

Тема урока
Кислоты, их
классификация и
свойства

Пырлик Ирина Валерьевна
учитель химии МБОУ СОШ №2
им. в. в. Дагаева

Цель урока: познакомиться с классификациями и общими химическими свойствами кислот.



Задачи:

- обучающие: совершенствовать знания учащихся о составе, физических свойствах кислот, изучить химические свойства кислот.

-развивающие: развивать мышление учащихся, умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять существенные признаки и свойства объектов, классифицировать факты, делать выводы, продолжить развитие умений объяснять смысл изученных понятий, применять эти понятия, устанавливать причинно-следственные связи, объяснять результаты эксперимента.

-воспитательные: формировать у учащихся умения участвовать в обсуждении, отстаивать свою точку зрения, уважая точку зрения других людей; способствовать формированию научного мировоззрения через установление причинно-следственных связей, продолжить формирование таких качеств личности, как ответственное отношение к порученному делу, умение объективно оценивать результаты своего труда.

Тип урока: изучение нового материала.

План урока

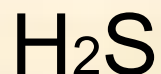
1. Классификации кислот
2. Физические свойства кислот
3. Химические свойства кислот



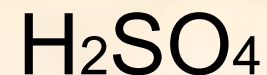
Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Бескислородные



Кислородные



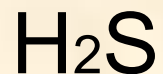
Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Одноосновные

Двухосновные

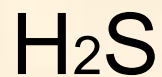
Трехосновные



Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Растворимые



Нерастворимые



Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Стабильные

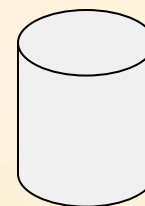


Нестабильные

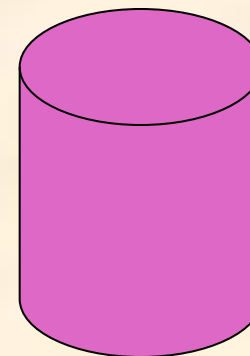
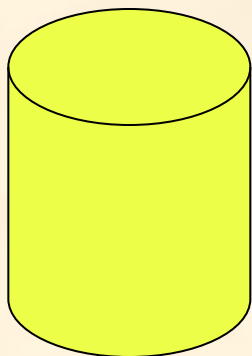


Окраска растворов кислот

- Не имеют окраски: растворы HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , H_3PO_4 и ряд других.



- Окрашенные растворы:



