

Экспедиция химиков к вершине знаний

Кислородсодержащие
органические соединения

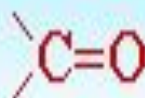


ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ КИСЛОРОД

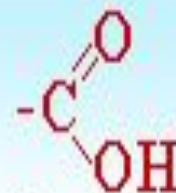
Функциональные группы



гидроксильная

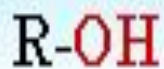


карбонильная



карбоксильная

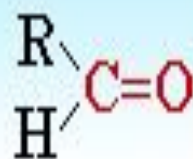
Классы



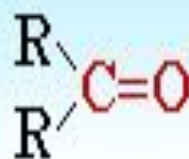
Спирты



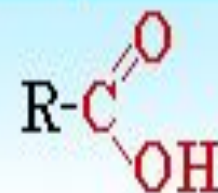
Фенолы



Альдегиды



Кетоны



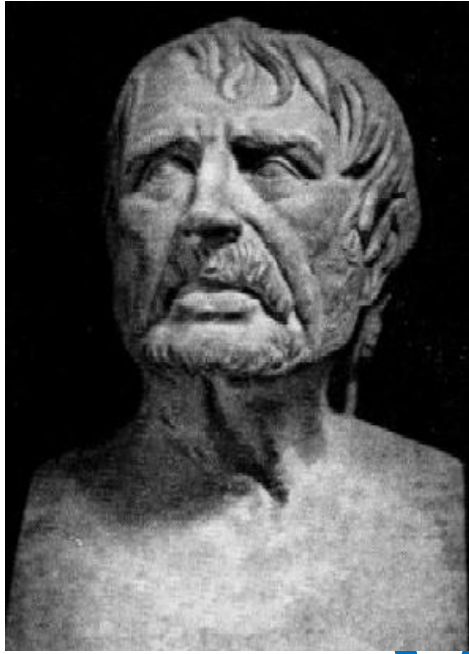
Карбоновые кислоты

Гидроксисоединения

Карбонильные соединения

Ar-арил

Цель: Обобщить и систематизировать знания, умения, навыки по основным классам кислородсодержащих органических соединений



**СВОИ СПОСОБНОСТИ
ЧЕЛОВЕК МОЖЕТ УЗНАТЬ
ТОЛЬКО ПРИЛОЖИВ ИХ**

Сенека

Инструкция для участников экспедиции:

- 1. Итоговый лист заполняется самостоятельно;
- 2. Работа может быть парной или индивидуальной на ваш выбор.
- 3. Результативность работы вы оцениваете самостоятельно.
- 4. Максимальный балл выставляется за безошибочно выполненное задание.

1 ЭТАП

Соотнесите определения

1.Спирты

2.Альдегиды

3.Карбоновые кислоты

4.Жиры

а) органические соединения, содержащие одну или несколько карбоксильных групп -COOH.

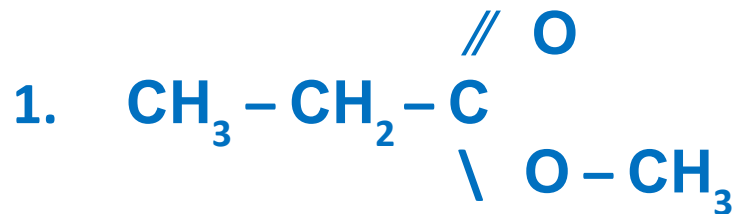
б) сложные эфиры глицерина и высших одноосновных карбоновых кислот.

в) органические вещества, в молекулах которых имеется группа $>C=O$ (карбонил или оксогруппа).

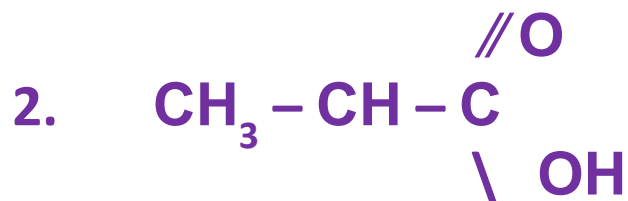
г) органические соединения, содержащие одну или несколько гидроксильных групп.

