

Тема урока:

«Химические свойства карбонновых кислот»



Девиз урока:

«Дорога к знанию?

Ну что же, ее легко понять.

Ответить можно сразу:

***Вы ошибаетесь, и
ошибаетесь,***

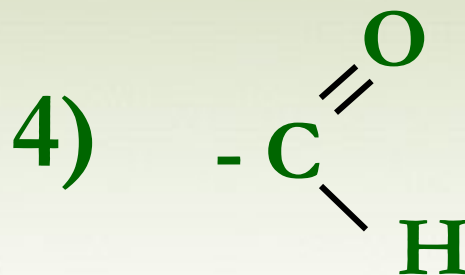
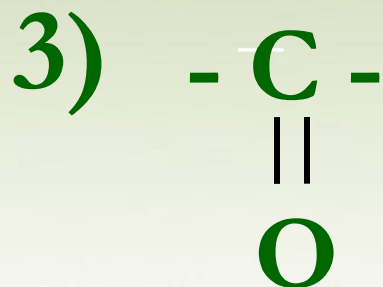
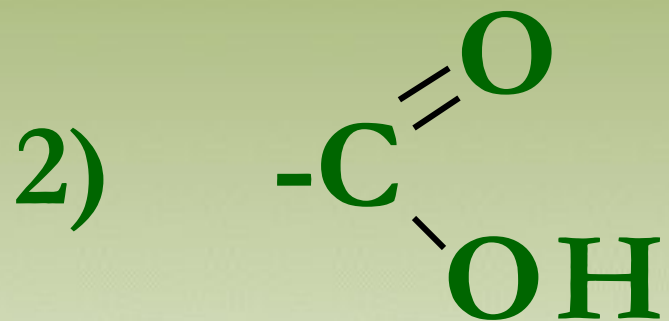
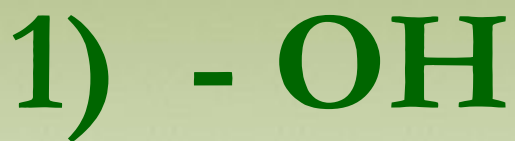
***И ошибаетесь опять,
но меньше,***

***Меньше, меньше с каждым
разом».***

ЦЕЛЬ УРОКА:

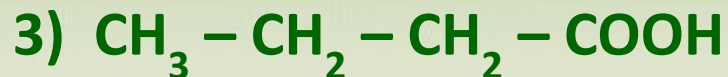
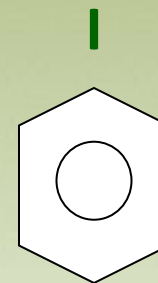
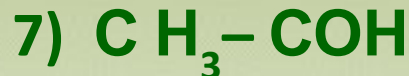
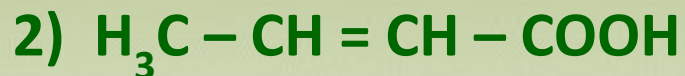
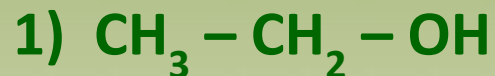
*Изучить химические свойства
карбоновых кислот.*

Какая функциональная группа называется карбоксильной?



Правильный ответ:

Укажите в списке формулы карбоновых кислот

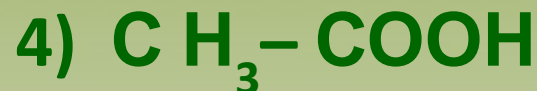


Правильные ответы: 2, 3, 5, 8, 9, 10

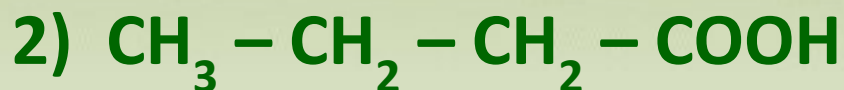
Название карбоновых кислот по международной номенклатуре



