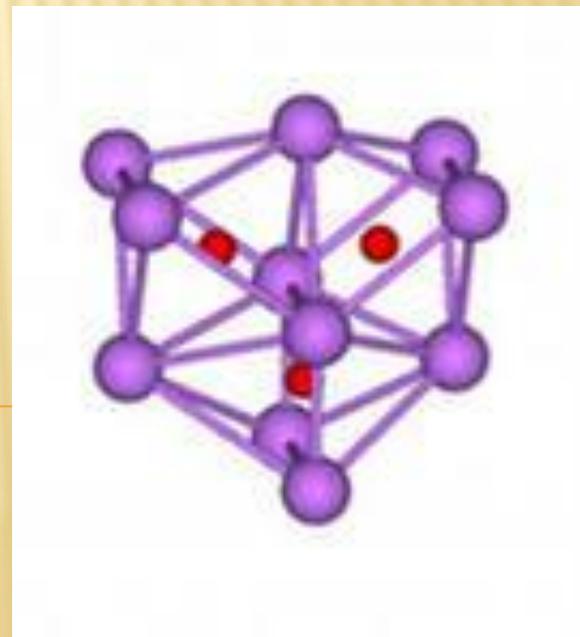


# СВОЙСТВА ОКСИДОВ

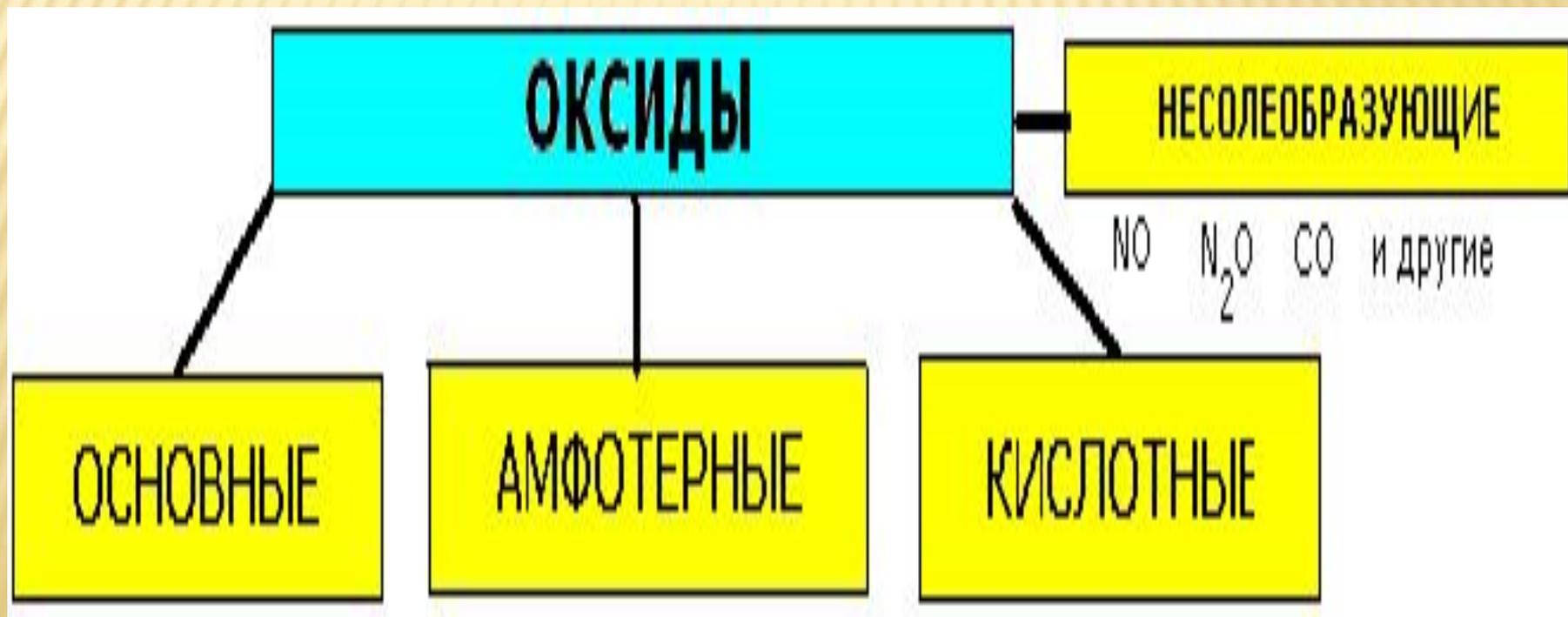
Презентация к уроку



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.

