

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/408025>

**Тип работы:** Контрольная работа

**Предмет:** Аналитическая химия

Задание 1. Какие катионы относятся к III аналитической группе по кис-лотно-основной схеме классификации? Напишите уравнения реакций обнаружения этих катионов с помощью группового реактива.

Задание 2. Напишите уравнения качественных реакций на:

1) катион серебра

2) сульфат-анион

Укажите аналитический эффект реакции (внешнее изменение, сопровождающее реакцию).

Задание 3. Рассчитайте молярную массу эквивалента для следующих соединений:

1) хлорид железа (III)

2) гидроксид калия

3) сульфат натрия

4) сернистая кислота

5) оксид алюминия

Задание 4. Ответьте на вопросы и напишите уравнения реакций:

1) Исследуемый раствор образует с раствором калия иодида желтый осадок, с раствором формальдегида выпадает серый осадок и образуется налет на стенках пробирки. Наличие какого катиона II группы можно предположить? Напишите уравнения реакций.

2) Исследуемый раствор образует с раствором аммиака зеленовато-голубое окрашивание, с сероводородом черный осадок, при внесении раствора в пламя горелки, пламя окрашивается в зеленый цвет. Наличие какого катиона VI группы можно предположить? Напишите уравнения реакций.

Задание 5. С помощью каких реакций можно отличить сульфат калия и сульфит калия? Запишите уравнения и аналитический эффект.

Задание 6. Решите задачу. В воде растворили гидроксид калия массой 11,2 г, объем раствора довели до 200 мл. Определите молярную концентрацию полученного раствора.

Задание 7. Решите задачу. Вычислите нормальность раствора гидроксида натрия, титр которого равен 0,004020.

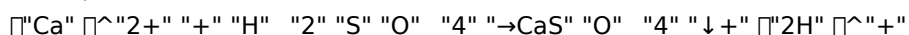
Задание 1. Какие катионы относятся к III аналитической группе по кислотно-основной схеме классификации? Напишите уравнения реакций обнаружения этих катионов с помощью группового реактива.

Ответ:

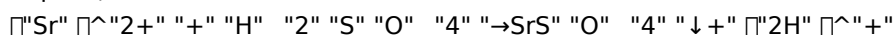
К третьей группе относят катионы кальция  $\text{Ca}^{2+}$ , стронция  $\text{Sr}^{2+}$  и бария  $\text{Ba}^{2+}$ . Групповым реагентом на катионы третьей группы является водный раствор серной кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). При действии группового реагента катионы третьей аналитической группы осаждаются в виде практически нерастворимых в воде сульфатов кальция  $\text{CaSO}_4$ , стронция  $\text{SrSO}_4$  и бария  $\text{BaSO}_4$ .

Уравнения реакций:

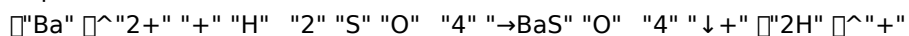
Кальций



Стронций



Барий



Задание 2. Напишите уравнения качественных реакций на:

1) катион серебра

2) сульфат-анион

Укажите аналитический эффект реакции (внешнее изменение, сопровождающее реакцию).

Ответ:

1) Качественная реакция на катион серебра:

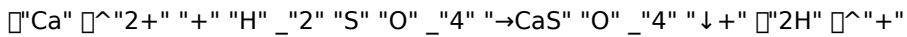
Задание 1. Какие катионы относятся к III аналитической группе по кислотно-основной схеме классификации? Напишите уравнения реакций обнаружения этих катионов с помощью группового реактива.

Ответ:

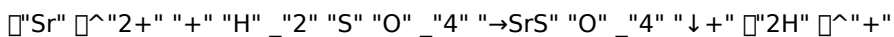
К третьей группе относят катионы кальция  $\text{Ca}^{2+}$ , стронция  $\text{Sr}^{2+}$  и бария  $\text{Ba}^{2+}$ . Групповым реагентом на катионы третьей группы является водный раствор серной кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). При действии группового реагента катионы третьей аналитической группы осаждаются в виде практически нерастворимых в воде сульфатов кальция  $\text{CaSO}_4$ , стронция  $\text{SrSO}_4$  и бария  $\text{BaSO}_4$ .

Уравнения реакций:

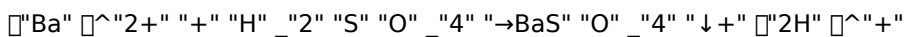
Кальций



Стронций



Барий



Задание 2. Напишите уравнения качественных реакций на:

- 1) катион серебра
- 2) сульфат-анион

Укажите аналитический эффект реакции (внешнее изменение, сопровождающее реакцию).

Ответ:

- 1) Качественная реакция на катион серебра:

-

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/408025>