

Урок-сказка

«Приключение  
серной  
КИСЛОТЫ»

# Содержание сказки

- Глава 1. Рождение Серной Кислоты
- Глава 2. Детство
- Глава 3. На развилке дорог
- Глава 4. Трудный путь
- Глава 5. Ювелирный магазин
- Глава 6. Кислота -волшебница

# Глава 1

## «Рождение Серной Кислоты»

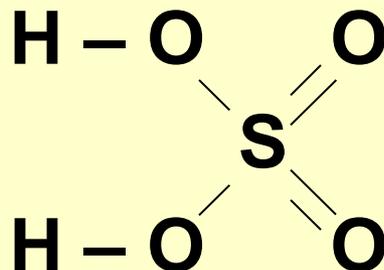
В одном химическом королевстве у Его Величества Оксиды Серы Шестивалентного и её Величества Воды родился младенец. Всем хотелось чтобы на свет появился мальчик - наследник престола, но как только младенцу повязали синюю ленточку, она тут же покраснела. Все поняли, что родилась девочка.

Ей дали красивое имя - Кислота, а фамилию отца – Серная. А так как её родителями были Вода и Оксид Серы(VI), то она в своем составе имела водород, кислород и серу.

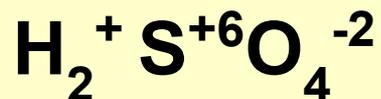


# Задание

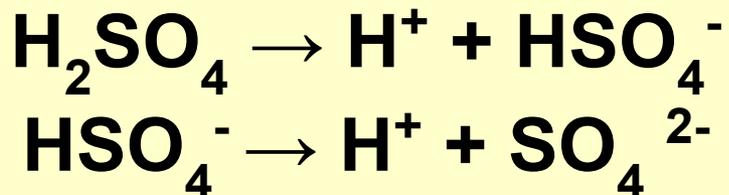
Напишите структурную формулу серной кислоты



Определите степень окисления элементов в соединении



Напишите ступенчатую диссоциацию серной кислоты





# Вопросы

1. Какими физическими свойствами обладает серная кислота?
2. Какие правила по технике безопасности необходимо соблюдать при работе с ней?

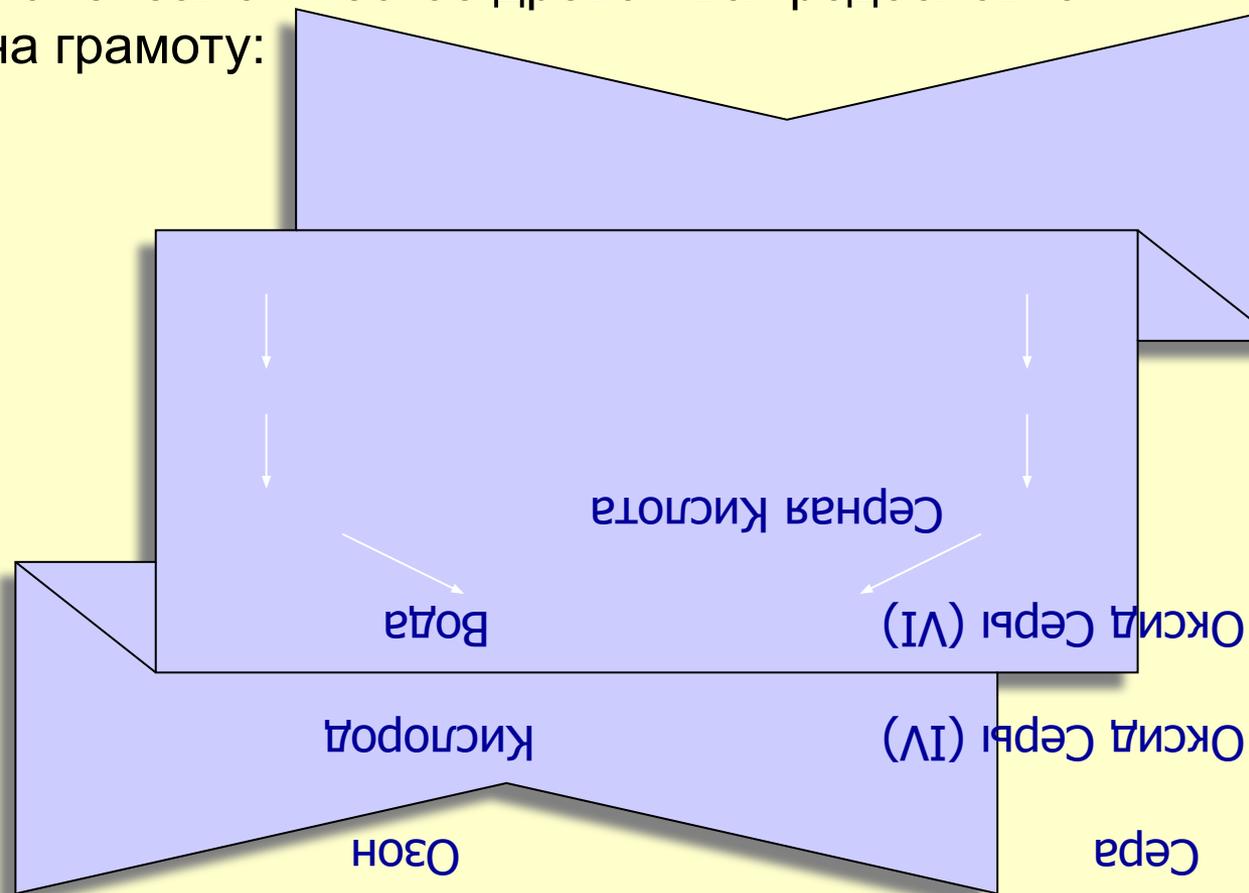
## Помните!!!

