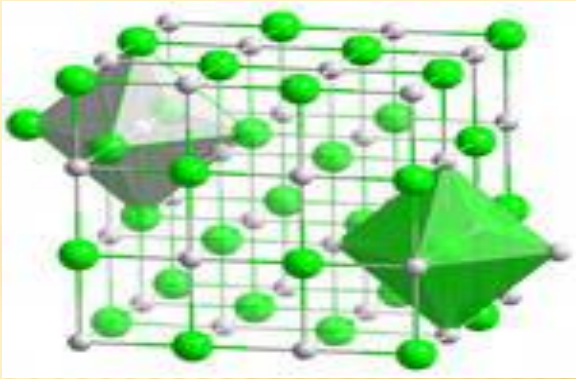
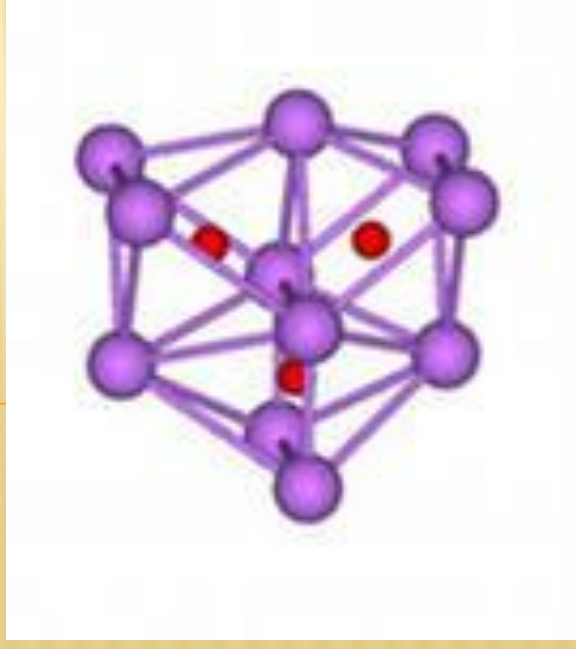


