Урок по теме: «Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот»

10 класс

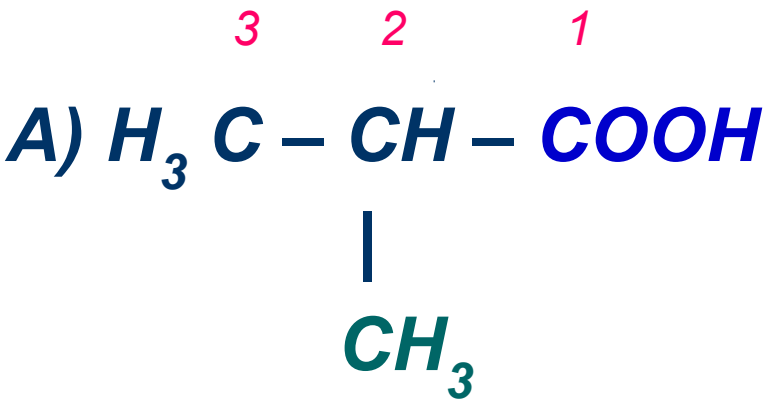
Цель: изучить химические свойства карбоновых кислот

Вопросы для повторения

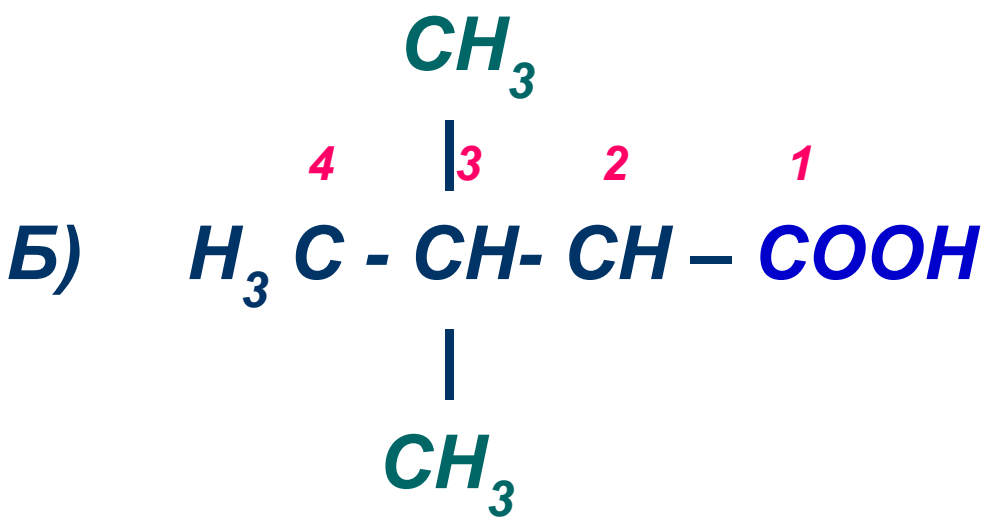
1. Какие вещества называют карбоновыми кислотами?

2. Как классифицируют карбоновые кислоты?

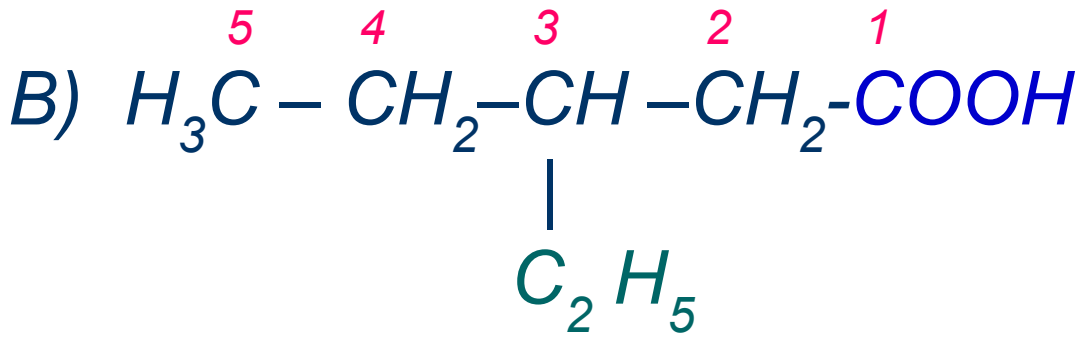
3. Назовите вещества по заместительной номенклатуре



