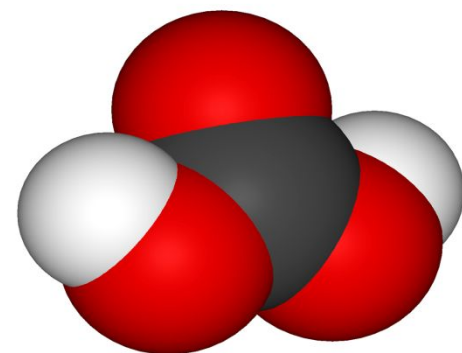
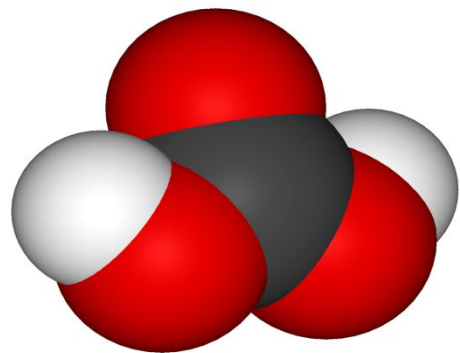


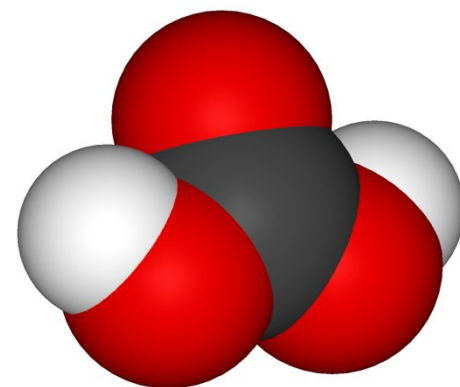
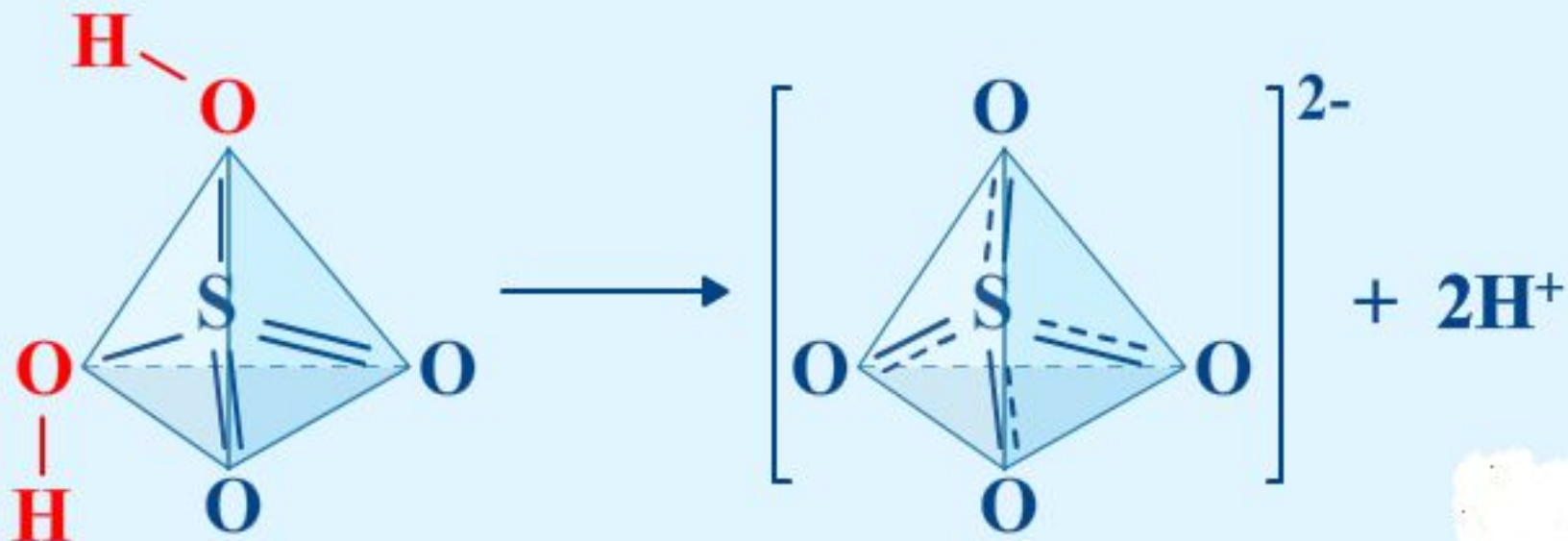
СЕРНАЯ КИСЛОТА



