Практична робота №2. Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук.

**Мета:** узагальнити знання про властивості основних класів неорганічних сполук і перевірити їх експериментально.

**Обладнання та реактиви**: штатив з пробірками, спиртівка, пробіркотримач, шпатель, цинк, залізо, купрум(ІІ) оксид, кальцій карбонат, розчини хлоридної кислоти, натрій гідроксиду, аргентум(І) нітрату, купрум(ІІ) сульфату, барій нітрату, фенолфталеїну.

**ХІД РОБОТИ**

**I. Дослідження властивостей хлоридної кислоти**

**Дослід 1. Взаємодія хлоридної кислоти з цинком**

У пробірку поміщаємо шматок цинку і наливаємо 1-2 мл розчину хлоридної кислоти.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дослід 2. Взаємодія хлоридної кислоти з купрум(ІІ) оксидом**

У пробірку поміщаємо невелику кількість купрум(ІІ) оксиду та наливаємо 1-2 мл хлоридної кислоти. Суміш нагріваємо.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дослід 3. Взаємодія хлоридної кислоти з натрій гідроксидом**

У пробірку наливаємо 1 мл розчину натрій гідроксиду та додаємо декілька крапель фенолфталеїну. По краплях додаємо розчин хлоридної кислоти і перемішуємо.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дослід 4. Взаємодія хлоридної кислоти з аргентум(І) нітратом**

У пробірку наливаємо 1-2 мл розчину хлоридної кислоти та додаємо 1 мл розчину аргентум(І) нітрату.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дослід 5. Взаємодія хлоридної кислоти з кальцій карбонатом**

У пробірку поміщаємо невелику кількість кальцій карбонату та наливаємо 1-2 мл розчину хлоридної кислоти.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**II. Дослідження властивостей купрум(ІІ) сульфату**

**Дослід 6. Взаємодія купрум(ІІ) сульфату із залізом**

У пробірку поміщаємо шматок заліза та наливаємо 2 мл розчину купрум(ІІ) сульфату.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дослід 7. Взаємодія купрум(ІІ) сульфату з барій нітратом**

У пробірку наливаємо 1-2 мл розчину купрум(ІІ) сульфату та додаємо 1-2 мл розчину барій нітрату.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дослід 8. Взаємодія купрум(ІІ) сульфату з натрій гідроксидом**

У дві пробірки наливаємо 1-2 мл розчину купрум(ІІ) сульфату та наливаємо по 1-2 мл натрій гідроксиду.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**III. Дослідження властивостей купрум(ІІ) гідроксиду**

**Дослід 9. Взаємодія купрум(ІІ) гідроксиду з хлоридною кислотою**

У пробірку з купрум(ІІ) гідроксидом, який одержали у попередньому досліді додаємо 2 мл розчину хлоридної кислоти та перемішуємо.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дослід 10. Розкладання купрум(ІІ) гідроксиду при нагріванні**

Нагріваємо пробірку з купрум(ІІ) гідроксидом, який одержали у досліді 8.

**Спостереження**:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рівняння реакції:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**IV. Висновки (**у висновку вкажіть які властивості неорганічних сполук були розглянуті на практичній роботі**)**

**Уважно перегляньте відео:**

<https://www.youtube.com/watch?v=v910xwSRIN4>