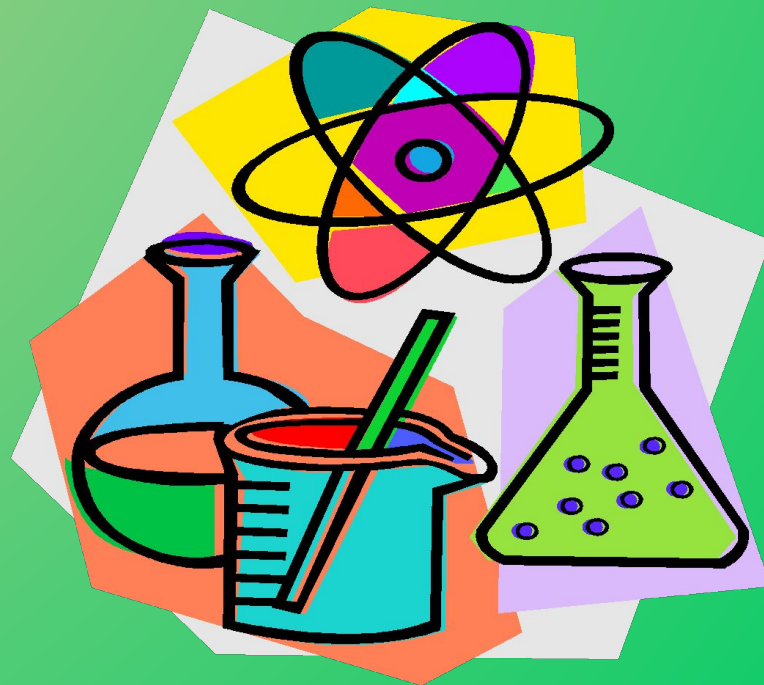


Тема урока:

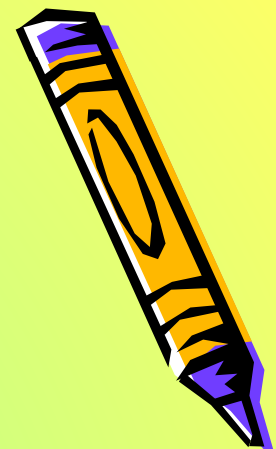
«Серная кислота»

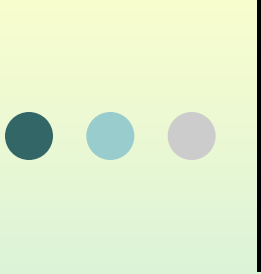
9 класс



# План урока:

- Строение молекулы серной кислоты
- Физические свойства
- Химические свойства
- Получение
- Применение





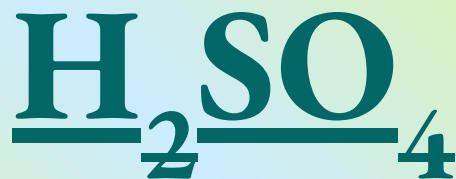
# Строение молекулы серной кислоты

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> - молекулярная формула


## Вопросы:

- *Простое или сложное вещество?*
- *Какова валентность атомов: H, S, O?*
- *Какой тип химических связей в веществе?*
- *Какой атом более электроотрицательный?*
- *К какому атому смещена электронная плотность?*

# Физические свойства серной кислоты



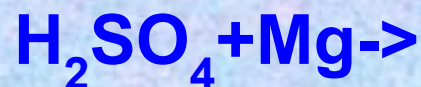
Ответьте на вопросы:

1. Каково агрегатное состояние серной кислоты?
2. Хорошо ли она смешивается с водой?
3. Серная кислота легче, или тяжелее воды?
4. Что произойдет, если прилить воду кислоте? 
5. Какие правила техники безопасности

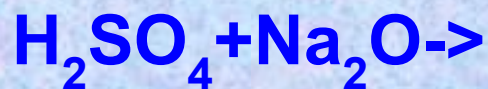
# Химические свойства разбавленной кислоты

Дописать уравнения реакций:

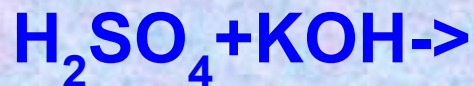
- Взаимодействие с металлами:



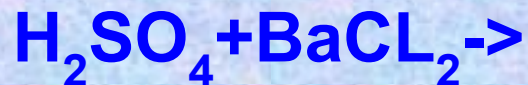
- Взаимодействие с основными и амфотерными оксидами:



- Взаимодействие с основаниями:



- Взаимодействие с солями:



# Химические свойства концентрированной кислоты:

- 1. Сильный окислитель. Обугливает органические вещества .



- 2. С водой образует гидраты:



- 3. Реагирует почти со всеми металлами:

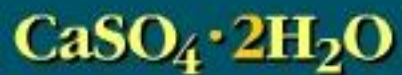


# Взаимодействие концентрированной серной кислоты с металлами

<i>Металл</i>	<i>Продукт реакции</i>
<i>Средней активности</i>	<i>SO<sub>2</sub>, S, H<sub>2</sub>S</i>
<i>Медь, ртуть, серебро</i>	<i>SO<sub>2</sub></i>
<i>Золото, платина</i>	<i>Не реагируют</i>
<i>Железо, хром, алюминий</i>	<i>Не реагируют (пассивируются)</i>

# Соли серной кислоты

Предложите названия следующим веществам .  
Каково их применение?





# Получение серной кислоты в промышленности

- *Осуществить цепочку превращения:*



- *По учебнику самостоятельно изучить получение серной кислоты в промышленности. Обсудите полученные знания с соседом по парте.*



# Применение серной кислоты



# Домашнее задание:

- Рудзитис: §13.
- Гузей: §19.4, упр. 1,2,5-11 устно,  
Упр. 14-21 письменно.