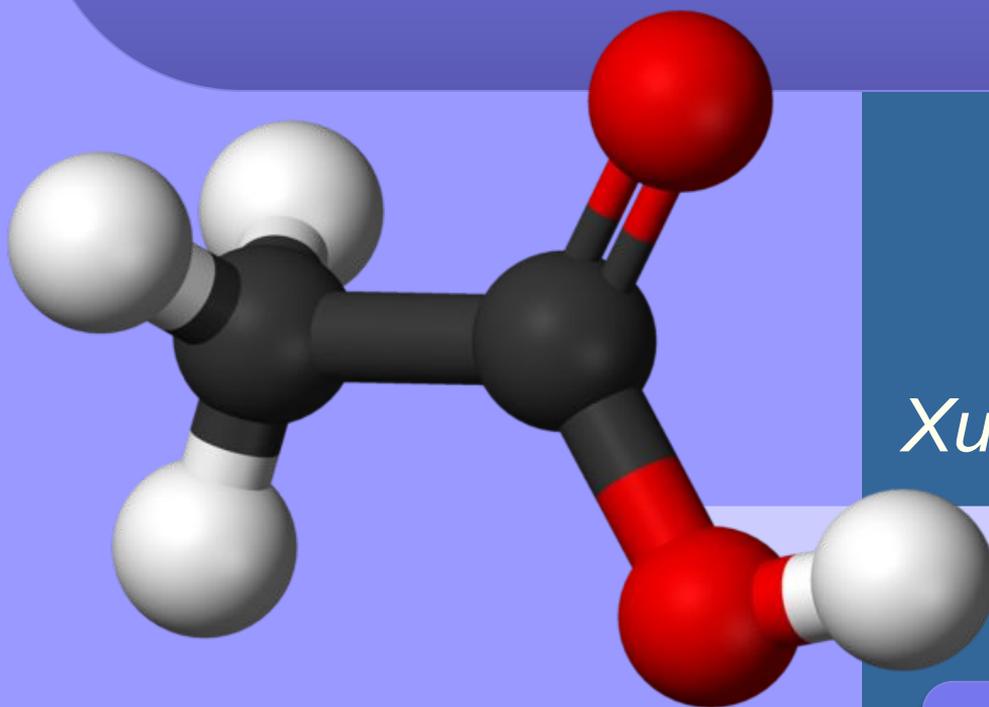


09.04.2015

# Карбоновые кислоты

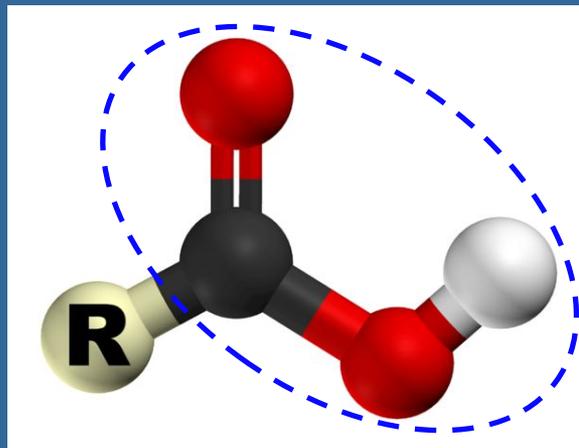


*Химия -9*

Автор: Кунова Г.В.  
учитель химии ЦДО г. Липецк

# Органические кислоты

- это соединения, содержащие функциональную **карбокильную группу**

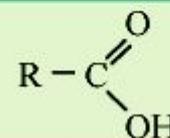
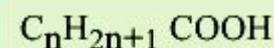
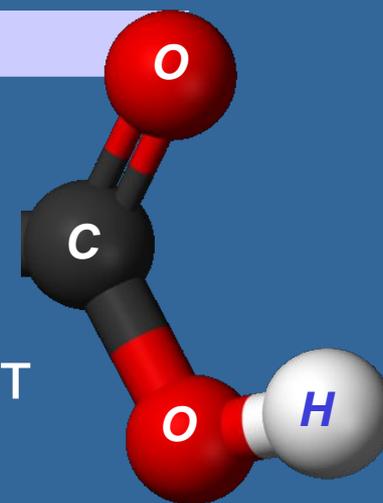


