

# **Химические связи в органических соединениях.**

Подготовила: Галиева Диляра  
Гр.5201-К

# Что такое химическая связь?

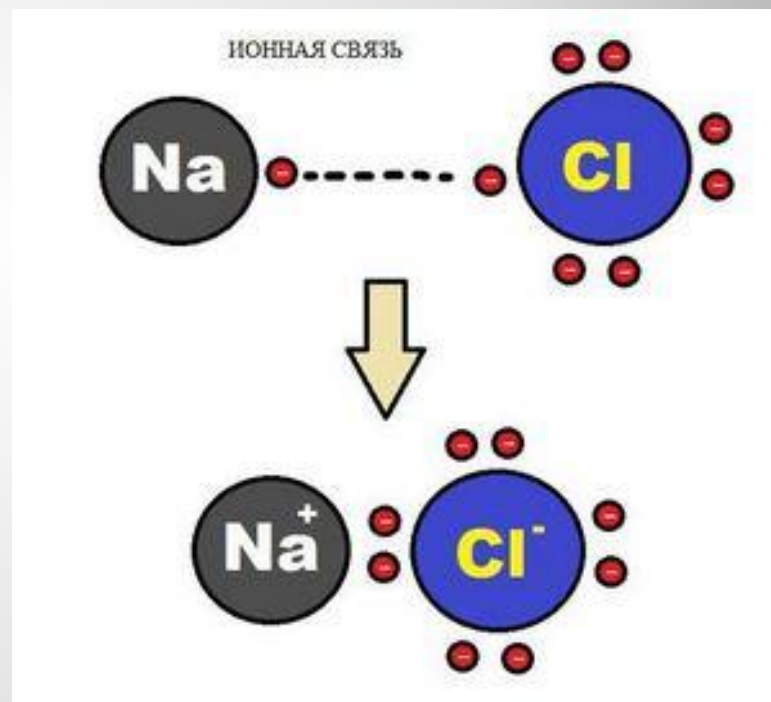
- Под химической связью в химии понимается взаимное сцепление атомов в молекуле и кристаллической решетке, в результате действия силы притяжения, существующей между атомами. Именно благодаря химическим связям происходит образование различных химических соединений, в этом заключается природа химической связи.

# Типы химических связей

- Ковалентная
  - Полярная
  - неполярная
- Ионная
- Водородная
- Металлическая

# Ионная химическая связь

- Образование ионной химической связи возникает при взаимном электрическом притяжении двух ионов, имеющих разные заряды. Ионы обычно при таких химических связях простые, состоящие из одного атома вещества.

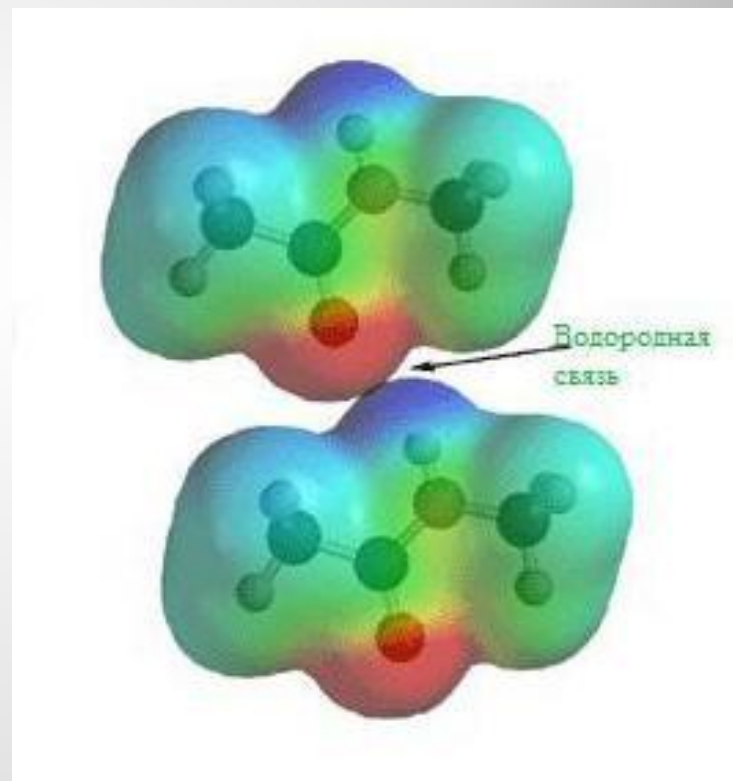


## Особенности ионной химической связи.

- Характерной особенностью ионного типа химической связи является отсутствие у нее насыщенности, и как результат, к иону или даже целой группе ионов может присоединиться самое разное количество противоположно заряженных ионов. Примером ионной химической связи может служить соединение фторида цезия  $\text{CsF}$ , в котором уровень «ионности» составляет практически 97%.

