

# 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

У  
в  
е  
л  
и  
ч  
е  
н  
и  
е

**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 'неполярная' on the left and 'полярная' on the right.

**ИОННАЯ**

Me + неMe

**МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ**

Металлы

**КОВАЛЕНТНАЯ**

неMe + неMe

**неполярная**

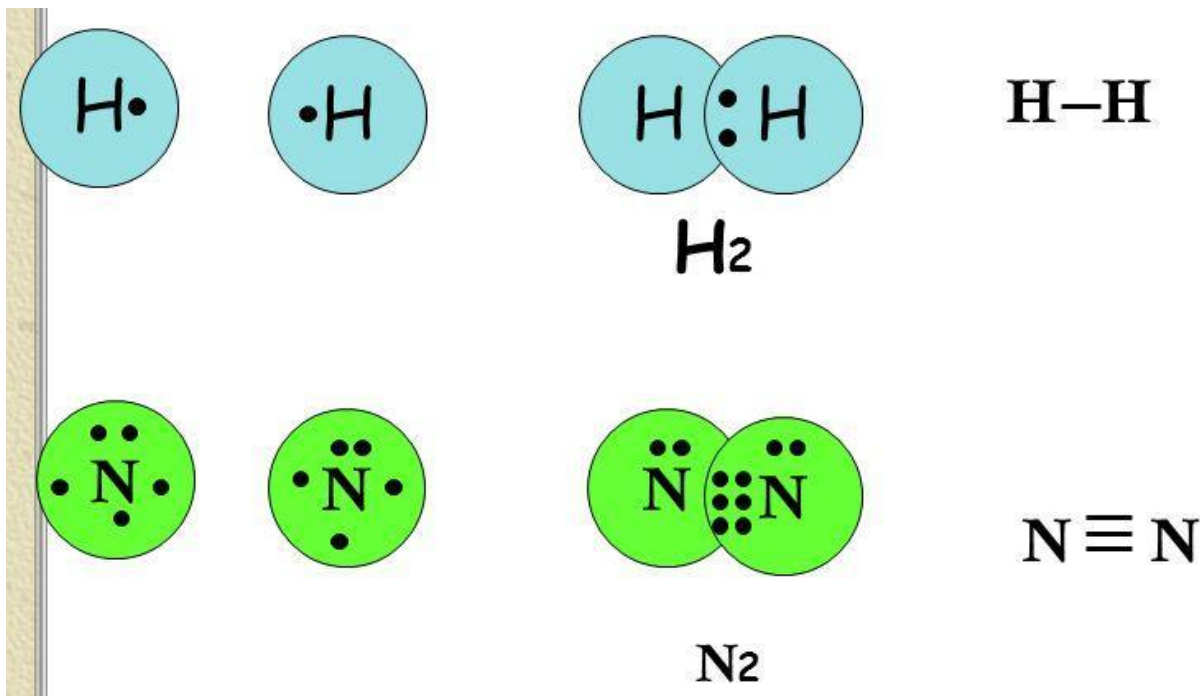
**полярная**



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



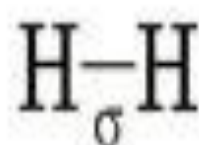
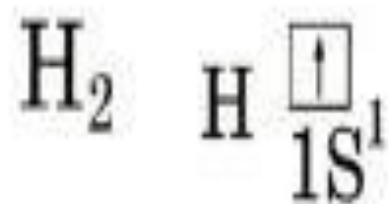
# Ковалентная неполярная связь (КНС)



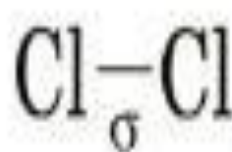
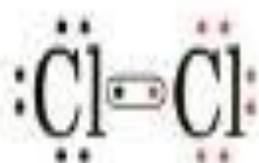
Ковалентную химическую связь, которая образуется между атомами с одинаковой ЭО, называют ковалентной неполярной связью.