СВОЙСТВА ОКСИДОВ

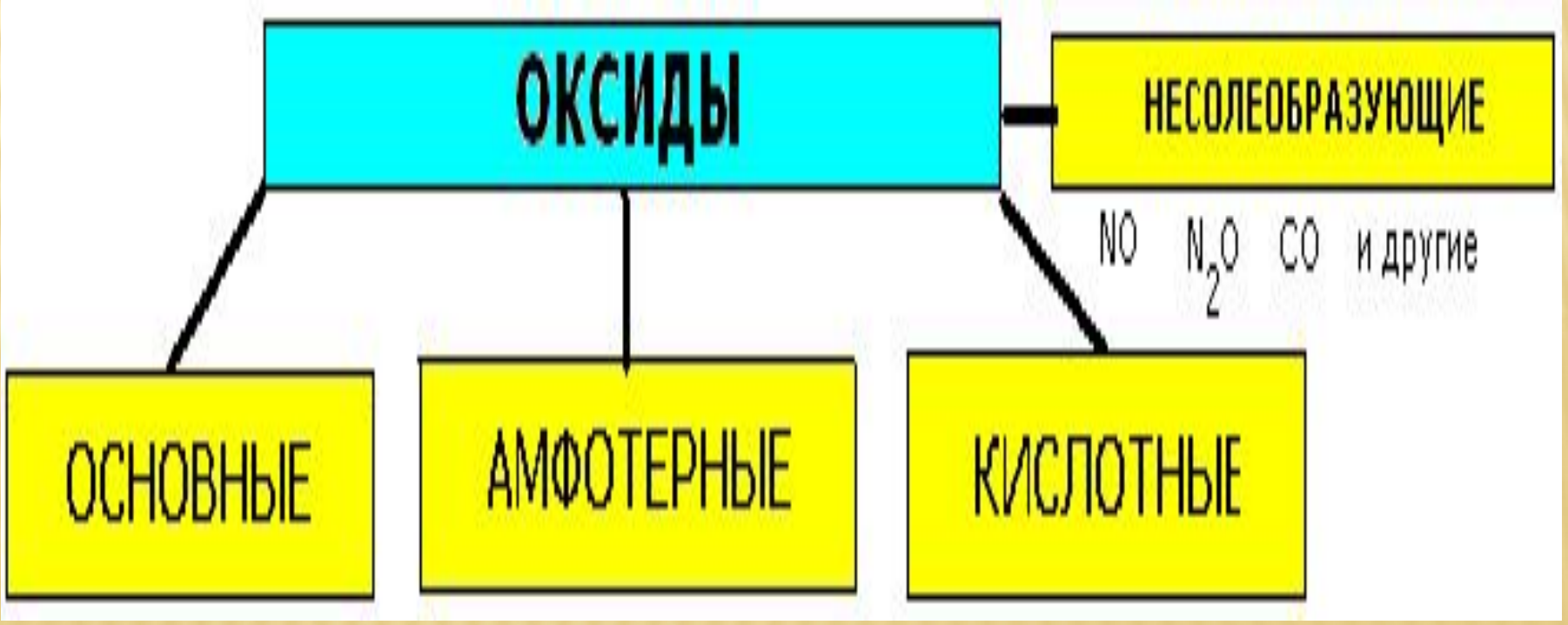
Презентация к уроку



Выполнила Войтенкова Н. К.
учитель химии
МБОУ Александровская СОШ

КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСИДОВ.

Оксиды - это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород, со степенью окисления -2.



ПОЛУЧЕНИЕ ОКСИДОВ.

Окисление кислородом	простых веществ	$2Mg + O_2 = 2MgO$
	сложных веществ	$2H_2S + 3O_2 = 2H_2O + 2SO_2$
Разложение	нагреванием солей	$CaCO_3 = CaO + CO_2$
	нагреванием оснований	$Cu(OH)_2 = CuO + H_20$
	нагреванием кислородсодержащих кислот	$H_2SO_3 = H_2O + SO_2$
	нагреванием высших оксидов	$4CrO_3 = Cr_2O_3 + 3O_2$
Окисление низших оксидов	$4FeO + O_2 = 2Fe_2O_3$	
Вытеснение летучего оксида менее летучим	$Na_2CO_3 + SiO_2 = Na_2SiO_3 + CO_2$	

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКСИДОВ.

Основные	Кислотные
1.Взаимодействие с водой (оксиды щелочных и щелочноземельных металлов.) $CaO+H_2O=Ca(OH)_2$	1.Большинство взаимодействуют с водой $SO_3+H_2O=H_2SO_4$
2.Все-с кислотами $Al_2O_3+6HCl=2AlCl_3+3H_2O$	2.Со щелочами $NaOH+SiO_2=Na_2SiO_3+H_2O$
3.С кислотными оксидами $CaO+CO_2=CaCO_3$	3.С основными оксидами $SiO_2+CaO=CaSiO_3$
4.С амфотерными оксидами $Li_2O+Al_2O_3=2LiAlO_2$	4.С амфотерными оксидами $Al_2O_3+3SO3=Al_2(SO_4)_3$

ПРИМЕНЕНИЕ ОКСИДОВ

$Ca(OH)_2$ – гашеная известь- основной строительный продукт

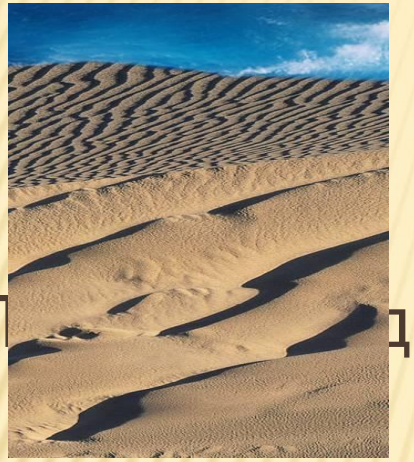
оксид цинка ZnO – вещество белого цвета, поэтому используется для приготовления белой масляной краски (цинковые белила).

оксид титана (IV) – TiO_2. Он тоже имеет красивый белый цвет и применяется для изготовления титановых белил.

«Зелёная хромовая»

Cr_2O_3 – пигмент оливково – зелёной краски.

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO_2) →



П д кре O_2)

Fe_2O_3, Si

есь) крас

Al_2O_3

ОКСИД АЛЮМИНИЯ

Боксит (глина), рубин, сапфир, корунд

Cr_2O_3 как пигмент используют для типографской краски

Спасибо за внимание!

Источник: электронный учебник
по химии