

Тема урока:

***Физические свойства
карбонновых кислот.***

***Общие химические
свойства***

***неорганических и
органических кислот***

10 класс

1 вариант

-
1. Органические вещества, содержащие в молекуле одну или несколько карбоксильных групп, соединенных с углеводородным радикалом или атомом водорода, называются:
 - А) спиртами
 - Б) карбоновыми кислотами
 - В) альдегидами.
 2. Уксусная и муравьиная кислоты относятся к гомологическому ряду:
 - А) предельных одноосновных карбоновых кислот;
 - Б) непредельных одноосновных карбоновых кислот;
 - В) предельных двухосновных карбоновых кислот.
 3. Систематическое название кислоты с химической формулой CH_3COOH
 - А) уксусная кислота;
 - Б) муравьиная кислота;
 - В) этановая кислота.
 4. По природе углеводородного радикала стеариновая кислота относится к
 - А) непредельным;
 - Б) предельным;
 - В) ароматическим.
 5. Молекулы предельных одноосновных карбоновых кислот содержат в своем составе:
 - А) полярную карбоксильную группу и неполярный углеводородный радикал;
 - Б) неполярную карбоксильную группу и неполярный углеводородный радикал;
 - В) полярную карбоксильную группу и полярный углеводородный радикал.
 6. Атом водорода в $-\text{OH}$ -группе карбоновых кислот обладает по сравнению со спиртами:
 - А) большей подвижностью;
 - Б) меньшей подвижностью;
 - В) такой же как у спиртов.
-

Вариант 2

1. Карбоновые кислоты содержат в своем составе функциональную группу:
 - А) альдегидную;
 - Б) гидроксильную;
 - В) карбоксильную.
 2. Пропионовая кислота относится к гомологическому ряду:
 - А) непредельных одноосновных карбоновых кислот;
 - Б) предельных одноосновных карбоновых кислот;
 - В) предельных двухосновных карбоновых кислот.
 3. По числу карбоксильных групп пентановая кислота относится к:
 - А) многоосновным;
 - Б) двухосновным;
 - В) одноосновным.
 4. Масляная кислота по международной номенклатуре называется:
 - А) валериановая;
 - Б) гексановая;
 - В) бутановая.
 5. На атоме углерода, входящего в состав $-\text{COOH}$, локализуется:
 - А) частичный положительный заряд;
 - Б) частичный отрицательный заряд;
 - В) заряд, равный нулю.
 6. Связь между атомами кислорода и водорода в гидроксильной группе карбоновых кислот является:
 - А) неполярной;
 - Б) полярной;
 - В) ионной.
-

Ключи к тестам(самопроверка)

I вариант

1. Б
2. А
3. В
4. Б
5. А
6. А

II вариант

1. В
2. Б
3. В
4. В
5. А
6. Б

оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Кол-во правильных ответов	6	4-5	3	Менее 3

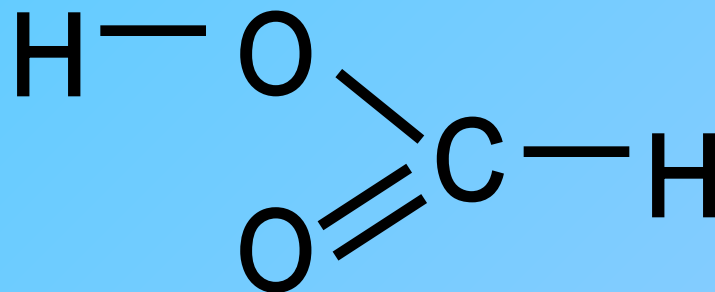
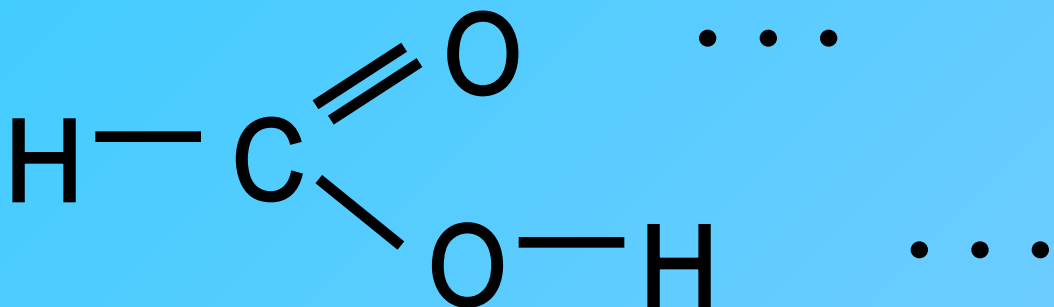
План описания физических свойств карбоновой кислоты:

- **Агрегатное состояние ;**
- **Цвет ;**
- **Запах ;**
- **Растворимость в воде ;**
- **Температура кипения**
(см. справочный материал) .

Названия и температуры кипения некоторых карбоновых кислот

Название кислоты	Формула кислоты	t кипения, °C
Муравьиная	HCOOH	100,8
Уксусная	CH_3COOH	118
Пропионовая	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	141
Масляная	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	163,5
Валериановая	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{COOH}$	185,4
...
Стеариновая	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$	232

Образование димеров муравьиной кислоты



Химические свойства неорганических кислот:

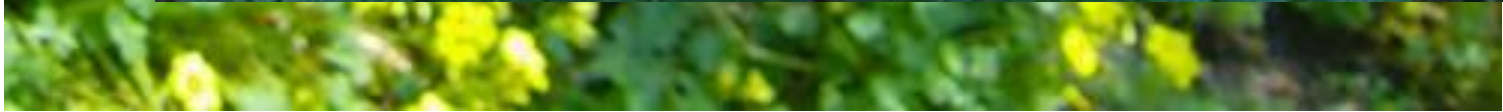
- ◆ Изменение окраски индикаторов;
- ◆ Взаимодействие с металлами;
- ◆ Взаимодействие с оксидами металлов;
- ◆ Взаимодействие с основаниями;
- ◆ Взаимодействие с солями более слабых и летучих кислот.

План оформления отчёта о проведённом исследовании.

Что делали	Что наблюдали	Выводы. Уравнения реакций
Название опыта		

Диссоциация кислот





Домашнее задание: §20 (стр.178-181)

1. «Сильная, но... слабая»

Как вы уже знаете серная кислота является сильной, а уксусная – слабой. Но почему же тогда реакция слабой уксусной кислоты с карбонатом кальция происходит быстрее, чем в случае действия на карбонат кальция более сильной серной кислоты?

2. «Бабушкин рецепт»

Когда кожа чешется и болит от ожога крапивой, укуса комара или муравья, рекомендуют помазать больное место раствором пищевой соды или нашатырным спиртом. Есть ли химическое объяснение действию этих простых средств?