2 ЭТАП

Определите по формуле классовую принадлежность соединения



•Сложный эфир



•Карбоновая кислота



•Альдегид



•Спирт

3 ЭТАП

«Угадай-ка»

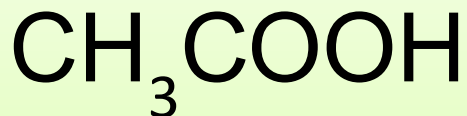


Ацетон

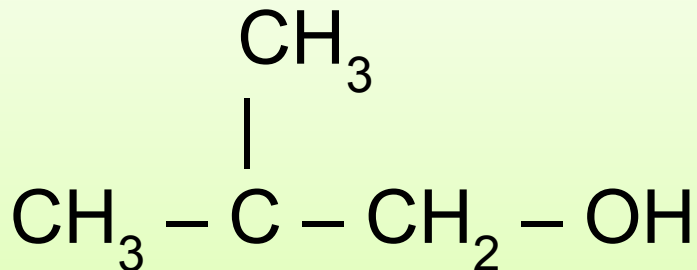


4 ЭТАП

1
Р
Я
Д

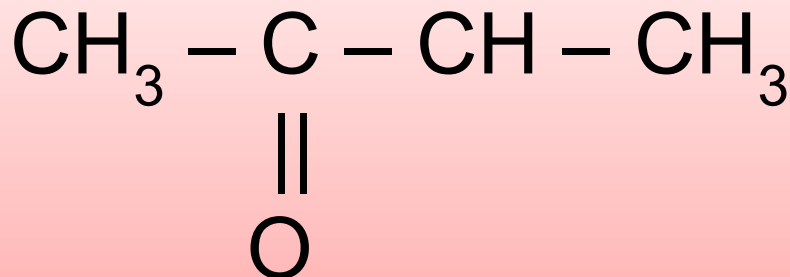


Этановая
кислота



2 – метилпропанол -1

2
Р
Я
Д

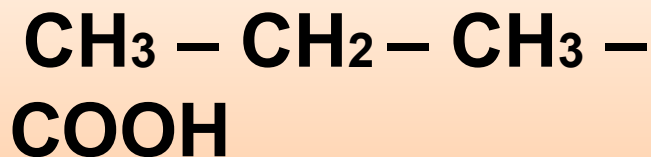


бутанон - 2

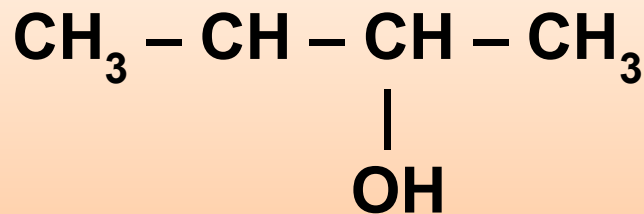


этанол

3
Р
Я
Д



бутановая кислота;