Серная кислота H_2SO_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 SO_3 .



Молекулы и ионы серной кислоты имеют тетраэдрическое строение.



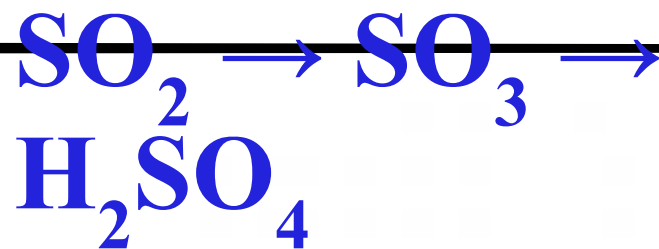
Получение серной кислоты

FeS

$2S$

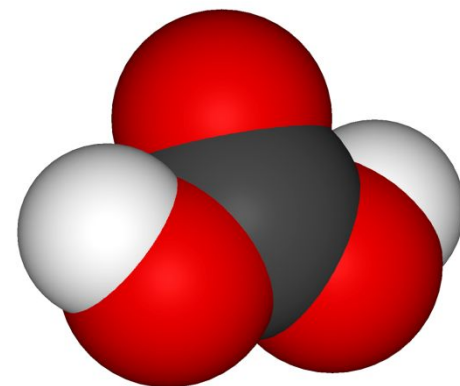
H_2S

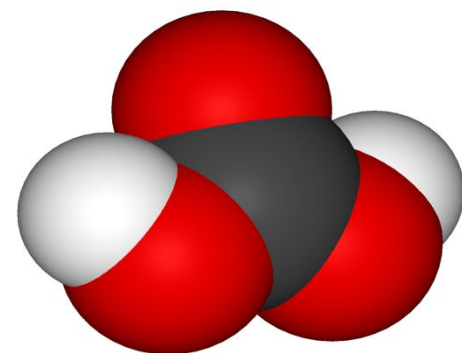
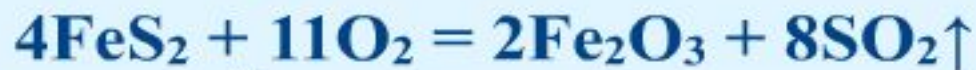
S



