке подкисленным раствором перманганата калия образуется вещество Б. Известно, что в молекуле вещества А присутствуют только сигма-связи и отсутствуют первичные атомы углерода. На основании данных условия задачи:

1) проведите необходимые вычисления и установите молекулярную формулу вещества А;

2) составьте возможную структурную формулу вещества А, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;

3) напишите уравнение реакции получения вещества Б из вещества А с подкисленным раствором перманганата калия