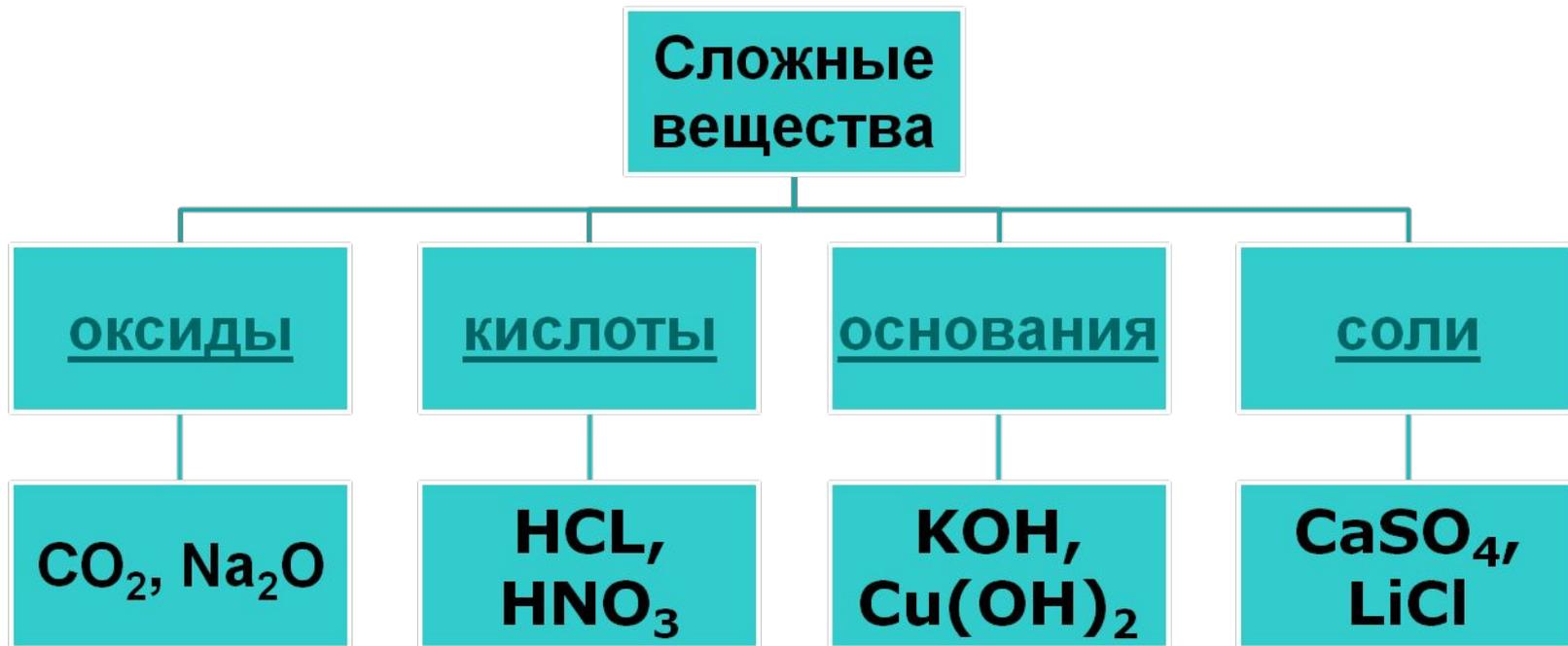




Основные классы неорганических соединений

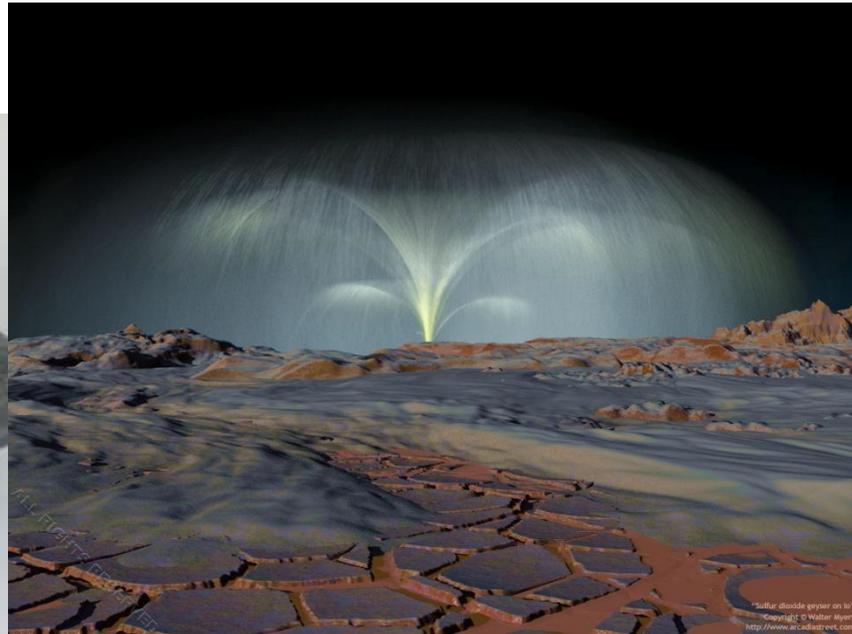
Бодина Ирина Васильевна
МБОУ лицей №2
г Воронеж

