

Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Илькинская средняя общеобразовательная школа»

Презентация по теме:

***«Оксиды. Определение, состав,  
номенклатура, классификация и  
структурные формулы.»***

Класс: 8.

Учитель: Галушко А.А.

2011 год

# Классификация веществ

## Сложные вещества

- *Неорганические*
- *Органические*

- Оксиды

- Основания

- Кислоты

- Соли

# Определение оксидов

- Оксиды – это соединения, состоящие из атомов двух элементов, одним из которых является кислород в степени окисления -2.

- Состав оксидов выражается общей формулой:



где  $x$  – число атомов элемента,  $y$  – число атомов кислорода

- Примеры оксидов:  $CaO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $ZnO$ ,  $BeO$ ,  $NO_2$ ,  $P_2O_5$

# Правила номенклатуры ОКСИДОВ

- В названиях оксидов вначале указывают слово **оксид** (в именительном падеже), а затем – в родительном падеже название элемента:
- **ZnO** – оксид цинка,
- **CaO** – оксид кальция.
- Если элемент образует несколько оксидов, то после названия элемента в скобках римской цифрой указывают численную величину его степени окисления:
- **Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>** – оксид железа (III) (читается: «оксид железа три»),
- **P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>** – оксид фосфора (V) (читается: «оксид фосфора пять»)

# Внимание !!!!!

Постоянную валентность,  
которая не указывается в  
названии оксидов, имеют:

- элементы I и II группы  
главной подгруппы;
- алюминий, цинк

# Классификация оксидов

- По агрегатному состоянию оксиды неметаллов разделяются на:
- **твердые** –  $P_2O_5$ ,  $SiO_2$ ,  $N_2O_5$  и др.,
- **газообразные** –  $CO_2$ ,  $SO_2$ ,  $NO$  и др.,
- **жидкие** -  $H_2O$ ,  $SO_3$ ,  $N_2O_3$ .
- **Все оксиды металлов – твердые вещества**

# Молекулярные и структурные формулы

- а) оксид калия,
- б) оксид бария,
- в) оксид серы (IV).



# Оксиды в природе





# Вопросы и задания

1. Из приведенного перечня веществ выпишите только формулы оксидов:

$\text{CaO}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  
 $\text{MgO}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ .

2. Назовите следующие оксиды: а)

$\text{CaO}$ , б)  $\text{SO}_2$  и  $\text{SO}_3$ , в)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , г)  $\text{Mn}_2\text{O}_7$  и

$\text{MnO}$ , д)  $\text{CrO}_3$  и  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .

# Ответы

1.  $\text{CaO}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ .
2. а) оксид кальция,  
б) оксид серы (IV) и оксид серы (VI),  
в) оксид алюминия,  
г) оксид марганца (VII) и оксид марганца (II),  
д) оксид хрома (VI) и оксид хрома (III).

# Домашнее задание

- П. 24; Задание № 1-4 (для всех), №5 (на «4» и «5»).
- Составить 5 тестовых вопросов (с выбором 1-го верного ответа) по п.24.

Спасибо  
за внимание!