бутанол-2

5 ЭТАП

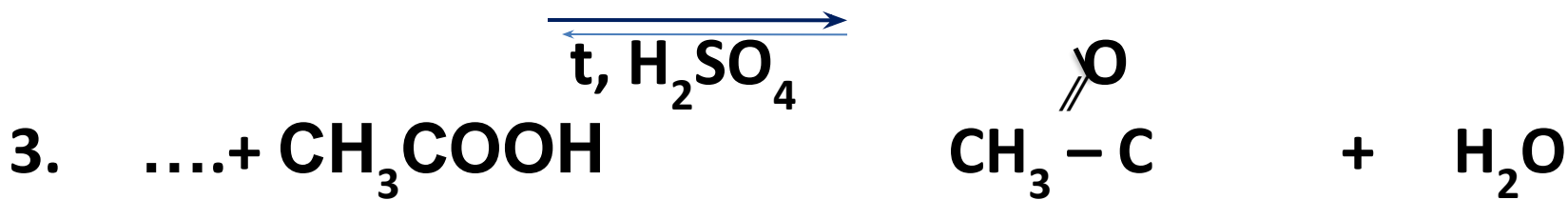
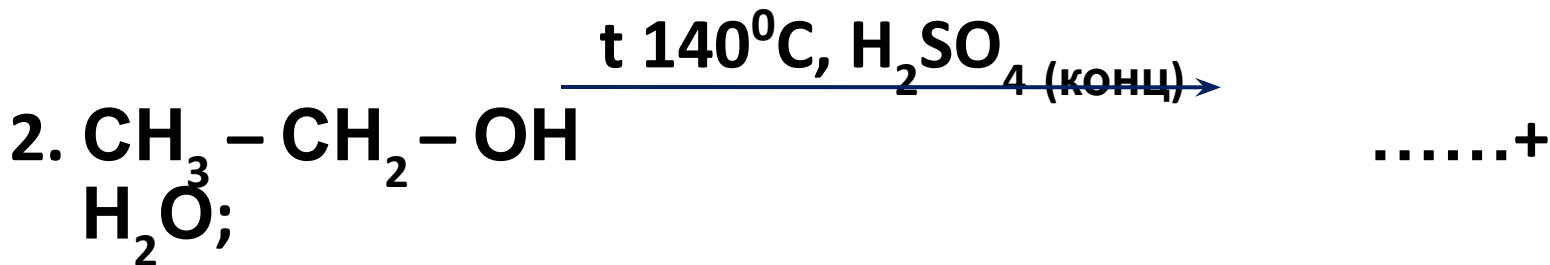
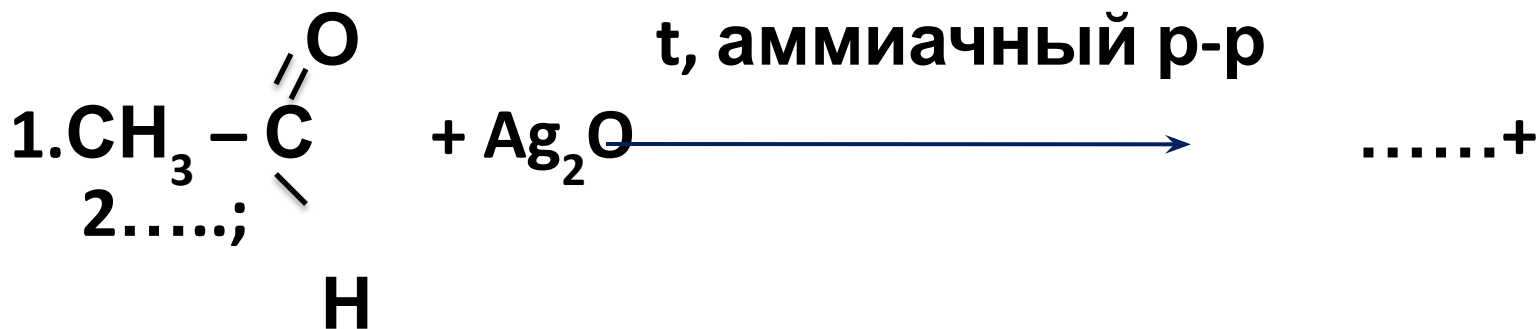
«Экспериментальный»

