

Основные виды химической связи

8
класс

Дашкевич Е.А,
учитель химии



Уменьшение радиусов

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn

Увеличение

**Радиус атома увеличивается в
ряду:**

- 1) Be, Mg, Ca**
- 2) I, Br, Cl**
- 3) B, C, N**
- 4) N, P, S**



Химическая связь – это силы взаимодействия, которые соединяют отдельные атомы в молекулы, ионы, кристаллы.



Химическая связь образуется:

- 1) между атомами металлов и неметаллов, электроотрицательность которых одинакова.
- 2) между атомами элементов, электроотрицательность которых не сильно отличается.
- 3) между атомами элементов, электроотрицательность которых сильно отличается.

ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ



```
graph TD; A[ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ] --> B[ИОННАЯ  
Me + неMe]; A --> C[МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ  
Металлы]; A --> D[КОВАЛЕНТНАЯ  
неMe + неMe]; D --> E[неполярная]; D --> F[полярная]
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a blue rounded rectangle containing the text 'ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ'. Three blue arrows point downwards from this box to three separate blue rounded rectangles: 'ИОННАЯ Me + неMe' on the left, 'МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ Металлы' on the right, and 'КОВАЛЕНТНАЯ неMe + неMe' in the center. From the 'КОВАЛЕНТНАЯ' box, two blue arrows point downwards to two more blue rounded rectangles: 'неполярная' on the left and 'полярная' on the right.

ИОННАЯ

Me + неMe

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ

Металлы

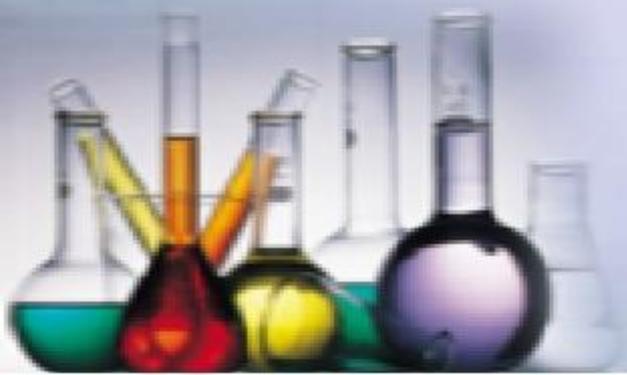
КОВАЛЕНТНАЯ

неMe + неMe

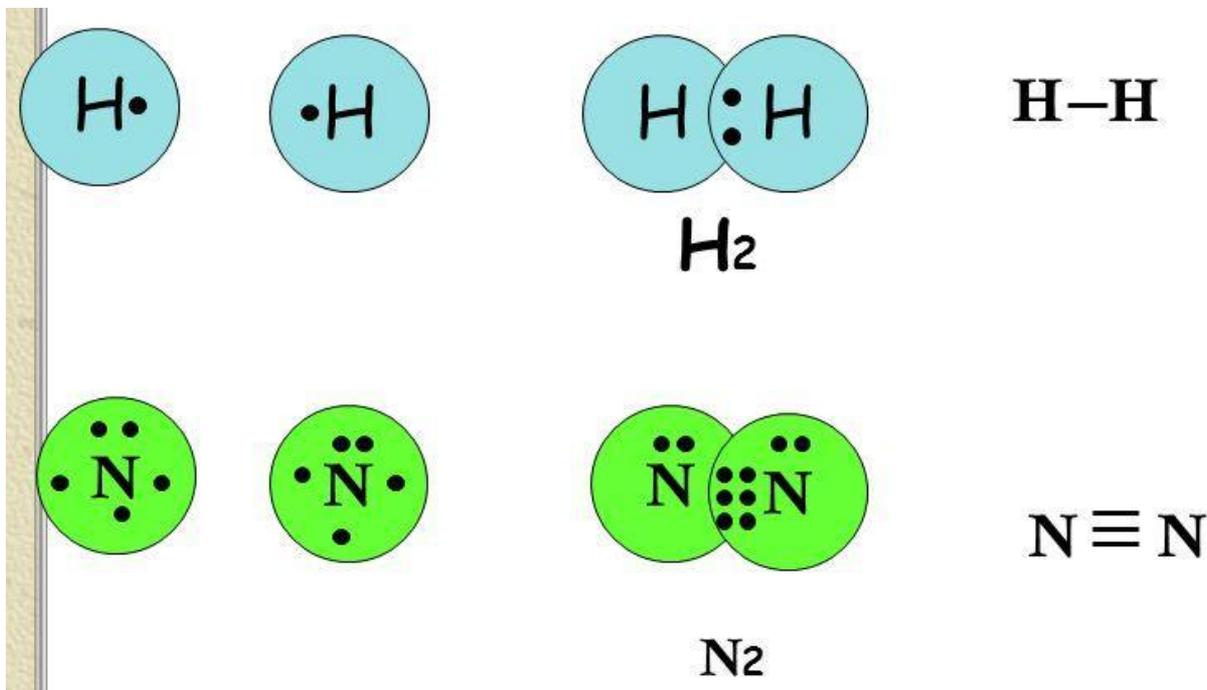
неполярная

полярная

Химическую связь, возникшую
в результате образования
общих (связывающих)
электронных пар, называют
ковалентной связью.

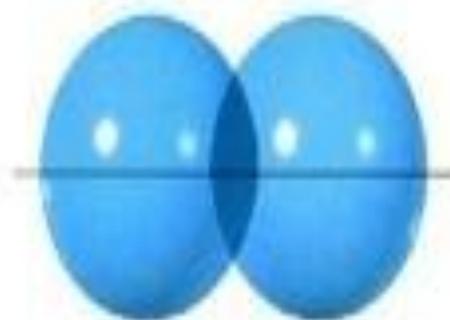
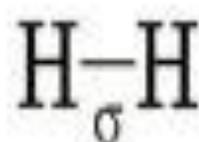
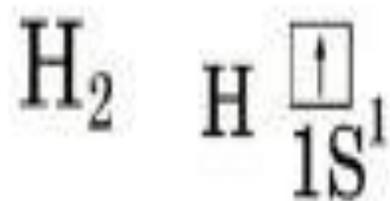


