.

Приложение 3

Лабораторный опыт «Ознакомление с природными соединениями Са и Мg»

Оборудование опыта (все оборудование находится компактно в ученической мини-лаборатории): пробирки солями Ca и Mg (CaCO3 и MgSO4), пробирки с дистиллированной водой, набор реактивов(р-р BaCl2,р-р HCl ), стеклянные палочки, спички, спиртовки,

Цель опыта: знакомство с природными соединениями Ca и Mg, закрепление умений в определении веществ при помощи качественных реакций( на ионы кальция, магния, сульфат-ион, карбонат-ион), закрепление навыков в написании уравнений реакций.

Ход опыта: перед работой повторить правила ТБ (в работе используется спиртовка, стеклянная посуда, р-р HCl). Исследуем отношение предложенных солей к воду: CaCO3 – не растворим, MgSO4- хорошо растворим в воде. Ионы металлов Са и Мg определяем по окрашиванию пламени: ион Са окрашивает пламя в кирпично-красный цвет, ион Мg дает синее окрашивание. Карбонат- ион определяем, действуя на соль соляной кислотой(HCl):

CaCO3 + 2HCl ---> CaCl2 + CO2 + H2O (выделение CO2 доказывает присутствие карбоната-иона в данной соли). Сульфат- ион определяем, добавляя в раствор соли раствор BaCl2:

MgSO4 + BaCl2 --- > CaCl2 + BaSO4 (выпадение осадка белого цвета BaSO4 доказывает присутствие сульфат-иона в составе данной соли)