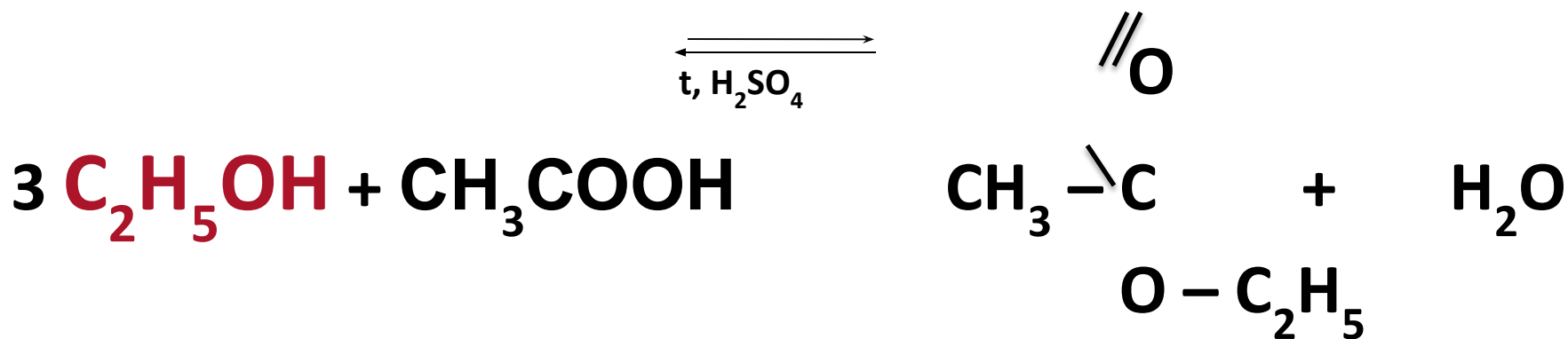
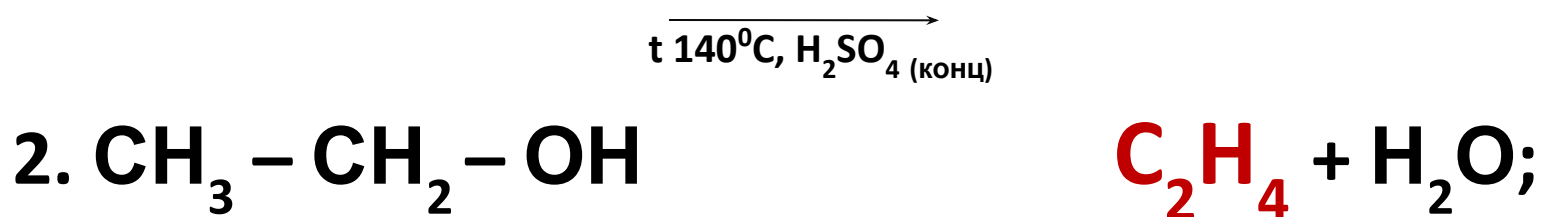
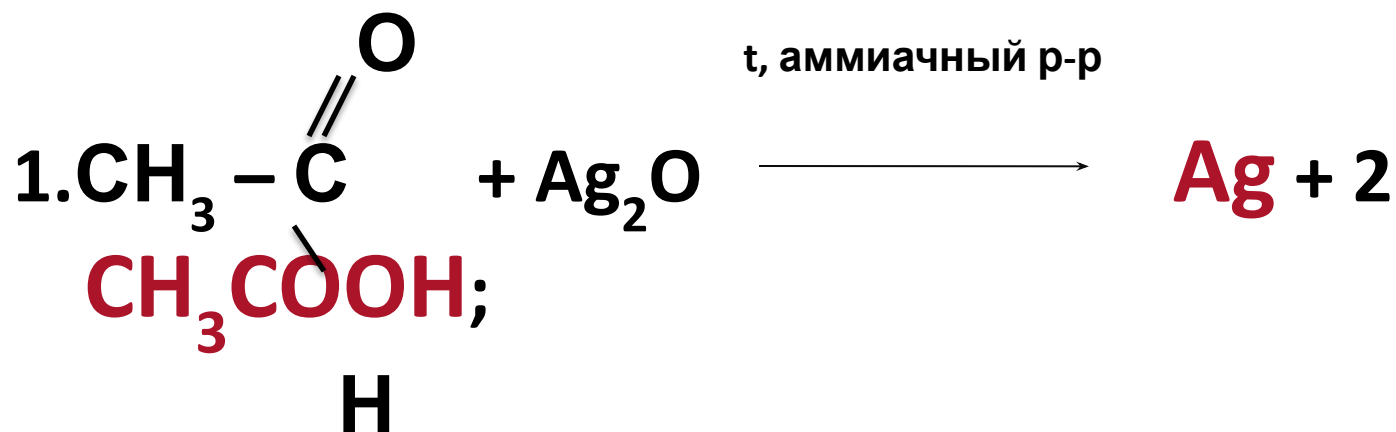


6 ЭТАП

Заполните пропуски в уравнениях химических реакций, выбрав недостающие компоненты из предложенных веществ:

а) Ag, б) C₂H₅OH, в) C₂H₄, г) CH₃COOH, д) C₂H₅ – O – C₂H₅.





7 ЭТАП **Вариант 1. Часть А**

А 1. Этановая кислота и уксусная кислота являются

4) **одним и тем же веществом.**

А 2. Соединения бутанол – 1 и 2 – метилпропанол – 2 являются

2) **структурными изомерами**

А 3. Реакция “серебряного зеркала” характерна для

3) **муравьиной кислоты**

Вариант 2. Часть А

А 1. Этаналь и ацетальдегид – это

2) **одно и то же вещество**

А 2. Функциональную группу -ОН содержат молекулы

3) **спиртов**

А 3. В ходе реакции “серебряного зеркала” этаналь окисляется по

1) **связи С – Н**

Вершина

