

Урок по химии

Тема: Соединения
элементов с кислородом

Образцы оксидов в стекле

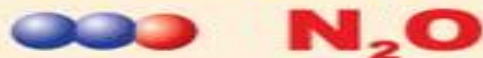




Формула оксидов: ЭхОу

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

ОКСИДЫ АЗОТА

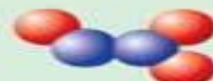
ОКСИД АЗОТА (I)
“ВЕСЕЛЯЩИЙ ГАЗ”

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

$$t_{\text{пл}} = -91^\circ\text{C}$$



ОКСИД АЗОТА (III)



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

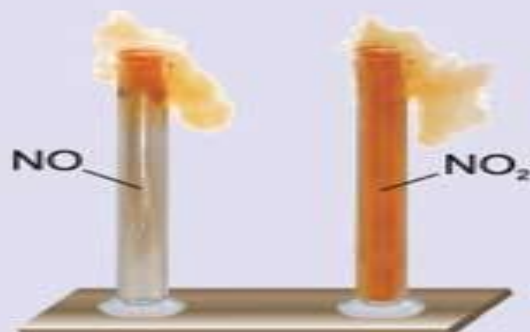
$$t_{\text{пл}} = -101^\circ\text{C}$$

ОКСИД АЗОТА (II)



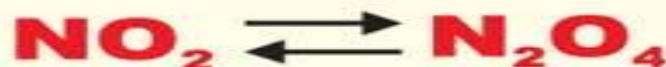
$$t_{\text{кип}} = -152^\circ\text{C}$$

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



ПРЕВРАЩЕНИЕ NO В NO₂
НА ВОЗДУХЕ

ОКСИД АЗОТА (IV)



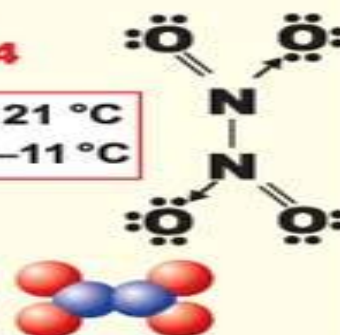
Ледяная вода



Горячая вода

$$t_{\text{кип}} = 21^\circ\text{C}$$

$$t_{\text{пл}} = -11^\circ\text{C}$$

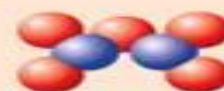


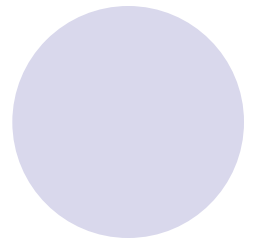
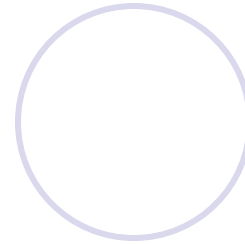
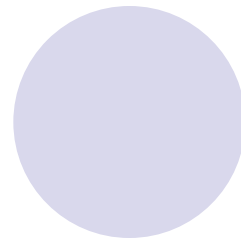
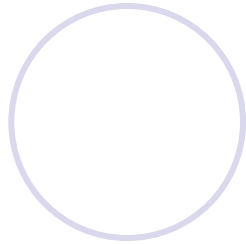
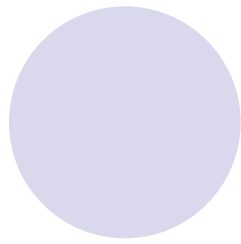
ОКСИД АЗОТА (V)



