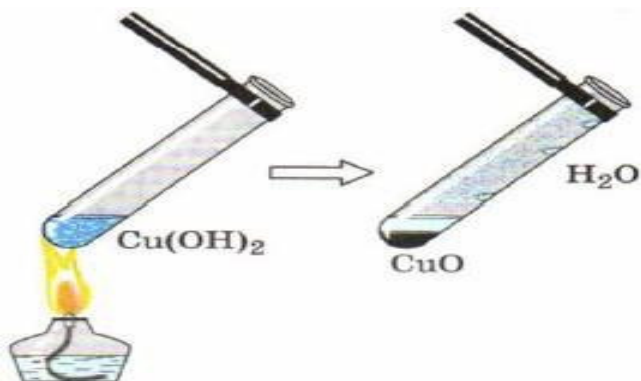


## Лабораторная работа №2

### «Изучение типов химических реакций» продолжение

#### Реакции разложения

**Опыт 1.** В сухую пробирку немного порошка  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Закрепили пробирку в штативе. Зажгли спиртовку. Осторожно нагрели. Наблюдаем, что цвет изменился, из синего стал чёрным. На стенках пробирки сконденсировалась вода:



Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Опыт 2.** В стакан с  $\text{H}_2\text{O}_2$  добавляют  $\text{MnO}_2$  появляются пузыри газа. Если подносим тлеющую лучинку, то лучинка загорается и вспыхивает, следовательно в образовался кислород.



Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Опыт 3.** Взять одну или несколько таблеток глюконата кальция поджечь и посмотреть что происходит. При нагревании глюконат кальция распадается на углерод, оксид кальция, углекислый газ и воду.

Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

---

---

### Реакции соединения

**Опыт 1.** В ложечку для сжигания поместить небольшой кусочек угля. Внести его в пламя горелки. Что происходит? Почему на ложечке при более длительном нагревании ничего не остаётся? Написать уравнение реакции.

Написать уравнение реакции

Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Опыт 2** Медную проволоку закрепите в держателе, внесите в пламя спиртовки. Что наблюдаете? Укажите тип реакции, отметьте признаки реакции. Напишите уравнение химической реакции в молекулярном виде.

Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

---

---

### Реакции соединений хрома

**Опыт 1.** В пробирку налейте 2-3 см<sup>3</sup> раствора соли хрома (III) и добавляйте к нему по каплям раствор аммиака (щелочи) до выпадения осадка. Закончите уравнение реакции:



Отметьте цвет осадка. Напишите краткое ионно-молекулярное уравнение реакции

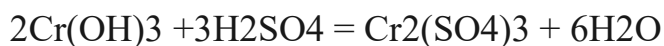
Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

---

---

**Опыт 2.** Полученный в опыте 1 осадок разделите на две части. К одной части прилейте раствор серной кислоты, а к другой – раствор щелочи до растворения выпавшего осадка. Закончите уравнения реакций:



Сравните цвет полученных растворов.

Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

### **Хроматы и дихроматы**

#### **Переход хромата калия в дихромат**

К 1-2 см<sup>3</sup> раствора хромата калия прилейте по каплям раствор серной кислоты до изменения окраски.

Отметьте окраску взятого и полученного растворов (1 балл). Какими ионами она обусловлена? Напишите уравнение реакции.



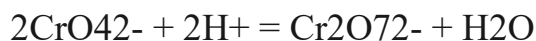
Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

#### **Переход дихромата калия в хромат**

К 1-2 см<sup>3</sup> раствора дихромата калия прилейте по каплям раствор щелочи до изменения окраски. Напишите уравнение реакции.  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 4\text{NaOH} = 2\text{Na}_2\text{CrO}_4 + 2\text{KOH} + \text{H}_2\text{O}$  (2 балл)

Укажите направление смещения равновесия



Отметить свои наблюдения: \_\_\_\_\_

---

**Вывод к лабораторной работе:** \_\_\_\_\_

---

---