# КОВАЛЕНТНАЯ НЕПОЛЯРНАЯ СВЯЗЬ



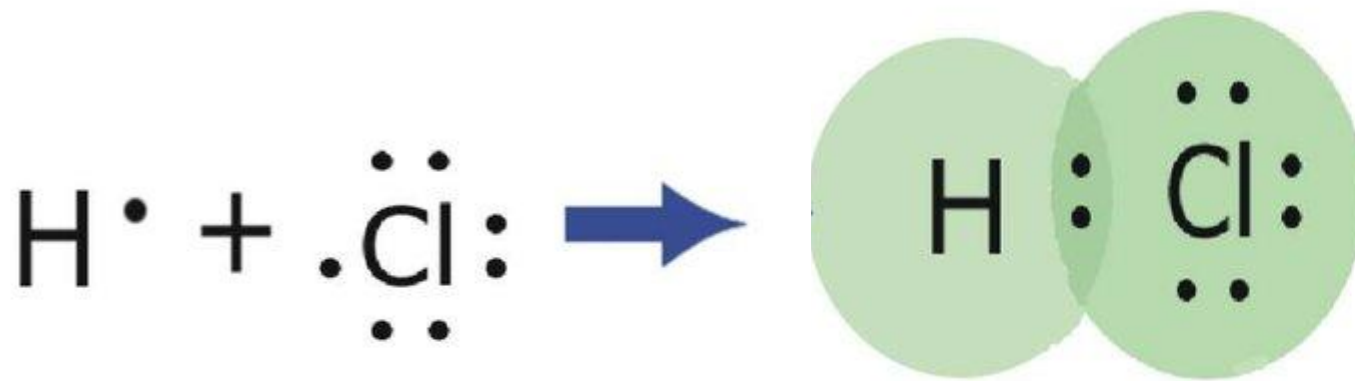
S—S  
 $\sigma$ -связь



P—P  
 $\sigma$ -связь

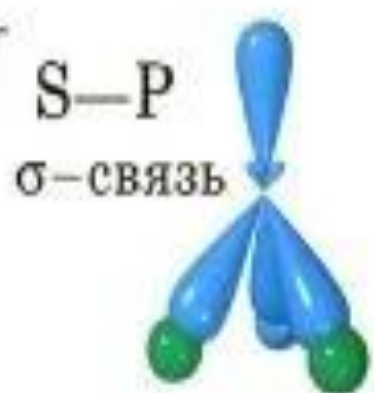
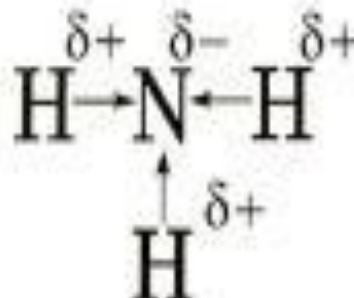
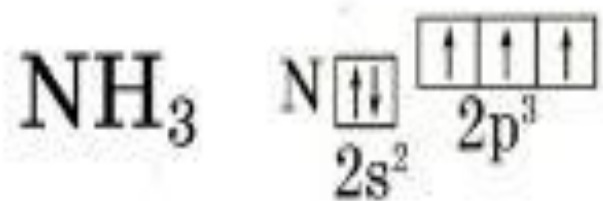
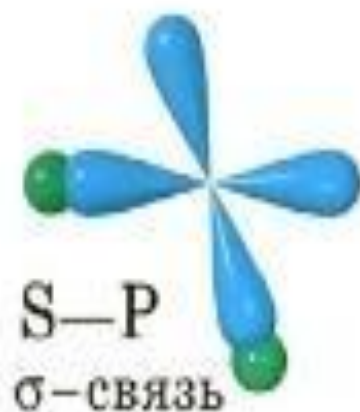
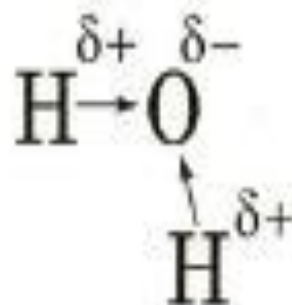
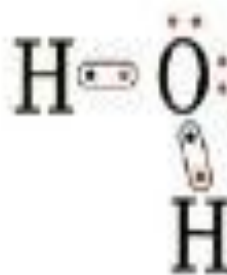
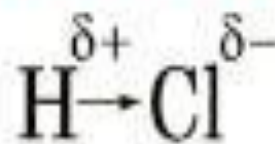
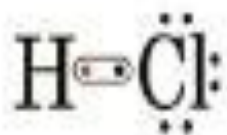


