

**СТЕПЕНЬ
ОКИСЛЕНИЯ.
БИНАРНЫЕ
СОЕДИНЕНИЯ**



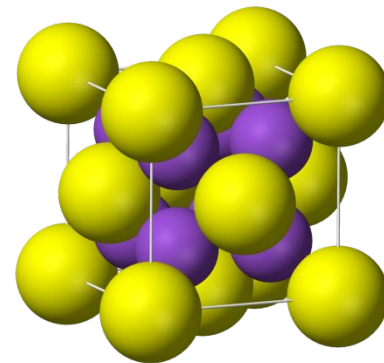
**Бинарные
соединения**



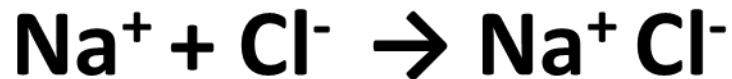
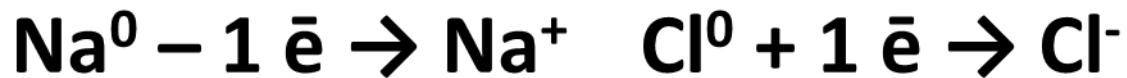
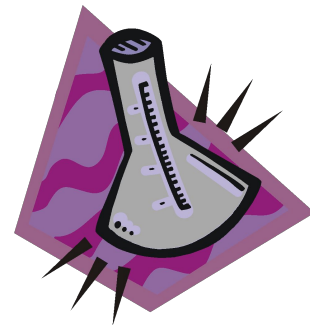
**Двухэлементны
е соединения**



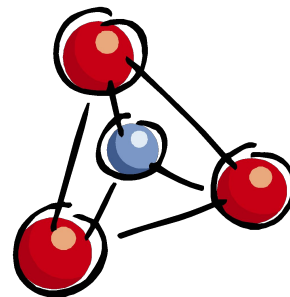
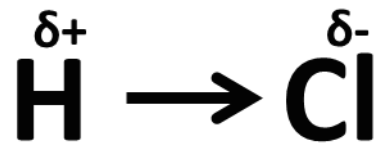
**Сложные вещества, состоящие из
двух химических элементов**



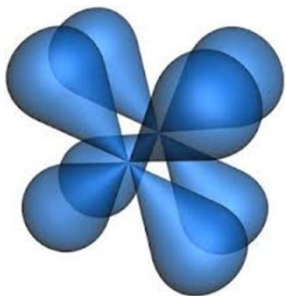
Ионное соединение



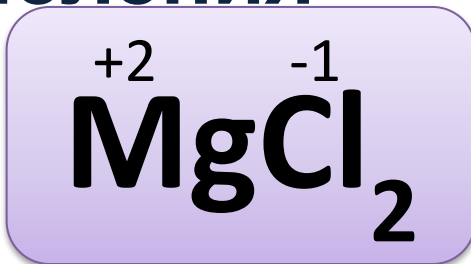
Ковалентная полярная СВЯЗЬ



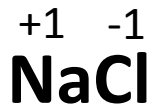
Заряды +1 и -1 – степени окисления



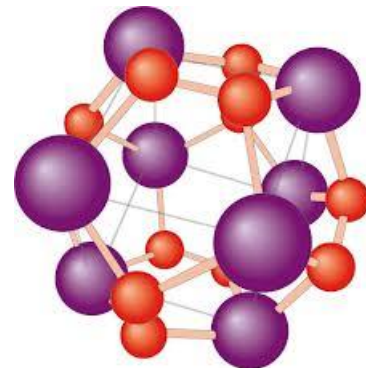
Степени окисления



Степени окисления



Заряды ионов



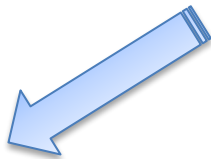
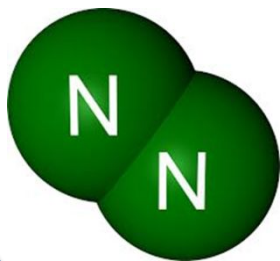
Степень окисления – это условный заряд атомов химического элемента в соединении, если предположить, что оно состоит только из ионов.

