



Урок по химии

Тема: Соединения
элементов с кислородом

Образцы оксидов в стекле



The title is centered at the top of the slide. It is flanked by five light purple circles. The first, third, and fifth circles are solid, while the second and fourth are hollow. The text 'Формула оксидов: ЭхОу' is positioned between the second and fourth circles. The 'x' and 'y' in the formula are red, while 'Э', 'О', and the subscripts are black.

Формула оксидов: ЭхОу

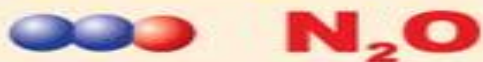
- **Оксиды** – сложные вещества, состоящие из атомов двух химических элементов, один из которых кислород.

6

НЕМЕТАЛЛЫ

ОКСИДЫ АЗОТА

ОКСИД АЗОТА (I) “ВЕСЕЛЯЩИЙ ГАЗ”



$t_{\text{кип}} = -88,6 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t_{\text{пл}} = -91 \text{ } ^\circ\text{C}$

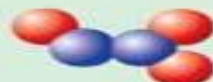


ОКСИД АЗОТА (III)



$t_{\text{кип}} = -40 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t_{\text{пл}} = -101 \text{ } ^\circ\text{C}$

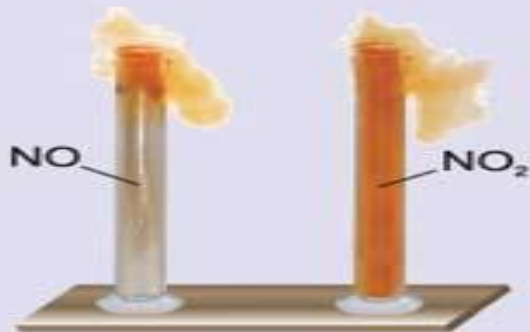


ОКСИД АЗОТА (II)



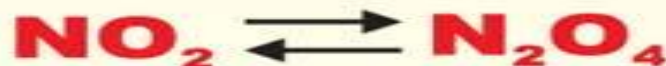
$t_{\text{кип}} = -152 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t_{\text{пл}} = -164 \text{ } ^\circ\text{C}$



ПРЕВРАЩЕНИЕ NO В NO₂
НА ВОЗДУХЕ

ОКСИД АЗОТА (IV)



$t_{\text{кип}} = 21 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t_{\text{пл}} = -11 \text{ } ^\circ\text{C}$



Ледяная вода



Горячая вода

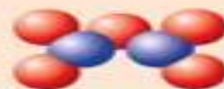


ОКСИД АЗОТА (V)



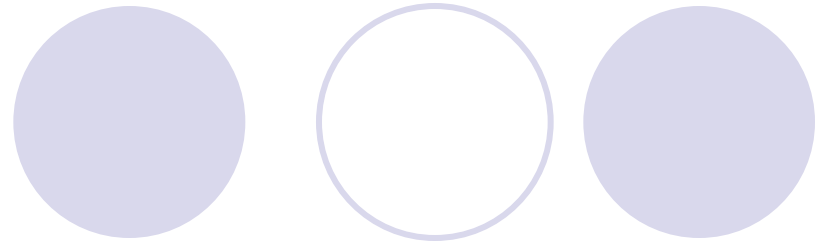
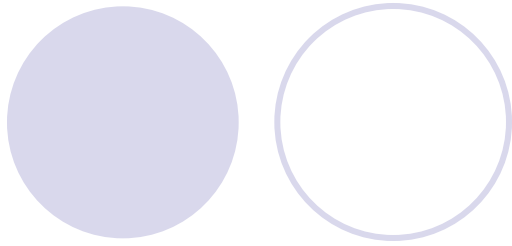
$t_{\text{кип}} = 33 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t_{\text{пл}} = 41 \text{ } ^\circ\text{C}$





- CuO - оксид меди - твердое вещество черного цвета;
- CaO – оксид кальция – твердое вещество белого цвета;
- SO_3 – оксид серы (VI) – бесцветная летучая жидкость;
- CO_2 – оксид углерода (IV) – бесцветный газ.





Название оксидов

Оксид + название химического элемента

Оксид магния – MgO

Оксид водорода – H_2O

При переменной валентности указать в скобках римскую цифру

Оксид железа (III) – Fe_2O_3

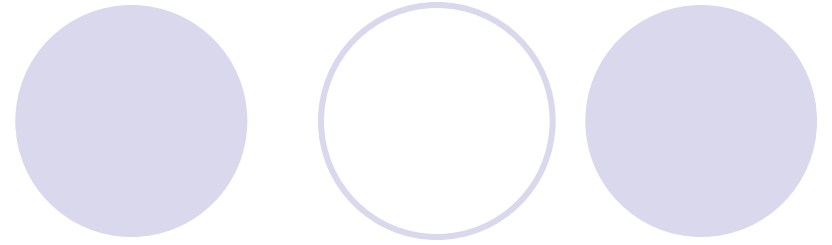
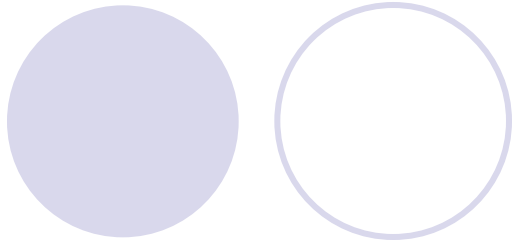
Оксид фосфора (V) – P_2O_5

Применение оксидов

- Из руд, состоящих из Fe_2O_3 , получают чугун и сталь;
- CaO – основная часть негашеной извести;
- SiO_2 – в производстве строительных материалов;
- ZnO и Cr_2O_3 – для производства красок.

Выделение CO и CO₂





- **Спасибо за внимание**