# Ковалентная полярная связь (КПС)



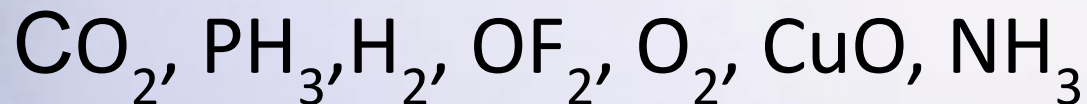
- Химическую связь, образованную атомами, ЭО которых отличаются, но незначительно, называют ковалентной полярной связью

# КОВАЛЕНТНАЯ ПОЛЯРНАЯ СВЯЗЬ



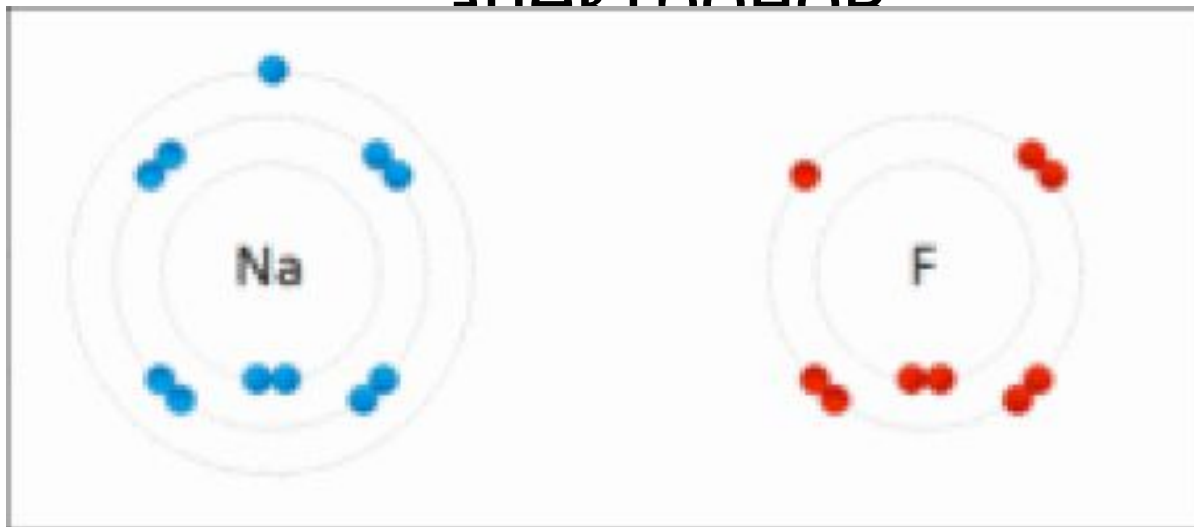
# Задание

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

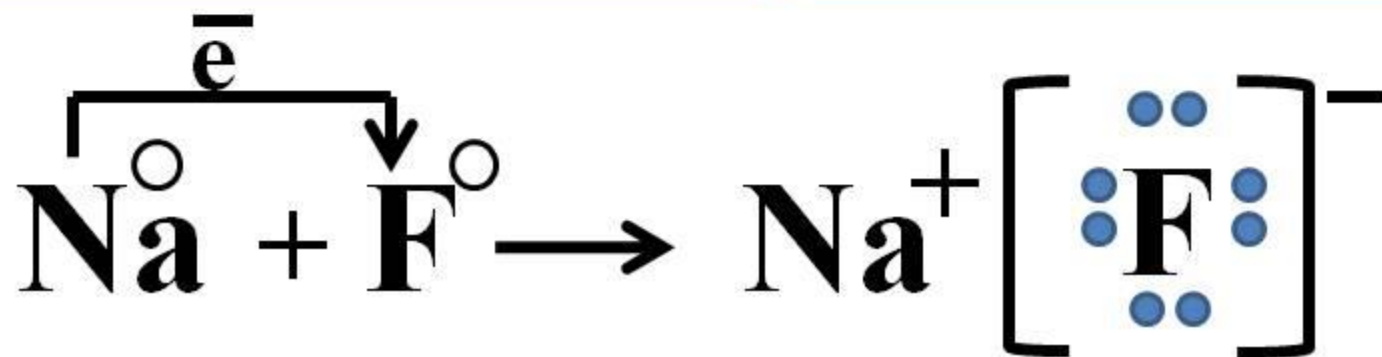
