

Тема презентации

КИСЛОТЫ

Алферова Мария Владимировна
учитель химии лицея №486 Выборгского
района г. Санкт - Петербурга

Назначение презентации

Презентация предназначена для использования в качестве наглядного материала при изучении темы «Кислоты» на уроках химии в 8 классе.

Цель презентации

Познакомить учащихся с классификацией и химическими свойствами кислот.

Преимущества презентации

- Содержит опорные схемы, способствующие быстрому запоминанию учащимися учебного материала;
- Содержит анимацию «Изменение окраски индикаторов», что позволяет наблюдать учащимся за изменениями окраски индикаторов в растворах кислот;
- В презентации использованы видеофрагменты с диска «Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы.»;
- Презентация интерактивна, дает возможность фронтальной работы с классом.

Na_2CO_3

$\text{Cu}(\text{OH})_2$

FeO

HCl

AlCl_3

H_2SO_4

MgBr_2

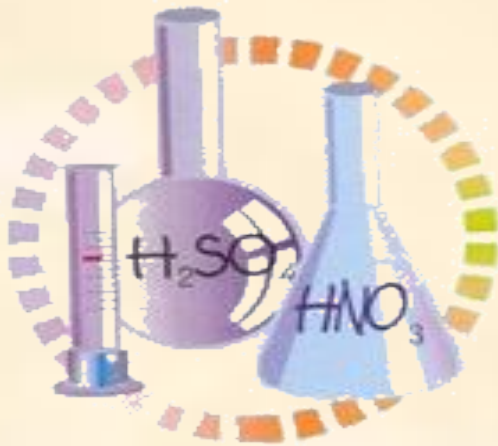
NaOH

H_2SiO_3

CO_2

NiO

$\text{Ca}(\text{OH})_2$



Тема урока

КИСЛОТЫ

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



План урока

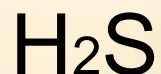
1. Классификации кислот
2. Физические свойства кислот
3. Химические свойства кислот



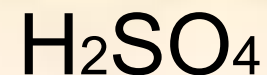
Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Бескислородные



Кислородные



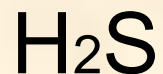
Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Одноосновные

Двухосновные

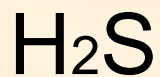
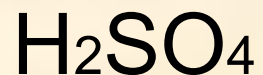
Трехосновные



Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Растворимые



Нерастворимые



Классификация кислот

КИСЛОТЫ

Стабильные

HCl

H_2SO_4

H_3PO_4

Нестабильные

H_2SO_3

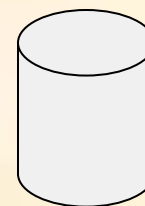
H_2SiO_3

H_2CO_3

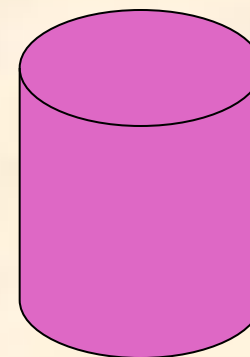
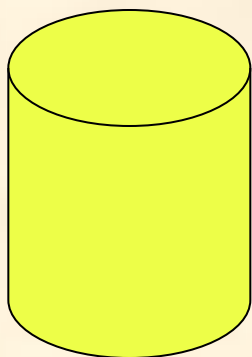