Метановая кислота



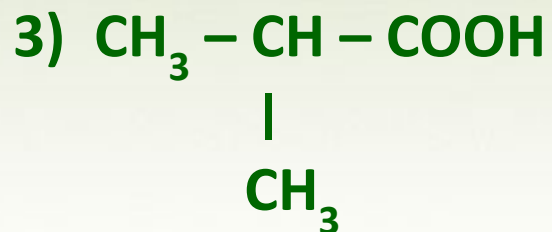
Этановая кислота



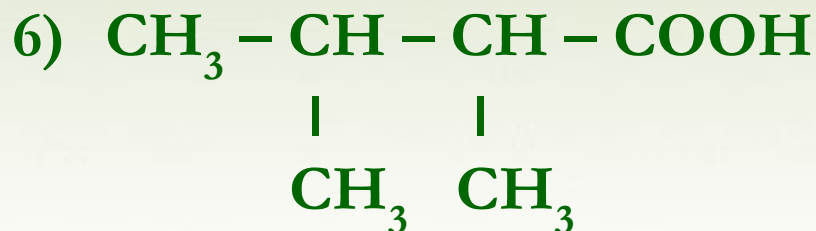
Бутановая кислота



Пentanовая кислота



2-метилпропановая
кислота



2,3-диметилбутановая
кислота



Дайте тривиальное название карбоновых кислот



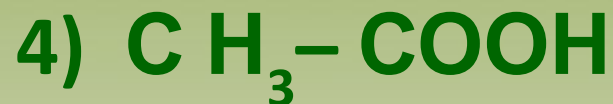
Муравьиная кислота



Пропионовая кислота



Стеариновая кислота



Уксусная кислота



Валериановая кислота

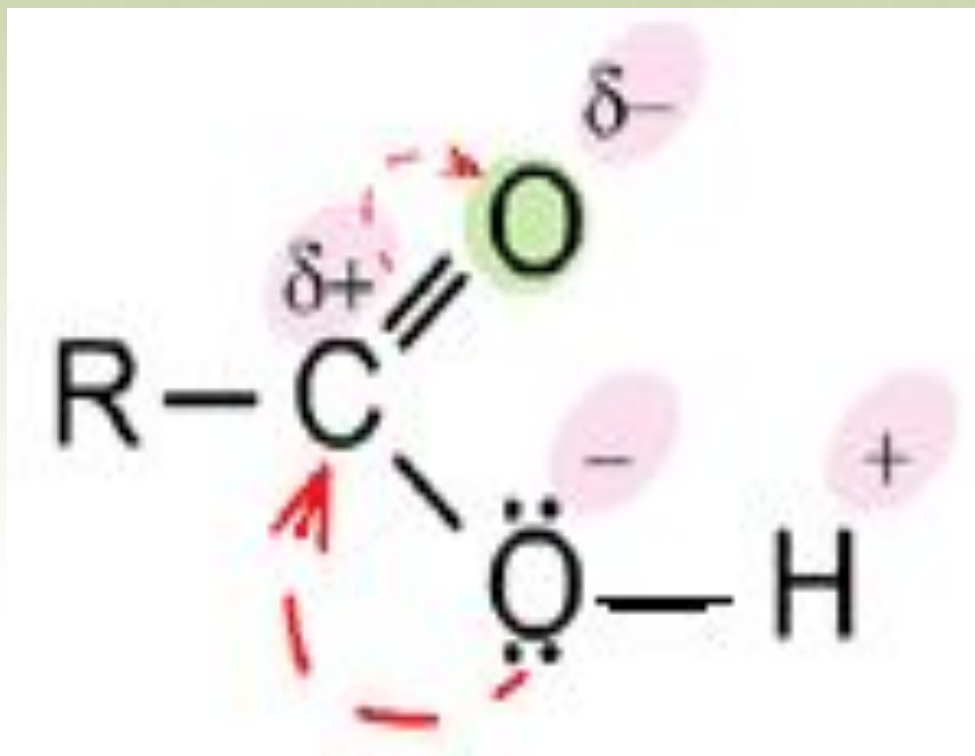


Масляная кислота



Строение карбоксильной группы

Как происходит перераспределение электронной плотности в карбоксильной группе?



МУРАВЬИНАЯ КИСЛОТА



Муравьиная кислота –
НСООН.

Жидкость с резким запахом.
Содержится в хвое, крапиве,
едких выделениях муравьев и
пчел.

Применяется для получения
лекарственных средств,
пестицидов и растворителей.

Салициловая кислота

Получают из коры ивового дерева. На ее основе готовят многие лекарства: например аспирин. Аспирин обладает противовоспалительным, жаропонижающим и болеутоляющим действием. Аспирин подавляет болевую чувствительность и помогает от головной боли.



Винная кислота

Называется так потому, что был выделена из так называемого винного камня. Помимо винограда виннокаменная кислота содержится во многих фруктах. Также используется при изготовлении лимонадов, печенья, и при окрашивании тканей.



Щавелевая кислота – HOOC-COOH .

Бесцветное вещество в виде кристаллов.

Содержится в щавеле, ревене, шпинате, клевере и помидорах.

