

КОВАЛЕНТНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ



МОУ СОШ №29
Учитель биологии и
химии Морозова И.О.

Химический

диктант

1. Валентность – это
2. Валентные электроны – это
3. Высшая валентность по кислороду равна
4. Низшая валентность по водороду равна
5. Химическая формула – это

6. Коэффициент показывает

.....

7. Индекс показывает

**8. Качественный состав
вещества показывает.....**

**9. Количественный состав
вещества показывает.....**

10. Простое вещество – это....

**11. Сложное вещество –
это**

**Составьте формулу
оксида хлора (III).**

**Рассчитайте W (O) в этом
веществе.**

$$\text{Cl}_2\text{O}_3 \quad W(\text{O}) = \frac{16 \times 3}{119} = 0.41$$

или 41%

ЗАДАЧ

А Как атомы
соединяются в
молекулы



Электроотрицательность

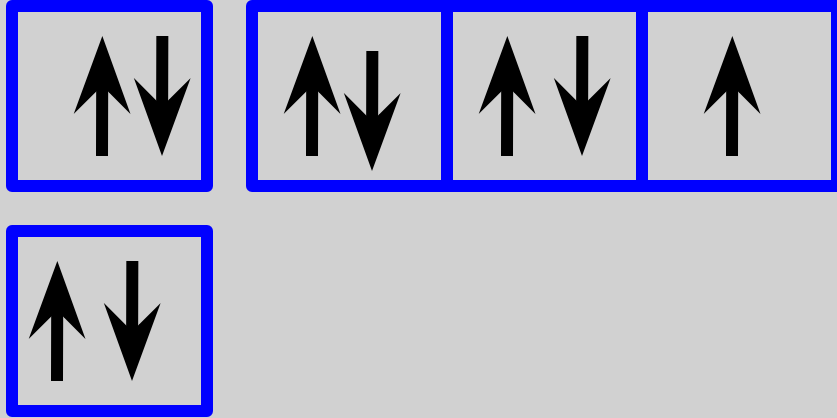
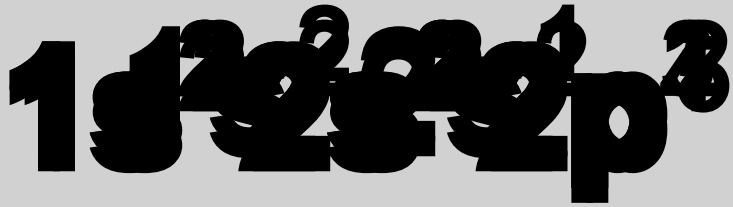
это способность атомов элемента притягивать к себе электроны, связывающие их с другими атомами.

Значение электроотрицательности химических элементов второго периода

Li	Be	B	C	N	O	F
1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4

Определите заряды ядра и нарисуйте электронные конфигурации атомов 2 периода.

Li +3)2)1 Be +4)2)2 B +5)2)3 C +6)2)4 N +7)2)5
O +8)2)6 F +9)2)7



От чего может зависеть изменение электроотрицательности элементов в периоде?

- А)** от атомного радиуса; **Б)** от заряда ядра;
В) от количества электронов на внешнем энергетическом уровне

1. Mg > Ca
2. Na > K
3. I > At
4. Ga > In
5. Si < Ge
6. As < Se

1. Обозначьте с помощью знака >, какой из двух элементов обладает большим значением электроотрицательности.

2. Расположите предложенные химические элементы в порядке возрастания их

электроотрицательности.
Mg, Ca, V, Na, K, P, Ga, B, Ag, Al, O.

ХИМИЧЕСКАЯ

СВЯЗЬ -
ЭТО СИЛЫ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ,
КОТОРЫЕ
СОЕДИНЯЮТ
ОТДЕЛЬНЫЕ АТОМЫ В
МОЛЕКУЛЫ, ИОНЫ,
КРИСТАЛЛЫ.

ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

ИОННАЯ
Me + неMe

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ
Металлы

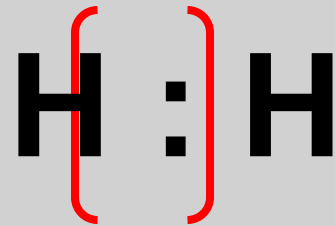
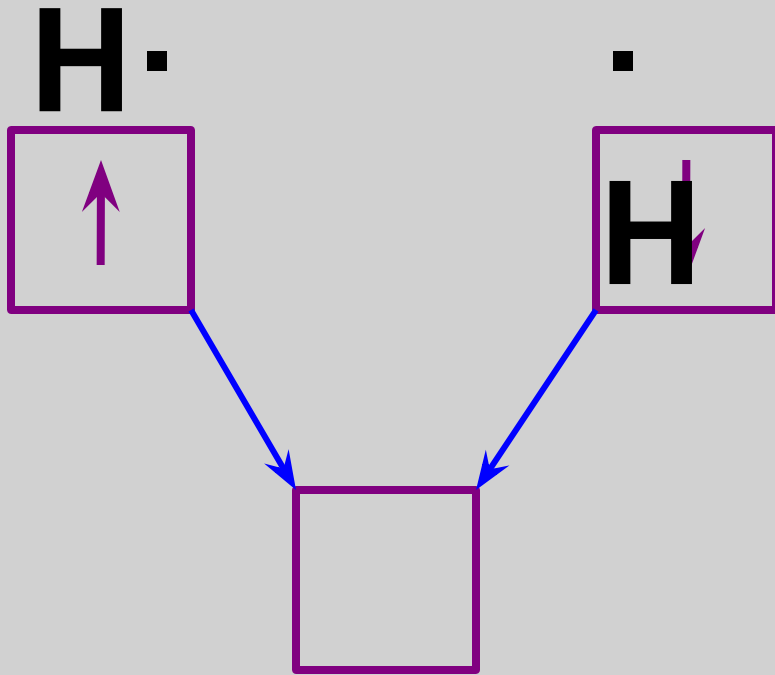
КОВАЛЕНТНАЯ
неMe + неMe

неполярная

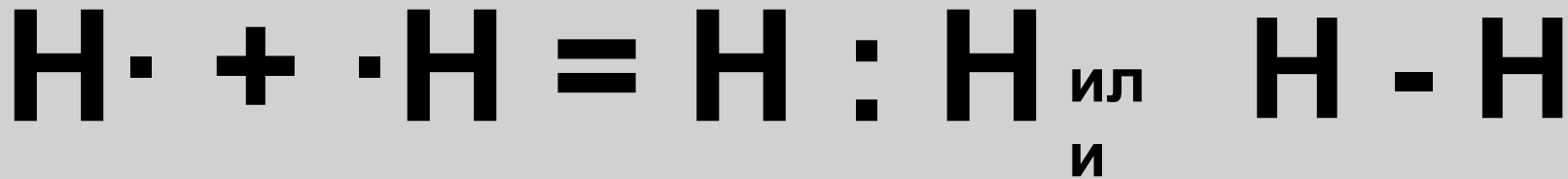
полярная

неМе +

Химическая связь,
возникающая в
результате
образования *общих*
электронных пар,
называется атомной
или ковалентной



$$\Delta \text{Э.О.} = 2,1 - 2,1 = 0$$



КОВАЛЕНТНАЯ СВЯЗЬ



```
graph TD; A[КОВАЛЕНТНАЯ СВЯЗЬ] --> B[КОВАЛЕНТНАЯ НЕПОЛЯРНАЯ]; A --> C[КОВАЛЕНТНАЯ ПОЛЯРНАЯ]; B --- D["ΔЭ.О. = 0"]; C --- E["2 > ΔЭ.О. > 0"]
```

КОВАЛЕНТНА
Я
НЕПОЛЯРНАЯ

$$\Delta \text{Э.О.} = 0$$

КОВАЛЕНТНА
Я ПОЛЯРНАЯ

$$2 > \Delta \text{Э.О.} > 0$$

Какой тип связи в молекулах веществ?

1. H₂

2. H₂O

3. NH₃

4. Cl₂

5. H₂S

**Напишите электронные формулы
этих веществ.**

Составьте электронную схему строения атома серы. Подчеркните валентные электроны и обозначьте их точками вокруг символа элемента. Укажите, сколько электронов атома серы могут участвовать в образовании связей с атомами водорода. Какой тип связи при этом образуется?

Из следующего ряда:

F_2 , NO , NH_3 , H_2O , O_2 , $FeCl_3$, CO_2 ,

Cl_2 , $NaCl$, SO_2 выпишите формулы

соединений, образованных:

1. Ковалентной полярной связью
2. Ковалентной неполярной связью