



***Серная кислота  
и её соли***

# Цели:

1. Рассмотреть основные и специфические свойства серной кислоты, способы получения и применение, а также её основные соли.
2. Формировать навыки самообразования.
3. Формировать умения воспринимать и перерабатывать информацию, применять её на практике.
4. Развивать умения составления и написания уравнений химических реакций.
5. Воспитывать культуру ученического труда, необходимость соблюдать технику безопасности.

# Проверочная работа:

1. Составить уравнения химических реакций, отражающих общие свойства сероводородной кислоты (взаимодействие с: основным оксидом, основанием, металлом).
2. Составить уравнения химических реакций, отражающих общие свойства сернистой кислоты (взаимодействие с: основным оксидом, основанием, металлом).

# План:

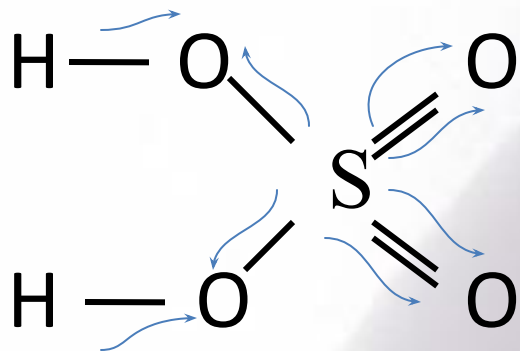
1. Строение молекулы серной кислоты.
2. Получение серной кислоты.
3. Физические свойства серной кислоты.
4. Химические свойства серной кислоты.
5. Применение серной кислоты и её солей.

## Домашняя работа:

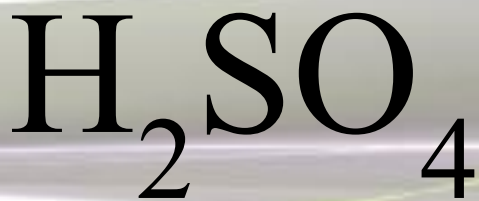
§ 23, задание № 5, сообщение:  
«Применение серной кислоты и её солей»

**Внимание:** домашнее задание выполняется на двойном листе.

# Строение молекулы:



В молекуле все связи являются  
- ковалентными полярными.



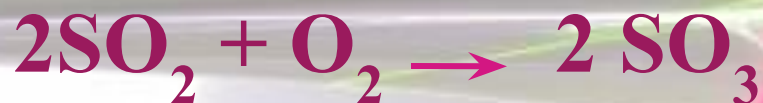
# Получение:

В промышленности  $\text{H}_2\text{SO}_4$  получают из серы или сульфидов металлов в три стадии:

1 стадия:



2 стадия:



3 стадия:



# Физические свойства:

$\text{H}_2\text{SO}_4$  – бесцветная, тяжёлая, маслянистая, нелетучая жидкость. Хорошо поглощает влагу. Концентрированная серная кислота способна отнимать воду из молекул органических веществ, обугливая их (демонстрационный опыт).

При растворении кислоты в воде сильно нагревается.

## Внимание:

**Приливать воду в кислоту категорически запрещается!**



## Химические свойства:

Поскольку серная кислота двухосновная, она образует два ряда солей: средние – **сульфаты** ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) и кислые – **гидросульфаты** ( $\text{NaHSO}_4$ ).

Реактивом на серную кислоту и ее соли является хлорид бария  $\text{BaCl}_2$  (демонстрационный опыт).



### Задание № 1.

Рассмотреть и изучить общие и специфические свойства серной кислоты (табл. № 10, стр. 36)