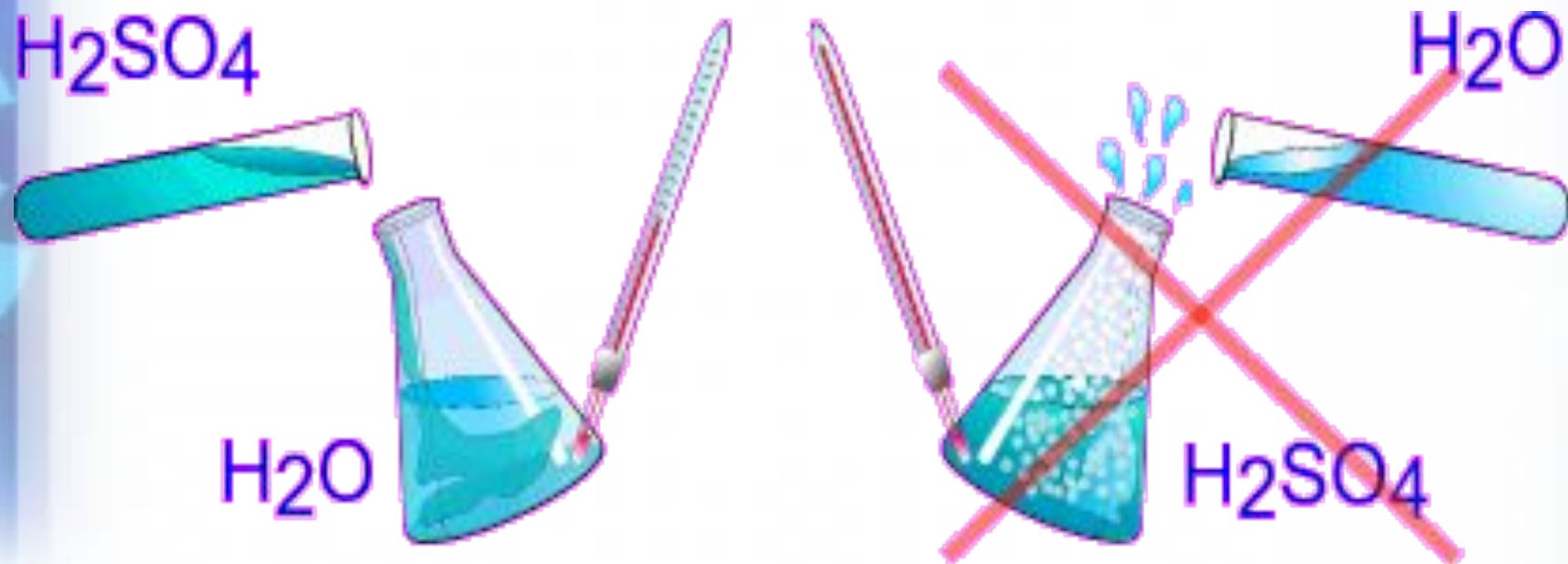
Пирит

Серный колчедан



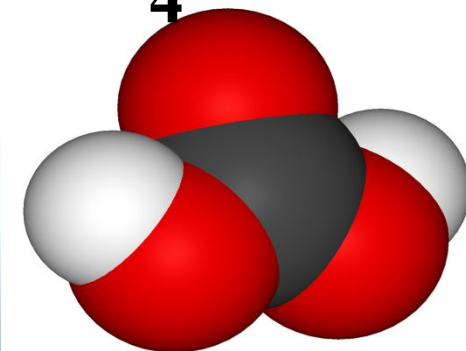
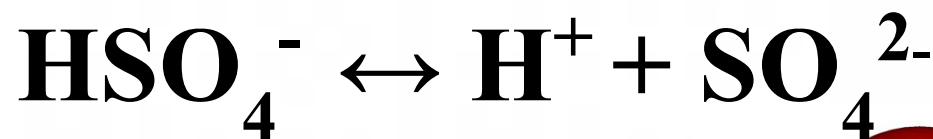
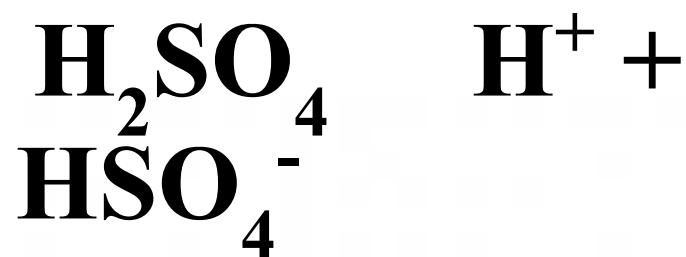


