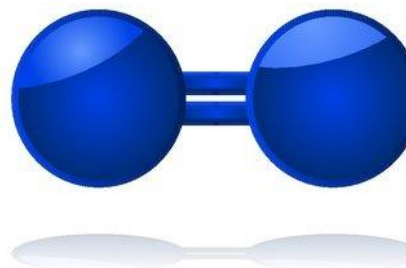
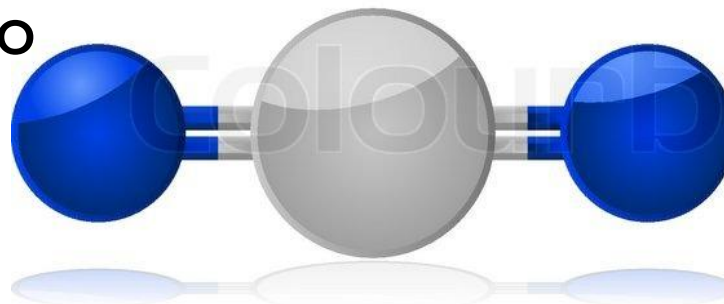
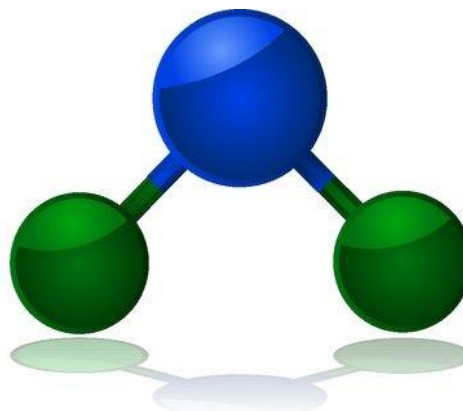


Химическая связь

Химическая связь

Химическая связь – это взаимодействие атомов, которое связывает их в молекулу, ион, кристалл или другую устойчивую систему.



Виды химических связей

1) Внутримолекулярная:

- Ионная
- Ковалентная

2) Межмолекулярная:

- Металлическая
 - Водородная
 - Ван-дер-ваальсова
-



Ионная связь

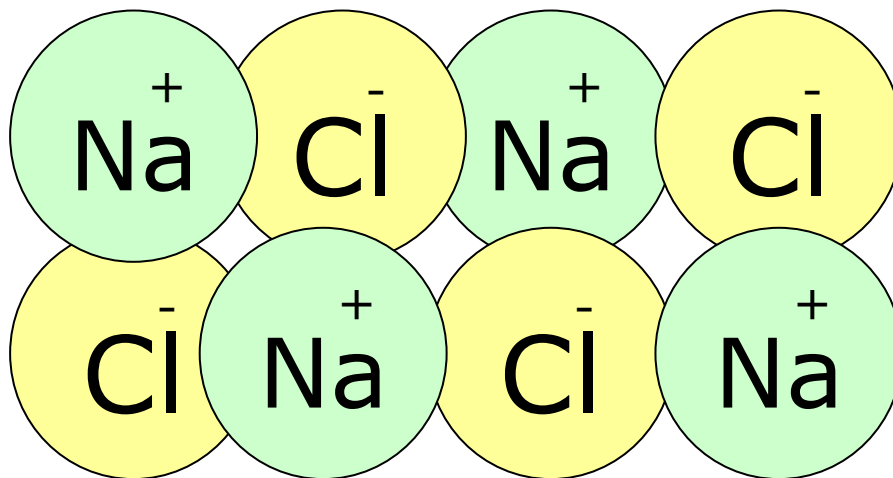
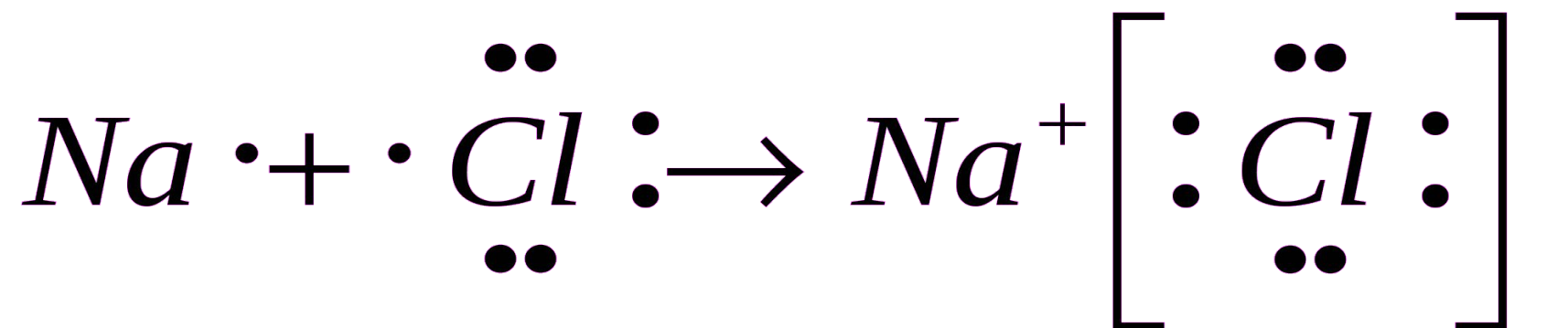