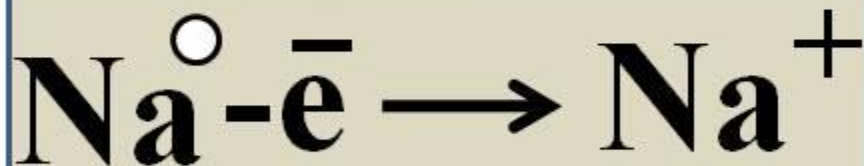
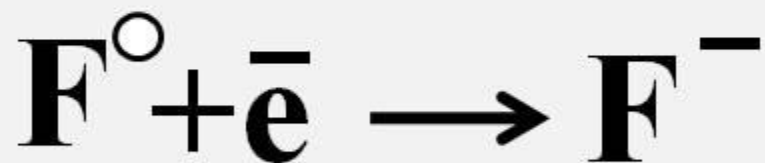
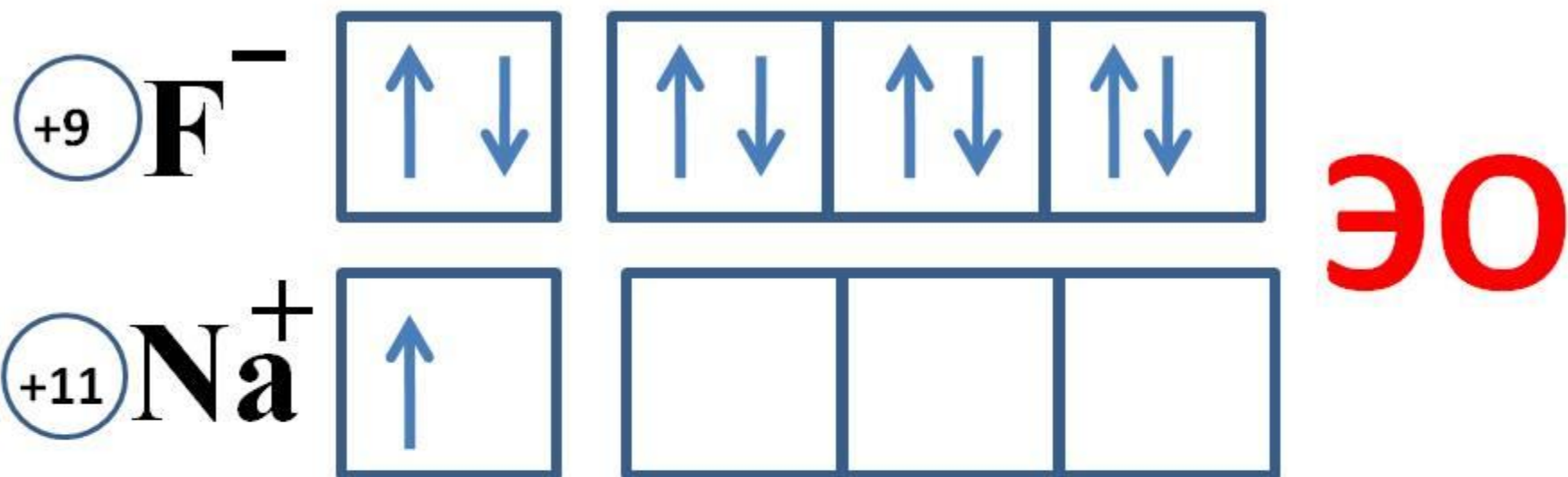


# Ионная связь

**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:**

$\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{MgF}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{O}_3$ ,  
 $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{NaN}$ ,  $\text{CO}_2$ .