2 – метилпропановая кислота



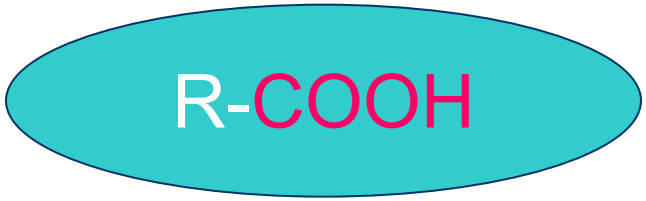
3, 3 – диметилбутановая кислота



3 – этилпентановая кислота

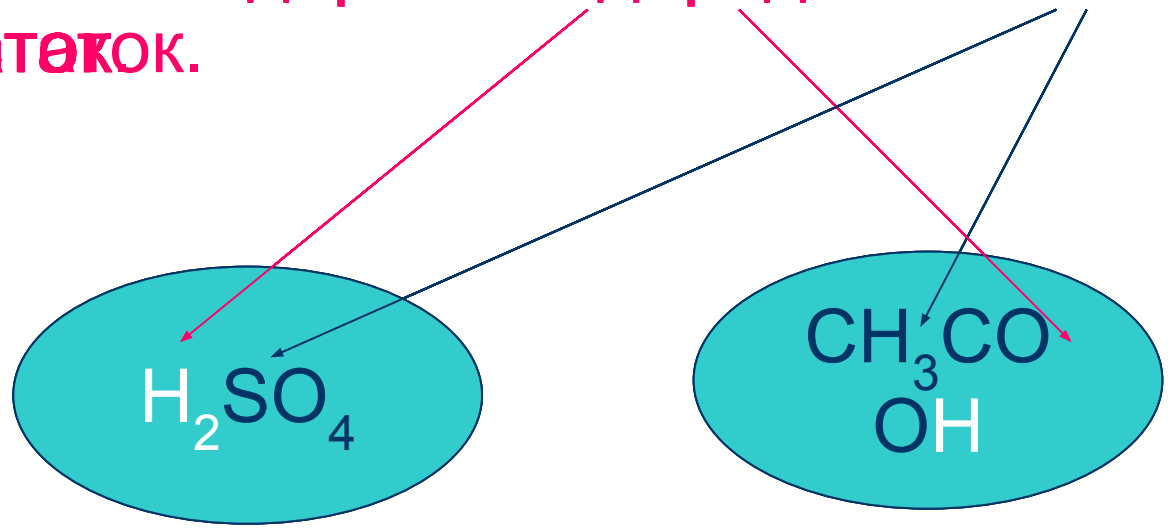
Что является характерной особенностью карбоновых кислот?

Ответ: Наличие функциональной карбоксильной группы.



Что общего в формулах кислот органических и неорганических?

Ответ: Содержат водород и кислотный остаток.



Химические свойства карбоновых кислот

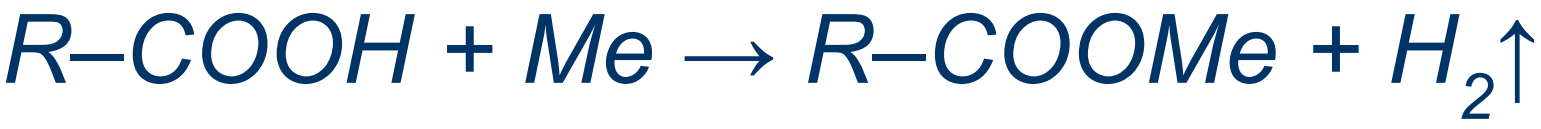
Вспомните, какие химические свойства характерны для кислот

Свойство	*Реакция на примере уксусной кислоты*
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

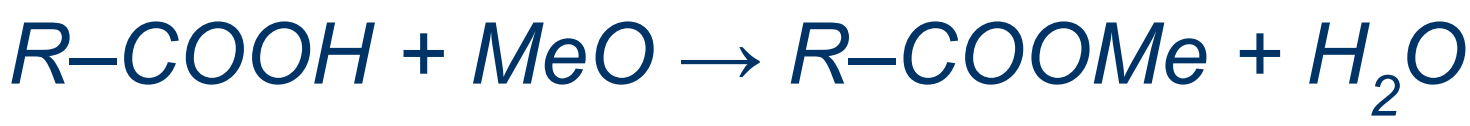
1. Диссоциация

$$CH_3COOH \leftrightarrow CH_3COO^- + H^+$$

2. Взаимодействие с металлами



3. Взаимодействие с основными оксидами



4. Взаимодействие с основаниями

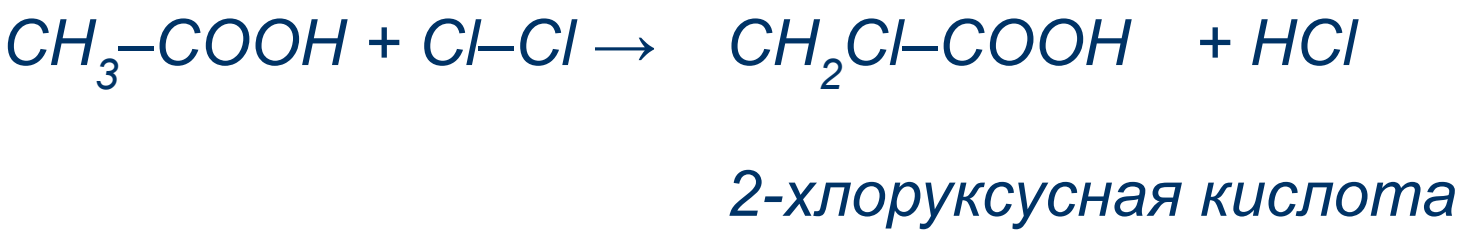
$$R–COOH + MeOH \rightarrow R–COOMe + H_2O$$

5. Взаимодействие с солями.

$$2CH_3–COOH + Na_2CO_3 \rightarrow 2CH_3–COONa + CO_2\uparrow + H_2O$$

Ацетат натрия

6. Галогенирование



2-хлоруксусная кислота

7. Реакция этерификации.

$C_3H_7–COOH + CH_3–CH_2OH \leftrightarrow \quad C_3H_7–COOCH_2–CH_3 \quad + H_2O$

Этилбутанат (фруктовый запах)

Задание. Составьте уравнения химических реакции между следующими веществами:

1. Уксусная кислота + метанол =

2. Муравьиная кислота + гидроксид калия =

3.Пропановая кислота + оксид магния =

Домашнее задание

1. Изучить параграф 33, параграф 34 - самостоятельно

2.Письменно в тетради:

1) Составьте уравнения химических реакции:

углерод → этан□ этилен□ этанол□ этановая кислота□ ацетат цинка

2) Закончите уравнения химических реакций:

$HCOOH + K =$

$CH_3COOH + Mg(OH)_2 =$

$C_2H_5COOH + CaO =$