Ковалентная неполярная связь (КНС)

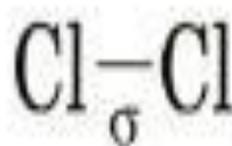
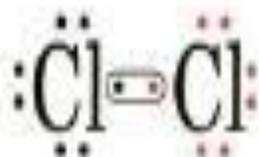
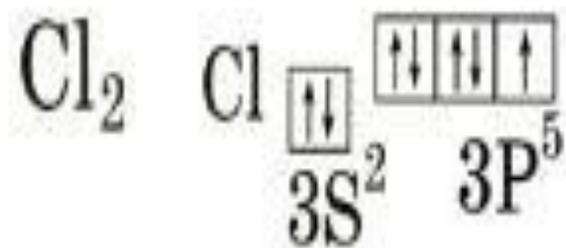


Ковалентную химическую связь, которая образуется между атомами с одинаковой ЭО, называют ковалентной неполярной связью.

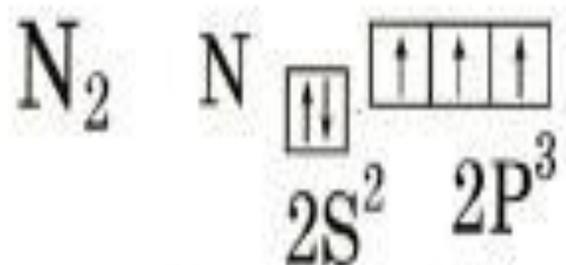
КОВАЛЕНТНАЯ НЕПОЛЯРНАЯ СВЯЗЬ



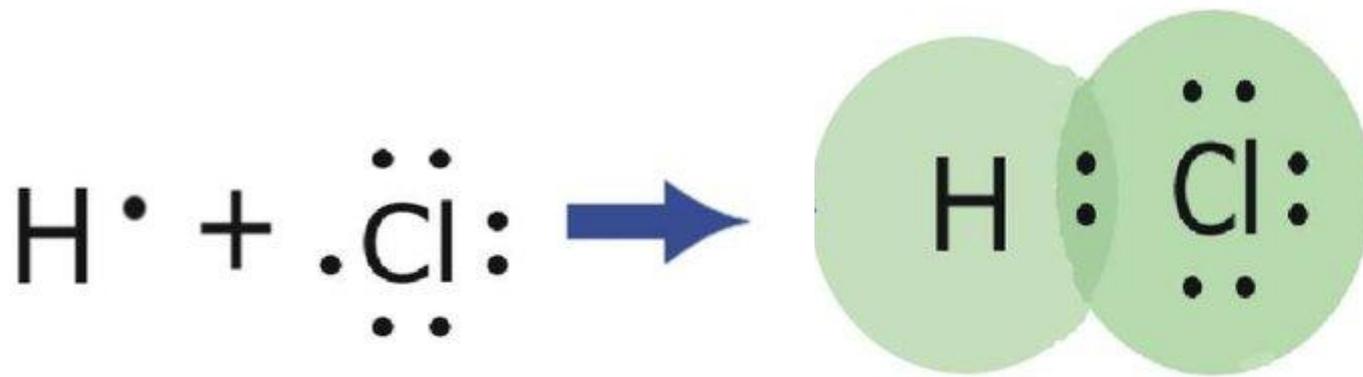
S—S
 σ -связь



P—P
 σ -связь

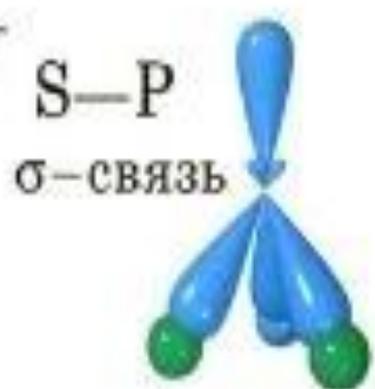
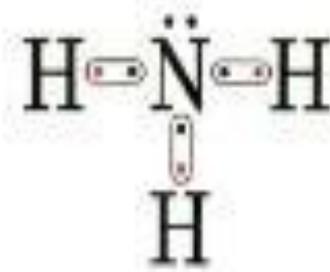
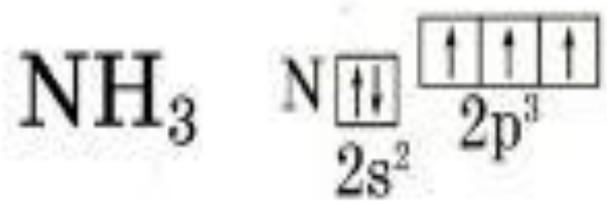
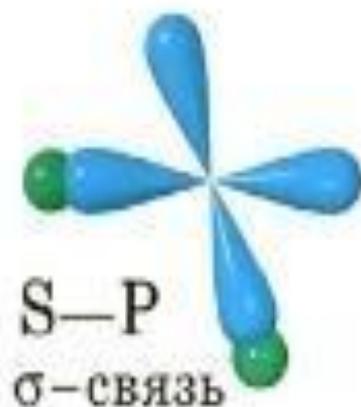
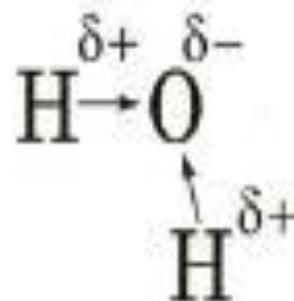
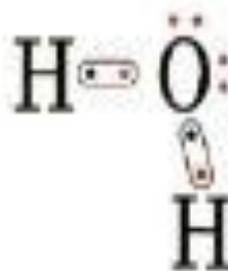
