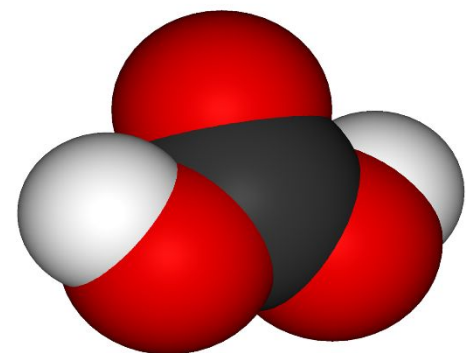
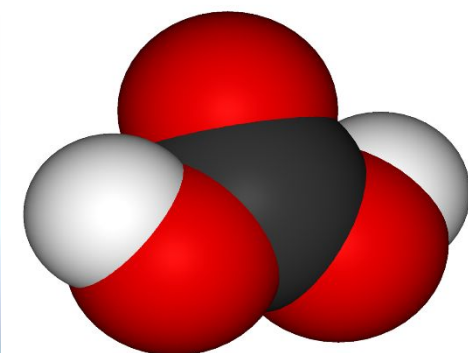


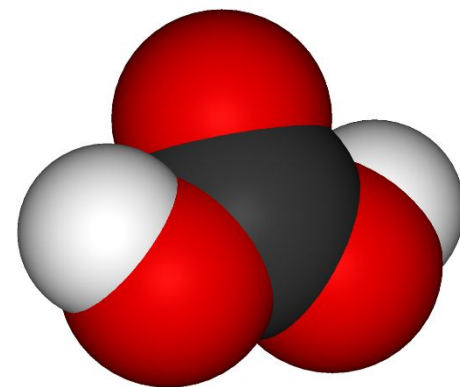
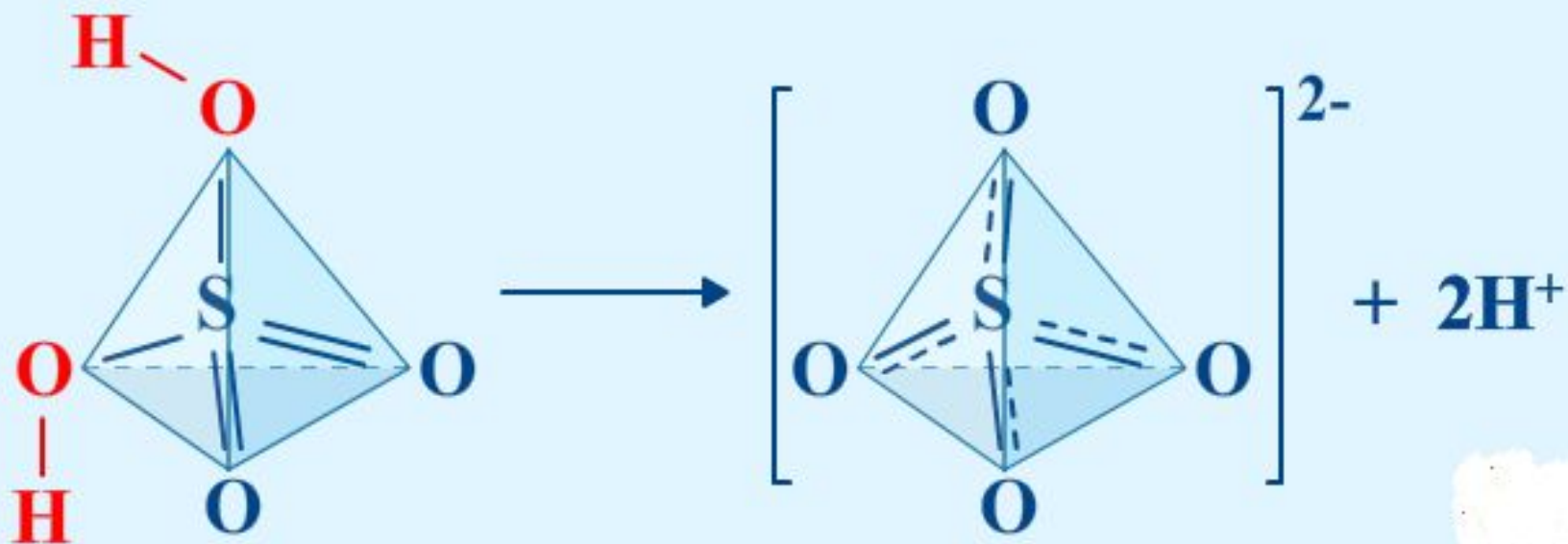
# СЕРНАЯ КИСЛОТА



Серная кислота  $\text{H}_2\text{SO}_4$  — сильная двухосновная кислота, отвечающая высшей степени окисления серы (+6). При обычных условиях концентрированная серная кислота — тяжёлая маслянистая жидкость без цвета и запаха, с кислым «медным» вкусом. В технике серной кислотой называют её смеси как с водой, так и с серным ангидридом  $\text{SO}_3$ .