*Карбоновые  
кислоты*

- Общая формула: **R-COOH**

# Предельные одноосновные карбоновые кислоты.

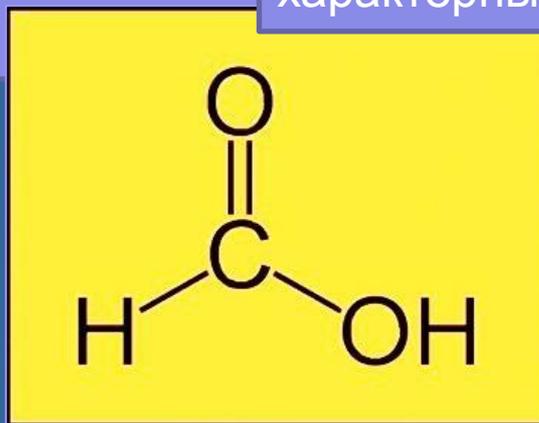
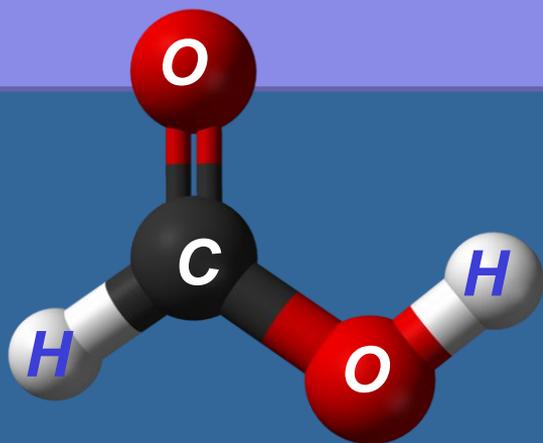
- *Карбоновые* - по названию функциональной **карбоксильной группы**
- *Одноосновные*, поскольку содержат одну карбоксильную группу;
- *Предельные*, так как это производные предельных углеводородов, в которых один атом водорода замещен на карбоксильную группу.



# Представители предельных одноосновных карбоновых кислот

- *Муравьиная кислота*

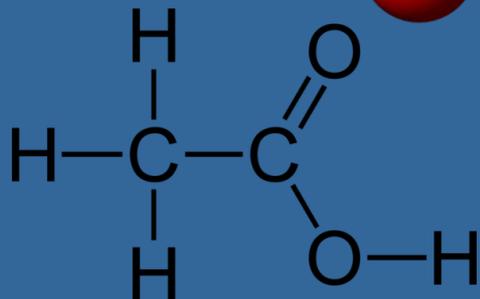
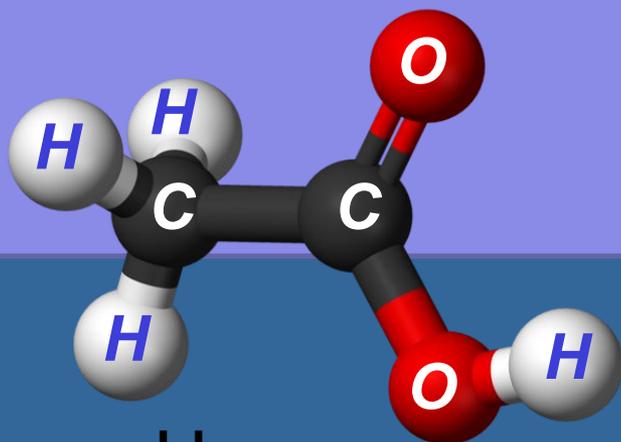
представляет собой бесцветную жидкость, обладающую характерным сильным запахом.



Муравьиная кислота в природе обнаруживается в некоторых растениях, фруктах, едких выделениях муравьев, пчел и других насекомых. Сегодня ее в больших масштабах производят путем органического синтеза.

