

Ком М.К.

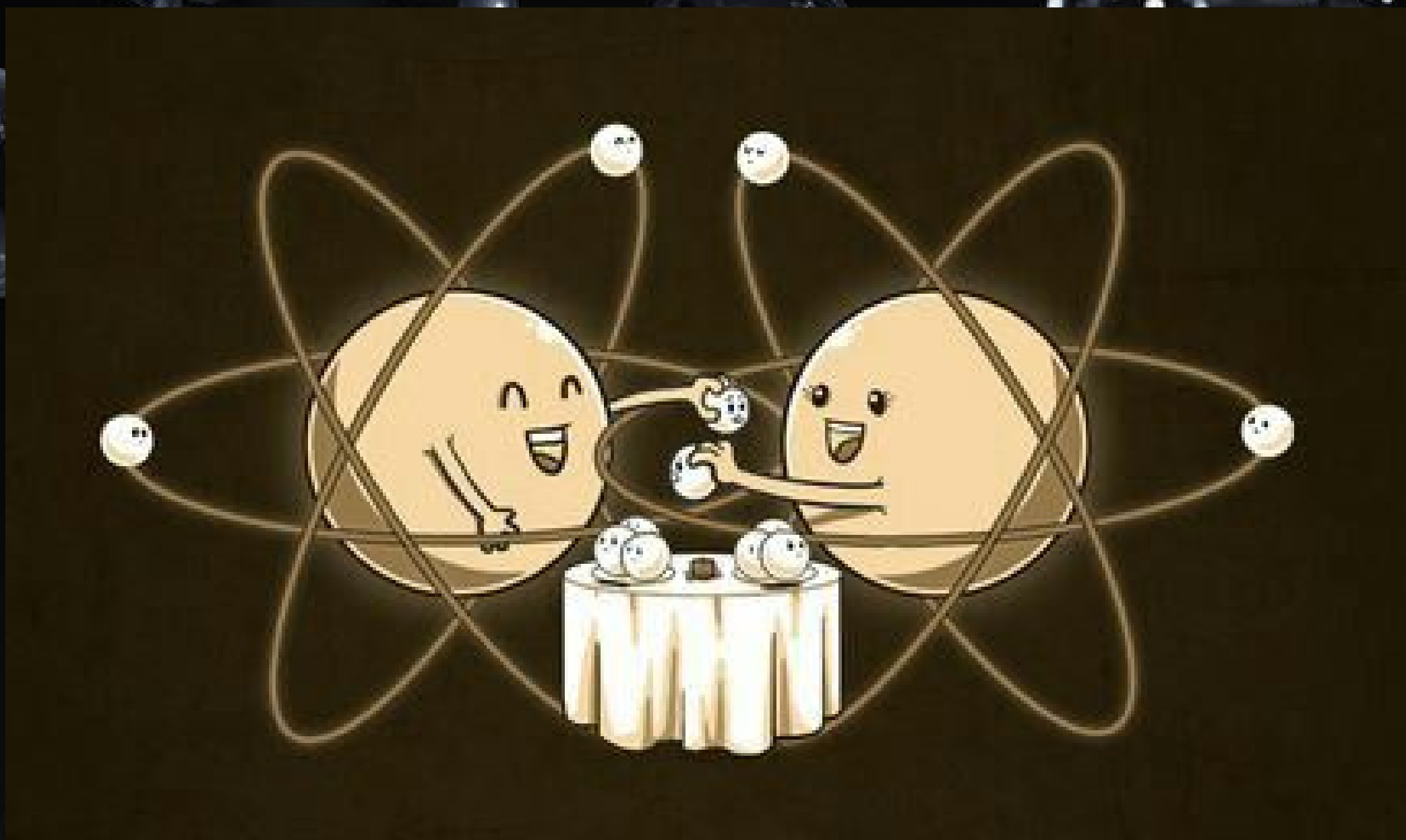
БСТ

МПК

ДЭМ

Соборный Звон

Л.М.Я



11 класс

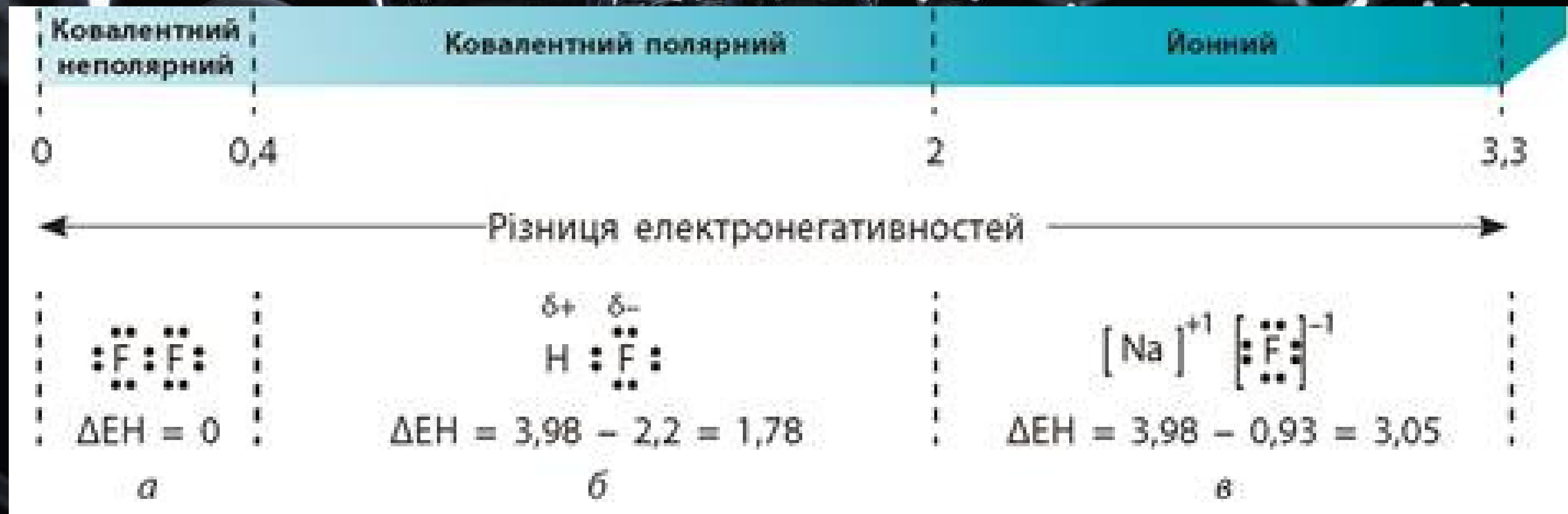
ELECTRONEGATIVITIES OF THE ELEMENTS

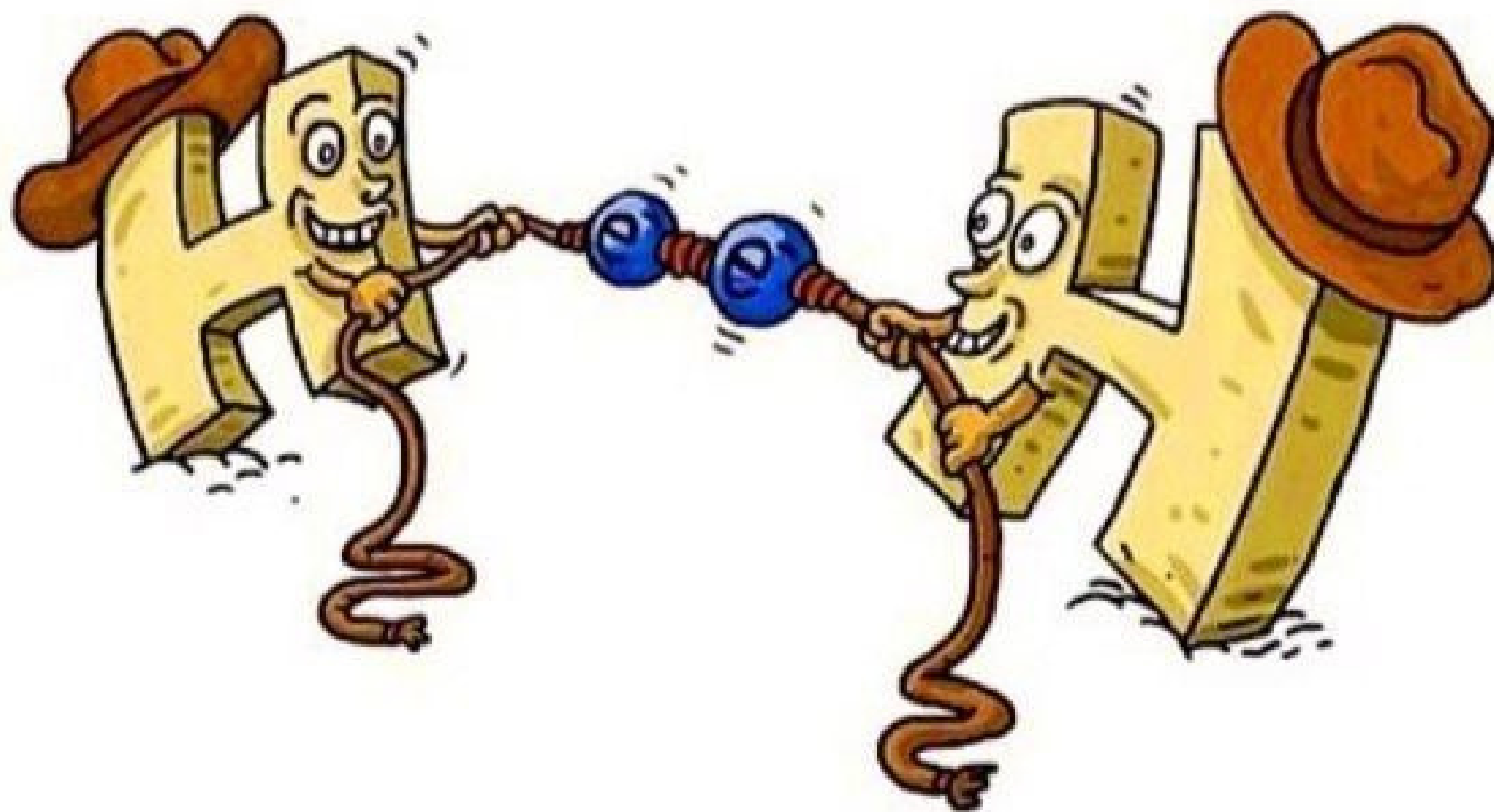
1A	2A											3A	4A	5A	6A	7A
