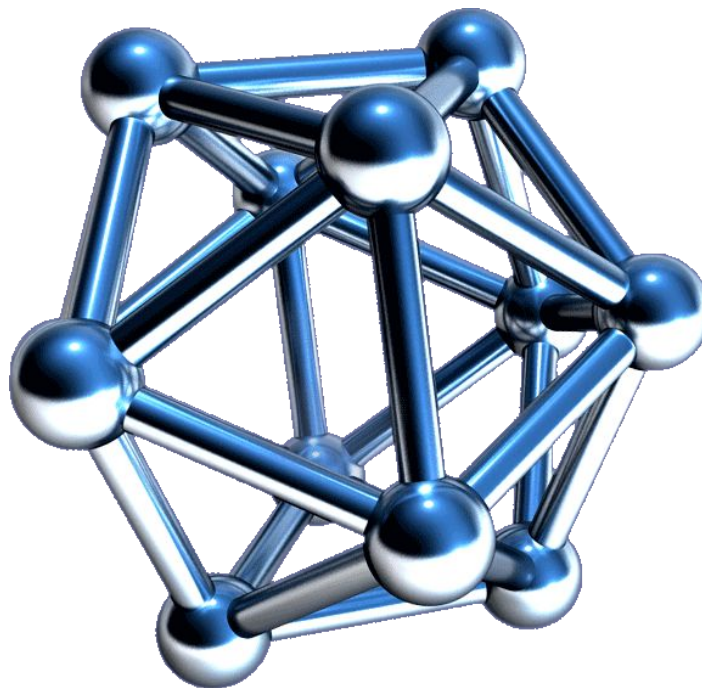


# Типы химической связи



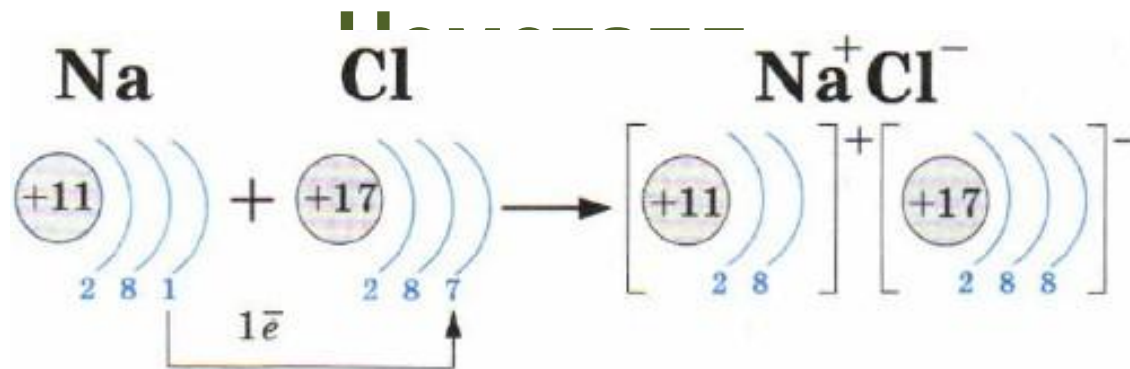
- **Электроотрицательность** — это способность атома химического элемента перетягивать на себя общую электронную плотность.

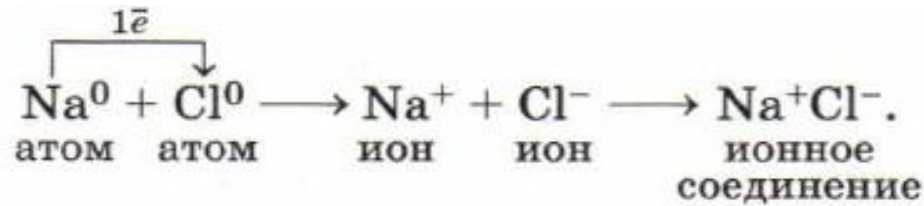
**Ион** – это электрически заряженная частица.

# Ионная химическая связь

- **Ионная связь** – это связь между ионами (между атомами с большой разницей в ЭО).