Сначала – вода,  
потом – кислота,  
Иначе случится большая беда!

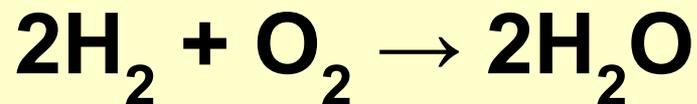
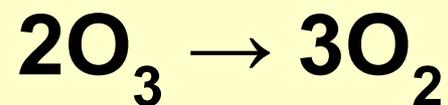
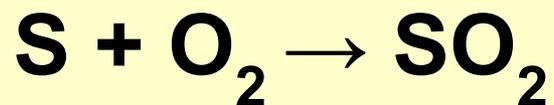


# Глава 2 «Детство»

Серная кислота подросла и стала интересоваться своими многочисленными родственникам. Её учитель показал ей грамоту, на которой было начертано генеалогическое древо - вся родословная кислоты. Посмотрите на грамоту:



# Проверь себя!





# Вопросы

Какими физическими свойствами обладает сера?

Назовите её аллотропные видоизменения.

Чем отличаются по свойствам два оксида серы?

Как их получают?

Сравните по свойствам озон и кислород.

Почему серную кислоту называют «купоросным маслом»?

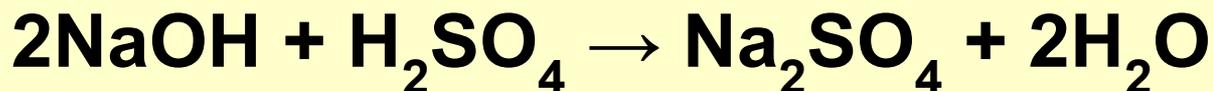
Каким способом получают серную кислоту в промышленности?

Какие два вида солей образует серная кислота?



# Задание

Напишите уравнения получения сульфата и гидросульфата натрия



С какими из перечисленных веществ будет реагировать разбавленная серная кислота?

Mg, KOH, HCl, NO, Cu(OH)<sub>2</sub>, Au, CaCl<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,

Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>

## Глава 3

### «На развилке дорог»

*направо пойдешь  
- к кислотам придешь,  
налево пойдешь  
- к солям попадешь,  
прямо пойдешь  
- свой путь найдешь*

Много ли, мало ли времени прошло с тех пор, как исполнилось кислоте 18 лет, но только захотелось ей отправиться в путешествие, захотелось мир посмотреть, себя показать. Долго шла она по дороге и дошла до развилки дорог. На обочине она увидела камень, на котором было написано:

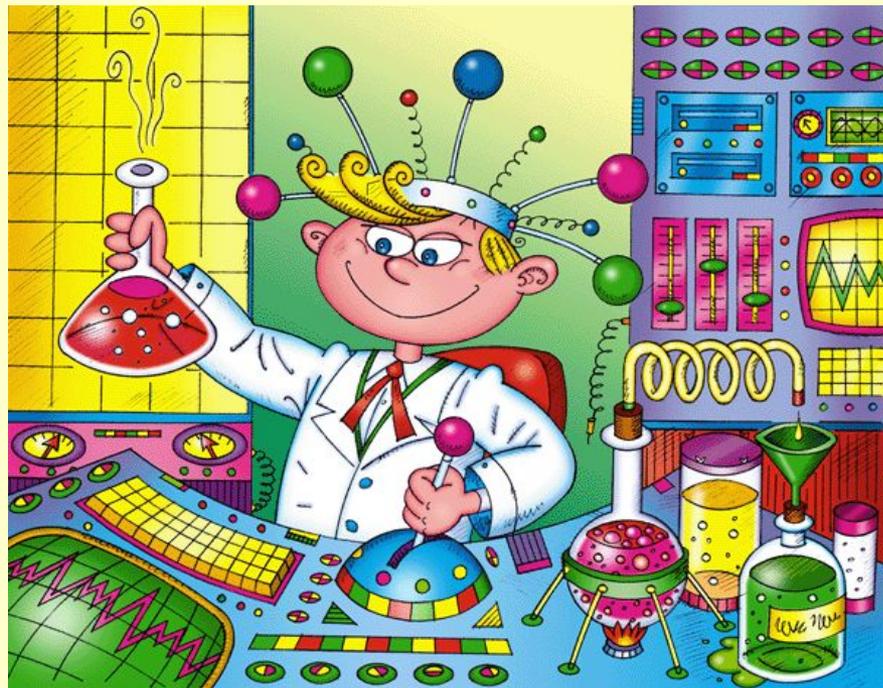
Задумалась кислота. Как найти правильный путь? Давайте ей поможем...



# Задание

**Проделайте реакции, подтверждающие качественный состав серной кислоты.**

**Напишите молекулярные и ионные уравнения реакций.**



# Проверь себя!