Разбавление серной кислоты

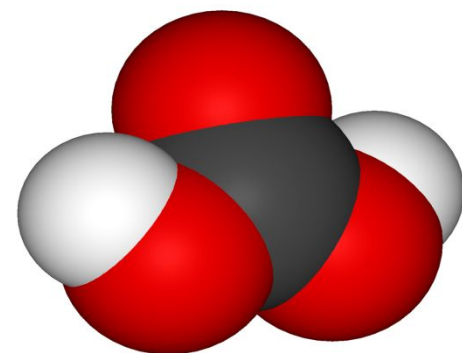
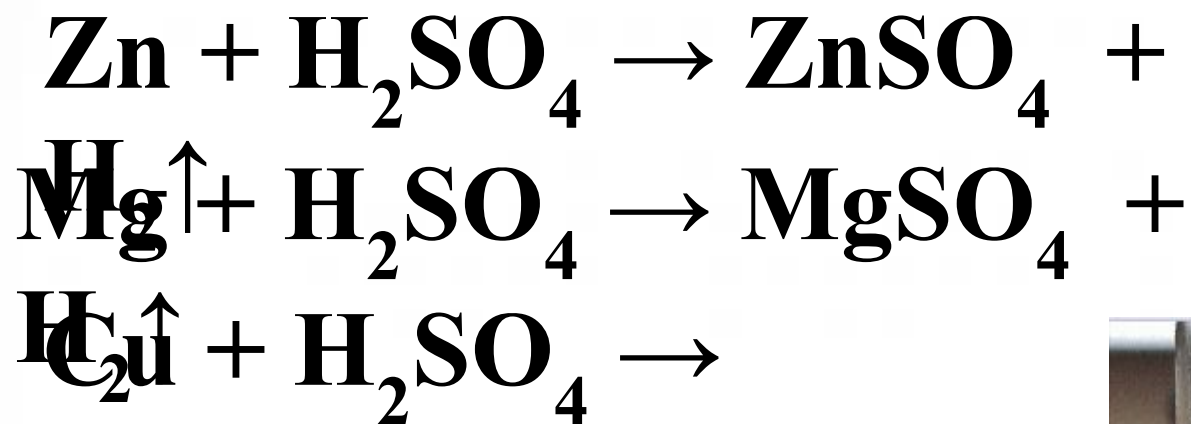


I. Химические свойства разбавленной серной кислоты

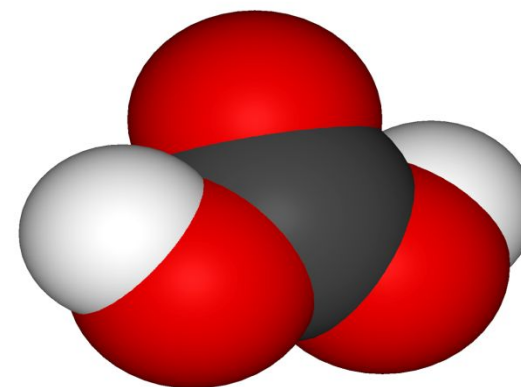
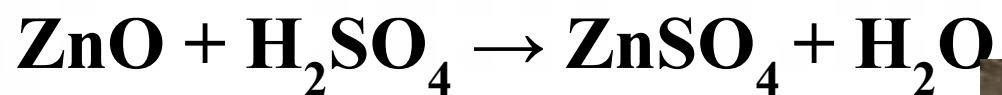
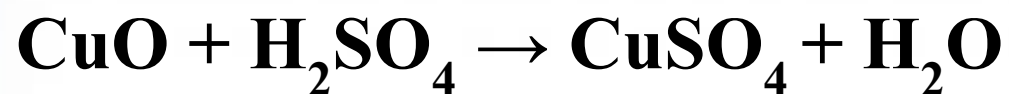
1. Диссоциация:



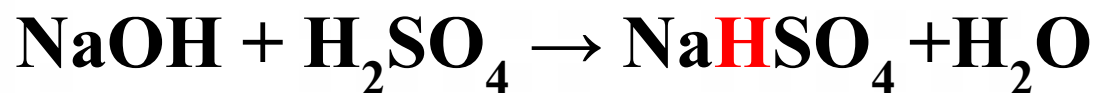
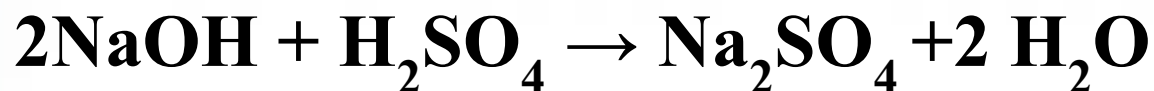
2. Взаимодействие с металлами (до Н)