Молекулы и ионы серной кислоты имеют тетраэдрическое строение.



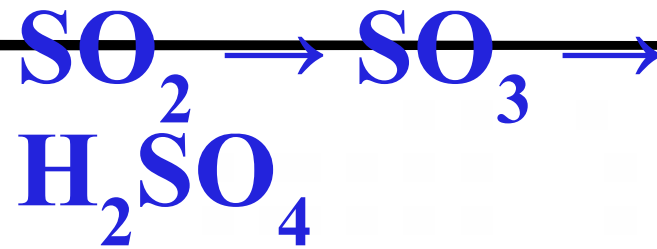
# Получение серной кислоты

$\text{FeS}$

$2\text{S}$

$\text{H}_2$

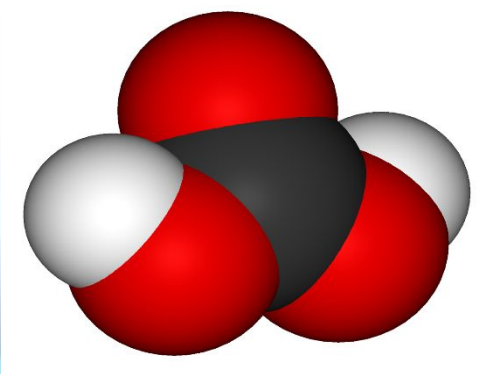
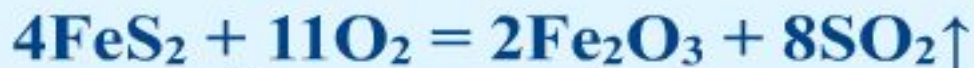
$\text{S}$