Классификация основных классов неорганических соединений

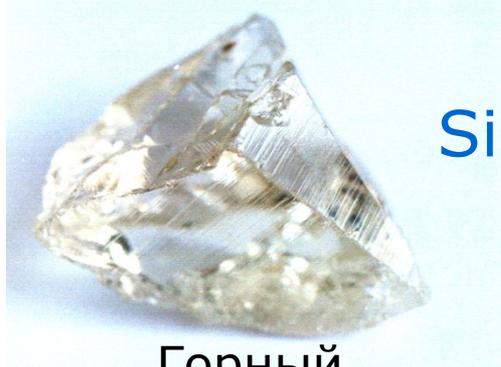


Оксиды---

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



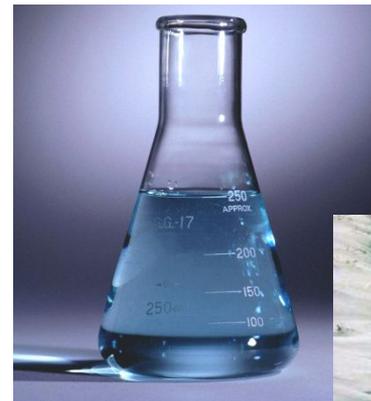
ОКСИДЫ



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– HeM_xO_y :

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

Оксиды металлов(V-VII)- M_xO_y :

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



SiO_2

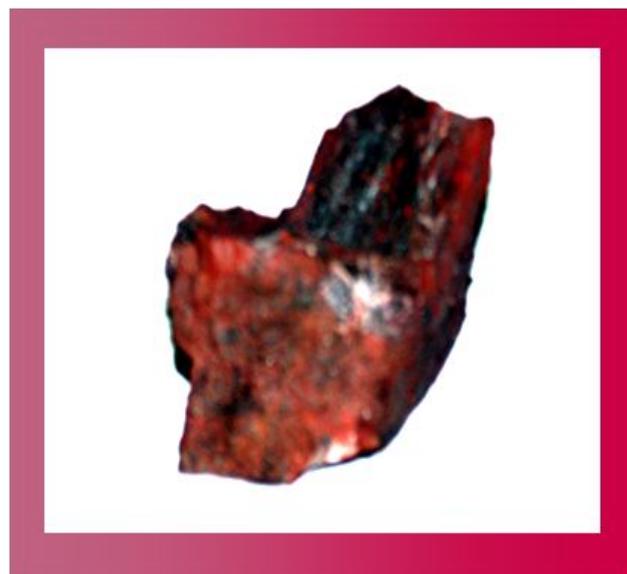
Горный хрусталь

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: CO , SiO , NO , N_2O .

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 ₃	азотная кислота	нитрат
H ₂ S	сероводородная	сульфид
H ₂ SO ₄	серная кислота	сульфат
H ₂ SO ₃	сернистая кислота	сульфит
H ₃ PO ₄	фосфорная кислота	фосфат
H ₂ CO ₃	угольная кислота	карбонат
H ₂ SiO ₃	кремниевая кислота	силикат

КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОТ

ПО КОЛИЧЕСТВУ АТОМОВ ВОДОРОДА
В МОЛЕКУЛЕ

КИСЛОТЫ

ОДНООСНОВНЫЕ

HCl , HNO_3

ДВУХОСНОВНЫЕ

H_2SO_4 , H_2CO_3

ТРЕХОСНОВНЫЕ

H_3PO_4

Классификация кислот.

по наличию атомов кислорода в молекулах.

