**Лабораторная работа №9**

**Тема: Свойства уксусной кислоты, общие свойства минеральных кислот.**

**Цель работы:** Изучить свойства карбоновых солей.

**Оборудование и реактивы:** штатив с пробирками(3шт.),пробка с длинной стеклянной трубкой-холодильником, химический стакан, уксусная кислота (70%), магний, цинк, фенолфталеин, гидроксид натрия, этанол, серная кислота (конц.), вода, хлорид натрия.

**Ход работы:**

***Опыт № 1.*** *Взаимодействие уксусной кислоты с некоторыми металлами.*

* две пробирки влейте по 1 мл раствора уксусной кислоты. В одну пробирку всыпьте немного стружек магния, а во вторую – несколько гранул цинка. В первой пробирке происходит бурная реакция, а во второй – реакция протекает спокойно (иногда она начинается только при нагревании).

Задания для самостоятельного вывода:

* 1. Как уксусная кислота реагирует с магнием и цинком?
  2. Сравните скорость этих реакций и напишите уравнения в молекулярном, ионном и сокращенном

ионном виде.

***Опыт № 2.*** *Взаимодействие уксусной кислоты с основаниями.*

Влейте в пробирку 1-1,5 мл раствора гидроксида натрия и добавьте несколько капель раствора фенолфталеина. При добавление уксусной кислоты происходит обесцвечивание.

***Опыт № 3.*** *Взаимодействие уксусной кислоты со спиртами.*

В пробирку налейте 2 мл раствора уксусной кислоты. Прилейте 2 мл этанола. Затем в пробирку осторожно добавьте 1 мл концентрированной серной кислоты. Пробирку закройте пробкой с длинной стеклянной трубкой-холодильником. Смесь осторожно подогрейте. Жидкость налейте в сосуд с насыщенным раствором хлорида натрия

Задания для самостоятельного вывода:

* 1. Какие свойства уксусной кислоты сходны со свойствами минеральных кислот?
  2. Какие вещества образуются при взаимодействии уксусной кислоты с основаниями?
  3. Какие вещества образуются при взаимодействии уксусной кислоты со спиртами? Напишите уравнения всех этих трѐх опытов.
  4. Составьте уравнения реакций муравьиной кислоты:

а) с цинком;

б) с гидроксидом калия;

в) с водой.

Сделайте общий вывод.