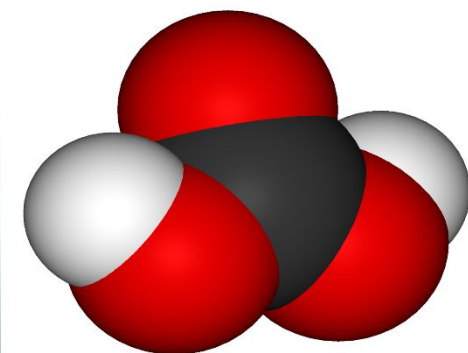
Пирит  
Серный колчедан



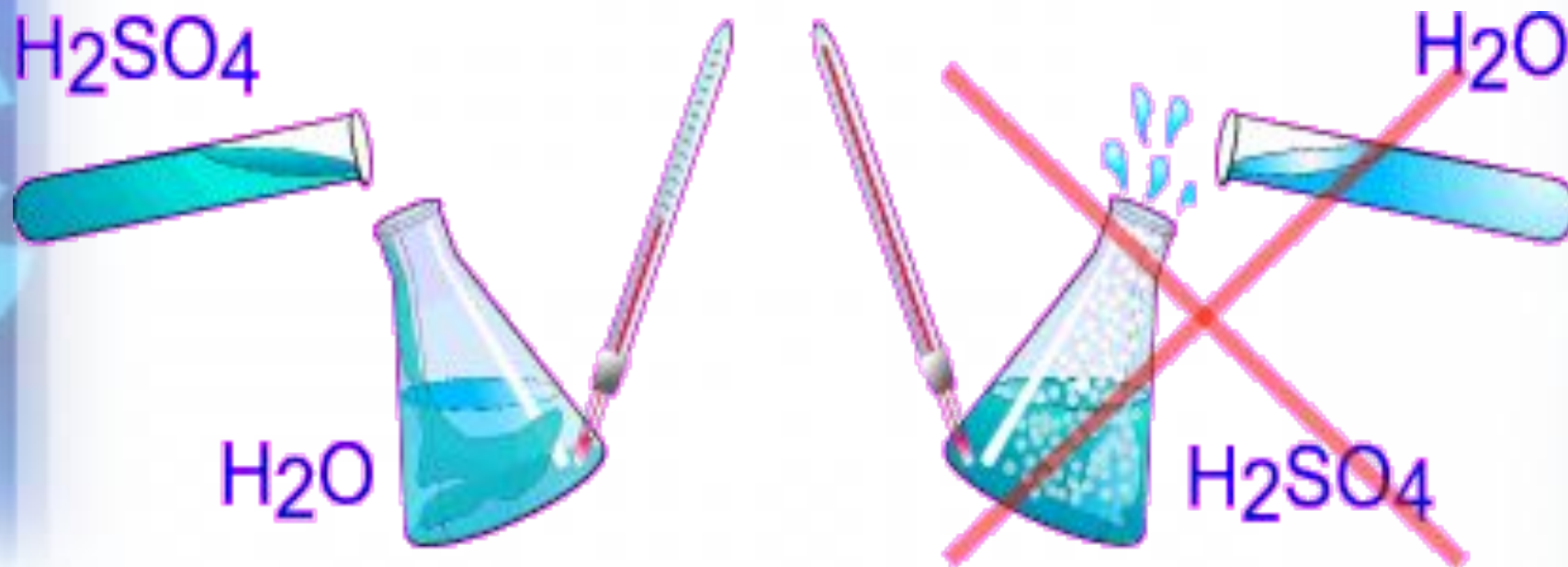




# Общие свойства растворов кислот



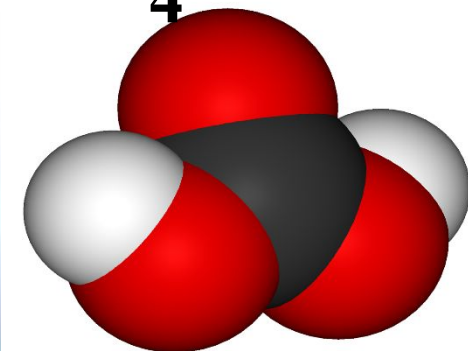
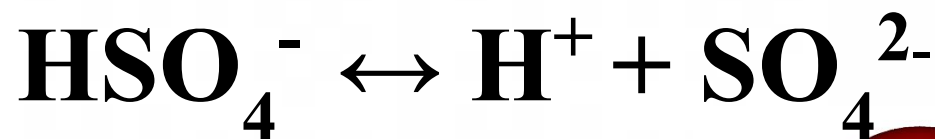
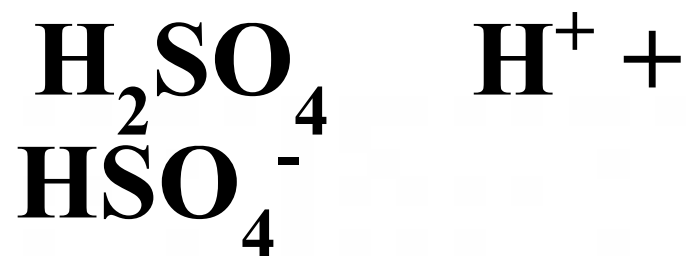
# Разбавление серной кислоты





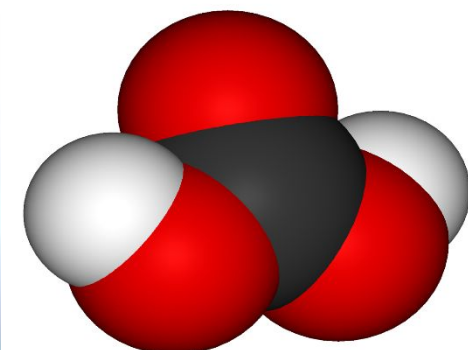
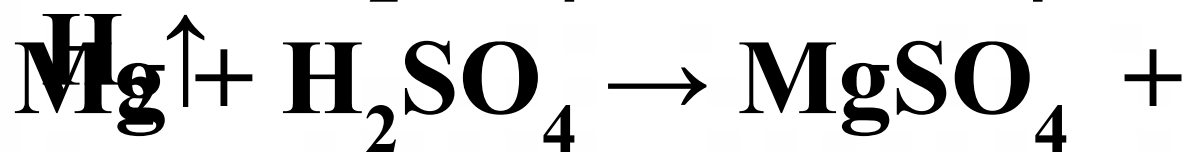
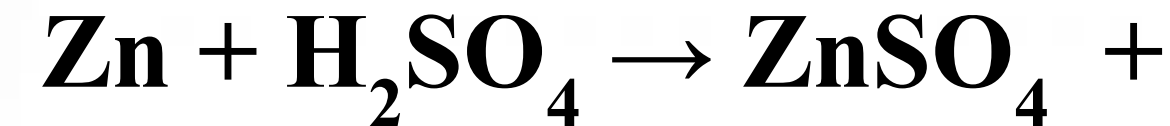
# I. Химические свойства разбавленной серной кислоты

