

ПОЛУЧЕНИЕ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ

11.4.2.7 объяснять способы
получения
карбонОВЫХ КИСЛОТ

Получение карбоновых кислот

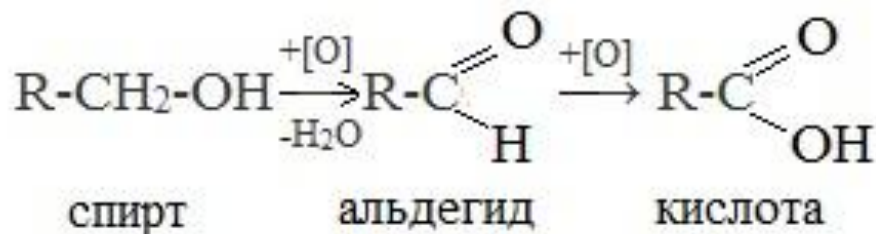
1. Окисление альдегидов:



Например, реакция «Серебряного зеркала» или окисление гидроксидом меди (II) – качественные реакции альдегидов



2. Окисление спиртов:



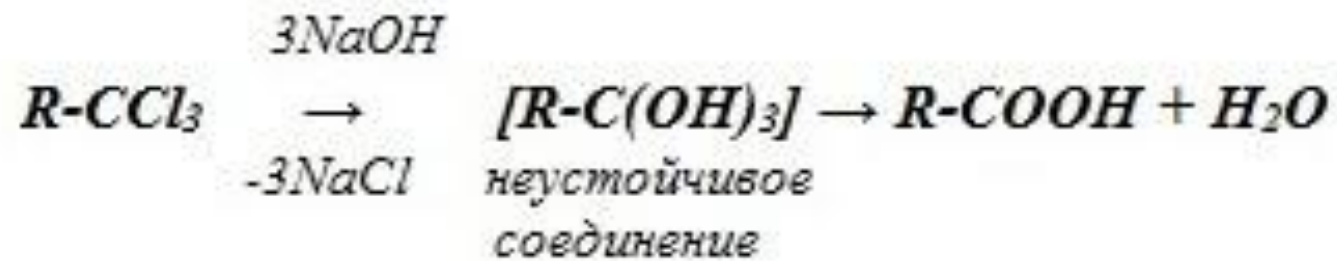
реакции окисления спиртов протекают с образованием альдегида который дальше окисляется до кислоты.

В присутствии сильных окислителей спирты окисляются до кислот

*Уравняйте ОВР методом
электронного баланса*



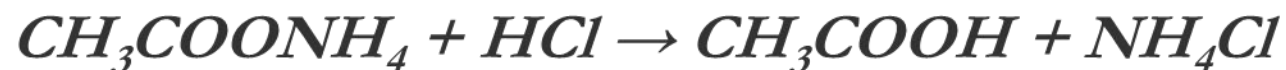
3. Гидролиз галогензамещённых углеводов, содержащих три атома галогена у одного атома углерода.



4. Из цианидов (нитрилов) – способ позволяет наращивать углеродную цепь:



CH₃-CN - метилцианид (нитрил уксусной кислоты)

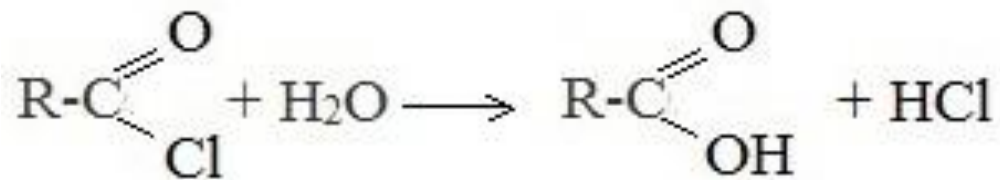


5. Использование реактива Гриньяра



6. Гидролиз галогенангидридов кислот

С водой низшие хлорангидриды реагируют чрезвычайно энергично, образуя соответствующую карбоновую кислоту и соляную кислоту:

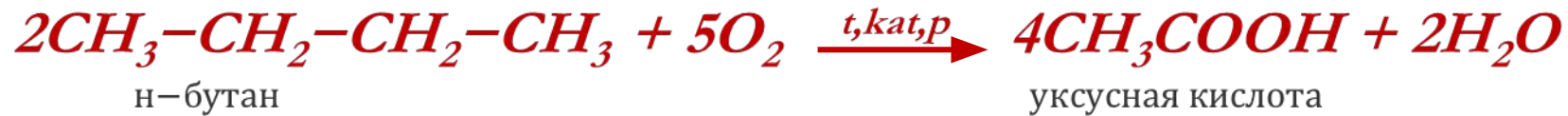


Получение карбоновых кислот в промышленности

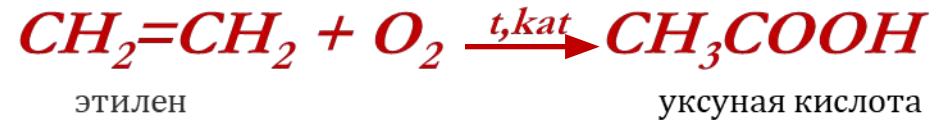
1. Выделяют из природных продуктов

(жиров, восков, эфирных и растительных масел)

2. Окисление алканов:



3. Окисление алкенов:



4. Окисление гомологов бензола (получение бензойной кислоты):

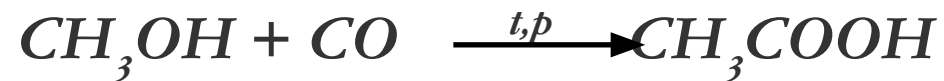


данную реакцию уравнивать методом электронного баланса

5. Получение муравьиной кислоты:

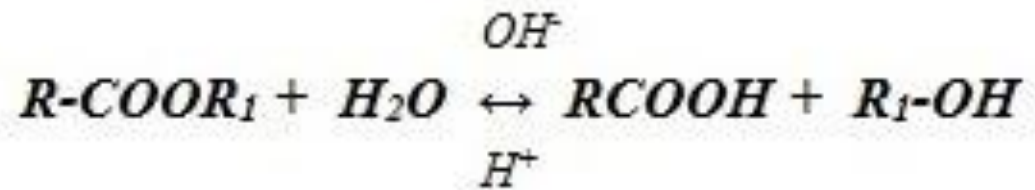


6. Получение уксусной кислоты:

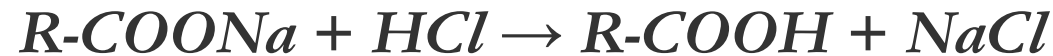


Получение карбоновых кислот в лаборатории

1. Гидролиз сложных эфиров:



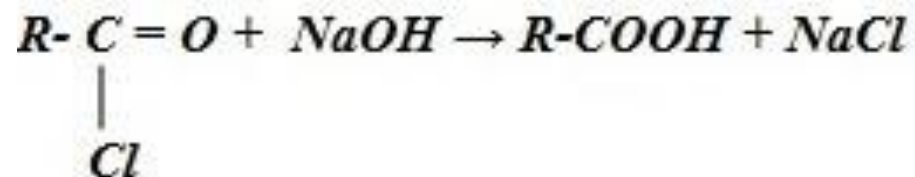
2. Из солей карбоновых кислот:



3. Растворением ангидридов карбоновых кислот в воде:



4. Щелочной гидролиз галоген производных карбоновых кислот:



Домашнее задание

Все реакции записать в тетради (с презентации)

Три реакции выделенные желтым цветом уравнять методом электронного баланса и сдать на проверку.