Типичный металл + Типичный





атом натрия



+



атом хлора



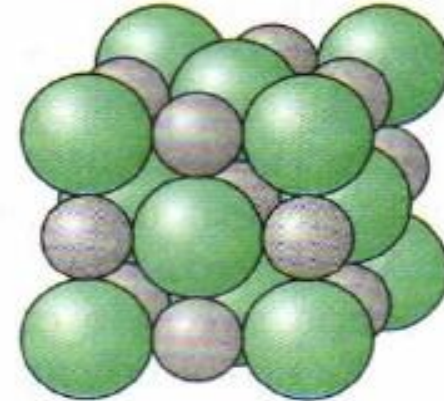
ион натрия



+



ион хлора

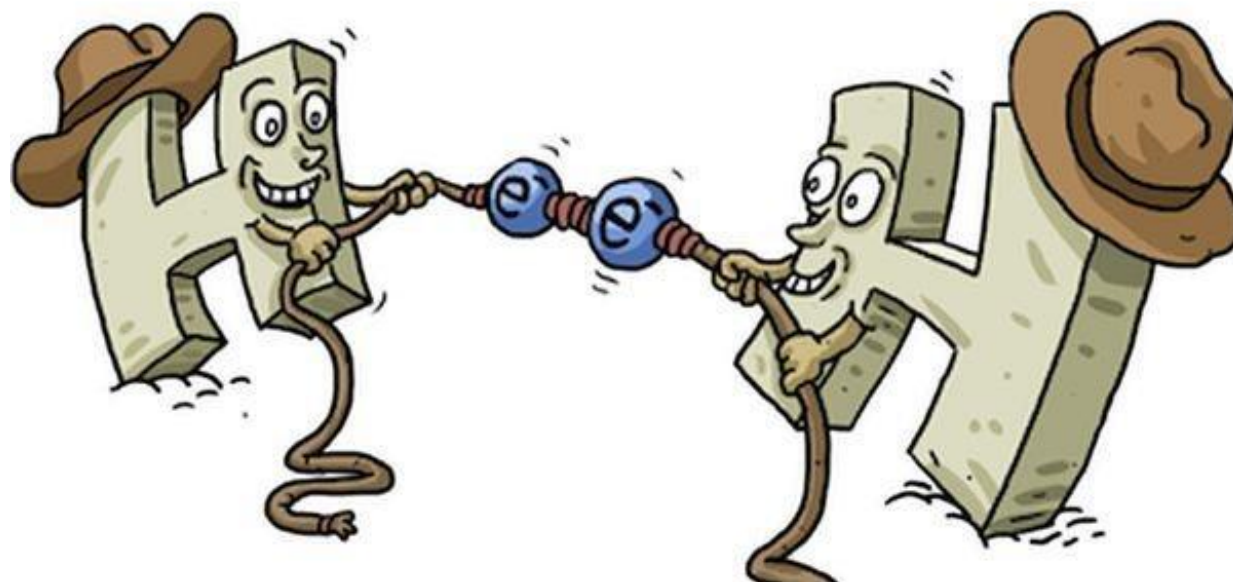


ионное соединение

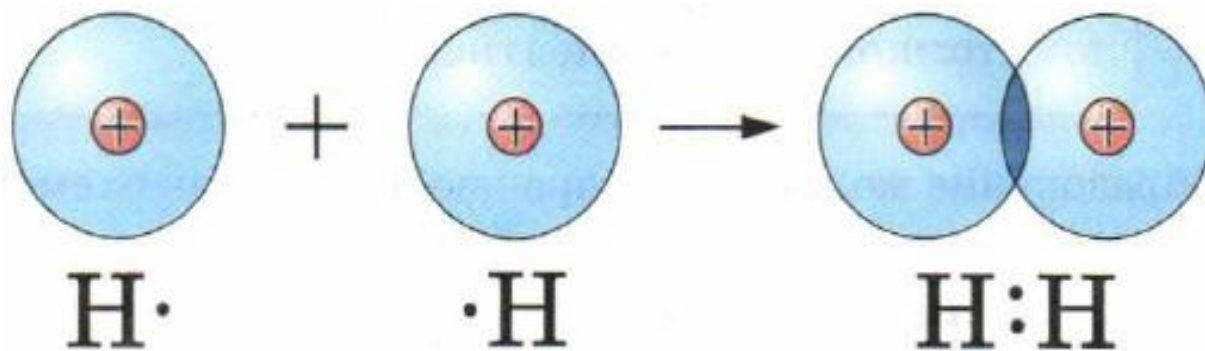
## Представители ионной связи:

- Галогениды щелочных и щелочно-земельных металлов
- Оксиды металлов
- Кислородсодержащие соли

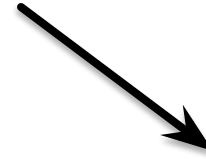
# Ковалентная связь



- **Ковалентная (атомная) химическая СВЯЗЬ** - ЭТО СВЯЗЬ, ВОЗНИКАЮЩАЯ В результате образования общих электронных пар.