## 1. Диссоциация:

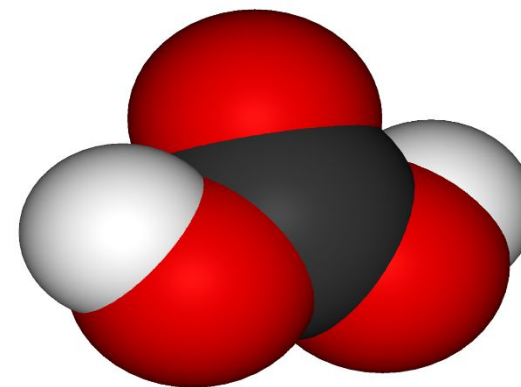
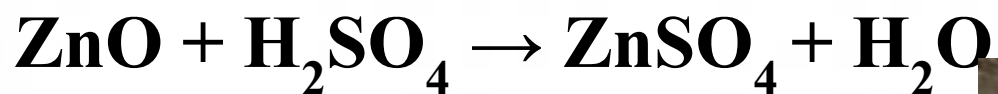
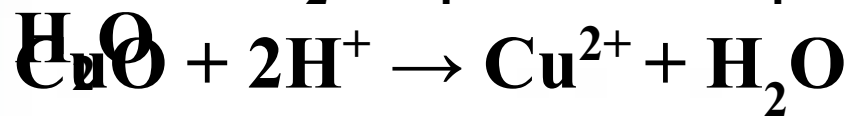




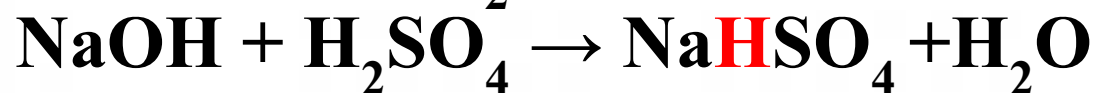
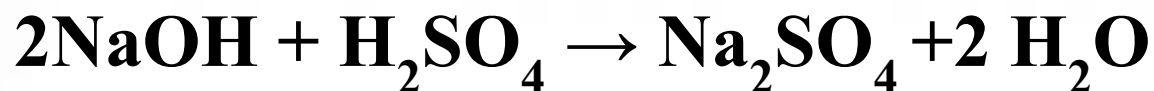
## 2. Взаимодействие с металлами ( до H )



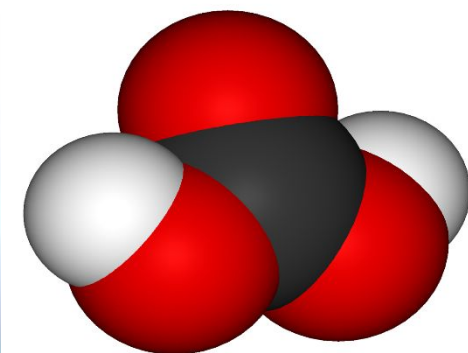
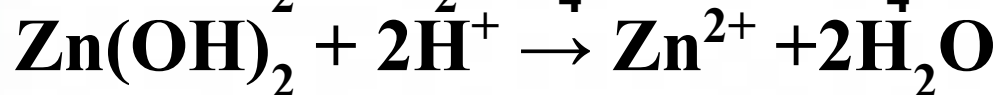
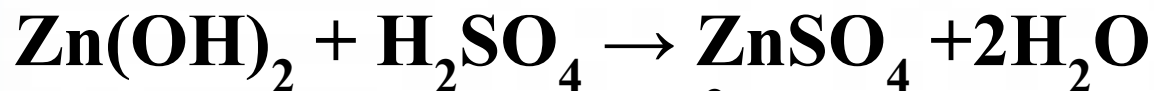
### 3. Взаимодействие с основными и амфотерными оксидами