КИСЛОТЫ

Бескислородные

HCl , HBr

кислородосодержащие

HNO_3 , H_2SiO_3

Задани

я

1. Определите валентность кислотного остатка в формулах кислот. **HCl, HNO₃, H₂SO₄, H₃PO₄**

2. Выберите из списка формулы кислот, назовите их:

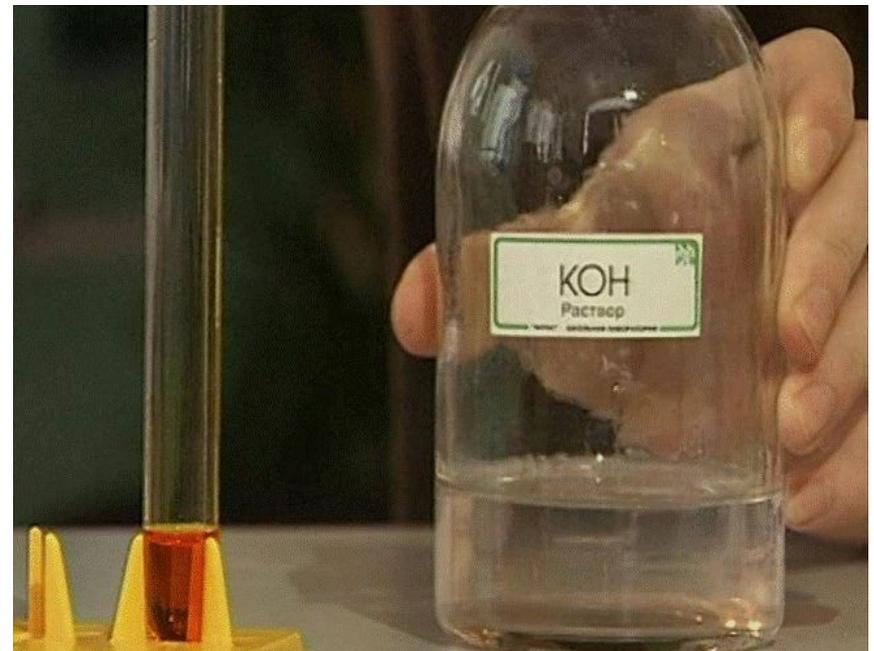
NaCl CaO HCl Cu(OH)₂ SO₂
HNO₃, KOH Fe₂O₃ SO₃ H₂SO₄
Na₃PO₄
H₃PO₄ Na₂O H₂CO₃



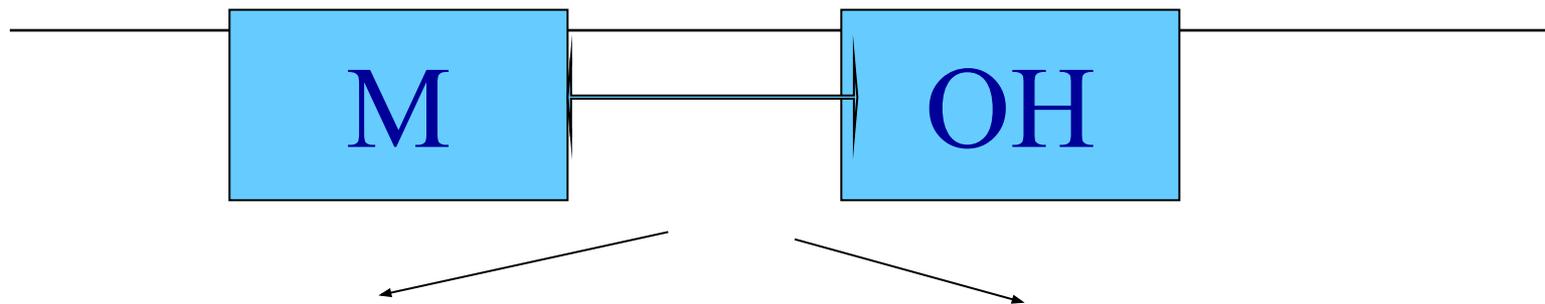
ОСНОВАНИЯ

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 Ca(OH)_2 и KOH

Все остальные

металлы

малорастворимые основания,
например Cu(OH)_2 и
 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

Cu Cl2

хлорид меди (II)

Состав и название кислот

формула

Название соли

HCl

хлорид

NaCl

MgCl₂

HNO₃

нитрат

NaNO₃

Mg(NO₃)₂

H₂S

сульфид

Na₂S

MgS

H₂SO₄

сульфат

Na₂SO₄

MgSO₄

H₂SO₃

сульфит

Na₂SO₃

MgSO₃

H₃PO₄

фосфат

Na₃PO₄

Mg₃(PO₄)₂

H₂CO₃

карбонат

Na₂CO₃

MgCO₃

H₂SiO₃

силикат

Na₂SiO₃

MgSiO₃

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.

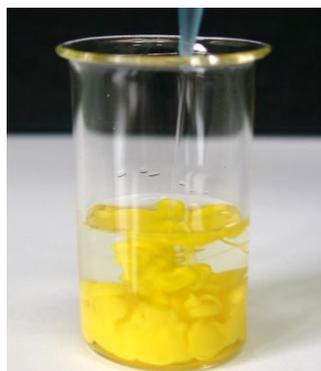
2. Выберите из списка формулы солей, назовите их:



СОЛИ



4



3



3