**11 класс. Практическая работа №2 по теме «Металлы»**

**Тема:** ***«Решение экспериментальных задач».***

**Цель:** ***Развитие*** практических умений и навыков работы с химическими реактивами и оборудованием.

**Оборудование:** штатив, пробирки, держатель для пробирок.

**Реактивы:** гидроксид натрия, карбонат натрия, соляная кислота, фенолфталеин, соли железа (2+) (3+).

**Ход работы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что делаю | Что наблюдаю | Уравнение реакции |
| Опыт 1. |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Опыт 1.** Разпознать основание и кислоту.

**Опыт 2.** Распознавание с помощью реагентов катионов железа(2+) и(3+) и Сu +2

Что наблюдаете? *Напишите уравнения проведенных реакций в молекулярной форме.*

**Опыт 3.** Распознавание карбонат иона.

Ca2+ + CO32- = CaCO3

H+ + OH- = H2O

*Допишите уравнения реакций;* Al + Cr2O3 →

Al + NaOH →

Al + H2O →

Al + O2 →

Al + HCl →

Al + Cl2 →

**Вывод:** катионы Cu2+ , Fe2+ , Fe3+ образуют при взаимодействии с гидроксид ионом ОН-  цветные осадки.

1)Cu SO4 + 2NaOH = Cu(OH) 2 ↓+ Na2SO4

Синий

2.) FeCl2 + 2NaOH = Fe (OH)2 ↓+2NaCl

Св. зеленый

3.) FeCl3 + 3NaOH = Fe (OH)3 ↓+3NaCl

Бурый

**Вывод:** ***формулируется самими учащимися на основании поставленной цели.***