

# Оксиды

# По химическим свойствам оксиды подразделяют на следующие

## ТИПЫ:

- **основные** — им соответствуют основания;
- **амфотерные** — им соответствуют амфотерные гидроксиды, которые сочетают свойства оснований и кислот;
- **кислотные** — им соответствуют кислоты;
- **несолеобразующие или безразличные** — они не имеют своих гидроксидов и не вступают в реакции обмена (запомните их формулы:  $N_2O$ ,  $NO$ ,  $CO$ ,  $SiO$  и др.);
- **вода** — занимает особое положение, по своим свойствам она является одновременно и амфотерным, и несолёобразующим оксидом.

# Учимся определять тип оксида по его формуле



**Пример:** *Определите, к какому типу относятся следующие оксиды: а) оксид бария (II); б) оксид углерода (II).*

- а) Барий — типичный металл Движемся по схеме: оксид двухвалентного металла — основной.
- б) Углерод — неметалл. Оксиды неметаллов могут быть или кислотными, или несолеобразующими. Вещество СО как раз и входит в этот «черный список» - это несолеобразующий оксид.

# Российская номенклатура

- В соответствии с номенклатурой **ИЮПАК**, оксиды называют словом «**оксид**», после которого следует **наименование химического элемента в родительном падеже**, например:  $\text{Na}_2\text{O}$  — оксид натрия,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  — оксид алюминия. Если элемент имеет переменную степень окисления, то в названии оксида указывается его **степень окисления римской цифрой в скобках** сразу после названия (без пробела). Например,  $\text{Cu}_2\text{O}$  — оксид меди(I),  $\text{CuO}$  — оксид меди(II),  $\text{FeO}$  — оксид железа(II),  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  — оксид железа(III),  $\text{Cl}_2\text{O}_7$  — оксид хлора(VII).

# Українська номенклатура

- Назва оксидів складається з **лат. назви елемента**, який утворив оксид (у **називному відмінку**) та слова **оксид**. Якщо елемент утворює декілька оксидів, то ступінь окиснення елемента вказують у дужках римськими цифрами (метод Штока) або вказують кількість атомів Оксигену (давньогрецькими чисельниками), які припадають на один атом іншого елемента (метод кількісних приставок):  
CO — карбон (II) оксид або карбон оксид,  
CO<sub>2</sub> — карбон (IV) оксид або карбон діоксид.

# Химическая связь в оксидах

Щелочные и  
щелочноземельные  
металлы

В  
анн  
ве  
он  
нав

Все  
остальные  
элементы

гоц  
ва  
нтн  
але