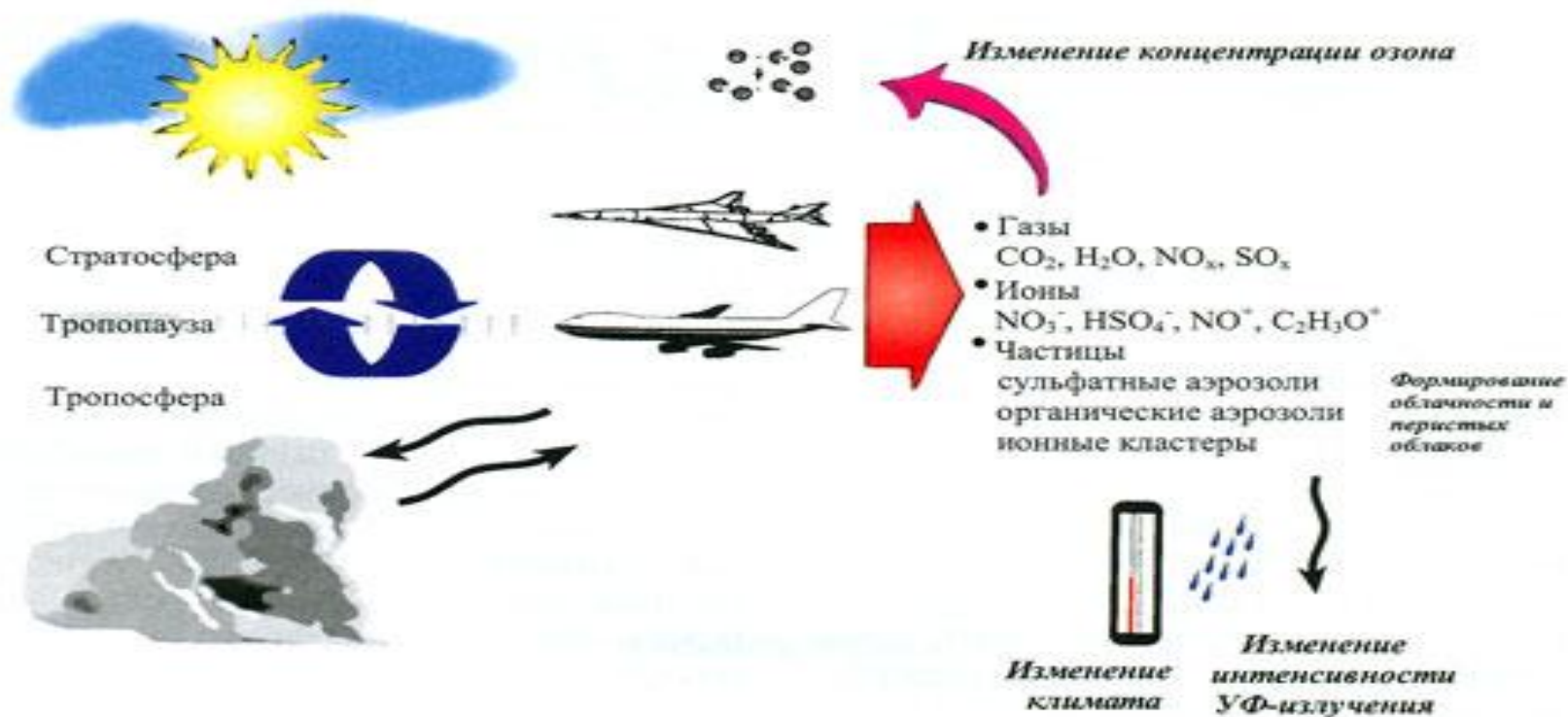
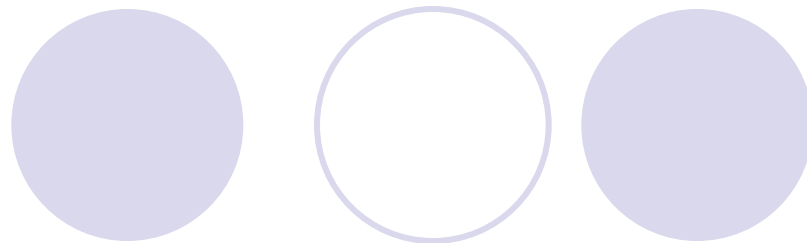
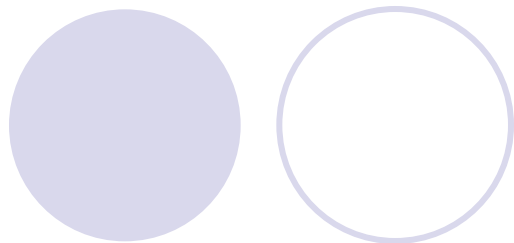
$$t_{\text{кип}} = 33^\circ\text{C}$$

$$t_{\text{пл}} = 41^\circ\text{C}$$





- 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

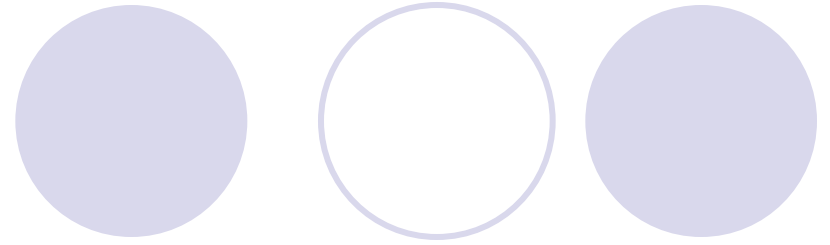
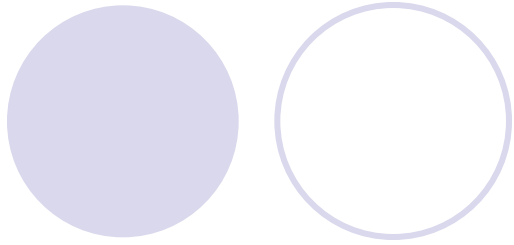
Оксид фосфора (V) – P_2O_5

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