



# Практическая работа

**«Экспериментальное решение задач**

**по теме:**

**«Классы неорганических соединений»».**

Разработка учителя химии Судницыной Г.В.

МБОУ Спасская СОШ Рязанской области.



## Задачи:

- Научить определять вещества по качественным реакциям.
- Развивать умения работать с лабораторным оборудованием и химическими веществами.
- Воспитывать дисциплину и аккуратность при выполнении эксперимента, соблюдение правил техники безопасности.

**Цель:** решить предложенные задачи практическим путём.

**Оборудование:** пробирки в штативе, спиртовка, стакан с водой, пипетки.

**Реактивы:** щёлочь, соляная кислота, сульфат натрия, хлорид бария.

## **Опыт №1**

Доказать присутствие растворов:

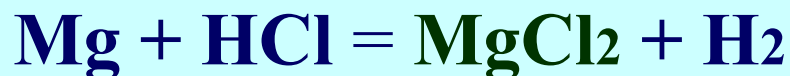
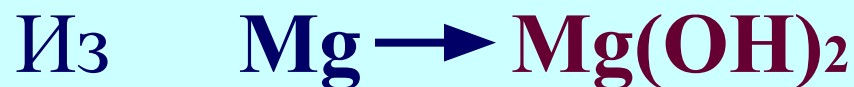
$\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{HCl}$ ;  $\text{NaOH}$

## Опыт №2

Определить в какой пробирке каждое вещество?

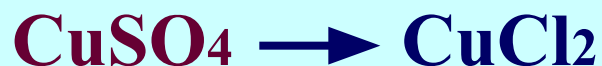
вещество реактив	<b>BaCl<sub>2</sub></b>	<b>Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>	<b>CuSO<sub>4</sub></b>
Цвет раствора	бесцветный	бесцветный	голубой
<b>Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>	<b>BaSO<sub>4</sub> ↓</b> белый		
<b>BaCl<sub>2</sub></b>		<b>BaSO<sub>4</sub> ↓</b> белый	

# Опыт №3 Получить вещество

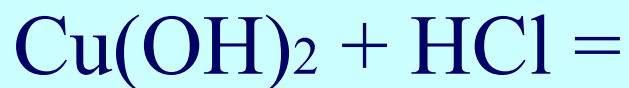
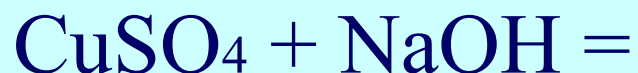


Уравнять уравнения реакций!

# Опыт №4 Получить вещество.

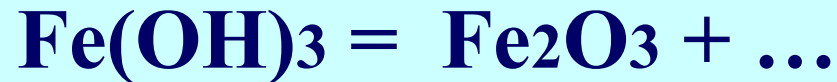
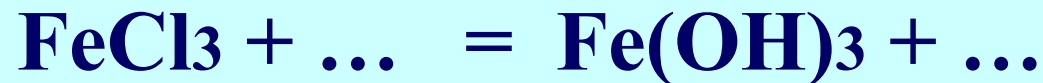


Составить уравнения реакций:



## Опыт №5

Осуществить превращение



**Вывод:** Кислоты и щёлочи можно определить с помощью индикатора, а соли качественными реакциями на их ионы.  
(по таблице растворимости)

# Решить предложенные задания.

- Систематизировать формулы оксидов  
по:

**а) ОСНОВНОСТИ** BaO, MnO, CrO, Cu<sub>2</sub>O, FeO

**б) амфотерности** Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, BeO

**в) КИСЛОТНОСТИ** Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, CrO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SiO<sub>2</sub>

