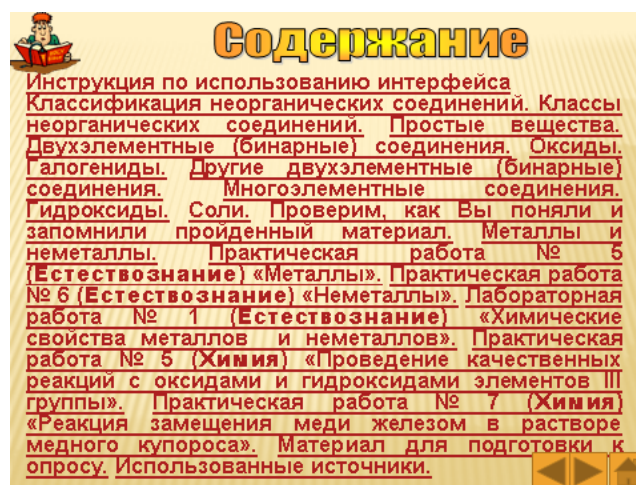


## Химия Урок № 15

Тема: «Практическая работа № 5 «Проведение качественных реакций с оксидами и гидроксидами элементов III группы»».



на сайте НКСЭ:

Преподавателям → Методическая копилка → ЦМК Математических и естественнонаучных дисциплин → **Кузьмина Ирина Викторовна**

В библиотеке:

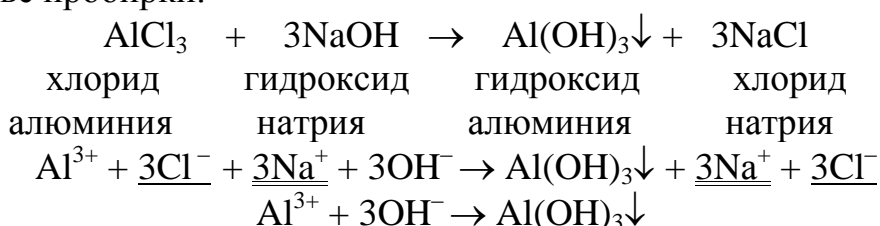
«Сетевые ресурсы» → «Справочная информация для студентов» →  
→ **Кузьмина Ирина Викторовна** → «Химия» → «Неорганическая химия»

### Практическая (лабораторная) работа № 5 «Проведение качественных реакций с оксидами и гидроксидами элементов III группы»

**Цель** – познакомиться с качественными реакциями оксидов и гидроксидов элементов III группы.

**Приборы и реактивы:** химическая посуда, NaOH, KOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl, AlCl<sub>3</sub>.

**Опыт 1. Получение гидроксида алюминия.** Налейте в пробирку немного меньше, чем 1 см раствора хлорида алюминия AlCl<sub>3</sub>. Добавьте несколько капель гидроксида натрия NaOH до образования осадка. Разделите полученный раствор с осадком на две пробирки.



**Наблюдаемый эффект:** выпал белый полупрозрачный студенистый осадок.

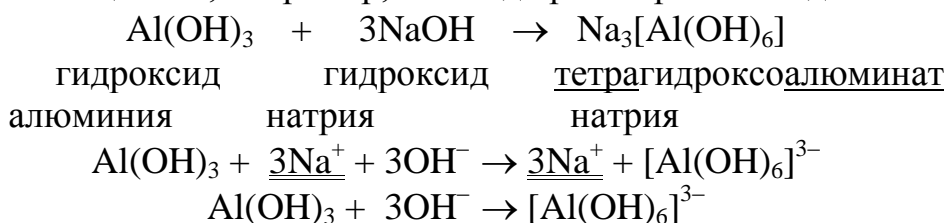
**Признак реакции** – выпадение осадка.

**Условие протекания** – добавление растворителя.

**Тип реакции** – реакция обмена; протекает без изменения степени окисления; гомогенная, необратимая реакция.

## **Опыт 2. Свойства гидроксида алюминия.**

1) Возьмите пробирку с полученным в 1 опыте гидроксидом алюминия и добавьте немного щелочи, например, NaOH до растворения осадка.



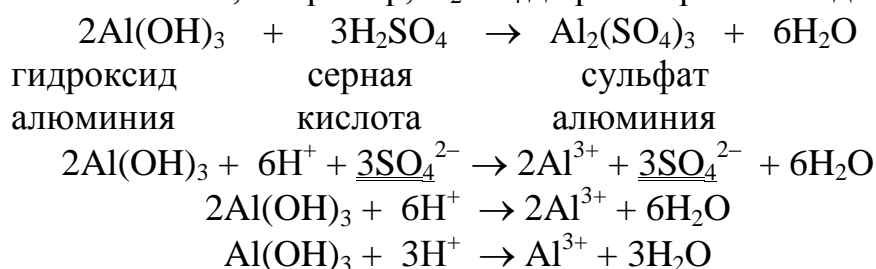
**Наблюдаемый эффект:** осадок растворился.

**Признак реакции** – растворение осадка.

**Условие протекания** – добавление растворителя.

**Тип реакции** – реакция обмена; протекает без изменения степени окисления; гетерогенная, необратимая реакция.

2) Возьмите пробирку с полученным в 1 опыте гидроксидом алюминия и добавьте немного кислоты, например, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> до растворения осадка.



**Наблюдаемый эффект:** осадок растворился.

**Признак реакции** – растворение осадка.

**Условие протекания** – добавление растворителя.

**Тип реакции** – реакция обмена; протекает без изменения степени окисления; гетерогенная, необратимая реакция.

**Задание:** из учебника выпишите свойства оксидов и гидроксидов элементов III группы.

**Примечание:** более полно с материалом можно познакомиться по презентации. По вопросам, приведенным в презентации, проверьте себя, насколько хорошо вы поняли материал.

Все возникшие вопросы можете задать на следующем уроке.