**Рабочий лист**

***Тема занятия\_\_\_\_*** карбоновые кислоты.***\_\_\_\_***

План урока:

1.Определение, общая формула, гомологический ряд, изомерия и номенклатура карбоновых кислот.

2.Свойства предельных одноосновных карбоновых кислот.

3.Получение и применение карбоновых кислот.

|  |  |
| --- | --- |
| **Молекулярная формула** | **Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот  СnH2n+1COOH** |
| **Тривиальное название** | **Название по ИЮПАК** | **Название кислотного остатка** |
| HCOOH | Муравьиная | Метановая | Формиат |
| CH3COOH | Уксусная | Этановая | Ацетат |
| C2H5COOH | Пропионовая | Пропановая | Пропионат |
| C3H7COOH | Масляная | Бутановая | Бутират |
| C4H9COOH | Валериановая | Пентановая | Валеринат |
| C5H11COOH | Капроновая | Гексановая | Капронат |
| C6H13COOH | Энантовая | Гептановая | Энтиат |
| C7H15COOH | Каприловая | Актановая | Каприлат |
| C8H17COOH | Пеларгоновая | Нонановая | Пеларгонат |
| C9H19COOH | Каприновая | Декановая | Капринат |
| C15H13COOH | Пальмитиновая | Гексадекановая | Пальмитат |
| C17H35COOH | Стеариновая | Октадекановая | Стеарат |

***Алгоритм составления названий изомеров кислот***

1. Найдите главную углеродную цепь - это самая длинная цепь атомов углерода, включающая атом углерода карбоксильной группы.

2. Пронумеруйте атомы углерода в главной цепи, начиная с атома углерода карбоксильной группы.

3. Назовите радикалы в алфавитном порядке с указанием их положения арабскими цифрами и числа приставками (ди-, три-, тетра- и т.д.)

4. Назовите соединение по числу атомов углерода в самой длинной цепи.

5. В конце названия допишите суффикс "-ов", окончание "-ая" и слово "кислота".

**1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­­­­­­\_\_\_**

***Химические свойства***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №**/n** | **Опыты (свойства)**  | **Что наблюдали?** | **УХР** |
| 1. | **Диссоциация.**На дольку лимона капнуть индикатор - лакмус |   |   |
| 2. | **Реагируют с активными металлами.**В пробирку с Mg прилейте СН3СООН |   |   |
| 3. | **Реагируют с основаниями (реакция нейтрализации).**Налейте в пробирку NаОН, добавьте каплю фенолфталеина и прилейте СН3СООН |   |   |
| 4. | **Реагируют с оксидами (основными и амфотерными).**В пробирку с СuО прилейте СН3СООН |   |   |
| 5. | **Реагируют с солями более сла­бых кис­лот.**Прилейте в пробирку с  СаCO3  СН3СООН |   |   |
| 6. | **Реагируют со спиртами (реакция этерификации) (**видеоопыт)  |   |   |

**Специфические свойства муравьиной кислоты** *Реакция «серебряного зеркала»*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.      Получение и применение карбоновых кислот.**

***Получение***

1.      Окисление первичных спиртов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.      Окисление альдегидов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Домашнее задание:**

1.       & 15;

2.         Выполнить задание разной степени сложности в рабочих листах.

**1 уровень**.

«Что скрывает буква Е на этикетках?...»  (Е-260, Е-200, Е-210 и т.д.). Составить  краткое сообщение.

**2 уровень.**

Решить задачу.

Для консервирования  нужно 300 г 3,5%-ного раствора  СН3СООН. Какую массу 70%-ного раствора уксусной кислоты необходимо взять?

**3 уровень.**

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: составить цепочку и решить ее самлостоятельно