

**«Основные классы неорганических соединений. Классификация и способы получения оснований и солей. Химические свойства оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации. Водородный показатель»**

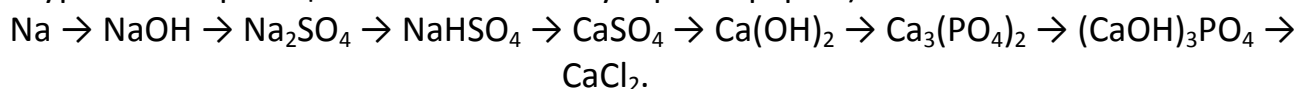
1. Привести три примера оснований, подобрав их таким образом, чтобы их можно было получить минимум двумя способами, и чтобы они вступали в пять разнотипных химических взаимодействий с другими классами неорганических соединений. В качестве доказательства написать эти уравнения реакций. Записать уравнения диссоциаций выбранных оснований (при необходимости ступенчатые).

2. По приведенным названиям солей: сульфид алюминия; гидрокарбонат никеля(II); хлорат железа(II); дигидрофосфат кальция; висмутат бария; гидроксохлорид алюминия; метаборат кальция; гидрокарбонат аммония; манганат натрия; дигидроксобромат алюминия.

Написать формулу соли, определить к какому типу соль относится и записать её уравнение диссоциации (при необходимости ступенчатое).

3. Какой объем (в л)  $\text{CO}_2$  надо пропустить через раствор  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  массой основного вещества в 19,6 г, чтобы реакция прошла до образования **гидрокарбоната меди (II)**. Написать уравнение химической реакции. Выход продукта составляет 70% от теоретического.

4. Написать уравнения реакций, согласно представленной схеме (обязательно привести уравнения реакции в ионно-молекулярной форме):



5. а) Известно, что при концентрации раствора  $\text{HCl}$  в 0,001 моль/л, значение водородного показателя (рН) равно 3. Вопрос, как изменится рН, если:

- 1) концентрация раствора уменьшится в 100 раз;
- 2) концентрация раствора увеличится в 10 раз.

б) Известно, что при концентрации раствора  $\text{NaOH}$  в 0,1 моль/л, значение водородного показателя (рН) равно 13. Вопрос, как изменится рН, если:

- 1) концентрация раствора уменьшится в 10 раз;
- 2) концентрация раствора уменьшится в 1000 раз.

**Привести последовательный расчет.**