# Представители предельных одноосновных карбоновых кислот

- *Уксусная кислота*



- ✓ Представляет собой бесцветную жидкость с характерным резким запахом и кислым вкусом.
- ✓ Гигроскопична.
- ✓ Неограниченно растворима в воде.



Смертельная доза составляет примерно 20 мл. Последствиями приёма концентрированной уксусной кислоты являются тяжёлый ожог слизистой оболочки полости рта, глотки, пищевода и желудка.

# Применение уксусной кислоты



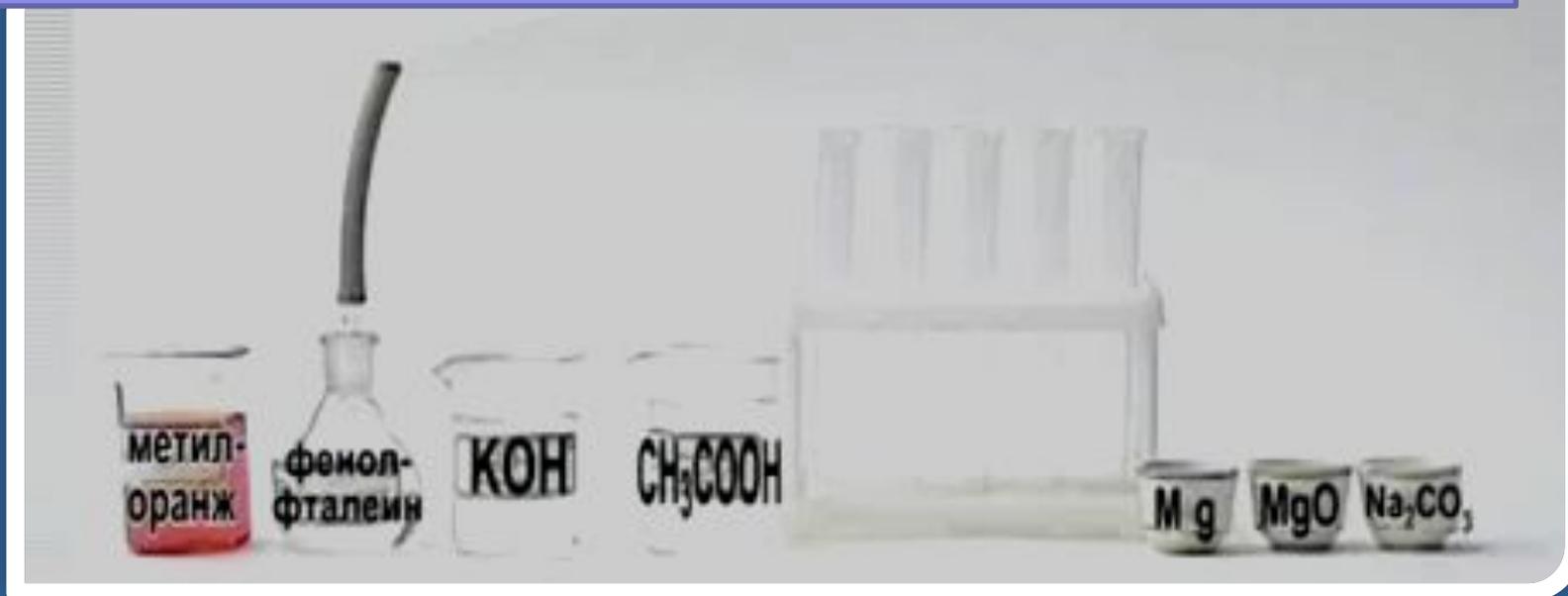
- Уксусную кислоту, концентрация которой близка к 100 %, называют ледяной, 70—80 % водный раствор уксусной кислоты называют уксусной эссенцией, а 3—15 % — уксусом.
- Водные растворы уксусной кислоты широко используются в пищевой промышленности (пищевая добавка **E260**) и бытовой кулинарии, а также в консервировании.
- Уксусную кислоту применяют для получения лекарственных и душистых веществ, как растворитель. Она используется в книгопечатании и крашении.
- Поскольку пары уксусной кислоты обладают резким раздражающим запахом, возможно её применение в медицинских целях в качестве замены нашатырного спирта для выведения больного из обморочного состояния.