- ~~не~~ ~~ме~~ ~~ме~~ молекулярная связь
- образуется между ионами
- основана на электростатическом притяжении между катионом и анионом
- $NaCl$, KF , $CaCO_3$, $Al_2(SO_4)_3$



Механизм образования ионной связи:

один – отдает e^- , другой – принимает e^-



Ковалентная связь

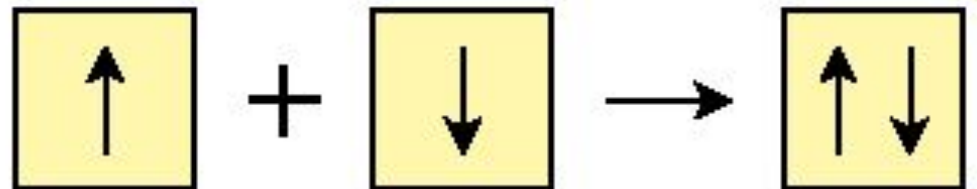
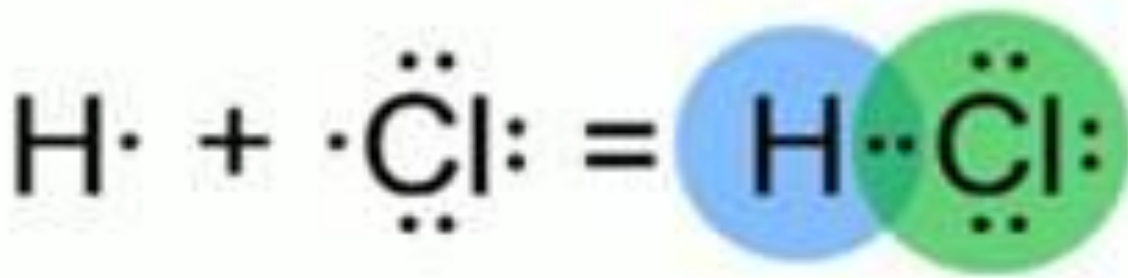
неМе -

- **неМе** - внутримолекулярная связь
- образуется между атомами неметаллов
- основана на взаимодействии электрических полей, создаваемых электронами и ядрами атомов
- HCl , OF_2 , CO_2 , H_2SO_4



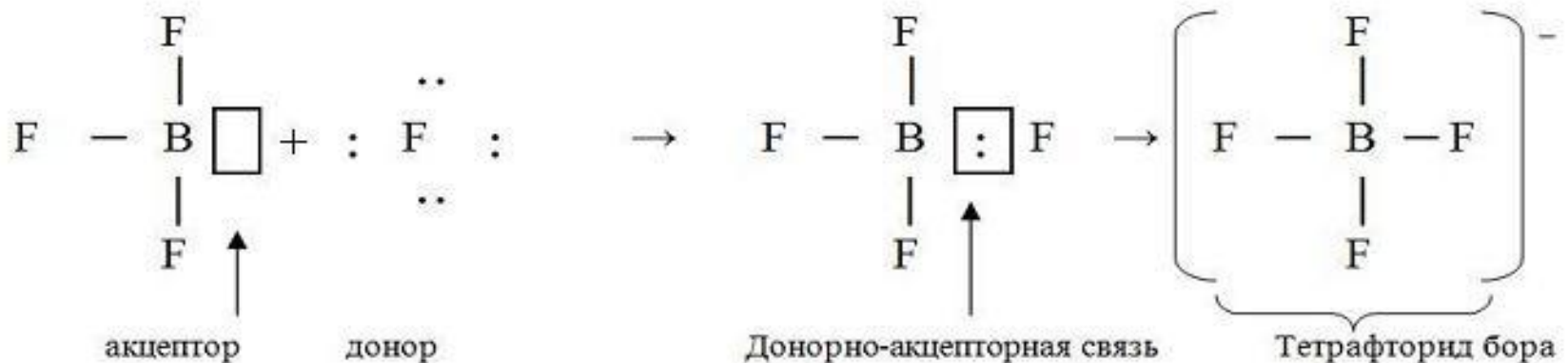
Механизмы образования ковалентной связи:

I) Обменный механизм – каждый атом предоставляет по одному неспаренному электрону для образования общей электронной пары



Механизмы образования ковалентной связи:

2) Донорно-акцепторный механизм – один атом предоставляет неподеленную электронную пару, второй – свободную орбиталь



Ковалентная связь

1) Ковалентно-неполярная связь – связь между атомами одного неметалла.