# Ковалентная связь



Неполярная

Полярная

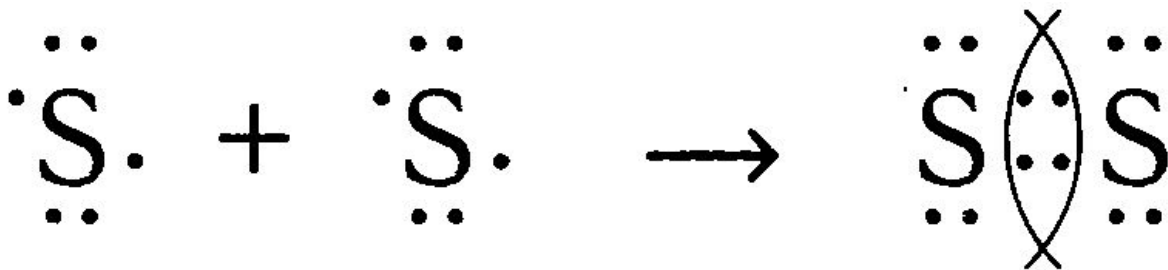
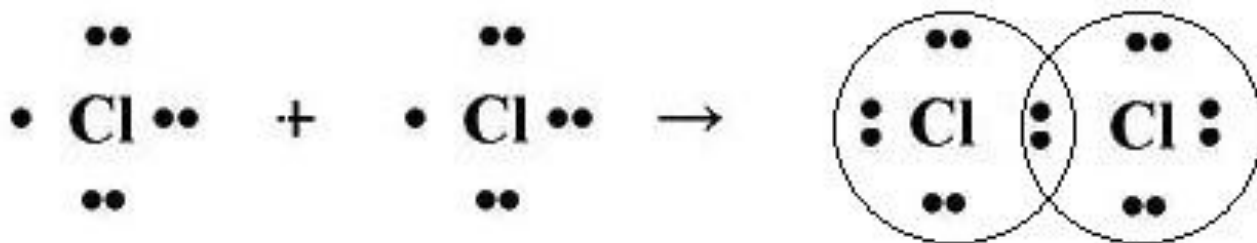
**Электроотрицательность** (ЭО) — это способность атомов химического элемента смещать к себе общие электронные пары, участвующие в образовании химической связи.

F, O, N, Cl, Br, I, S, C, Si, P, H.



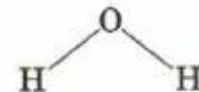
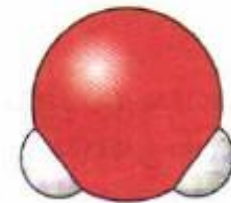
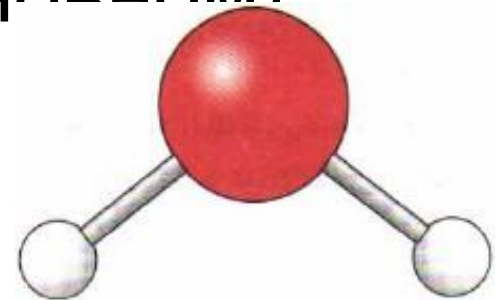
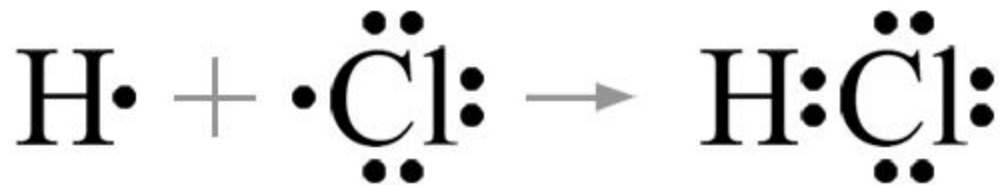
ЭО уменьшается

- Неполярная ковалентная связь** – ЭТО СВЯЗЬ между атомами с равной электроотрицательностью, т.е. между атомами **одного химического элемента**





- **Полярная ковалентная связь** – ЭТО СВЯЗЬ между атомами с разными значениями электроотрицательности, т.е. между атомами **разных химических элементов**. (Неметаллы, в основном)



- **Валентность** – это число ковалентных связей, которыми атом одного химического элемента связан с атомами этого же или других элементов.

