

Дата

**Практическая работа 1**  
**Реакции ионного обмена в водных растворах.**

**Цель:**

**Оборудование:** штатив с пробирками, набор необходимых реактивов

**Задание:** Провести реакции между растворами:

1. сульфата меди (II)  $\text{CuSO}_4$  и гидроксида натрия  $\text{NaOH}$ ;
2. гидроксида натрия  $\text{NaOH}$  и соляной кислоты  $\text{HCl}$ ;
3. карбоната натрия  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  и серной кислоты  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

Объяснить наблюдаемые явления записью уравнений реакций в молекулярном и ионном видах. Сделать обобщающий вывод об условиях протекания реакций ионного обмена до конца.

**Ход работы:**

**Опыт № 1**

К раствору ... прилили..., наблюдали...

Произошла реакция:

**!!! Записываем молекулярное, полное ионное и краткое ионное уравнения**

$\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} = \dots + \dots$

**Вывод:** /на основе краткого ионного уравнения/ мы наблюдали ...  
(образование осадка, выделение газа, изменение среды раствора с/ со ...  
(щелочной, кислой, нейтральной) на (щелочной, кислой, нейтральной), так как прореагировали ионы ... и ...

**Опыт № 2**

**Опыт № 1**

**Вывод /обобщающий/:**