

КИСЛОТЫ

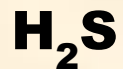
Кислоты – это сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотного остатка.

Формула	Название
HF	фтороводородная
HCl	соляная
HBr	бромоводородная
H₂S	сероводородная
H₂SO₃	сернистая
H₂SO₄	серная
HNO₃	азотная
H₃PO₄	фосфорная
H₂CO₃	угольная
H₂SiO₃	кремниевая

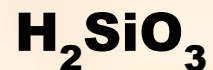
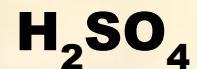
Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Бескислородные



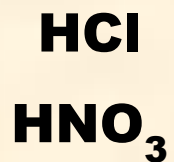
Кислородные



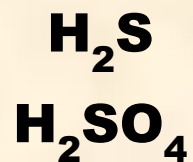
Классификация кислот

КИСЛОТЫ

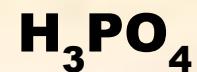
Одноосновные



Двухосновные



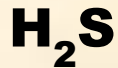
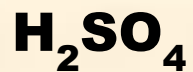
Трехосновные



Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Растворимые



Нерастворимые



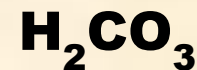
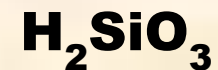
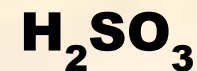
Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Стабильные



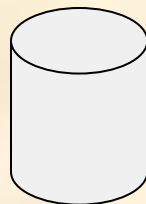
Нестабильные



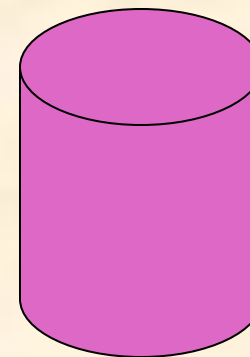
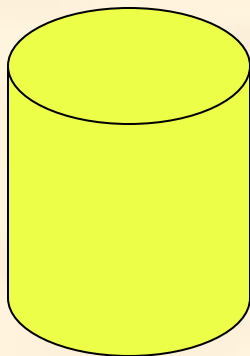
Физические свойства кислот

Окраска растворов кислот

- Не имеют окраски: растворы **HCl**, **HNO₃**, **H₂SO₄**, **H₃PO₄** и ряд других.



- Окрашенные растворы:



