

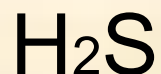
# КИСЛОТЫ

**Кислоты** – это электролиты, которые диссоциируют на катионы водорода и анионы кислотного остатка.

# Классификация кислот

**КИСЛОТЫ**

**Бескислородные**



**Кислородные**



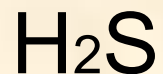
# Классификация кислот

**КИСЛОТЫ**

**Одноосновные**

**Двухосновные**

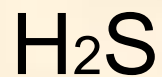
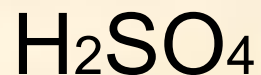
**Трехосновные**



# Классификация кислот

**КИСЛОТЫ**

**Растворимые**



**Нерастворимые**



# Классификация кислот

**КИСЛОТЫ**

**Стабильные**



**Нестабильные**



# Классификация кислот

Кислоты

```
graph TD; A[Кислоты] --> B[Летучие]; A --> C[Нелетучие]; B --- D[HCl]; C --- E[H2SO4]; C --- F[H2SiO3]; G[H2SO4];
```

Летучие

$\text{HCl}$

Нелетучие

$\text{H}_2\text{SO}_4$

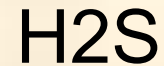
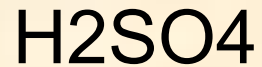
$\text{H}_2\text{SiO}_3$