## Что мы знаем о *кислотах*?

- *Кислоты* - это электролиты, водные растворы которых содержат ... и ...
- **Химические свойства кислот:**
  1. Действие на индикаторы.
  2. Взаимодействие с металлами.
  3. Взаимодействие с оксидами металлов.
  4. Взаимодействие с основаниями.
  5. Взаимодействие с солями.

# Химические свойства

- Общие с неорганическими кислотами



# Задание



- *Упр.1 на с.220 учебника.*

Соляная кислота	Уксусная кислота

# Химические свойства

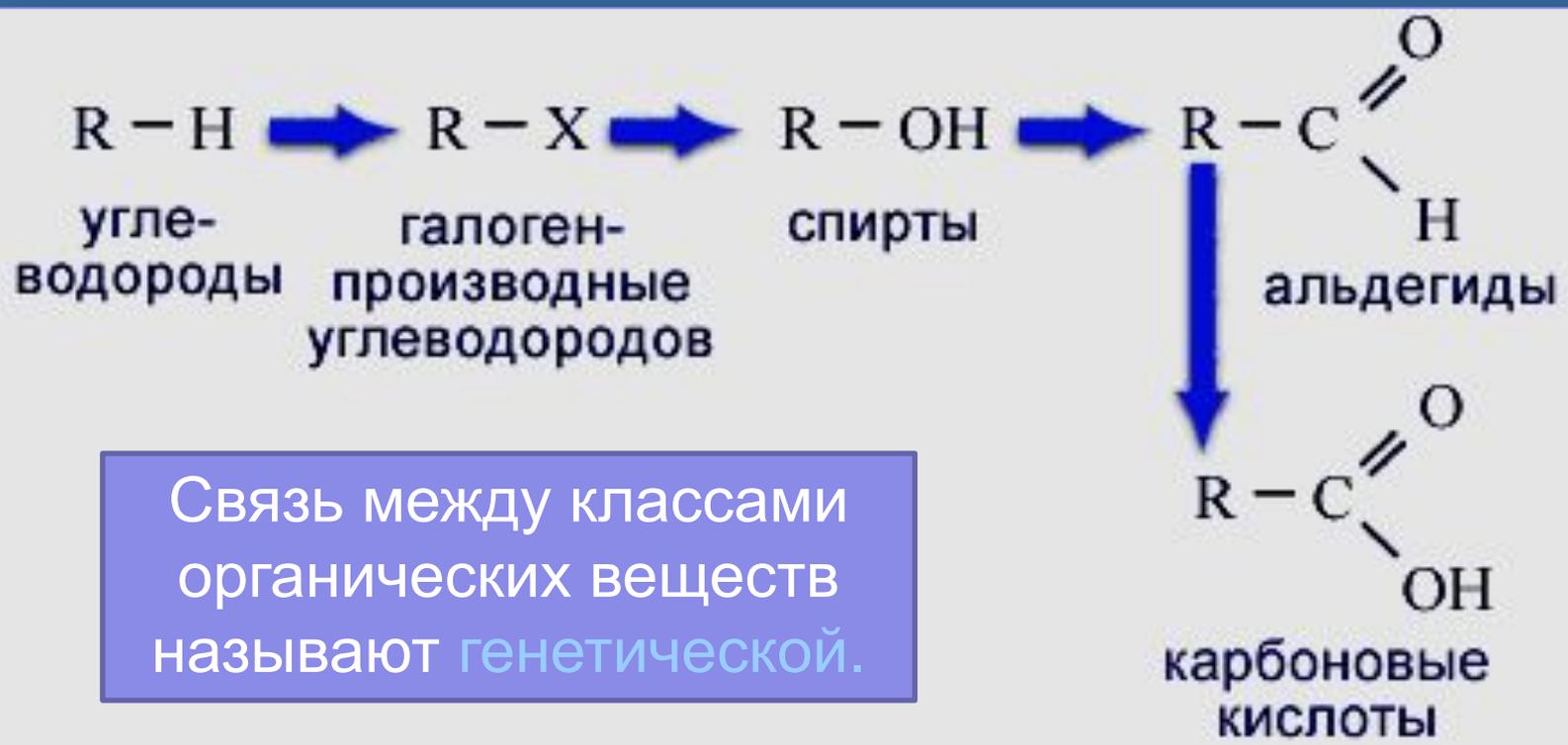
