Практическое занятие №21

«Растворимость карбоновых кислот в воде. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами. Получение эфиров»

Цель: изучить свойства карбоновых кислот и их производных.

Оборудование: бензойная кислота, концентрированная серная кислота, уксусная кислота, изоамиловый спирт, цинк гранулированный, пробирки, пробка с газоотводной трубкой, водяная баня, учебник.

Ход работы

**I. Теоретическое введение**

Изучить стр. 267-283 учебника.

**II. Практические задания**

**Опыт 1. Растворимость карбоновых кислот в воде.**

В одну пробирку налили 2 мл воды и добавили 3 капли уксусной кислоты, полученный раствор перемешали. В другую пробирку налили 2 мл воды и добавили чуть-чуть бензойной кислоты, содержимое перемешали.

**Опыт 2. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами.**

В пробирку налили немного уксусной кислоты и добавили 1 гранулу цинка. Пробирку нагрели.

**Опыт 3. Получение сложного эфира.**

В пробирку налили 2 мл изоамилового спирта, 2 мл уксусной кислоты и чуть-чуть концентрированной серной кислоты. Пробирку закрыли пробкой с газоотводной трубкой и нагрели на водяной бане.

**II. Контрольные вопросы**

1. Какие вещества называют карбоновыми кислотами? Приведите примеры.

2. Какую функциональную группу называют карбоксильной? Какова этимология этого слова?

3. Напишите структурные формулы следующих соединений: а) 2,3-диметилбутановая кислота; б) 3-этилгептановая кислота; в) 2-бромпропановая кислота; г) стеариновая кислота.

4. Укажите основные промышленные способы получения карбоновых кислот.

5. Какие производные карбоновых кислот называют сложными эфирами?

**III. Оформление отчета**

Опыты (что получили, что наблюдали, уравнения реакции).

Ответить на вопросы.

Сделать вывод.

\*Отчеты присылать на электронную почту: andru79r@gmail.com.