- Степень окисления может быть положительной, отрицательной, нулевой
- Положительную степень окисления имеют металлы и неметаллы (кроме F, He, Ne)
- Максимальная степень окисления равна номеру группы (у N (+5))
- Отрицательную степень окисления имеют только неметаллы

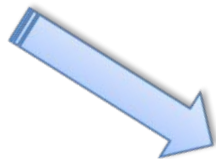
- Минимальная степень окисления = № группы – 8: у N (-3)
- Промежуточная степень окисления: у N (+3)
- Степень окисления простых веществ равна 0: N_2 , H_2 , S_8 , Cu, O_3 и др.
- Степень окисления F (-1): $NaF \rightarrow F (-1)$
- Степень окисления кислорода (-2); $CaO \rightarrow (-2)$, $OF_2 \rightarrow (+2)$
- У металлов степень окисления только положительная. У металлов А групп она совпадает с валентностью

- В соединении Na_2O , степень окисления Na (+1); в соединении BaS , степень окисления Ba (+2); в соединении Al_2O_3 , степень окисления Al (+3)
- Степень окисления H всегда (+1), исключения – соединения с металлами, где степень окисления H (-1): CaH_2 , KH , LiH и др.
- Степень окисления не всегда численно совпадает с валентностью
- Валентность – это число связей, степень окисления – условный заряд атомов



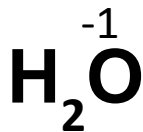
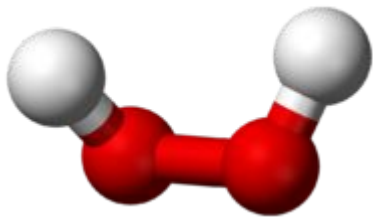
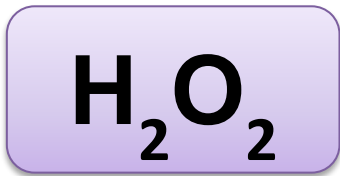


Степень
окисления
0

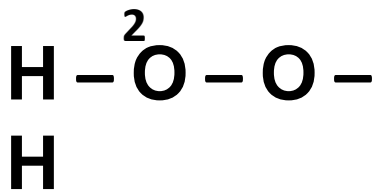


Валентност
ь

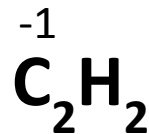
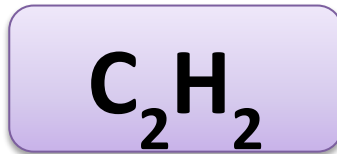




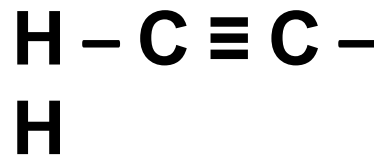
CO
(-1)



B
(II)

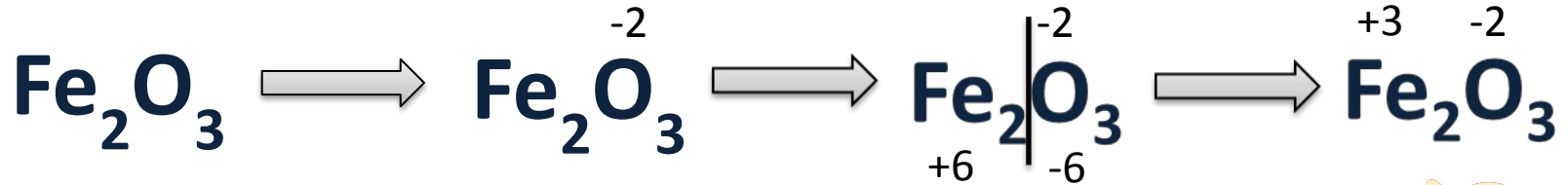


CO
(-1)

