

Химия Урок № 15

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

«Новороссийский колледж строительства и экономики» (ГАПОУ КК «НКСЭ»)

Дисциплины: «Химия» и «Естествознание – Химия»

Тема «Неорганические соединения и их свойства»



2021 г.

Материал подготовлен кандидатом технических наук
Кузьминой Ириной Викторовной

Содержание

Инструкция по использованию интерфейса
Классификация неорганических соединений. Классы неорганических соединений. Простые вещества. Двухэлементные (бинарные) соединения. Оксиды. Галогениды. Другие двухэлементные (бинарные) соединения. Многоэлементные соединения. Гидроксиды. Соли. Проверим, как Вы поняли и запомнили пройденный материал. Металлы и неметаллы. Практическая работа № 5 (Естествознание) «Металлы». Практическая работа № 6 (Естествознание) «Неметаллы». Лабораторная работа № 1 (Естествознание) «Химические свойства металлов и неметаллов». Практическая работа № 5 (Химия) «Проведение качественных реакций с оксидами и гидроксидами элементов III группы». Практическая работа № 7 (Химия) «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса». Материал для подготовки к опросу. Использованные источники.

на сайте НКСЭ:

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

В библиотеке:

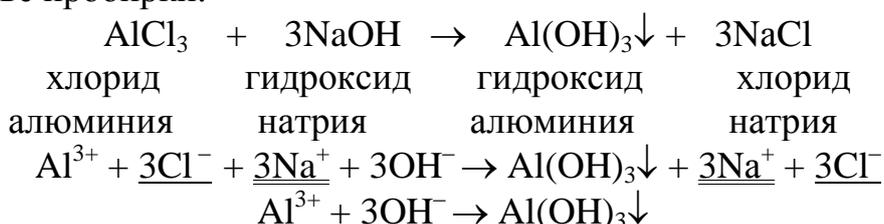
«Сетевые ресурсы» → «Справочная информация для студентов» →
→ **Кузьмина Ирина Викторовна** → «Химия» → «Неорганическая химия»

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, H₂SO₄, HCl, AlCl₃.

Опыт 1. Получение гидроксида алюминия. Налейте в пробирку немного меньше, чем 1 см раствора хлорида алюминия AlCl₃. Добавьте несколько капель гидроксида натрия NaOH до образования осадка. Разделите полученный раствор с осадком на две пробирки.



Наблюдаемый эффект: выпал белый полупрозрачный студенистый осадок.

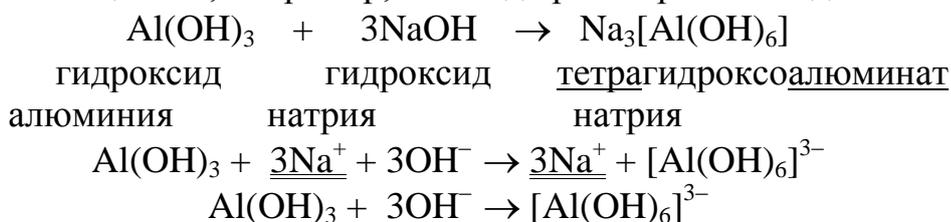
Признак реакции – выпадение осадка.

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.



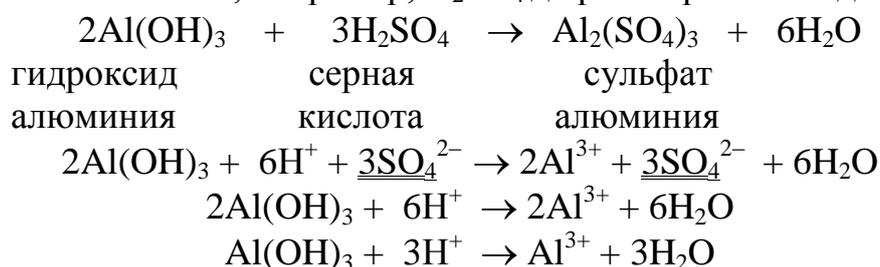
Наблюдаемый эффект: осадок растворился.

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, H₂SO₄ 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.