## 4. Взаимодействие с основаниями и амфотерными гидроксидами

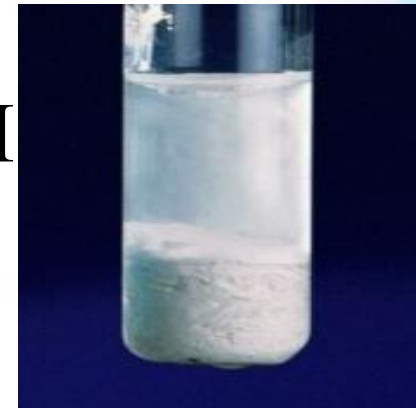
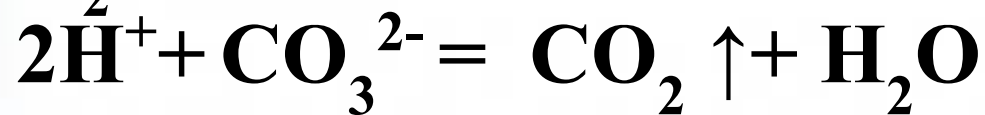
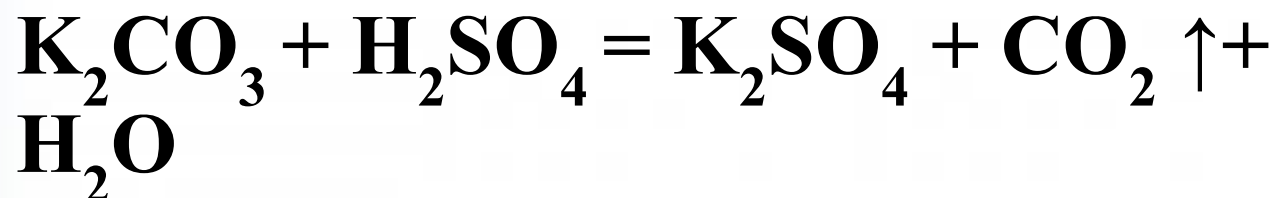
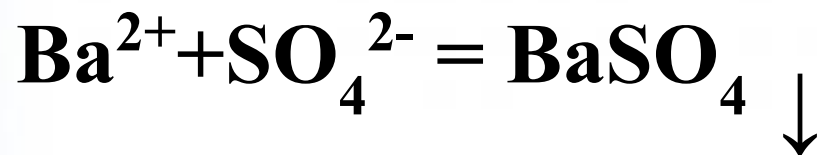
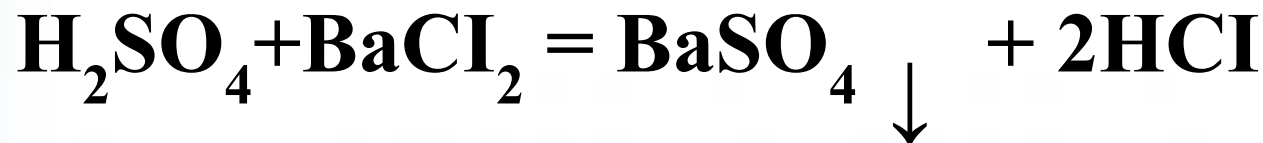


**Кислая** соль **гидросульфат**  
натрия

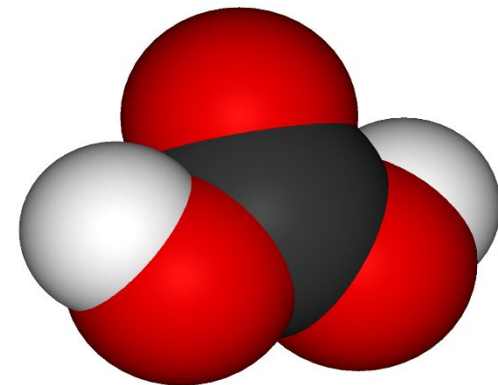
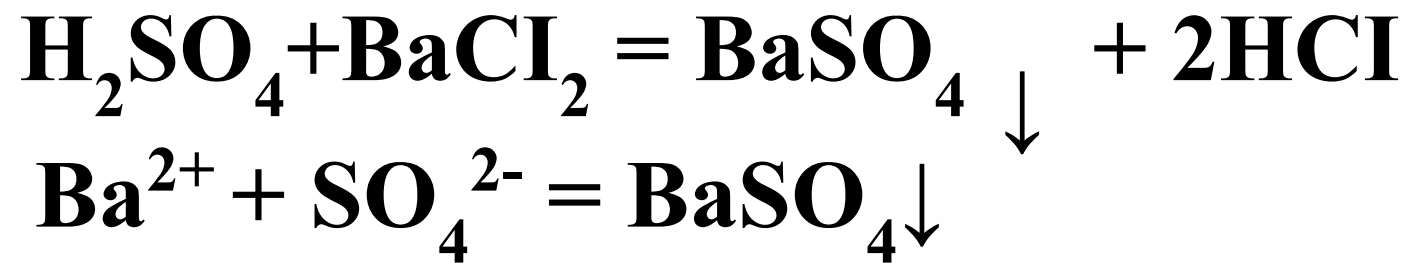