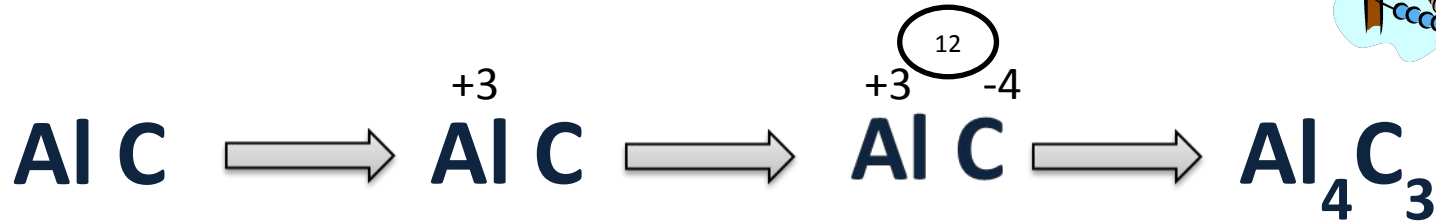
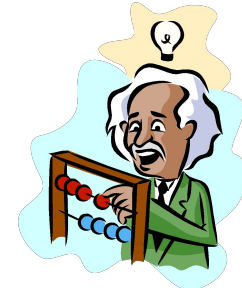


B (IV)

Определение степеней окисления



Составление формул

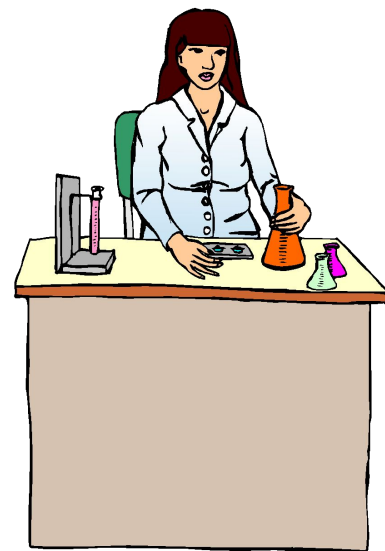


Название бинарного соединения

«ЭЛЕМЕНТ-ИД» + «ЭЛЕМЕНТА» (с. о., если переменная)

- | | | |
|------------|-------------|-------------------|
| ✓ Оксид; | ✓ K_2O | - оксид калия; |
| ✓ Хлорид; | ✓ $BaCl_2$ | - хлорид бария; |
| ✓ Сульфид; | ✓ Na_2S | - сульфид натрия; |
| ✓ Нитрид | ✓ Mg_3N_2 | - нитрид магния. |

- ✓ MnO_2 - оксид марганца (IV);
- ✓ CO_2 - оксид углерода (IV);
- ✓ P_2O_5 - оксид фосфора (V).



Названия числительных



1 –

моно;

2 – ди;

3 – три;

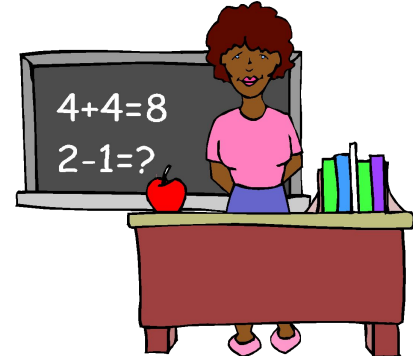
4 –

тетра;

CO – монооксид

углерода, или оксид
углерода (II);

CO_2 – диоксид углерода,
или оксид углерода (IV).





В **1785** г. А. Лавуазье, А. Фуркруа, Л. Гитон де Мерво, К. Бертолле разработали принципы номен



International Union of
Pure and Applied
Chemistry

В настоящее время принципы номенклатуры и терминологии разрабатывает **ИЮПАК**.