<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.

<u>Основные</u>	<u>Кислотные</u>
<p>1. Взаимодействие с водой (оксиды щелочных и щелочноземельных металлов.) <math>\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2</math></p>	<p>1. Большинство взаимодействуют с водой <math>\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4</math></p>
<p>2. Все-с кислотами <math>\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}</math></p>	<p>2. Со щелочами <math>\text{NaOH} + \text{SiO}_2 = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math></p>
<p>3. С кислотными оксидами <math>\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3</math></p>	<p>3. С основными оксидами <math>\text{SiO}_2 + \text{CaO} = \text{CaSiO}_3</math></p>
<p>4. С амфотерными оксидами <math>\text{Li}_2\text{O} + \text{Al}_2\text{O}_3 = 2\text{LiAlO}_2</math></p>	<p>4. С амфотерными оксидами <math>\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{SO}_3 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3</math></p>

# ПРИМЕНЕНИЕ ОКСИДОВ



**Ca(OH)<sub>2</sub> – гашеная известь- основной строительный продукт**

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



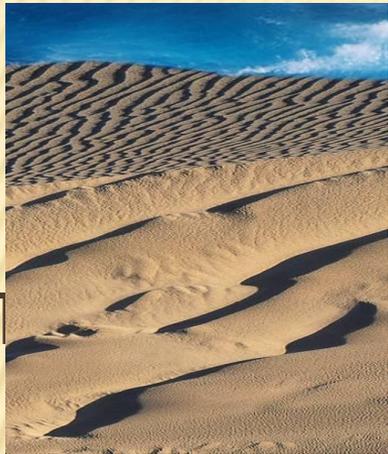
**оксид титана (IV) – TiO<sub>2</sub>. Он тоже имеет красивый белый цвет и применяется для изготовления титановых белил.**

**«Зелёная хромовая»**

**Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – пигмент оливково-зелёной краски.**

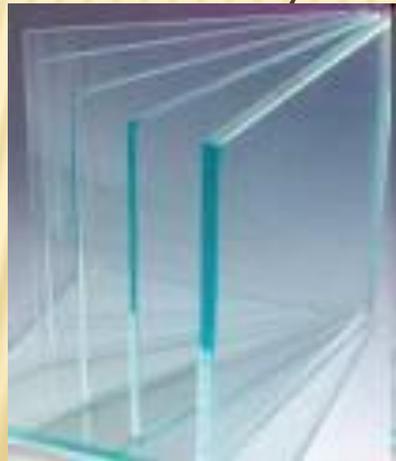


# УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO<sub>2</sub>) →



П... д кре... (CO<sub>2</sub>)

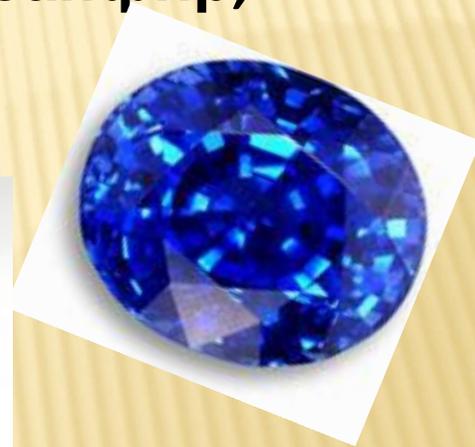
Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, S...  
(...есь) крас...





# ОКСИД АЛЮМИНИЯ

Боксит (глина), рубин, сапфир,  
корунд



$\text{Cr}_2\text{O}_3$  как пигмент  
используют для  
типографской краски

**Спасибо за  
внимание!**

**Источник: электронный  
учебник  
по химии**