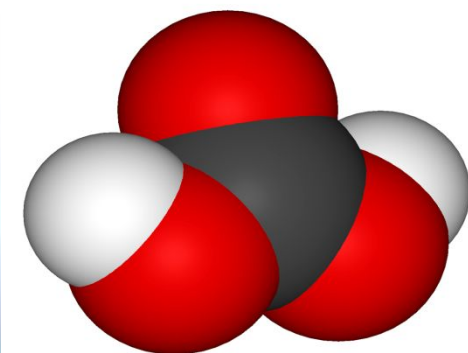
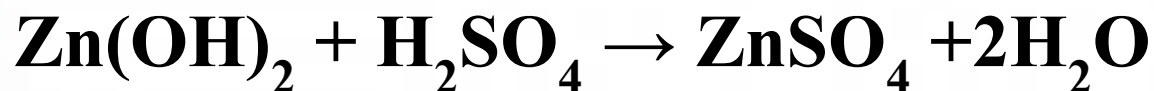
3. Взаимодействие с основными и амфотерными оксидами



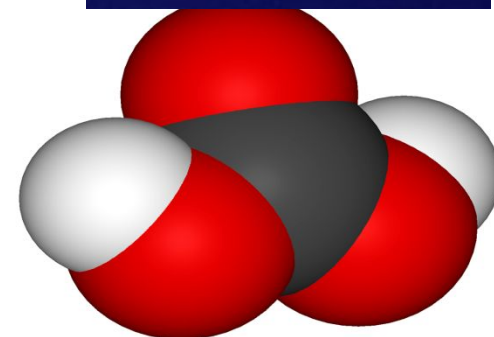
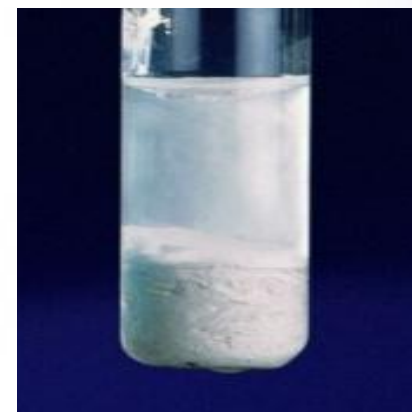
4. Взаимодействие с основаниями и амфотерными гидроксидами



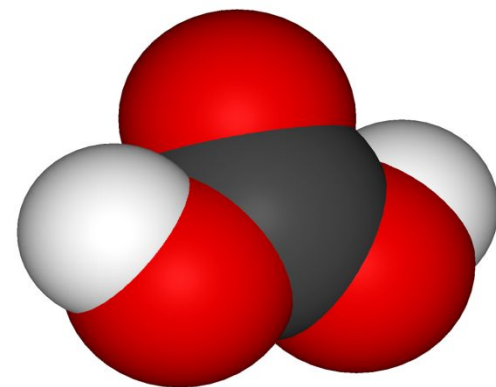
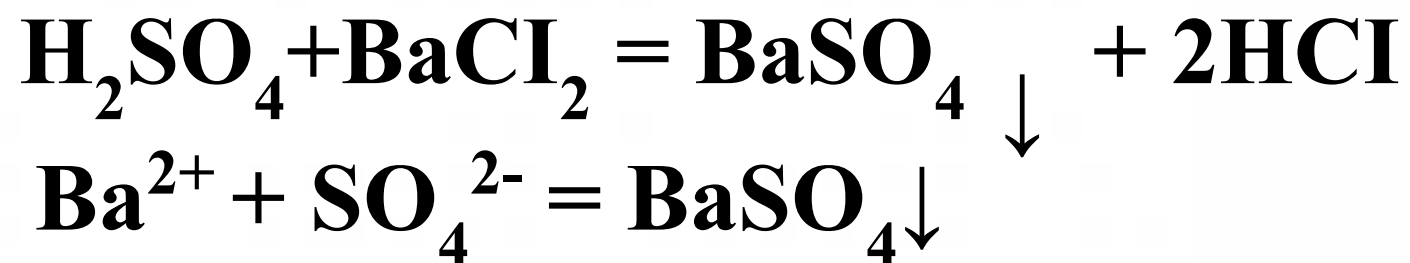
Кислая соль **гидросульфат**
натрия