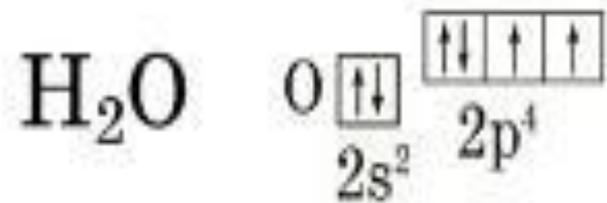
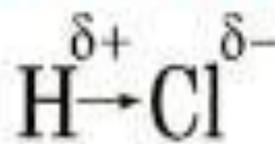
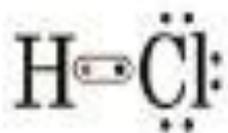
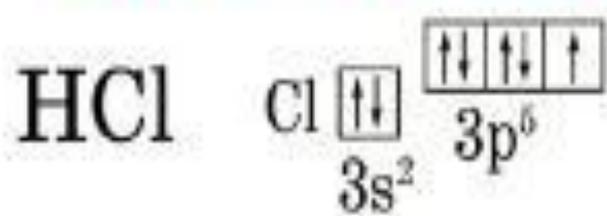


Ковалентная полярная связь (КПС)



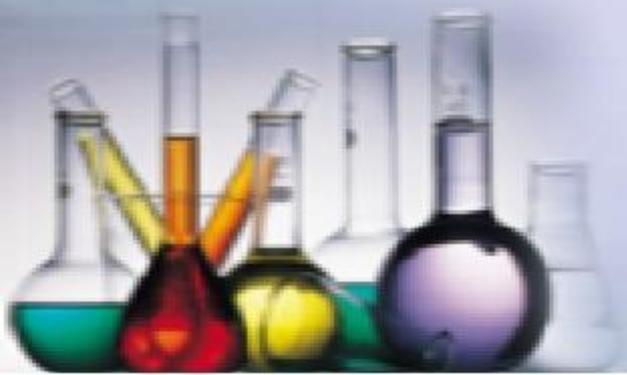
- Химическую связь, образованную атомами, ЭО которых отличаются, но незначительно, называют ковалентной полярной связью

КОВАЛЕНТНАЯ ПОЛЯРНАЯ СВЯЗЬ



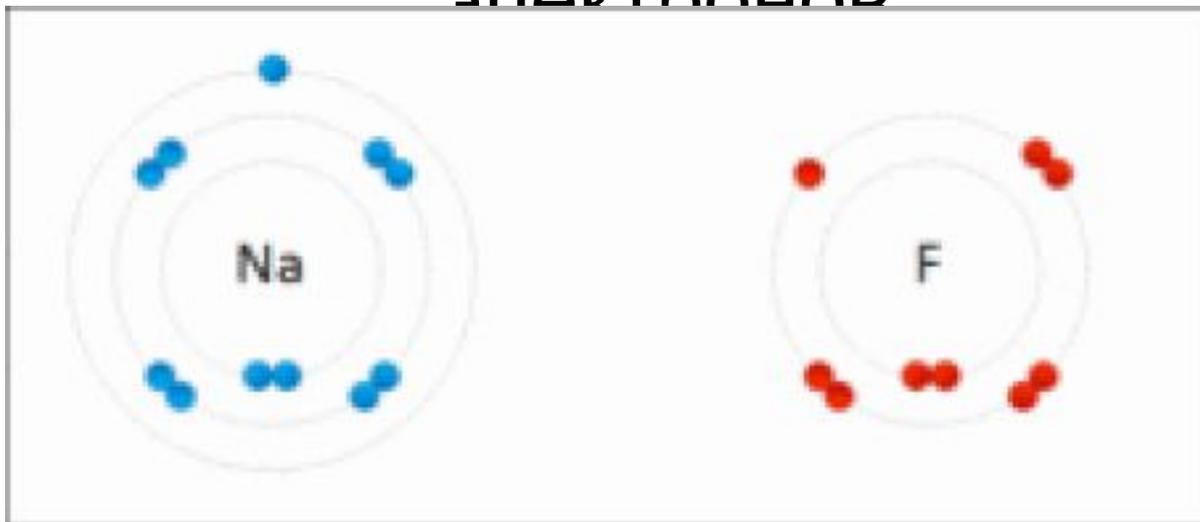
Задание

- Из нижеприведённых формул веществ выпишите формулы соединений с ковалентной неполярной связью:

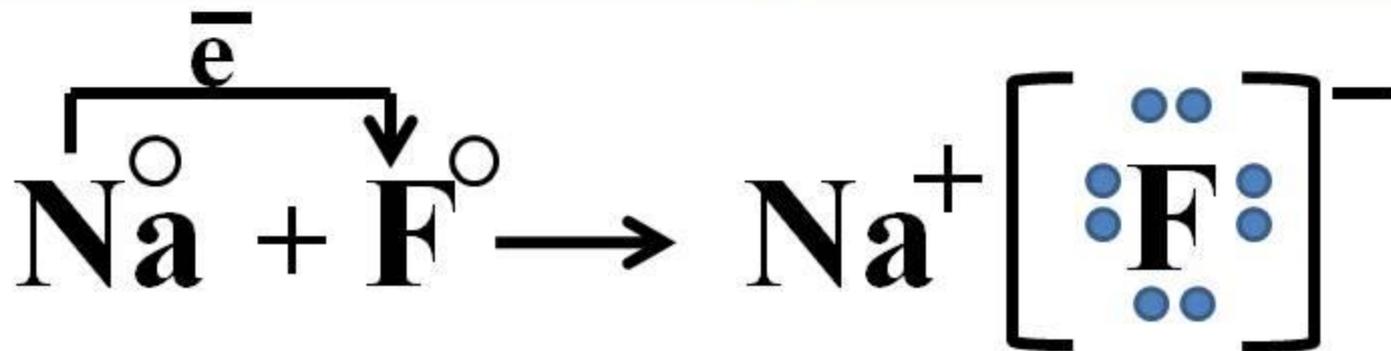
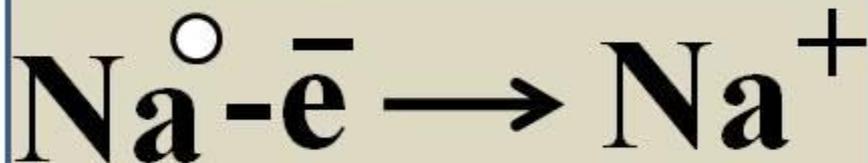
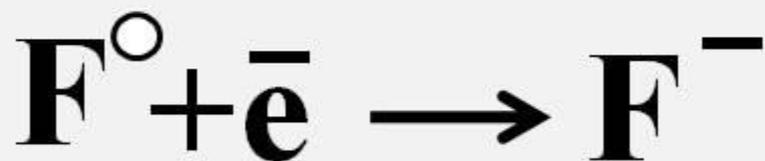