Химические свойства кислот

- Действие кислот на индикаторы

Опыт

лакмус



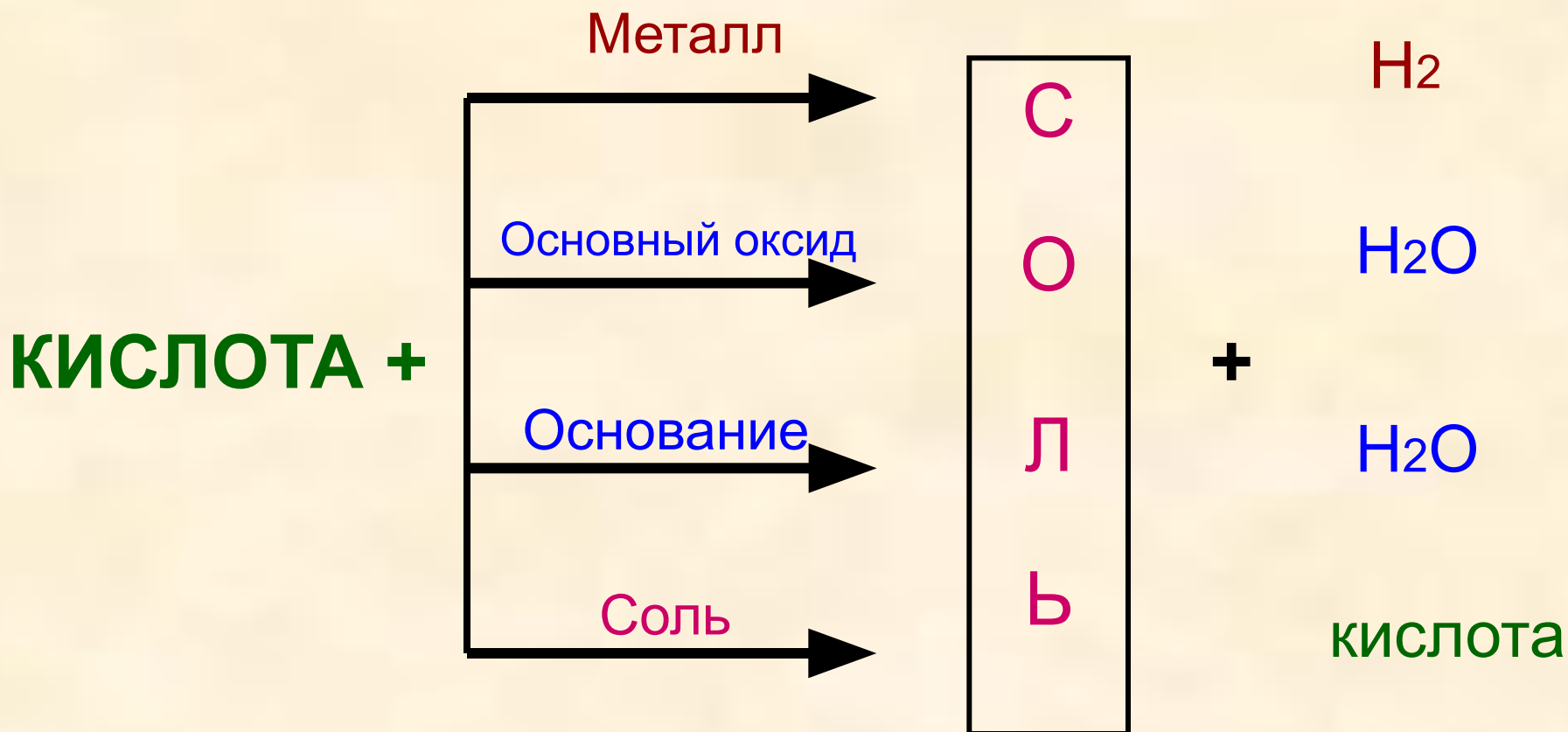
метилоранж



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

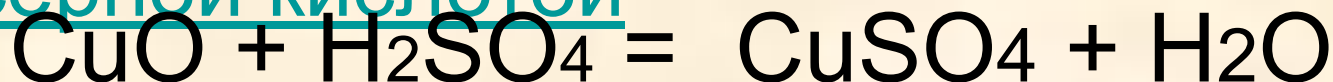
- **Кислота** + **основный оксид** = **соль** + **вода**

Опыт. Взаимодействие оксида меди

(Опыт. Взаимодействие оксида меди (II))

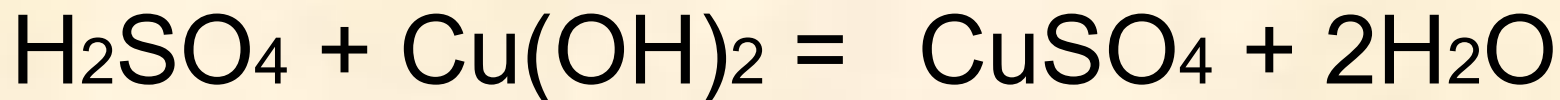
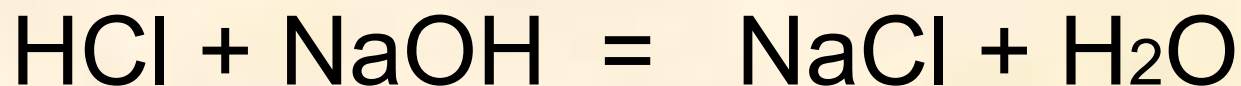
Опыт. Взаимодействие оксида меди (II) с

серной кислотой



Химические свойства кислот

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



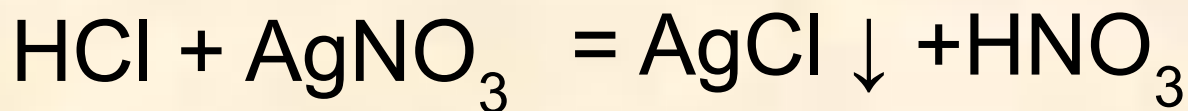
Опыт.

Химические свойства кислот

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

Условия реакции:

1. Если образуется осадок ↓:



2. Если выделяется газ:



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

1) SiO_2	А
2) LiOH	К
3) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	А
4) HCl	С
5) K_2O	Л
6) K_2SiO_3	И
7) HNO_3	О
8) $\text{Fe}(\text{OH})_3$	Й

Спасибо за внимание!



Информационные источники:

1. ЗСD-ROM «Химия.8 класс» (Электронный ресурс) – М. «Просвещение»,2004.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс. М.: Дрофа, 2003
3. Правила техники безопасности при работе с кислотами. Анимация.
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5aa-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08_20_05.swf
4. <http://www.logosib.ru/him/HCl.jpg>
5. http://forexaw.com/TERMs/Metal121313/img73211_4-1_Himicheskie_svoystva_zolota-rastvoryi.jpg