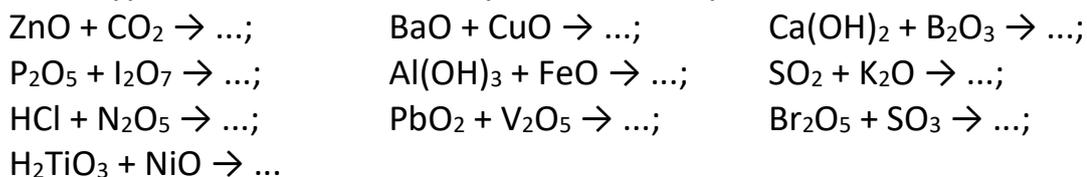
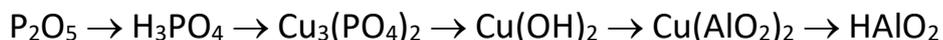


## Тема «Классы неорганических соединений»

1. Дописать уравнения химических реакций, которые на самом деле возможны:



2. Написать уравнения реакций в ионно-молекулярном виде, характеризующие ряд превращений:



3. По указанным формулам, определить тип соли и назвать её:

$\text{NaClO}_3$ ,  $\text{Mg(HCO}_3)_2$ ,  $(\text{MnOH})\text{I}$ ,  $(\text{BeOH})\text{Cl}$ ,  $\text{CuCO}_3$ ,  $\text{Ag}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{Ba(HS)}_2$ ,  $\text{Ca(JO}_3)_2$ ,  $\text{Cs}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ,  $(\text{BeOH})_2\text{CO}_3$ .

Привести уравнения диссоциации и уравнения получения соли из соответствующего основания и кислоты.

## Тема «Растворы»

1. Какой станет массовая доля соли в растворе, если к 60 г раствора с массовой долей соли 20 % добавить 40 мл воды? (Ответ: 12 %.)

2. В лаборатории имеются в наличии растворы гидроксида калия с концентрацией 10% и 40%. Для заполнения генератора водорода необходимо приготовить 600 г раствора гидроксида калия с массовой долей 20 %. Сколько необходимо взять растворов гидроксида калия с массовой долей 10% и 40%? (Ответ: 400 г 10 % раствора и 200 г 40 % раствора.)

3. Определите, какую молярную концентрацию имеет 20 % раствор соляной кислоты плотностью 1,10 г/мл? (Ответ: 6,03 моль/л.)

## Тема «Гидролиз солей и водородный показатель»

1. Привести пример двух солей, у одной из которых гидролиз идет по катиону, а у второй - по аниону. У обеих солей гидролиз должен протекать в две ступени. Написать ступенчатые уравнения гидролиза подобранных солей в молекулярном и ионном виде с указанием реакции среды.

2. Для растворов соляной кислоты концентрацией 0,01 моль/л, 0,0001 моль/л и гидроксида бария концентрацией 0,0005 моль/л, 0,005 моль/л определить концентрации ионов  $\text{H}^+$ ,  $\text{OH}^-$ , водородный (рН) и гидроксильный (рОН) показатель.

## Тема «Электролиз расплавов и растворов солей. Гальванический элемент»

1. Водный раствор гидроксида натрия подвергли электролизу током 10 А в течение 268 ч. После окончания электролиза осталось 100 г 24%-ного раствора гидроксида натрия. Найдите первоначальную концентрацию раствора. Составьте схему, процессов проходящих на электродах и общие уравнения электролиза.

2. Составьте схему гальванического элемента, в основе которого лежит реакция:  $\text{Mg} + \text{ZnSO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{Zn}$ . Что является катодом и анодом в этом элементе? Напишите уравнения процессов, протекающих на этих электродах. Рассчитайте ЭДС элемента при стандартных условиях.