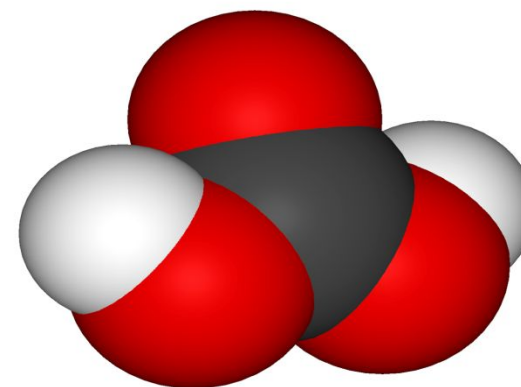
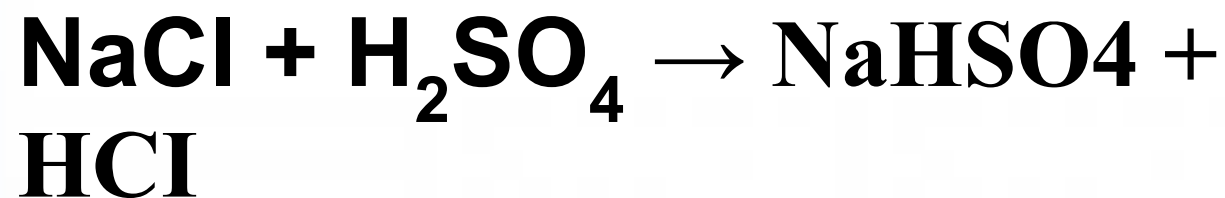
5. Взаимодействие с солями



Качественная реакция



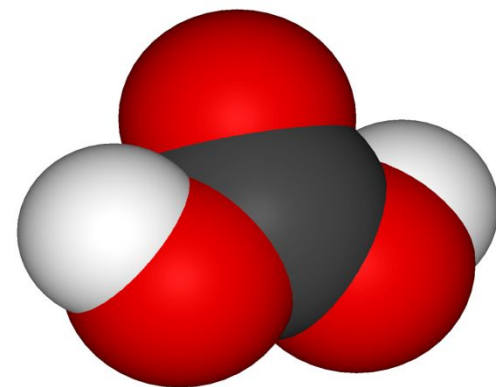
Серная кислота вытесняет более летучие кислоты



Свойства концентрированной серной кислоты

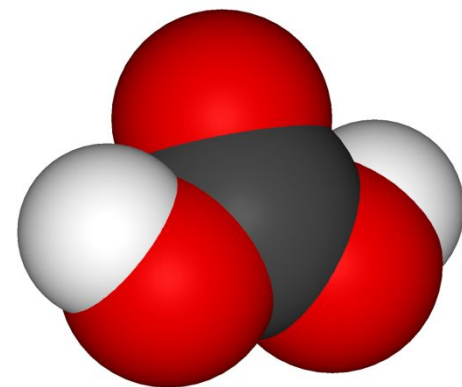
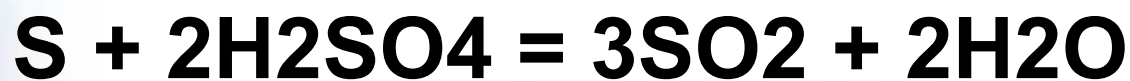


Органические вещества
обугливаются !!!



концентрированная серная кислота окисляет неметаллы

$\text{неМе} + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{конц.}) = \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 +$
кислородсодержащая кислота неМе,



концентрированная серная кислота окисляет металлы

концентрированная H_2SO_4 – сильный окислитель; при взаимодействии с металлами (кроме Au, Pt) может восстанавливаться до $S+4O_2$, S_0 или H_2S-2 (без нагревания не реагируют также Fe, Al, Cr - пассивируются):

