Лабораторная работа

ИОННЫЕ РАВНОВЕСИЯ И ОБМЕННЫЕ РЕАКЦИИИ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ

Задания №1. Получение труднорастворимых соединений

а) Налить в отдельные пробирки по 0,5 - 1 мл растворов хлорида бария $BaCl_2$ и ацетата свинца $Pb(CH_3COO)_2$, добавить в каждую из них по несколько капель раствора сульфата натрия Na_2SO_4. Что наблюдается? Написать молекулярные и ионные уравнения реакций. В каком случае происходит более полное выпадение осадка, если растворимость сульфата бария (ПР $BaSO_4 = 1{,}1*10^{-10}$) значительно меньше растворимости сульфата свинца (ПР $PbSO_4= 1{,}6*10^{-8}$) ?

б) Налить в отдельные пробирки по 0,5-1 мл растворов солей $FeCl_3$, $CuSO_4$, $NiSO_4$, в каждую из них добавить по несколько капель раствора щелочи NaOH. Что наблюдается? Написать молекулярные и ионные уравнения реакций. Указать цвет осадков и дать названия этим веществам.

в) Налить в отдельные пробирки по 0,5-1 мл растворов солей $Hg(NO_3)_2$ и $Pb(CH_3COO)_2$, добавить в каждую по несколько капель иодида калия KI. Что наблюдается? Написать уравнения реакций в молекулярной и ионной формах. Указать цвет осадков и назвать труднорастворимые вещества.

г) Налить в отдельные пробирки по 0,5-1 мл растворов солей $BaCl_2$ и $Hg_2(NO_3)_2$, добавить в каждую по несколько капель хромата калия K_2CrO_4. Что наблюдается? Написать уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, указать цвет осадков и назвать труднорастворимые вещества.

Задание №2. Получение газообразного вещества

а) К 0,5-1 мл раствора хлорида аммония NH_4Cl добавить такой же объём раствора щелочи. Обратить внимание на появление запаха при встряхивании. Написать ионно-молекулярные уравнения реакции, протекающей в растворе. Нагреть содержимое пробирки и поднести к её отверстию влажную красную лакмусовую бумагу (не касаясь стенок пробирки). Что наблюдается? Почему? Написать уравнение реакции.

Сделать вывод по выполненным заданиям.