**Тема занятия** «Химические свойства карбоновых кислот»

**Значение темы:** Карбоновые кислоты многообразный класс органических соединений, многие из которых имеют большое практическое значение промышленности, быту, медицине. Так водные растворы уксусной кислоты поступают в продажу под названием под названием уксуса (3-5% раствор) и уксусной эссенции (70-80% раствор) и широко используется в пищевой промышленности. Кроме того, уксусная кислота является сырьем для получения многих важных органических веществ, например, на её основе получают вещества – гербициды – используемые для борьбы с сорняками.

Натриевые и калиевые соли стеариновой и пальмитиновой кислот хорошо растворимы и обладают моющим действием и являются основой для получения мыла.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

1. Просмотрете видео-урок.
2. Ответьте на устно на вопросы.
3. Выполнить предложенные упражнения.

**Контроль исходного уровня знаний:**

1. С какими веществами взаимодействуют органические кислоты?

2. Какими химическими свойствами отличаются органические кислоты от неорганических?

3. Какие специфические свойства характерны для муравьиной кислоты?

4. Верно ли что…

А) …для органических карбоновых и неорганических кислот характерны реакции нейтрализации?

Б) …уксусная кислота образуется при брожении варенья?

В) …качественным реактивом на неорганические и карбоновые кислоты является метилоранж?

Г) …карбоновые кислоты получаются окислением соответствующих альдегидов?

Д) …муравьи выделяют метановую кислоту?

**Выполнение упражнений**

1. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

|  |  |
| --- | --- |
| Реагирующие вещества | Продукты их взаимодействия |
| 1. 2НСООН + 2Na = | А. 2НСООNa + Н2O + CO2 |
| 2. 2НСООН + Na2O = | Б, 2НСООNa + Н2O |
| 3. НСООН + NaOH = | В. 2НСООNa + Н2 |
| 4. 2НСООН + Na2CO3 = | Г. НСОО CH3 + Н2O |
| 5. НСООН + CH3OH = | Д, НСООNa + Н2O |

1. Уксусная кислота реагирует со следующими веществами: оксид фосфора (V), медь, цинк, гидроксид калия, соляная кислота, оксид кальция, сульфит кальция. Напишите уравнения возможных химических реакций.
2. **Проблема**: некоторые лекарственные препараты нельзя запивать целым рядом напитков, в том числе кислые фрукты и соки, маринады, блюда с уксусом нельзя употреблять в пищу наряду с антибиотиками пенициллинового ряда и эритромицином. Как вы думаете, чем вызван данный запрет? Ответ аргументируйте.
3. В разных пробирках находятся уксусная и муравьиная кислоты. Как с помощью химических веществ отличить данные кислоты? Напишите уравнения химических реакций и обоснуйте свой ответ.