

Практическая работа № 2

Тема: Получение углекислого газа и изучение его свойств. Взаимопревращение карбонатов и гидрокарбонатов.

Цель: Научиться опытным путем получать, собирать и распознавать углекислый газ; закрепить знания о средних и кислых солях, наблюдать взаимодействие карбонатов и гидрокарбонатов.

Оборудование и реактивы: установка для получения углекислого газа, пробирки, химические стаканы; кусочек мрамора, магний, фенолфталеин, растворы соляной кислоты, гидроксида кальция и натрия.

Ход работы

Опыт № 1. Получение углекислого газа.

В пробирку поместить кусочек мрамора и прилить немного разбавленной соляной кислоты.

Наблюдения:

Уравнение реакции в молекулярном и ионном виде:

Опыт № 2. Изучение свойств углекислого газа.

1. Поместить зажженную лучинку в стакан с углекислым газом.

Что наблюдаете? Почему?

2. Взаимодействие со щелочами.

В пробирку налить 2-3 мл раствора гидроксида натрия, добавить к нему несколько капель фенолфталеина. Затем через полученный раствор пропустить выделяющийся углекислый газ.

Наблюдения:

Уравнение реакции:

3. Взаимодействие с металлами

В стакан с углекислым газом опустить горящий магний.

Наблюдения:

Уравнение реакции:

Электронный баланс:

Опыт № 3. Взаимопревращение карбонатов и гидрокарбонатов.

1. Углекислый газ пропустить через раствор гидроксида кальция (известковой воды).

Наблюдения:

Уравнение реакции:

2) Пропускать газ до тех пор, пока в пробирке снова не образуется прозрачный раствор.

Уравнение реакции:

Раствор становится прозрачный, т.
к. _____:

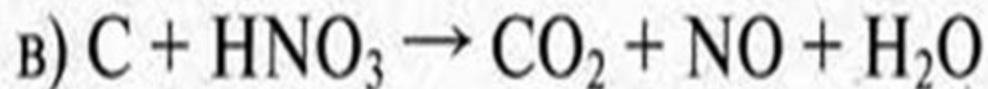
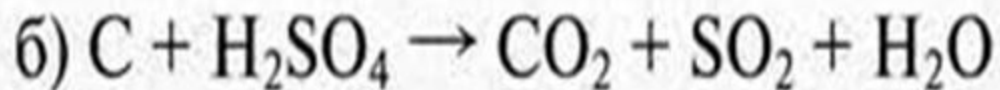
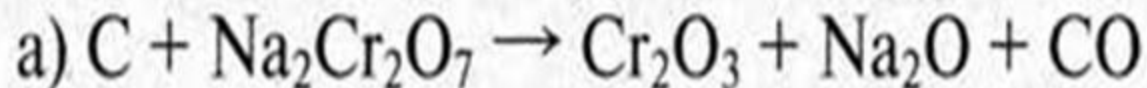
3. Полученный прозрачный раствор в пробирке осторожно нагреть:

Наблюдения:

Уравнение реакции:

Дополнительное задание

Методом электронного баланса подберите коэффициенты в следующих уравнениях окислительно-восстановительных реакций с участием углерода:



ВЫВОД:

На практической работе я:

- **научился/научилась** _____,
- **закрепил(а) знания о** _____,
- **выяснил(а)** _____.