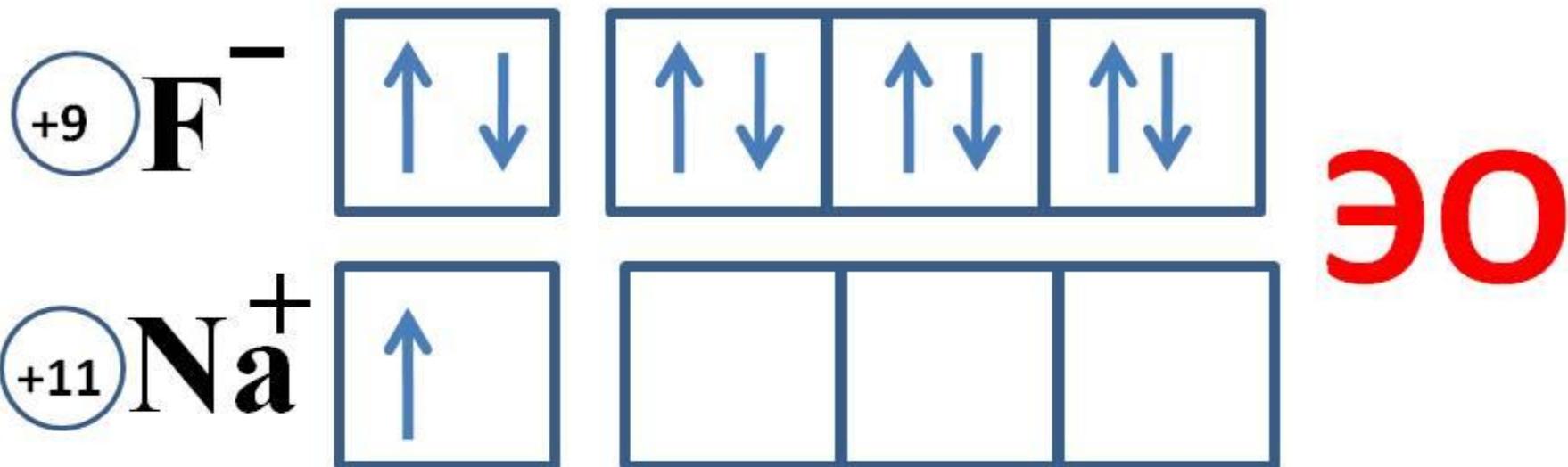


Ионная связь

Ионы – это заряженные частицы, в которые превращаются атомы в результате отдачи или присоединения электронов

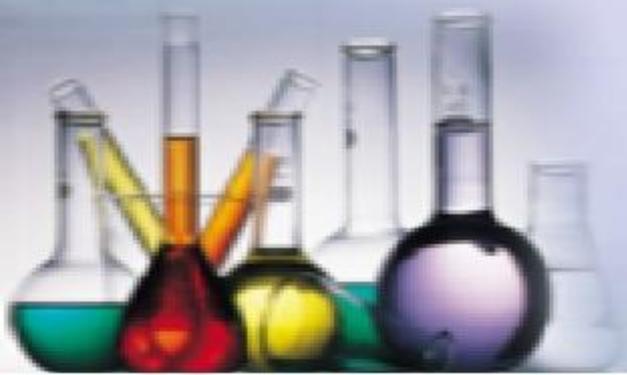


Связь **ионная**



**Среди перечисленных элементов
максимальный радиус атома имеет**

- 1) Хлор**
- 2) Магний**
- 3) Натрий**
- 4) Алюминий**



• **Какая химическая связь образуется между атомами:**

1) Н и Н

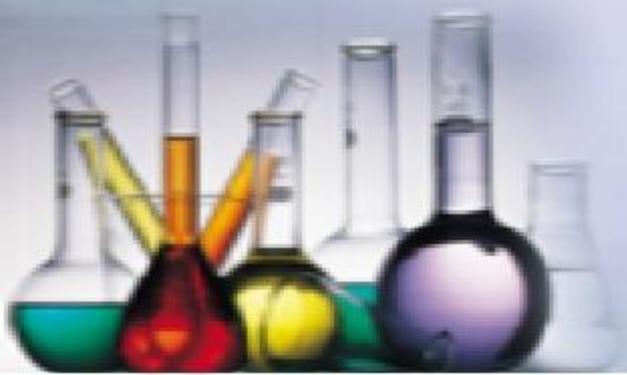
2) Р и Сl

3) К и Сl

4) С и Н

5) S и O

6) N и N



Выберите ионные соединения:

SO_2 , H_2O , BaO , MgF_2 , O_2 , NH_3 , CH_4 , FeCl_3 , O_3 ,
 K_2O , C_2H_2 , NaN , CO_2 .