# Водородная химическая связь

- Еще задолго до появления современной теории химических связей в ее современном виде учеными химиками было замечено, что соединения водорода с неметаллами обладают различными удивительными свойствами. Скажем, температура кипения воды и вместе со фтороводородом гораздо выше, чем это могло бы быть, вот вам готовый пример водородной химической связи

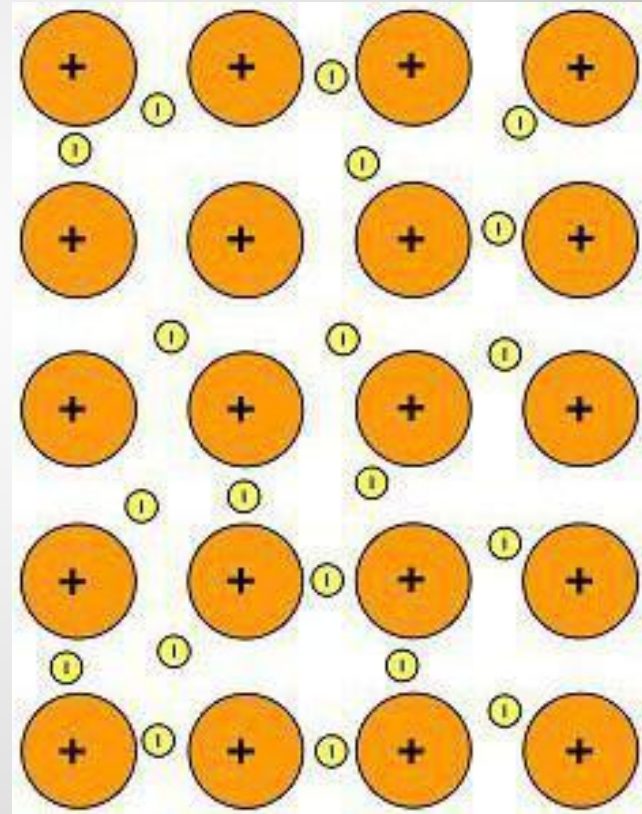


# Водородная химическая связь

- Природа и свойства водородной химической связи обусловлены способностью атома водорода  $H$  образовывать еще одну химическую связь, отсюда собственно и название этой связи. Причиной образования такой связи являются свойства электростатических сил. Например, общее электронное облако в молекуле фтороводорода настолько смещено в сторону фтора, что пространство вокруг атома этого вещества насыщено отрицательным электрическим полем. Вокруг атома водорода, тем более лишенного своего единственного электрона, все с точностью до наоборот, его электронное поле значительно слабее и как следствие имеет положительный заряд. А положительные и отрицательные заряды, как известно, притягиваются, таким нехитрым образом и возникает водородная связь.

# Металлическая химическая СВЯЗЬ

- У металлов есть свой собственный тип химической связи – атомы всех металлов расположены определенным образом. Порядок их расположения называется кристаллической решеткой. Электроны различных атомов образуют общее электронное облако, при этом они слабо взаимодействуют друг с другом.



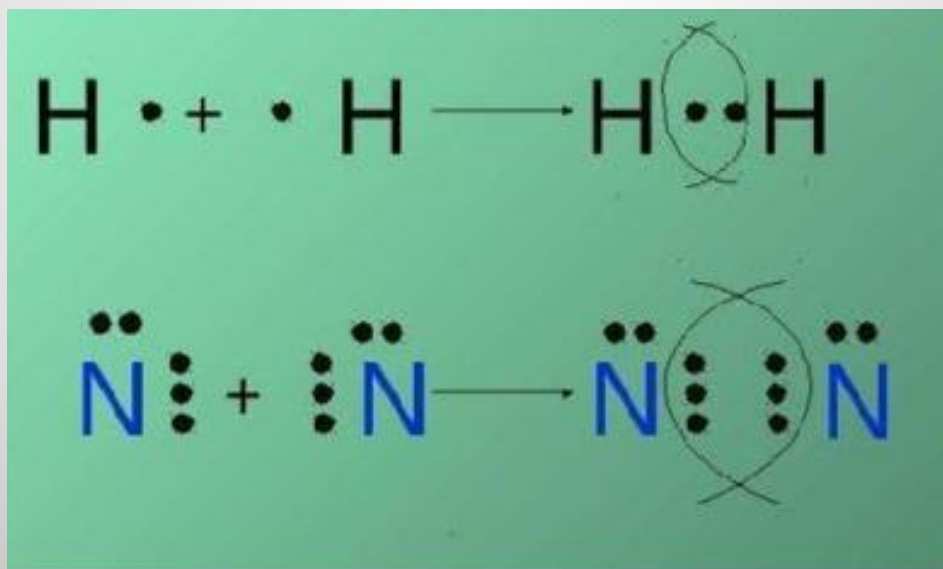


# Ковалентная связь

- Ковалентная связь — это связь между атомами неметаллов, образованная за счёт общих электронных пар.
- Ковалентная связь образуется при взаимодействии неметаллов. Атомы неметаллов имеют высокую электроотрицательность и стремятся заполнить внешний электронный слой за счёт чужих электронов. Два таких атома могут перейти в устойчивое состояние, если объединят свои электроны.

## Ковалентная неполярная связь

- Ковалентная неполярная связь соединяет атомы в простых веществах неметаллах.



# Ковалентная полярная связь

- Ковалентная полярная связь образуется между атомами неметаллов в сложных веществах.