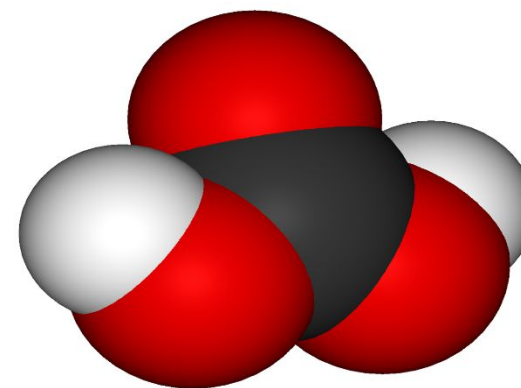
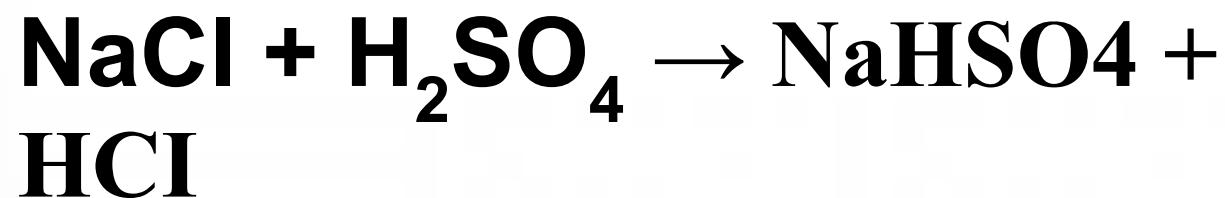
## 5. Взаимодействие с солями



# Качественная реакция



## Серная кислота вытесняет более летучие кислоты

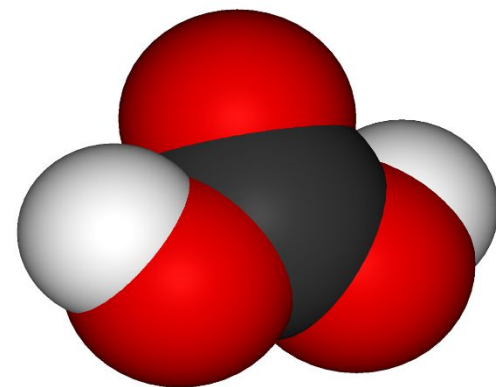




# Свойства концентрированной серной кислоты

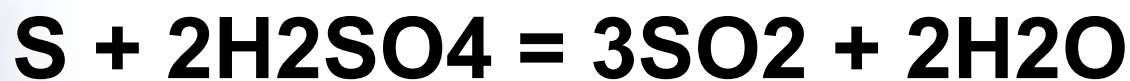


**Органические вещества обугливаются !!!**



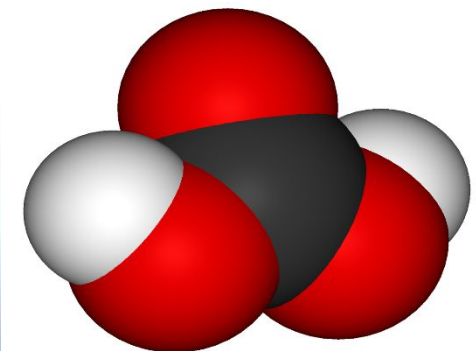
## концентрированная серная кислота окисляет неметаллы

**неМе + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(конц.) = H<sub>2</sub>O + SO<sub>2</sub> +  
кислородсодержащая кислота неМе,**