Применяется в текстильной промышленности, органическом синтезе, для отчистки металлов от ржавчины и накипи.

Лимонная кислота – $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$.

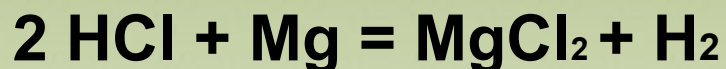
Лимонная кислота содержится не только в лимонах, но и в землянике, смородине, ананасах и других фруктах. Чаще всего ее используют как вкусовое вещество в кондитерских изделиях и напитках. Для выведения пятен от чернил и ржавчины набелье.



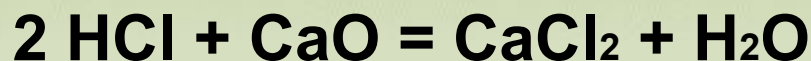
Химические свойства неорганических кислот.



2. Взаимодействие с металлами:



3. Взаимодействие с оксидами:



4. Взаимодействие с основаниями- реакция
нейтрализации: $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

5. Взаимодействие с солями:



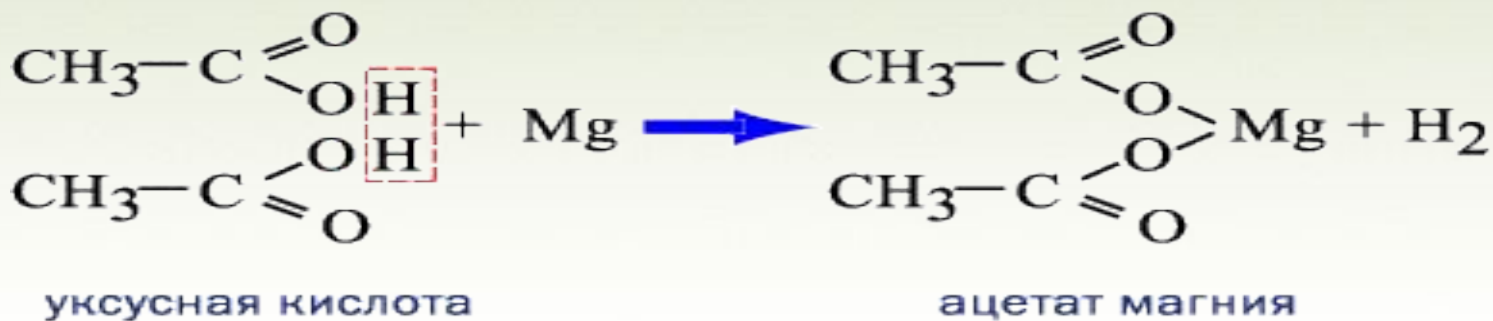
Химические свойства карбоновых кислот

Общие свойства карбоновых кислот аналогичны соответствующим свойствам неорганических кислот:

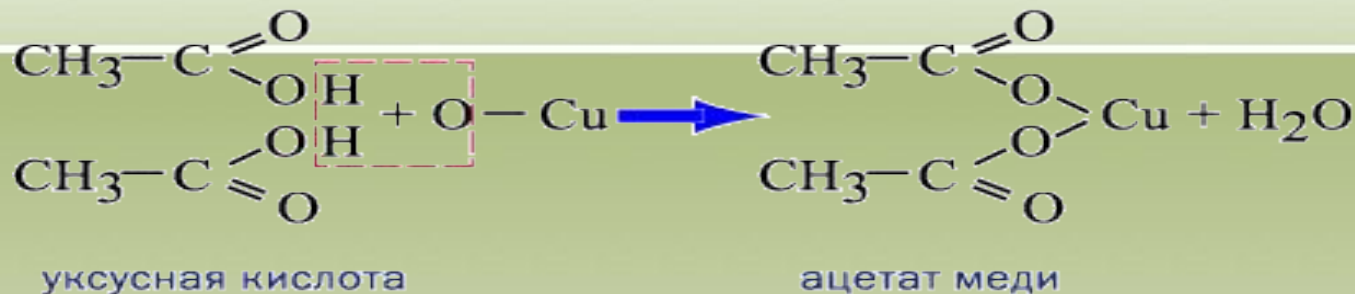
1. Диссоциация в водных растворах (среда кислая, индикаторы меняют окраску).