- Реакция этерификации



*этиловый эфир  
уксусной кислоты*

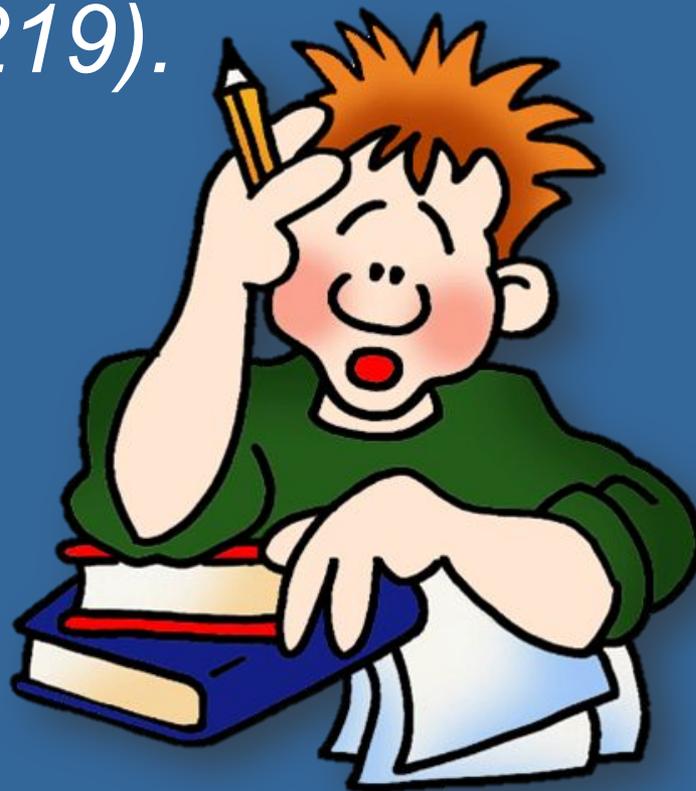
Получение  
уксусноэтилового эфира

# Получение

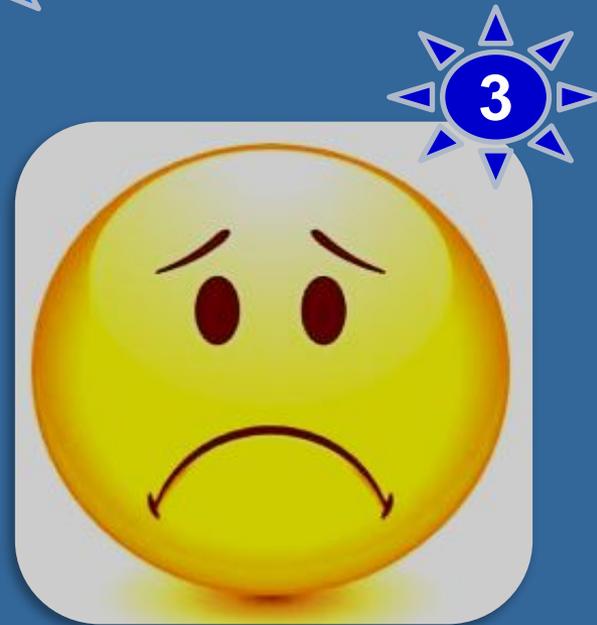


# Домашнее задание

- §36 (с.217-219).



# Оцени свое настроение после нашего урока





## Источники:

- <http://www.youtube.com/watch?v=0xG7ihpa7K4> - **Свойства карбоновых кислот .**
- <http://www.youtube.com/watch?v=ic0ZS1zqn9Q> - **Получение уксусноэтилового эфира.**