

---

---

# **Основные виды химических связей**

---

---

## **Домашнее задание:**

**1.Посмотрите презентацию по теме (тема на повторение), ответьте на вопросы, выполните задания и тест. Все ответы есть в презентации**

**2.Опорные слова по теме (записать)**

**3. Образование ковалентной неполярной связи**

**4. Образование ковалентной полярной связи**

---

**5.Образование ионной связи**

**6. Схему со слайда 8 перечертите в тетрадь,  
(она поможет выполнить все задания и тест)**

**7.Выполните четыре (4) задания**

**8. Выполните тест**

---

---

# Запишите в тетрадь опорные слова:

- **Неполярная ковалентная связь**
  - **Полярная ковалентная связь**
  - **Ионная связь**
  - **Металлическая**
-



# Ковалентная связь

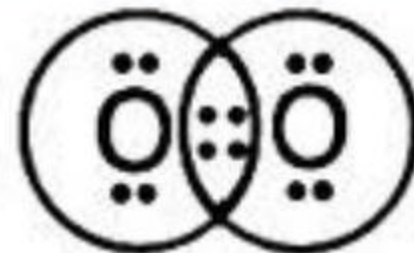
---

- **Неполярная** - в простых веществах, состоящих из одинаковых атомов ( $\text{H} : \text{H}$ ), **е** пара в равной степени принадлежит обоим атомам.
- **Полярная** - **е** пара связывает два разных атома ( $\text{H} : \text{Cl}$ ), оттянута к атому с большей электроотрицательностью (молекула – диполь)

# Ковалентная неполярная СВЯЗЬ

- Ковалентная связь в простых веществах ( $N_2$ ,  $O_2$ ,  $H_2$ ,  $Cl_2$ ,  $F_2$ ,  $Br_2$ ,  $I_2$  и др.)

называется **неполярной**, т.к. общие электронные пары принадлежат обоим атомам в равной степени и ни на одном из них нет избытка отрицательного заряда, который несут электроны.



# Ковалентная полярная связь

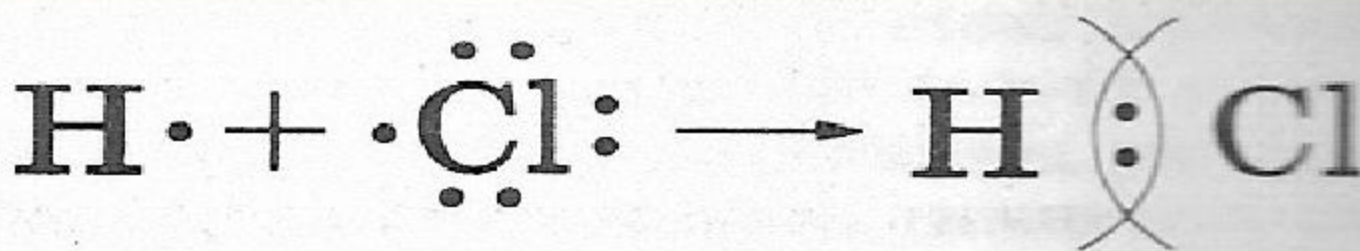
**Ковалентная полярная связь**- это связь, которая образуется между двумя разными неметаллами за счет образования общих электронных пар.

**Электроотрицательность**- это способность атома химического элемента притягивать к себе электроны другого атома.

неметалл + неметалл = неметалл \*\*неметалл

электронны

общая электронная пара



# Как определить вид связи в веществе?

**Определите природу химических элементов**

**если**

**только металл**

**связь  
металлическая**

**только неметаллы**

**связь  
ковалентная**

**металл и неметалл**

**связь ионная**

**если**

**ЭО элементов  
одинакова**

**связь  
ковалентная  
неполярная**

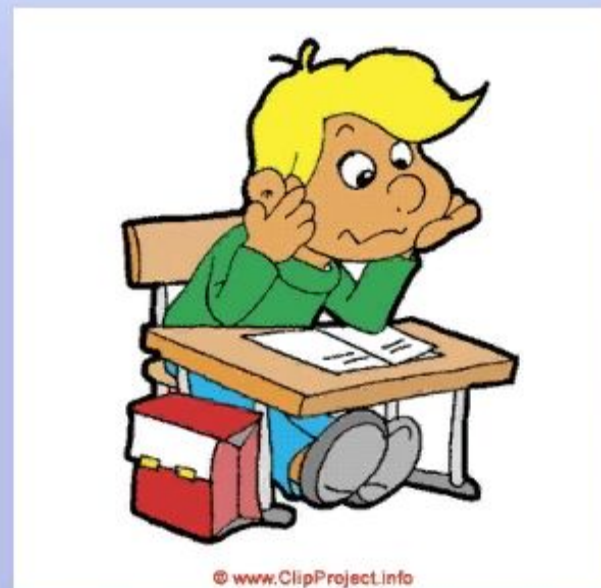
**ЭО элементов  
различна**

**связь  
ковалентная  
полярная**



# Задание 1:

- Сгруппируйте вещества по виду связи в них:
- $F_2$ ,  $H_2O$ ,  $Al$ ,  $MgCl_2$ ,  $Fe$ ,  $O_2$ ,  $Al_4C_3$ ,  $NH_3$ ,  $CO_2$ ,  $N_2$ ,  
 $Na$ ,  $Ca_3P_2$ .



# И ещё – кто быстрее?



Соотнесите вид химической связи и формулы веществ.  
Из букв, соответствующих правильным ответам,  
у вас получится название химического элемента:

Вид связи	$S_2$	K	$P_2O_5$	CaO	Mg	$I_2$	HF	KCl
Ионная	Н	А	М	К	Ф	В	П	И
Ковалентная полярная	Я	Ж	С	А	М	В	Л	Ф
Ковалентная неполярная	О	А	Я	Ф	В	Р	Ф	Н
Металлическая	Ф	О	П	В	Д	Н	А	Ю

### Задание 3

Из списка веществ выберите вещества с ковалентной неполярной связью: Ag, NaOH, O<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, HI, Br<sub>2</sub>, CuSO<sub>4</sub>, Cu, N<sub>2</sub>, K<sub>3</sub>N, CO<sub>2</sub>, Ca.

Задание 4. «Крестики-нолики». Покажите выигрышный путь веществ с ковалентной неполярной связью.

Ca	H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O
CaO	O <sub>2</sub>	HBr
CaCl <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>

# Выполните тест:

1. Выберите вещество с ионной связью:

А)  $\text{NaCl}$     Б)  $\text{H}_2\text{O}$     В)  $\text{O}_2$

2. Выберите вещество с полярной ковалентной связью:

А)  $\text{BaCl}_2$     Б)  $\text{H}_2$     В)  $\text{CH}_4$

3. Выберите вещество с неполярной ковалентной связью:

А)  $\text{KF}$     Б)  $\text{Br}_2$     В)  $\text{Na}_2\text{S}$