

ЗАДАНИЯ ОЛИМПИАДЫ

Отборочный этап. Практический тур

9 класс

I вариант

Описание эксперимента:

В пяти пронумерованных пробирках содержатся порошки следующих веществ:

- Сульфат меди,
- Хлорид бария,
- Хлорид кальция,
- Ацетат свинца,
- Хлорид аммония.

Из каждой пробирки была взята небольшая порция порошка, которую помещали в фарфоровую чашку, добавляли метанол и поджигали. Порошок из пробирки **1** окрасил пламя в сине-зеленый цвет; из пробирки **2** – в светло-зеленый, из пробирки **3** – в оранжевый. В остальных случаях изменения окраски пламени не наблюдалось. Порошки растворили в воде и добавили несколько капель едкого кали. В пробирке **1** выпал ярко-голубой осадок, в пробирке **3** образовалась взвесь, в пробирке **4** – студенистый белый осадок. После добавления избытка едкого кали осадок в пробирке **4** растворился. Пробирки **2** и **5** после добавления щелочи нагрели и поднесли к отверстию пробирки фенолфталеиновую бумажку. В случае пробирки **5** бумажка окрасилась в малиновый цвет.

Задания:

- 1) Определите вещества в пробирках **1 – 5**
- 2) Напишите уравнения протекающих реакций в молекулярной и ионной форме.

II вариант

В пяти пронумерованных пробирках содержатся порошки следующих веществ:

- сульфат меди,
- бромид бария,
- бромид кальция,
- ацетат свинца,
- бромид аммония.

Из каждой пробирки была взята небольшая порция порошка, которую помещали в фарфоровую чашку, добавляли метанол и поджигали. Порошок из пробирки **1** окрасил пламя в оранжевый цвет, из пробирки **2** в сине-зеленый цвет; из пробирки **3** – в светло-зеленый. В остальных случаях изменения окраски пламени не наблюдалось. Порошки растворили в воде и добавили несколько капель едкого кали. В пробирке **1** образовалась взвесь, в пробирке **2** выпал ярко-голубой осадок, в пробирке **5** – студенистый белый осадок. После добавления избытка едкого кали осадок в пробирке **5** растворился. Пробирки **3** и **4** после добавления щелочи нагрели и поднесли к отверстию пробирки фенолфталеиновую бумажку. В случае пробирки **4** бумажка окрасилась в малиновый цвет.

Задания:

- 1) Определите вещества в пробирках **1 – 5**
- 2) Напишите уравнения протекающих реакций в молекулярной и ионной форме.