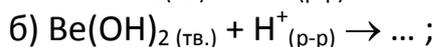
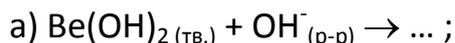


«Бериллий, магний и жесткость воды».

1. Напишите молекулярные уравнения реакций:



2. Преобразуйте цепочку превращений в уравнения химических реакций в ионно-молекулярном виде:



3. Для устранения временной жесткости к 2 л воды добавили 2,12 г соды. Определите жесткость воды. Рассчитайте массу ортофосфата натрия, которая потребуется для устранения временной жесткости такого же количества воды.

4. Что происходит при сливании растворов нитрата бериллия и сульфида натрия? Напишите уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

5. Объясните, почему гидроксид магния растворяется в концентрированном растворе хлорида аммония. Изменится ли результат, если вместо хлорида взять сульфат или нитрат? В качестве пояснения привести возможные уравнения реакций в ионно-молекулярном виде.

*6. Некоторую массу соли состава $\text{MgCO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ прокаливали до прекращения выделения газов. Последние были пропущены через промывные склянки с концентрированной серной кислотой и известковой водой. Масса первой склянки увеличилась на 1,8 г, а во второй выпало 2,00 г осадка. Определите состав исходного кристаллогидрата и его массу.

*7. При взаимодействии соляной кислоты со смесью магния и карбоната магния выделилось 11,2 л смеси газов (при н.у.). После сжигания газа и конденсации водяных паров объем газа уменьшился до 4,48 л. Определите массовую долю магния (как элемента) в смеси.

Примечание – знаком «*» отмечены задания повышенной сложности, дающие дополнительные баллы.