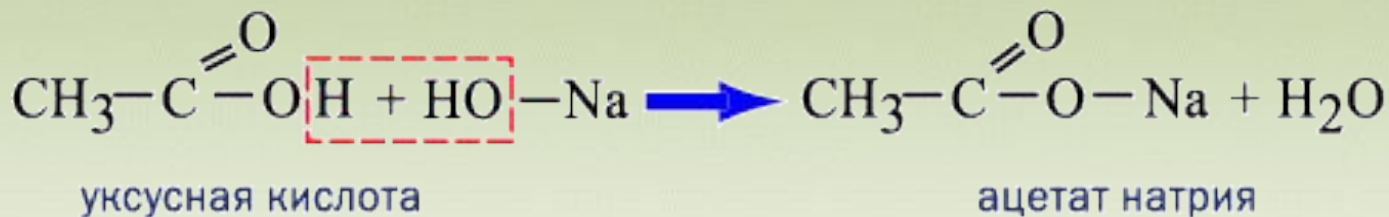
2. Карбоновые кислоты вступают в реакцию замещения с металлами, стоящими в ряду напряжений до водорода.



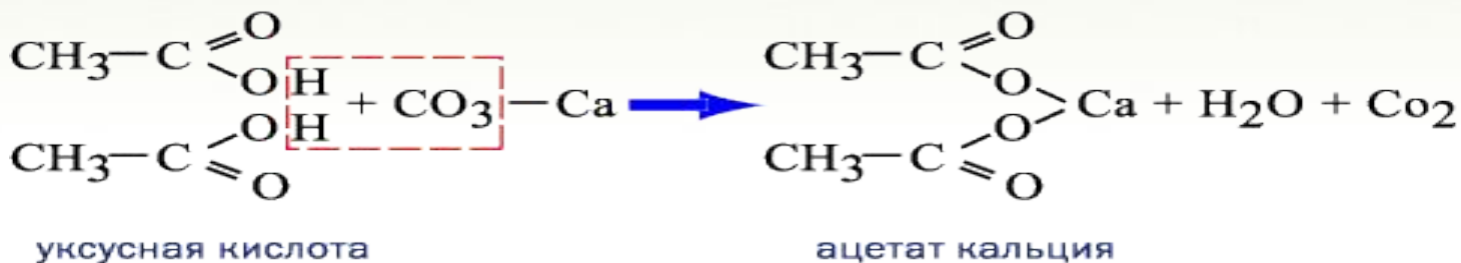
3. Карбоновые кислоты реагируют с основными оксидами с образованием соли и воды.



4. Вступают в реакцию нейтрализации с основаниями



5. Взаимодействуют с солями более слабых и летучих кислот, вытесняя их из солей.



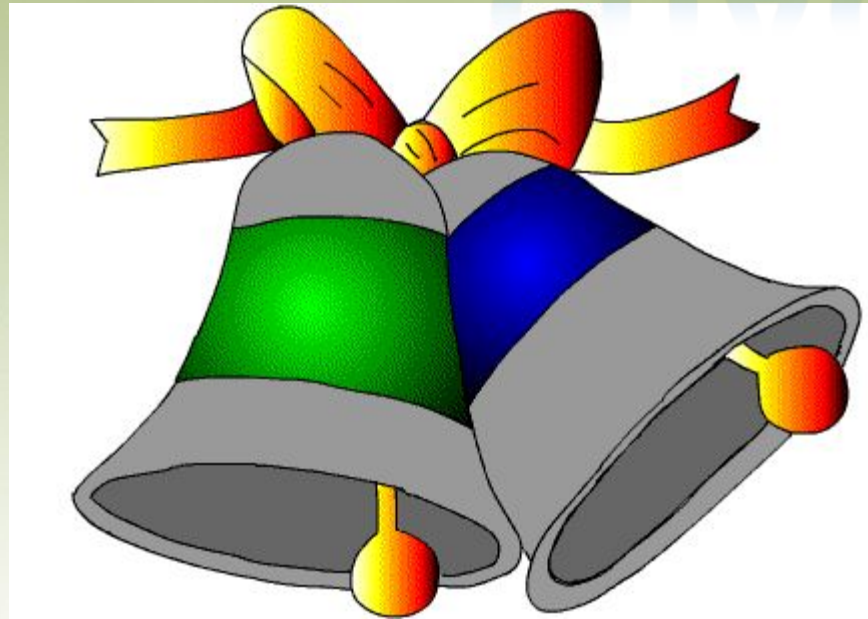
ЗАДАЧА.

Мне для консервирования нужно 300 г 3,5 %-ного раствора уксусной кислоты. Какую массу 70 %- ного раствора уксусной кислоты мне необходимо взять?

Домашнее задание



СПАСИБО



ЗА РАБОТУ!