H 2.1												B 2.0	C 2.5	N 3.0	O 3.5	F 4.0
Li 1.0	Be 1.5											Al 1.5	Si 1.8	P 2.1	S 2.5	Cl 3.0
Na 0.9	Mg 1.2	3B	4B	5B	6B	7B	8B		1B	2B						
K 0.8	Ca 1.0	Sc 1.3	Ti 1.5	V 1.6	Cr 1.6	Mn 1.5	Fe 1.8	Co 1.8	Ni 1.8	Cu 1.9	Zn 1.6	Ga 1.6	Ge 1.8	As 2.0	Se 2.4	Br 2.8
Rb 0.8	Sr 1.0	Y 1.2	Zr 1.4	Nb 1.6	Mo 1.8	Tc 1.9	Ru 2.2	Rh 2.2	Pd 2.2	Ag 1.9	Cd 1.7	In 1.7	Sn 1.8	Sb 1.9	Te 2.1	I 2.5
Cs 0.8	Ba 0.9	La [*] 1.1	Hf 1.3	Ta 1.5	W 2.4	Re 1.9	Os 2.2	Ir 2.2	Pt 2.2	Au 2.4	Hg 1.9	Tl 1.8	Pb 1.8	Bi 1.9	Po 2.0	At 2.2
Fr 0.7	Ra 0.9	Ac [†] 1.1														