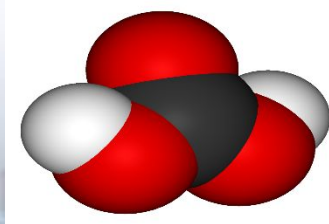


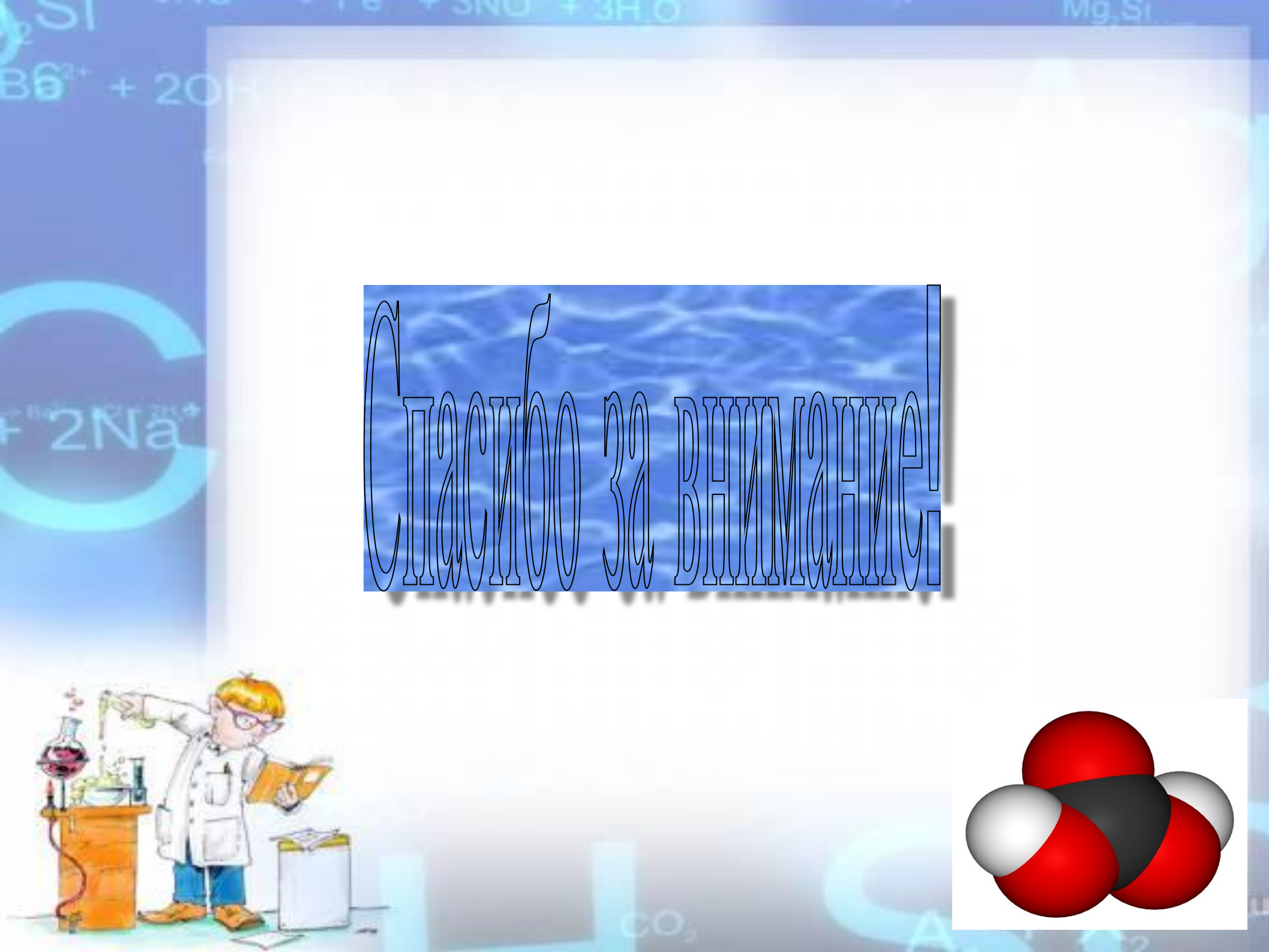
# концентрированная серная кислота окисляет металлы

концентрированная  $H_2SO_4$  – сильный окислитель; при взаимодействии с металлами (кроме Au, Pt) может восстанавливаться до  $S$ ,  $SO_2$ ,  $SO$  или  $H_2S$ -2 (без нагревания не реагируют также Fe, Al, Cr - пассивируются):









# Грино за БИНАНА

