

Задания

Девятый класс

Задание: Вам выдана сухая смесь трех солей из следующего набора: PbCl_2 , BaCl_2 , MgCl_2 , ZnCl_2 и CdCl_2 . Используя имеющиеся на столе реактивы и оборудование определите состав катионов в смеси солей. Составьте схему анализа. Напишите уравнения реакций. Ответьте на теоретические вопросы:

1. Какие комплексные соединения могут быть получены из всего набора хлоридов, перечисленных выше с использованием предложенных Вам реактивов? Напишите формулы комплексных соединений и назовите их.

2. В структуре комплексных соединений принято выделять части, которым даны определенные названия. На примере одного из приведенных Вами в решении задания 1 комплексов покажите эти части и укажите их названия.

3. Оксиды каких металлов, входящих в состав вышеуказанного набора солей, обладают амфотерными свойствами? Ответ подтвердите уравнениями реакций.

Реактивы: HCl , H_2SO_4 , NaOH , $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, Na_2S .

Оборудование: горелка, спиртовка или водяная баня, штатив с пробирками, стеклянная палочка.