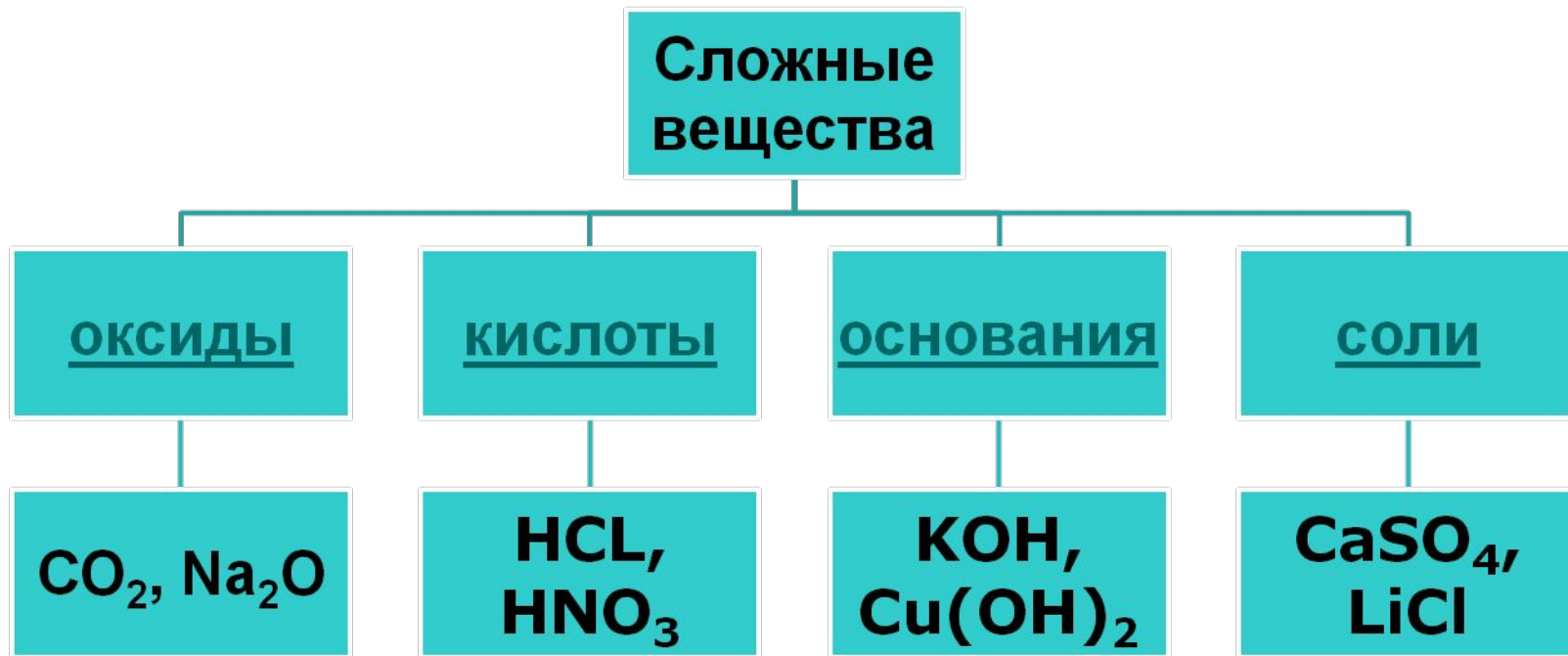


# Основные классы неорганических соединений

---

Бодина Ирина Васильевна  
МБОУ лицей №2  
г Воронеж

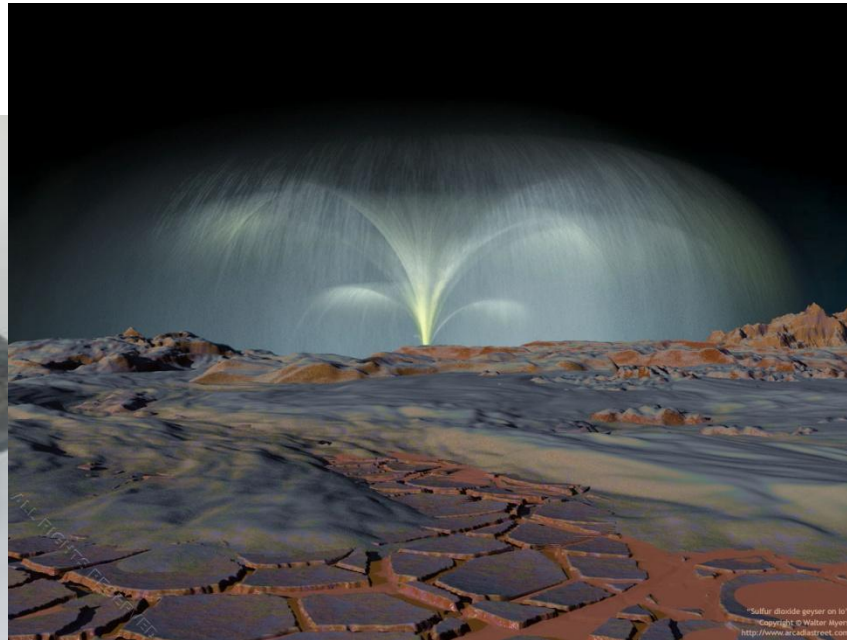
# Классификация основных классов неорганических соединений



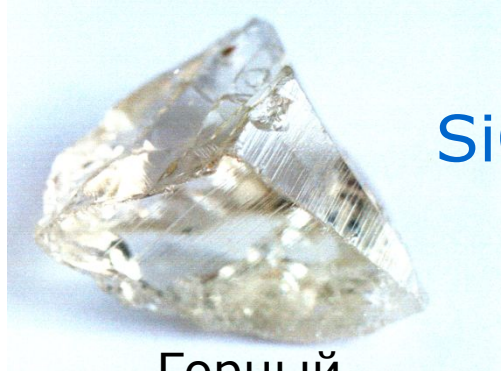
# Оксиды---

---

сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород.



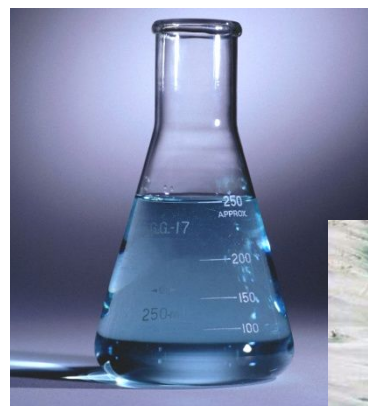
# ОКСИДЫ



Горный хрусталь



3



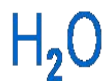
# Задания

---

1. Выпишите в рабочую тетрадь формулы оксидов со [слайда](#) и назовите их по международной номенклатуре.
2. Выберите из списка формулы оксидов, назовите их:



# Классификация оксидов



ОКСИДЫ

Соле образующие

Несоле образующие

кислотные

амфотерные

основные

# Кислотные оксиды---

Оксиды неметаллов–  $\text{HeM}_x\text{O}_y$ :

$\text{CO}_2, \text{P}_2\text{O}_5, \text{SO}_3, \text{N}_2\text{O}_5$

Оксиды металлов(V-VII)-  $\text{M}_x\text{O}_y$ :