$\text{H}_2\text{SO}_4$

# Классификация кислот

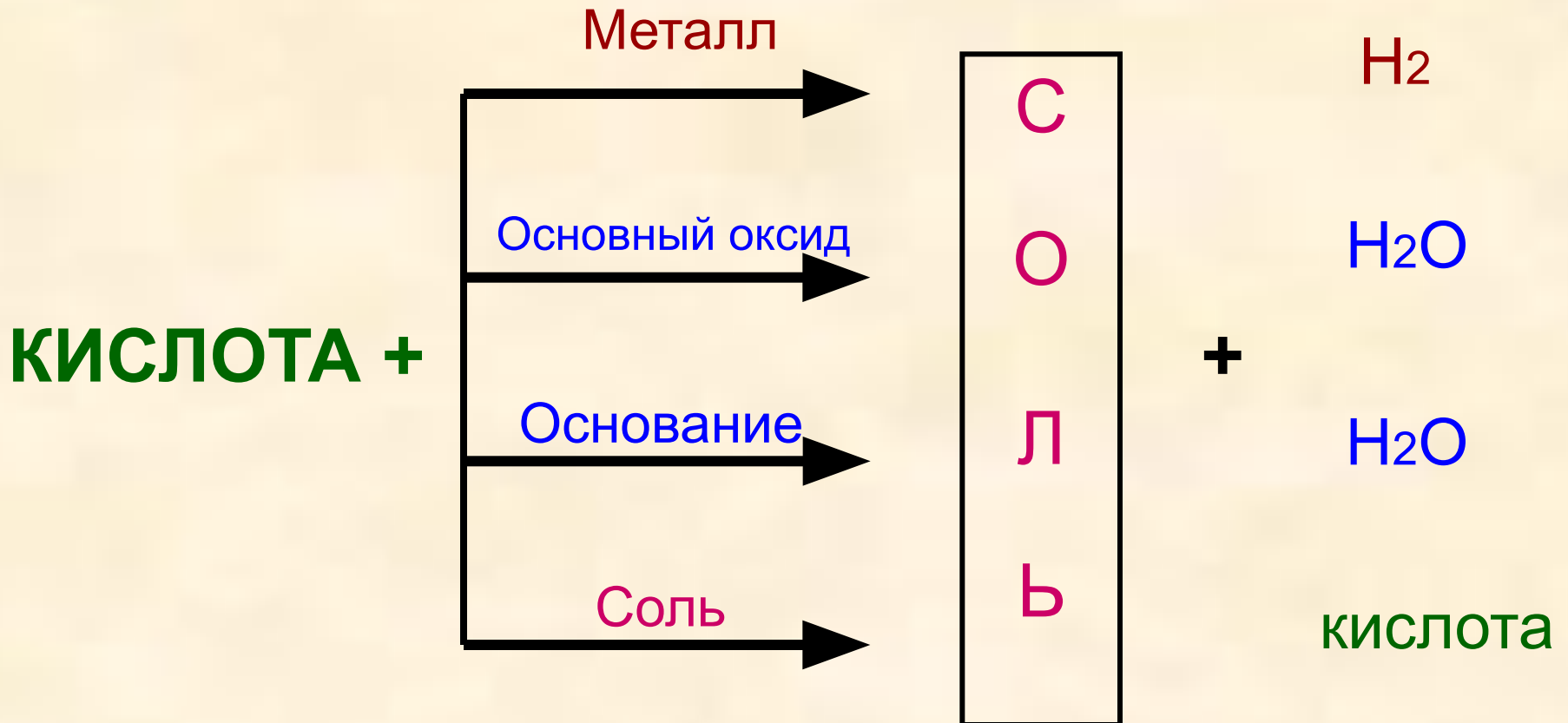
Сильные

Слабые



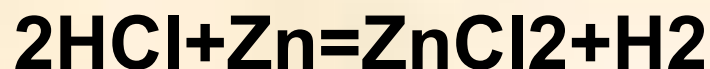


# Химические свойства кислот



# Химические свойства кислот

- **Кислота + металл = соль + водород**



Ряд активности металлов:

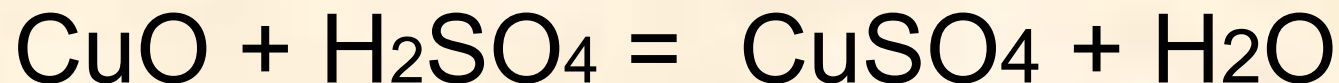
Li K Ba Ca Na Mg Al Zn Fe Sn Pb H Cu Hg Ag Pt Au

Активность металлов уменьшается



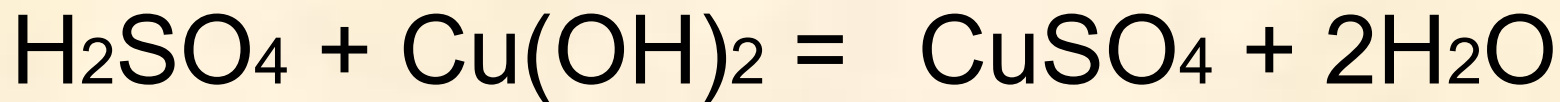
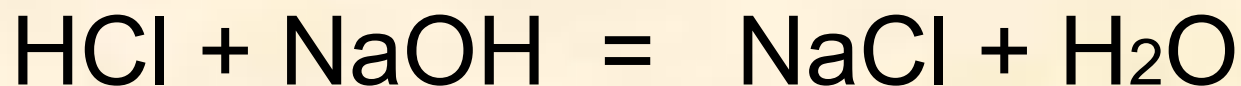
# Химические свойства кислот

- **Кислота** + **основный оксид** = **соль** + **вода**



# Химические свойства кислот

- **Кислота** + **основание** = **соль** + **вода**

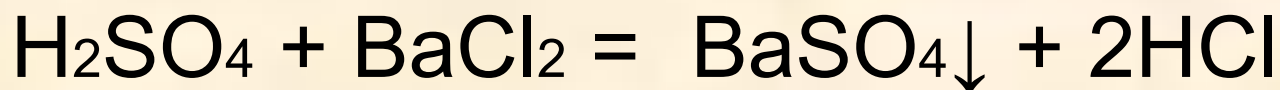


# Химические свойства кислот

- **Кислота 1 + соль 1 = соль 2 + Кислота 2**

Условия реакции:

1. Если образуется осадок ↓:



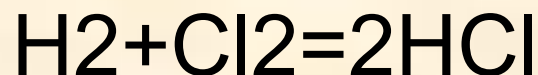
2. Если выделяется газ:



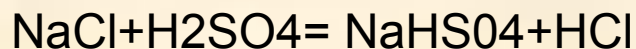
# Способы получения кислот

## Получение бескислородных кислот

1. Синтез водородных соединений неметаллов из простых веществ с последующим растворением их в воде.



2. Вытеснение галогеноводородов из твёрдых солей концентрированной серной кислотой.



Неорганические кислоты широко используют в промышленности. Например, для получения красителей, удобрений, взрывчатых веществ, лекарств, для очистки нефтепродуктов.