- общая электронная пара находится по середине
- H_2 , P_4 , O_2 , S_8

2) Ковалентно-полярная связь – связь между атомами разных неметаллов.

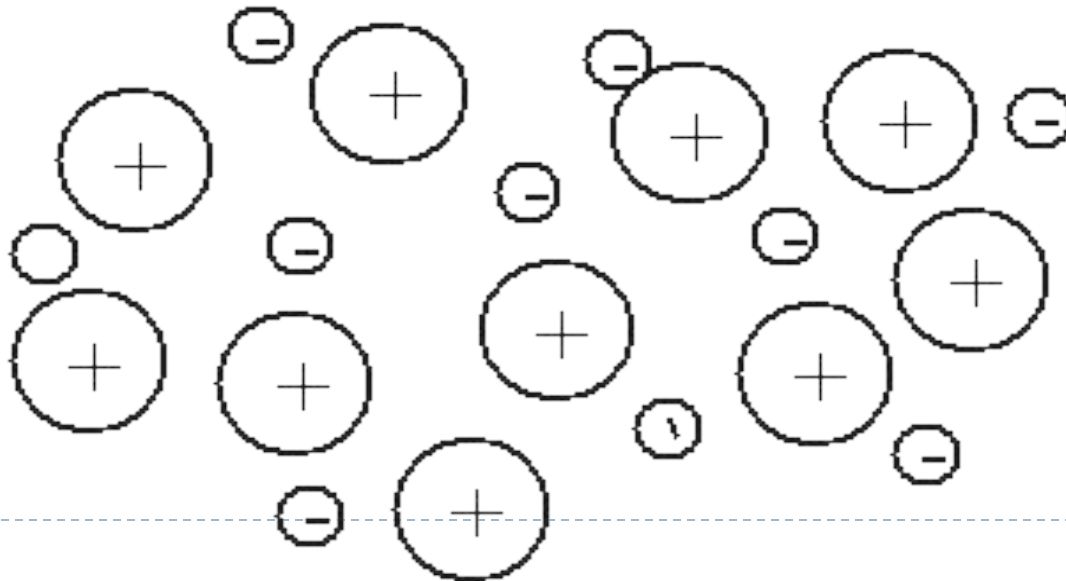
- общая электронная пара смещается к более электроотрицательному элементу
 - H_2O , HCl , N_2O , NO_2
-



Металлическая связь

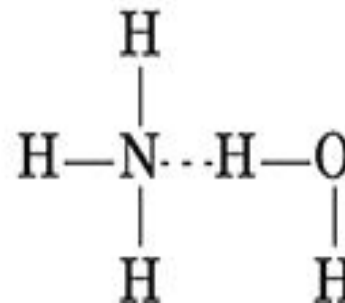
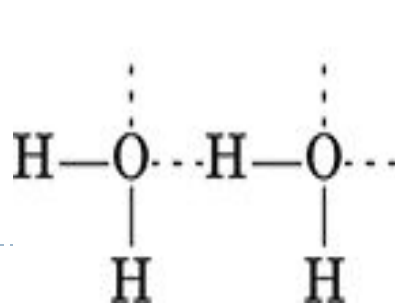
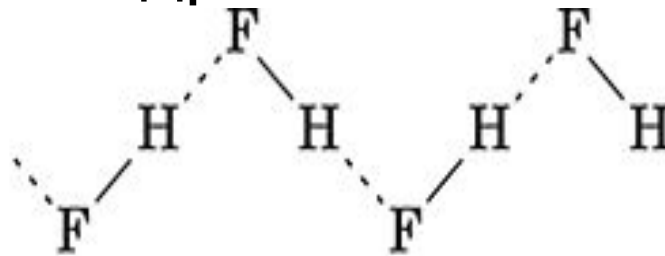
Me -

- **Ме** - молекулярная связь
- образуется между атомами металлов
- основана на электростатическом притяжении между электронами и ядрами атомов
- Na, Fe, Cu



Водородная связь

- межмолекулярная связь
- образуется между H и Э (F, O, N, Cl), при этом в молекуле должна быть связь H-Э
- основана на электростатическом притяжении между электронами и ядрами атомов
- HF, H₂O, NH₃



(гидрат аммиака
NH₃ · H₂O)

Ван-дер-ваальсова связь

- межмолекулярная связь
- образуется между молекулами с ковалентным характером внутримолекулярного взаимодействия