$\text{CrO}_3, \text{Mn}_2\text{O}_5$



$\text{SiO}_2$

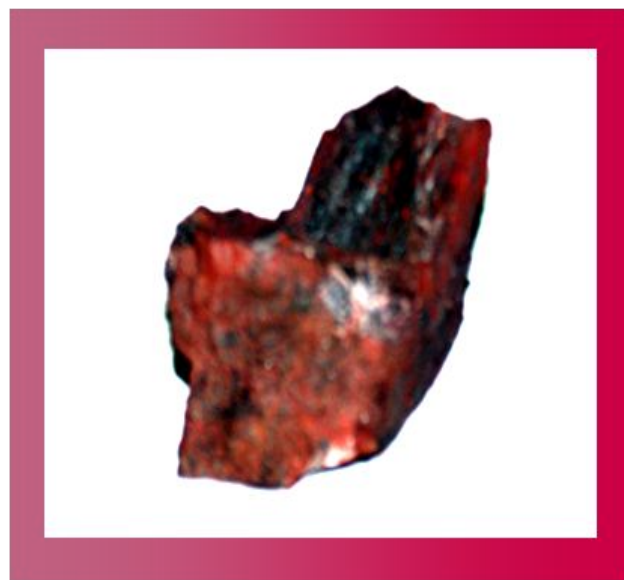
Горный хрусталь

# Амфотерные оксиды---

Оксиды металлов ( III-IV)–  $M_xO_y$  :  $Al_2O_3$ ,  $Cr_2O_3$ ,  $PbO_2$ ,  $ZnO$



$Al_2O_3$



$Fe_2O_3$



# Основные оксиды

Оксиды металлов(I-II)  $M_xO_y$ :

$Na_2O$ ,  $CaO$ ,  $BaO$ ,  $Li_2O$



$MqO$



# Несолеобразующие ОКСИДЫ ---

---

Оксиды, которые не образуют солей при взаимодействии с кислотами и основаниями.

Всего четыре оксида:  $\text{CO}$ ,  $\text{SiO}$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ .

# Кислоты ---

сложные вещества, содержащие атомы водорода, которые могут замещаться атомами металла и кислотный остаток.

Общая формула:  $H_x(As)$



# Состав и название КИСЛОТ

---

формула	Название кислоты	Название соли
HCl	соляная кислота	хлорид
HNO <sub>3</sub>	азотная кислота	нитрат
H <sub>2</sub> S	сероводородная	сульфид
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	серная кислота	сульфат
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	сернистая кислота	сульфит
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	фосфорная кислота	фосфат
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	угольная кислота	карбонат
H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	кремниевая кислота	силикат

# КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОТ

ПО КОЛИЧЕСТВУ АТОМОВ ВОДОРОДА  
В МОЛЕКУЛЕ

## КИСЛОТЫ

ОДНООСНОВНЫЕ

$\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$

ДВУХОСНОВНЫЕ

$\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$

ТРЕХОСНОВНЫЕ

$\text{H}_3\text{PO}_4$

# Классификация кислот.

---

по наличию атомов кислорода в молекулах.

## КИСЛОТЫ

Бескислородные

$\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$

кислородосодержащие

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

# Задани

я

1. Определите валентность кислотного остатка в формулах кислот. **HCl, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>**

2. Выберите из списка формулы кислот, назовите их:

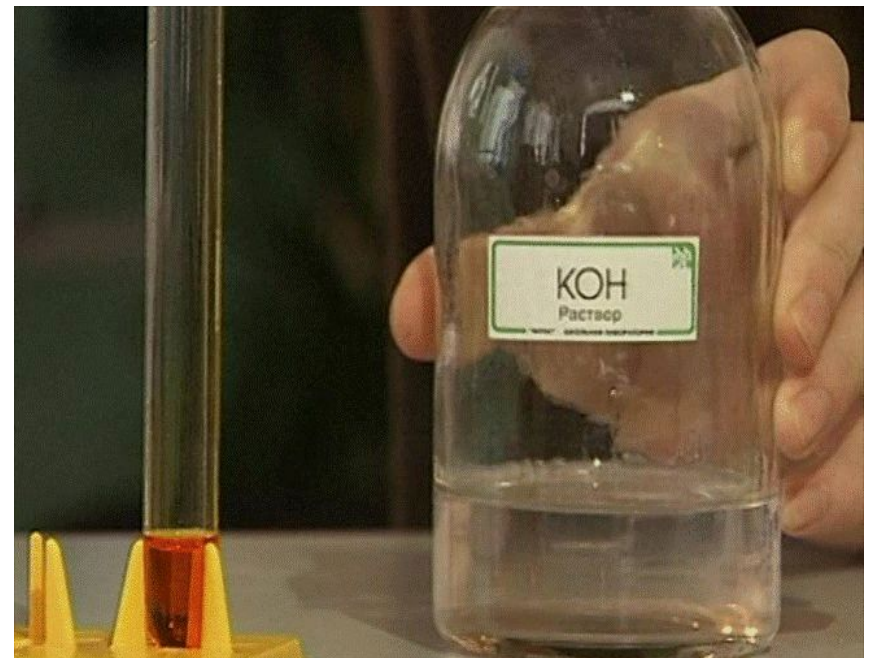
**NaCl      CaO      HCl      Cu(OH)<sub>2</sub>      SO<sub>2</sub>**  
**HNO<sub>3</sub>, KOH      Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      SO<sub>3</sub>      H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**  
**Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>**  
**H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>      Na<sub>2</sub>O      H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>**



