

ВСЕ ОБ ОКСИДАХ

Презентация к уроку

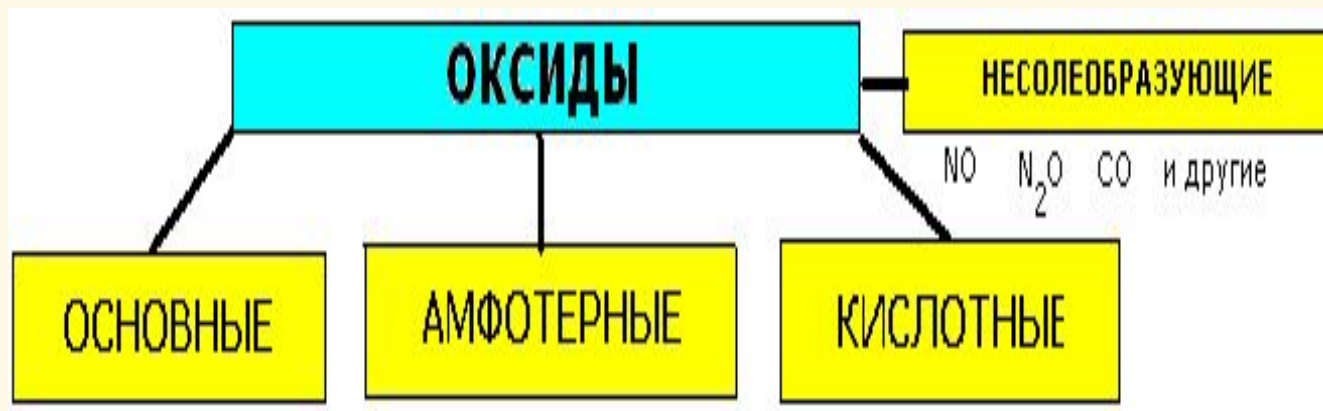


Выполнила Войтенкова Н.
К.

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.

<u>Окисление кислородом</u>	простых веществ	$2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$
	сложных веществ	$2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$
<u>Разложение</u>	нагреванием солей	$\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$
	нагреванием оснований	$\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$
	нагреванием кислородсодержащих кислот	$\text{H}_2\text{SO}_3 = \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$
	нагреванием высших оксидов	$4\text{CrO}_3 = \text{Cr}_2\text{O}_3 + 3\text{O}_2$
<u>Окисление низших оксидов</u>	$4\text{FeO} + \text{O}_2 = 2\text{Fe}_2\text{O}_3$	
<u>Вытеснение летучего оксида менее летучим</u>	$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{SiO}_2 = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$	

Химические свойства ОКСИДОВ.

Основные

1. Взаимодействие с водой
(оксиды щелочных и
щелочноземельных металлов.)
 $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$

2. Все-с кислотами
 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

3. С кислотными оксидами
 $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$

4. С амфотерными оксидами
 $\text{Li}_2\text{O} + \text{Al}_2\text{O}_3 = 2\text{LiAlO}_2$

Кислотные

1. Большинство
взаимодействуют с водой
 $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$

2. Со щелочами
 $\text{NaOH} + \text{SiO}_2 = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

3. С основными оксидами
 $\text{SiO}_2 + \text{CaO} = \text{CaSiO}_3$

4. С амфотерными оксидами
 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{SO}_3 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

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) – TiO₂. Он тоже имеет красивый белый цвет и применяется для изготовления титановых белил.



«Зелёная хромовая»

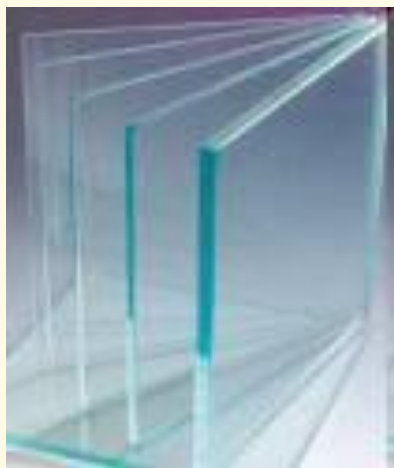
Cr₂O₃ – пигмент оливково – зелёной краски.



Углекислый газ (CO_2) \rightarrow



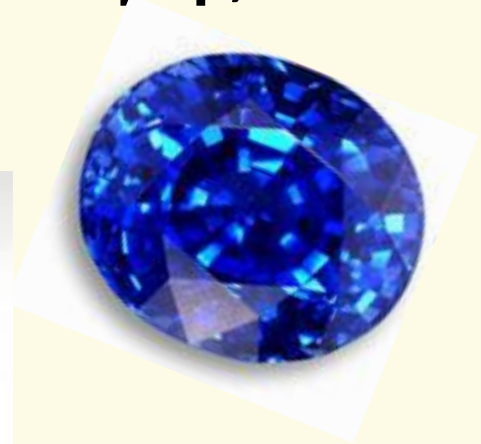
Песок (Оксид кремния (IV) SiO_2)



Fe_2O_3 , SiO_2 , Al_2O_3
(смесь) красная

Al₂O₃

Оксид алюминия Боксит (глина), рубин, сапфир, корунд



Cr₂O₃ как пигмент
используют для
типографской краски

Спасибо за внимание!



Источник: электронный
учебник
по химии