Окраска растворов кислот

- 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



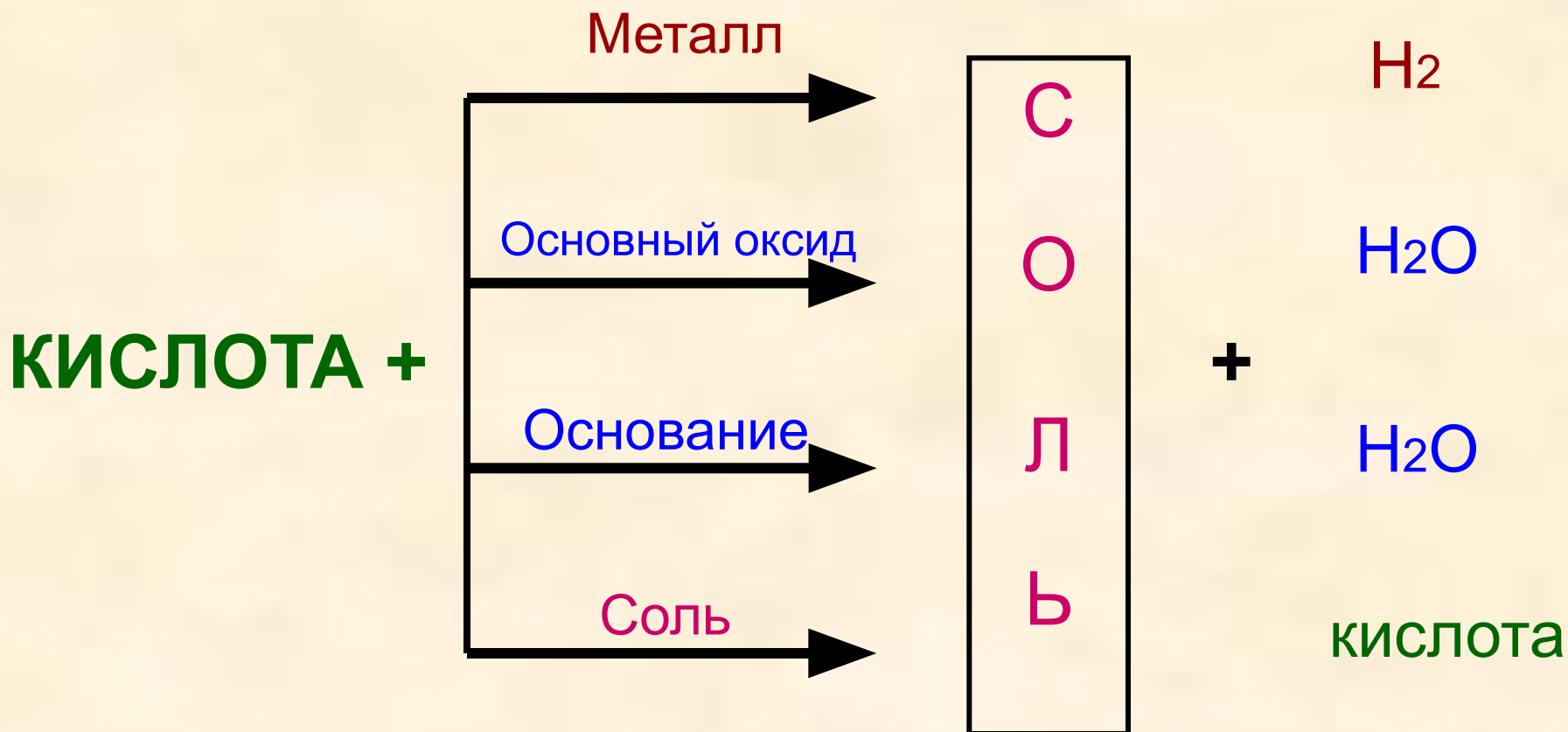
метилоранж



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

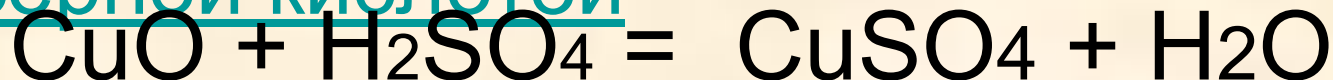
- **Кислота** + **основный оксид** = **соль** + **вода**

Опыт. Взаимодействие оксида меди

(Опыт. Взаимодействие оксида меди (II))

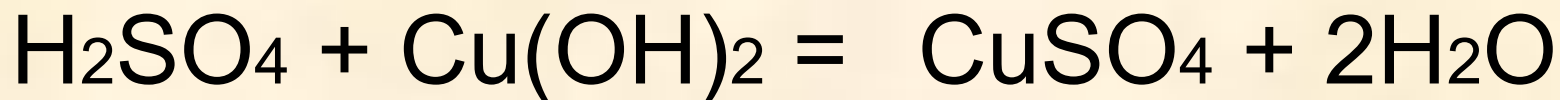
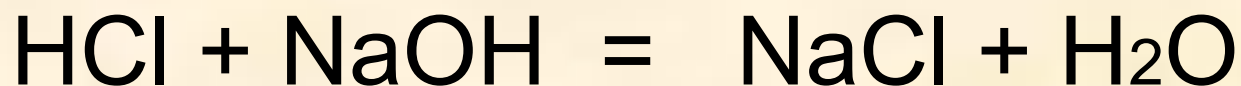
Опыт. Взаимодействие оксида меди (II) с

серной кислотой



Химические свойства кислот

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



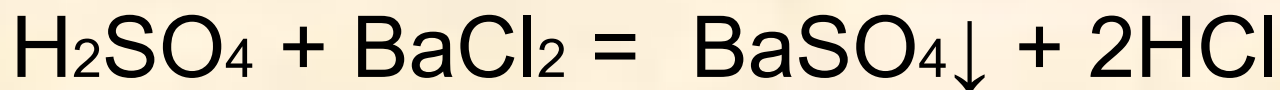
Опыт.

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. Маркина И.В. Современный урок химии. Ярославль. Академия развития. 2008
4. Правила техники безопасности при работе с кислотами. Анимация.
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5aa-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08_20_05.swf
5. <http://www.logosib.ru/him/HCl.jpg>
6. http://forexaw.com/TERMs/Metal121313/img73211_4-1_Himicheskie_svoystva_zolota-rastvoryi.jpg