# ОСНОВАНИЯ

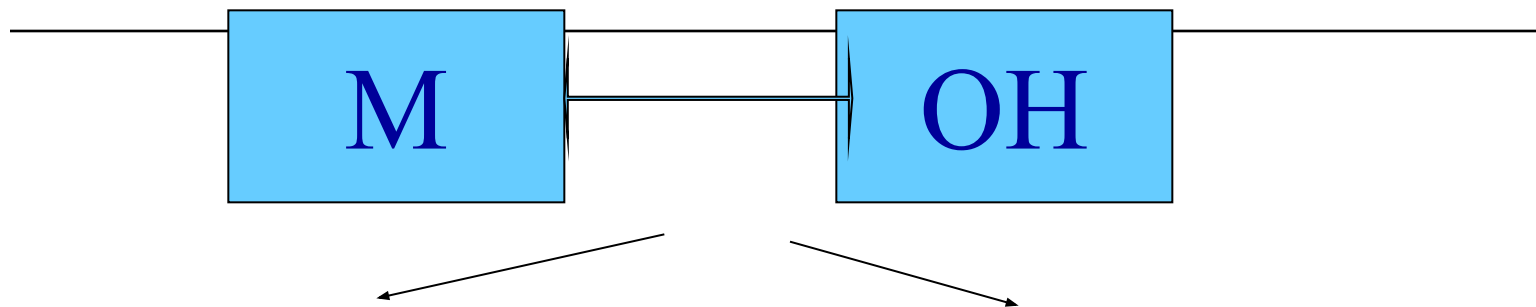
Сложные вещества, состоящие из атома металла и одной или несколько гидроксильных групп.

Общая формула:  $\text{Me}(\text{OH})_x$





# Классификация оснований



Активные металлы

IA- и IIA-групп

растворимые основания,  
например  $\text{Ca(OH)}_2$  и  $\text{KOH}$

Все остальные

металлы

малорастворимые основания,  
например  $\text{Cu(OH)}_2$  и  
 $\text{Fe(OH)}_2$



# СОЛИ

---

сложные вещества, которые состоят из атомов металла и кислотного остатка.

Общая формула :  $Me_xAc_y$



# *Название соли*



название  
кислотного  
остатка

+

название  
металла

+

валентность  
металла

$\text{Cu Cl}_2$

хлорид меди (II)

# Состав и название кислот

---

формула

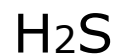
Название соли



хлорид



нитрат



сульфид



сульфат



сульфит



фосфат



карбонат



силикат



# СОЛИ



2



Каменная соль



# Задания

---

1. Выпишите в рабочую тетрадь формулы солей со с1.  
Выпишите в рабочую тетрадь формулы солей со слайда и назовите их по международной номенклатуре.

2. Выберите из списка формулы солей, назовите их:



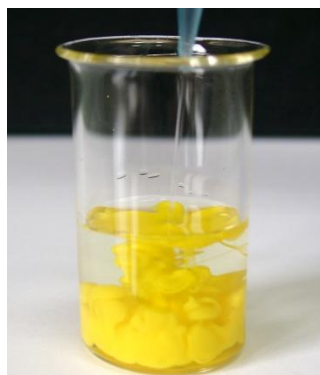
# СОЛИ



0



4



3



3