

**Практическая работа №5**

**Решение экспериментальных  
задач**

**по теме**

**"Подгруппы азота и углерода"**

Цель работы:

применяя полученные на уроках знания осуществить  
практическое решение задач

**Ход работы:**

**№1**

## **Качественные реакции на карбонат натрия**

**Проведите реакции, с помощью  
которых можно  
доказать, что выданное  
вам вещество является  
карбонатом натрия**

1. Добавим в пробирку с карбонатом натрия кислоты.

Выделится углекислый газ, наличие которого докажем при помощи лучины.

Описать все действия и реакции в молекулярном и ионном виде. Наблюдения.

## №2

### Качественные реакции на хлорид аммония

Докажите опытным путем,  
что в состав хлорида аммония  
входят ионы  $\text{NH}_4^+$  и  $\text{Cl}^-$

1. Разольем раствор в две пробирки.  
В одну добавим щелочь и слегка нагреем.  
Выделится аммиак.

2. В другую добавим нитрат серебра или свинца. Выделится осадок.

Описать все действия и реакции в молекулярном и ионном виде. Наблюдения.

№3

## Получение аммиака

Получите аммиак из  
следующих солей:

-Сульфат аммония

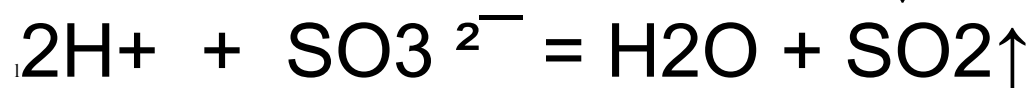
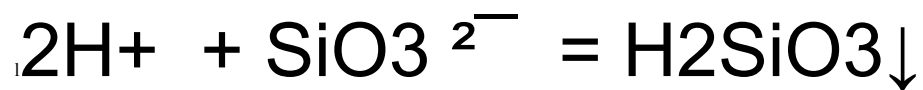
-Нитрат аммония

Напишите уравнения реакций  
в молекулярном и ионном виде.



## №4

Проведите реакции, которые выражаются сокращенными ионными уравнениями:



Напишите уравнения проведенных реакций в молекулярном и ионном виде.