below 1.0 2.0 - 2.4
 1.0 - 1.4 2.5 - 2.9
 1.5 - 1.9 3.0 - 4.0

^{*} Lanthanides: 1.1 - 1.3
[†] Actinides: 1.3 - 1.5

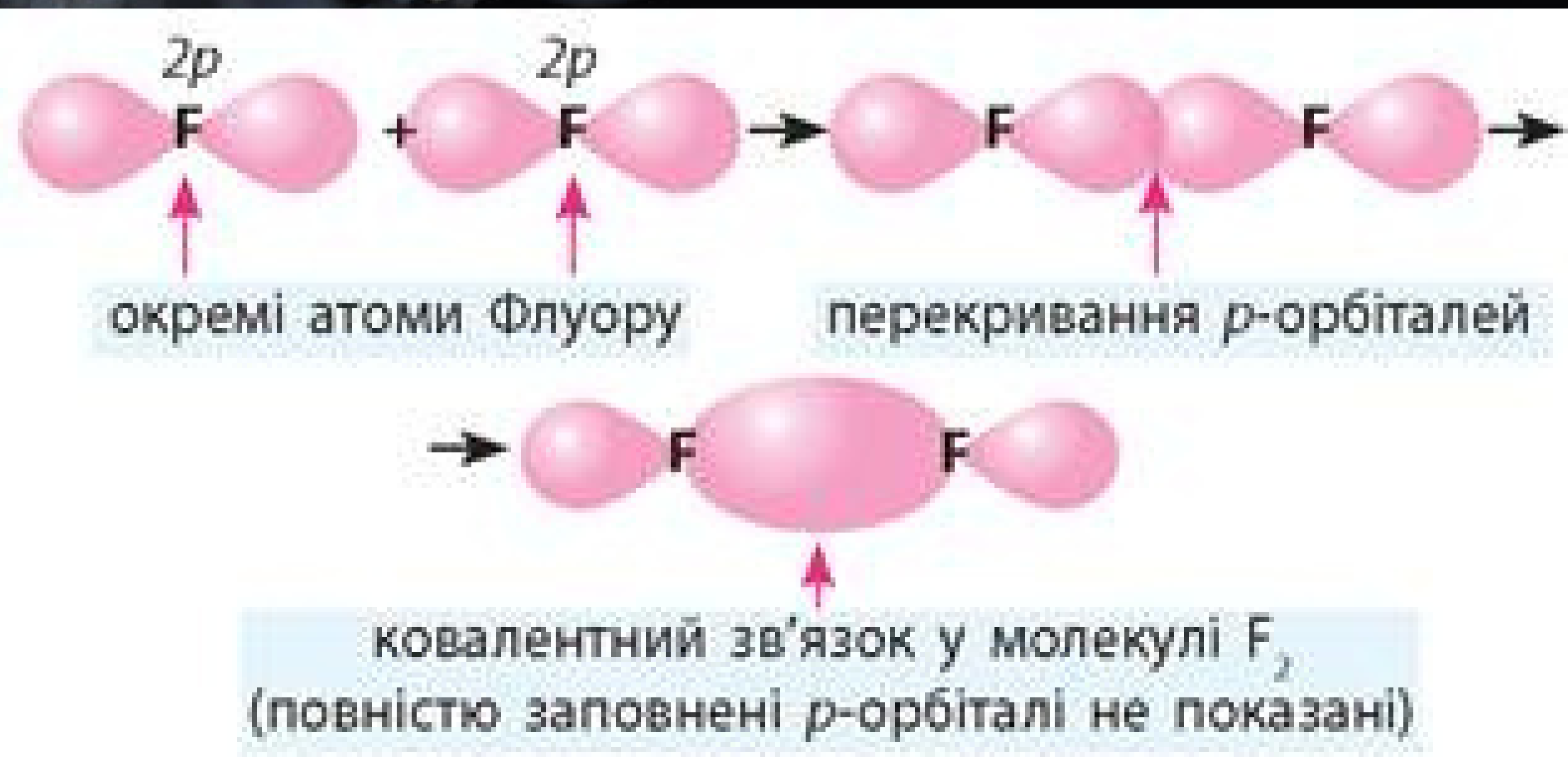
Ковалентний зв'язок — хімічний зв'язок, характерною особливістю якого є те, що задіяні атоми ділять між собою одну чи більше спільних пар електронів, які і спричиняють їх взаємне притягування, що утримує їх у молекулі.