Химические свойства кислот

- Действие кислот на индикаторы

Опыт

лакмус



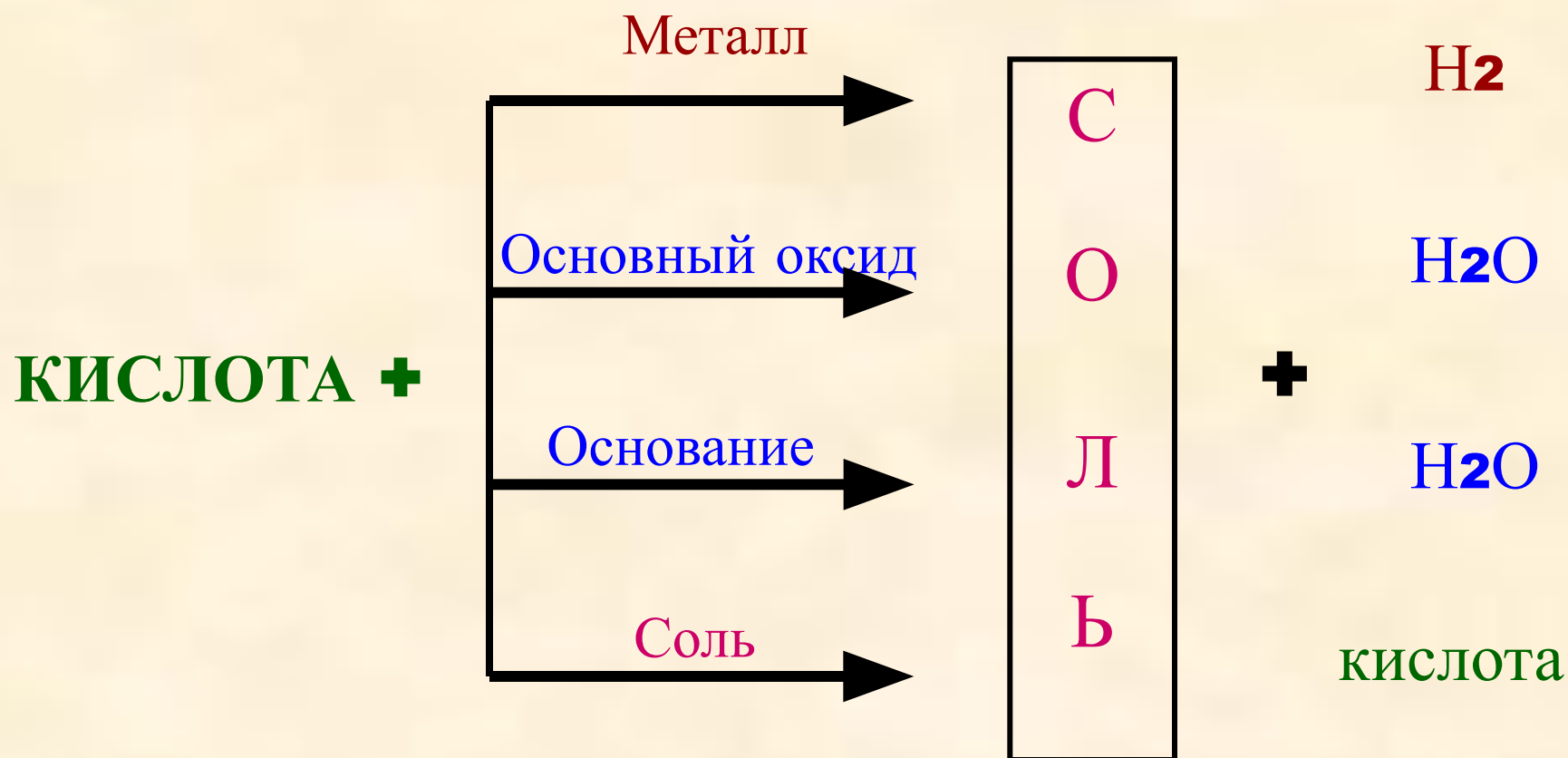
метилоранж



фенолфталеин



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



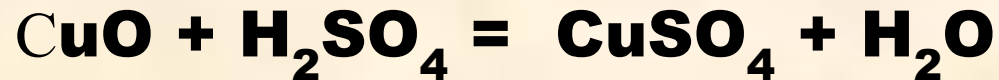
[Опыт 1. Взаимодействие цинка с соляной кислотой](#)

[Опыт 2. Взаимодействие металлов с кислотами](#)

Химические свойства кислот

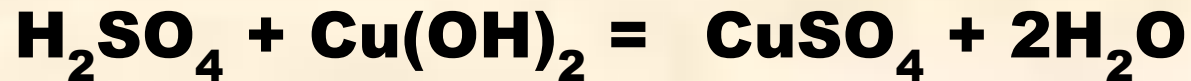
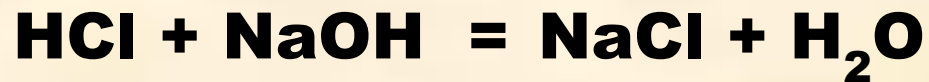
Кислота + основной оксид = соль + вода

Опыт. Взаимодействие оксида меди (II) (Опыт. Взаимодействие оксида меди (II)
Опыт. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой)



Химические свойства кислот

Кислота + основание = соль + вода



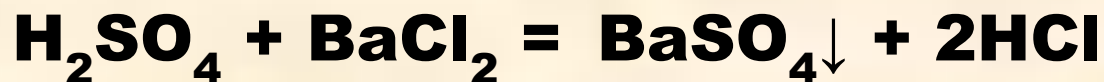
Опыт.

Химические свойства кислот



Условия реакции:

1. Если образуется осадок ↓:



2. Если выделяется газ:



Составьте возможные уравнения реакций взаимодействия перечисленных веществ с раствором серной кислоты.

1) SiO₂	А
2) LiOH	К
3) Ba(NO₃)₂	А
4) HCl	С
5) K₂O	Л
6) K₂SiO₃	И
7) HNO₃	О
8) Fe(OH)₃	Й