Основные классы неорганических соединений Теория электролитической диссоциации

- 1. Напишите уравнения реакций получения основных оксидом из следующих веществ: лития, цинка, гидроксида никеля (II), карбоната марганца (II). Охарактеризуйте отношение полученного оксида к воде и раствору серной кислоты, составив соответствующие уравнения реакций.
- 2. К какому типу (кислотный, амфотерный и основный) относятся следующие оксиды: оксид бериллия, оксид фосфора (V), оксид бария. Мотивируйте свой ответ, написав соответствующие уравнения реакций взаимодействия оксидов с кислотами и щелочами.
- **3**. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить следующую цепочку превращений:

$$CO_2 \longrightarrow K_2CO_3 \longrightarrow CaCO_3 \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$$

$$(CuOH)_2CO_3 \longrightarrow CuCl_2 \longrightarrow Cu(OH)_2 \longrightarrow CuO$$

- **4**. Закончите следующие уравнения реакций ионного обмена. Для каждого превращения напишите уравнения реакций в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде.
- a) NiSO₄ + NaOH \rightarrow ...;

r) BaCO₃ + HCl \rightarrow ...;

- б) KCl + AgNO₃ \rightarrow ...;
- д) $H_2SO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow ...$;
- B) Ba(NO₃)₂ + K₂SO₄ \rightarrow ...;
- e) Fe(OH)₂ + HCl \rightarrow
- **5**. Какое количество нитрата натрия может быть получено из 33,6 г питьевой соды (NaHCO $_3$)?
- **6***. Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить следующую цепочку превращений:

$$Zn \begin{picture}(20,10) \put(0,0){\line(1,0){100}} \put(0,0){\line(1,0)$$

Назовите вещества А, В и С.

7*. Даны четыре занумерованные пробирки с разбавленными растворами следующих веществ: соляная кислота, хлорид бария, сульфат натрия и фосфат натрия. Укажите номер пробирки с раствором хлорида бария, руководствуясь следующими данными. При добавлении к раствору І раствора ІІ изменений не наблюдалось. Не обнаружилось признаков реакции и при добавлении к полученной смеси раствора ІІІ. Раствор IV даёт с раствором нитрата серебра осадок.