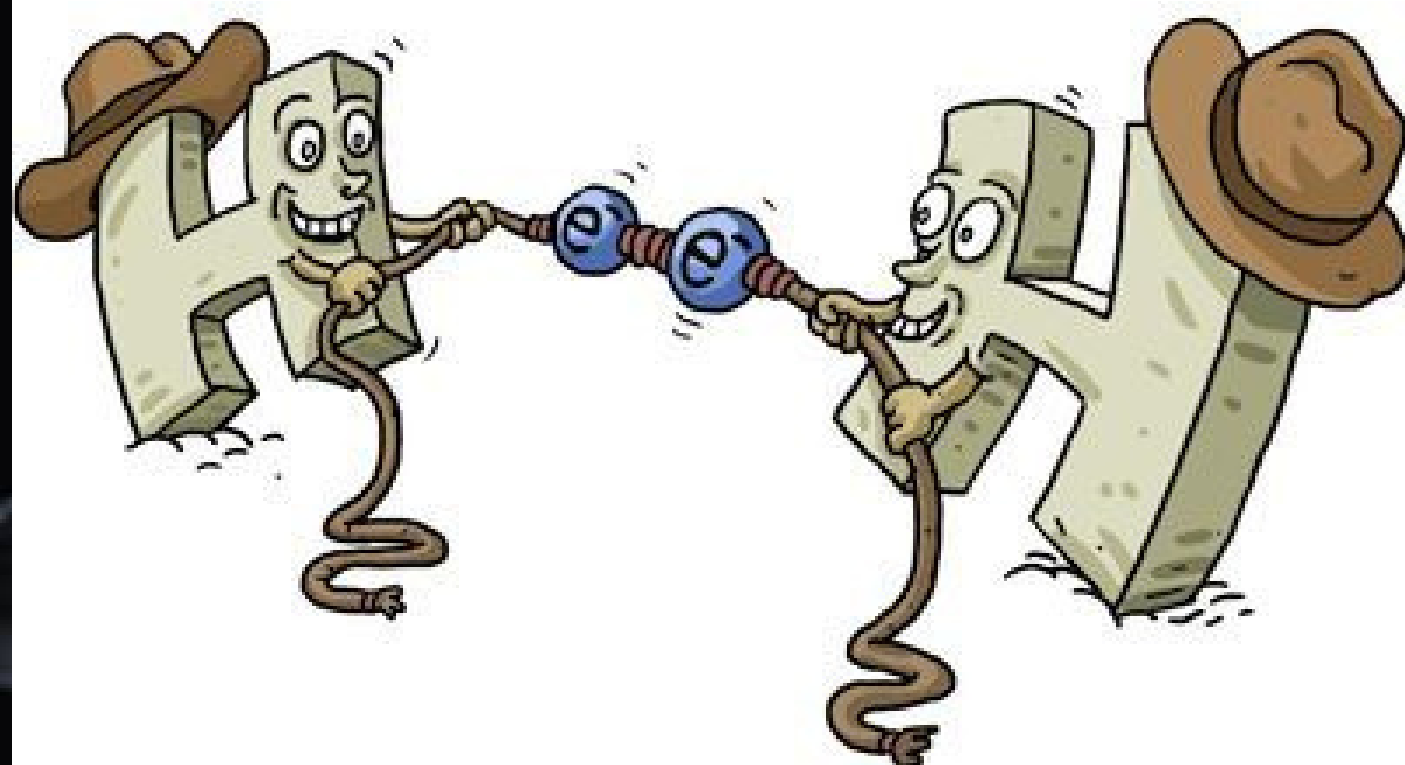


H_2
 O_2
 N_2
 F_2
 Cl_2
 Br_2
 I_2

Ковалентний неполярний зв'язок створює атоми в простих речовинах — неметалах.