Элементы с **постоянной валентностью**:

- H – I
- F – I
- O – II
- Al – III
- B – III
- Металлы I A (I) и II A (II) групп.

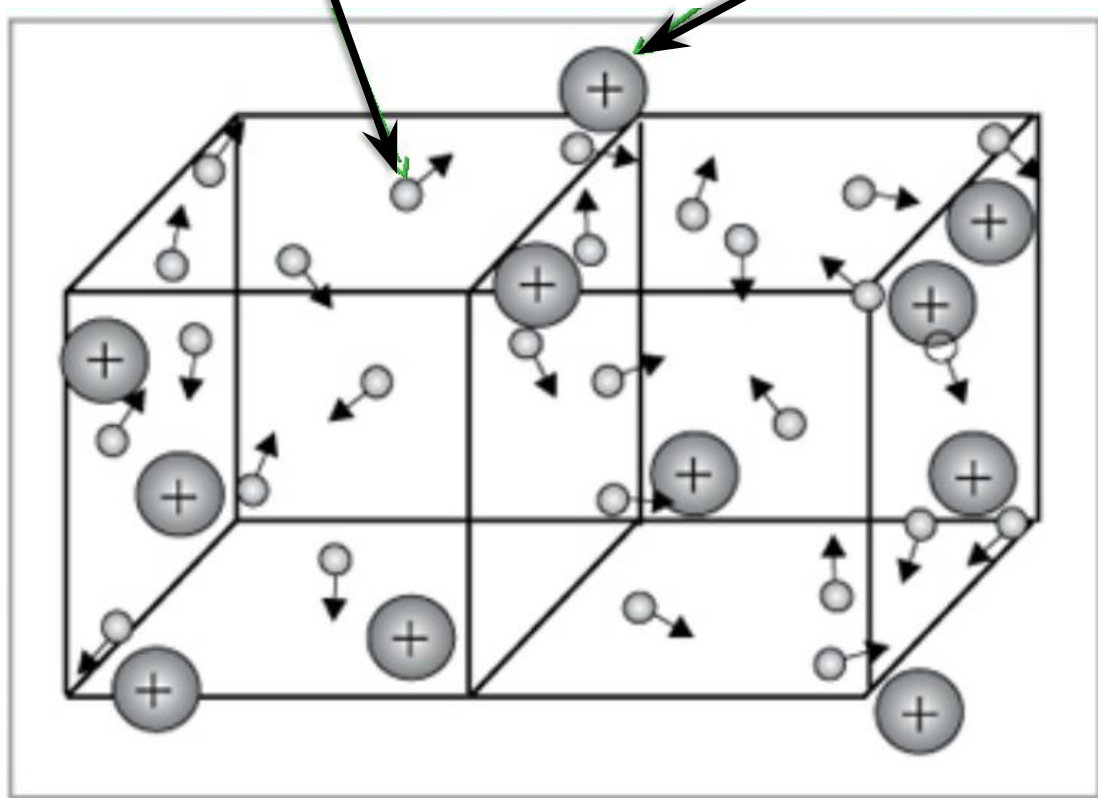
# Металлическая связь

- это связь между всеми положительно заряженными ионами металлов и свободными электронами в кристаллической решетке металлов

металлов

Свободные электроны

Катионы металла



# Закрепление

## Определить тип связи и

### валентность:

- |                           |                          |                         |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| • $\text{Al}_2\text{O}_3$ | $\text{HCl}$             | $\text{HNO}_3$          |
| • $\text{SO}_2$           | $\text{LiCl}$            | $\text{KOH}$            |
| • $\text{SO}_3$           | $\text{CuO}$             | $\text{ZnF}_2$          |
| • $\text{KBr}$            | $\text{Cu}_2\text{O}$    | $\text{Al}_2\text{S}_3$ |
| • $\text{MgS}$            | $\text{FeO}$             | $\text{F}_2$            |
| • $\text{P}$              | $\text{Fe}_2\text{O}_3$  | $\text{C}$              |
| • $\text{O}_2$            | $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | $\text{NaNO}_3$         |
| • $\text{CH}_4$           |                          |                         |