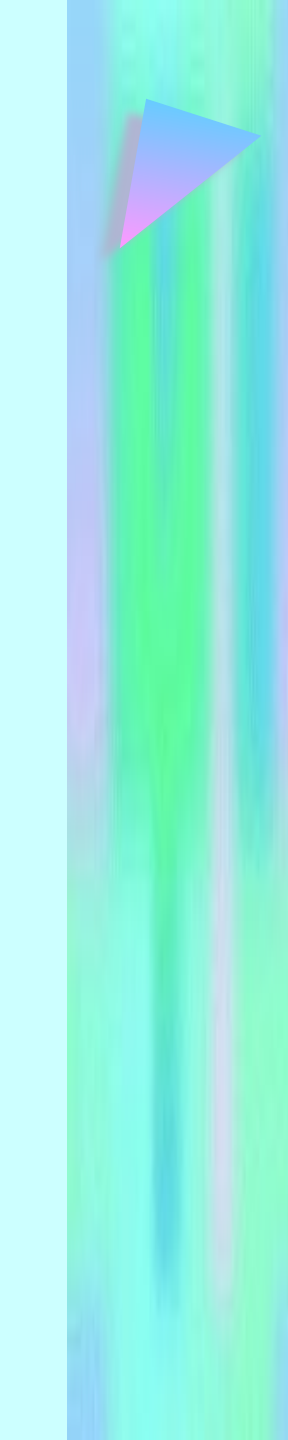
Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, BaO, CO, MnO, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CrO, CrO<sub>3</sub>,

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Cu<sub>2</sub>O, NO, NO<sub>2</sub>, SiO<sub>2</sub>, FeO, BeO.



## Тест

- **1. Выберите формулы оснований:**
  - а)  $\text{SO}_3$       б)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
  - в)  $\text{H}_2\text{SO}_4$     г)  $\text{CaO}$
  
- **2. Если к указанным веществам прибавить воду и фенолфталеин. В каких случаях появится малиновое окрашивание?**
  - а)  $\text{BaO}$       б)  $\text{HNO}_3$
  - в)  $\text{CuO}$       г)  $\text{KOH}$
  
- **3. Какие из указанных гидроксидов не могут быть получены взаимодействием соответствующих оксидов с водой?**
  - а)  $\text{Al}(\text{OH})_3$     б)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$
  - в)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$     г)  $\text{LiOH}$



4. Раствор гидроксида калия вступает в химические реакции с веществами, формулы которых

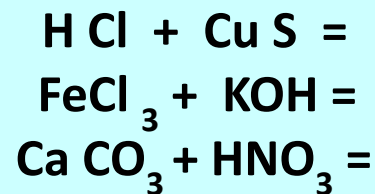
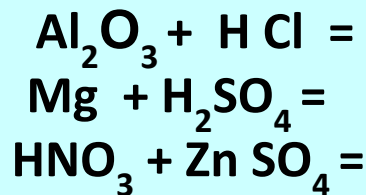
- а)  $\text{CO}_2$       б)  $\text{H}_2\text{S}$       в)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
г)  $\text{Cu}$       д)  $\text{NaNO}_3$       е)  $\text{Mg}$

5. Используя таблицу растворимости составьте формулы разных кислот, дайте им названия, определите основность.

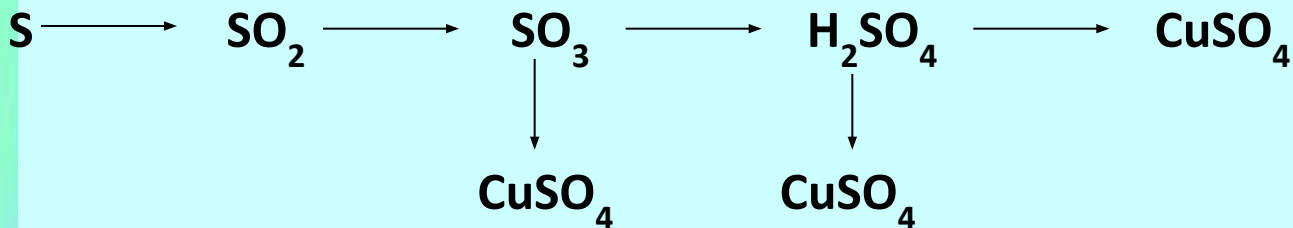
$\text{H}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{H}_3$ ,  $\text{S}$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{PO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  
 $\text{SO}_3$ ,  $\text{SiO}_3$ ,  $\text{BO}_3$ ,  $\text{SO}_4$ .

# Проверьте свои знания

3. Закончите молекулярные уравнения  
возможных реакций:



4 Выполните цепочку превращений:



- Домашнее задание:
  - № 4,5,7 стр. 112
  - №1(задача) стр. 112
- Учебник Г.Е. Рудзитис.