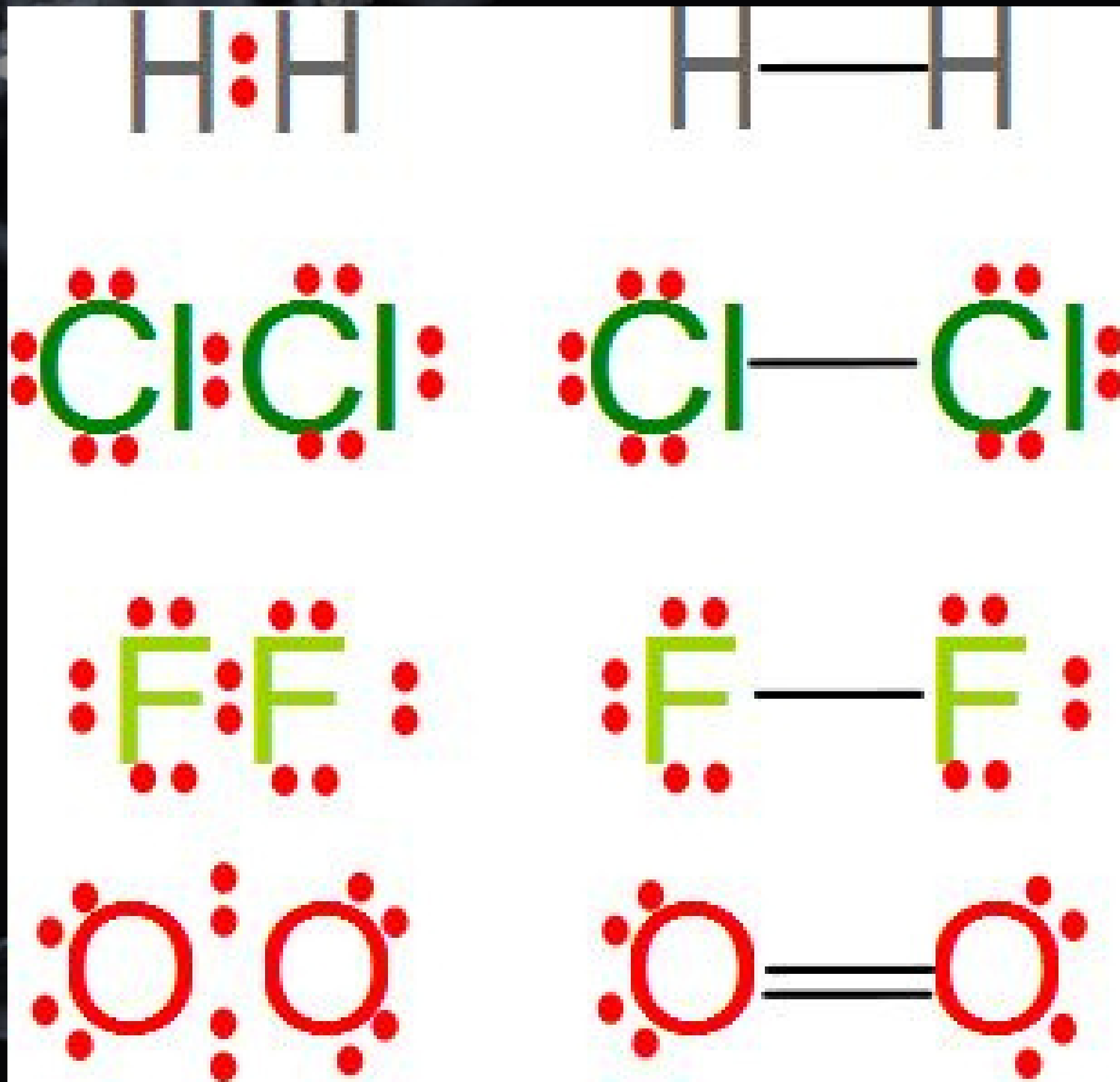


Non-Polar Covalent Bond

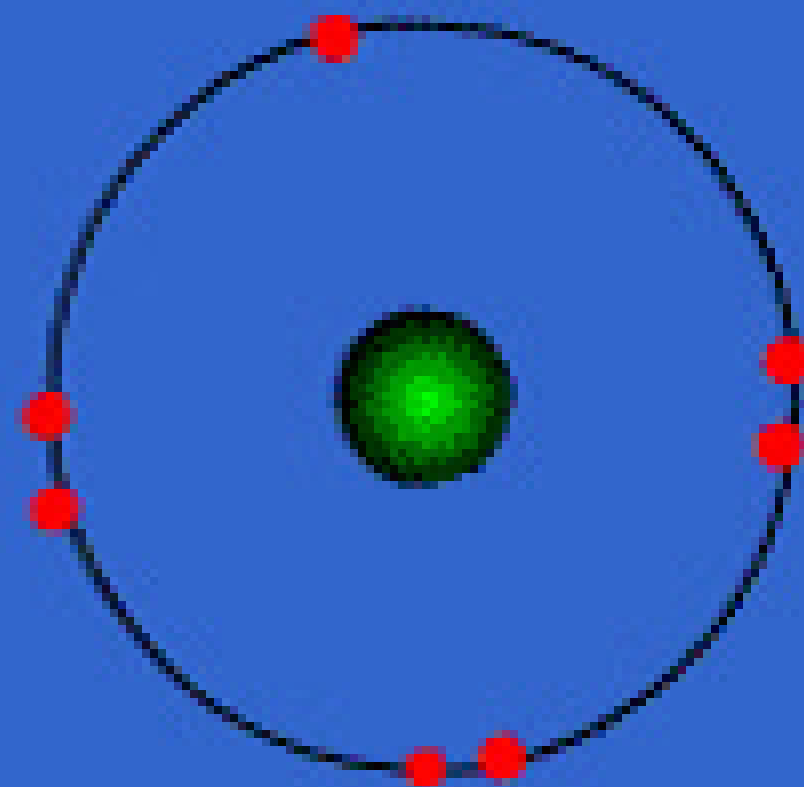
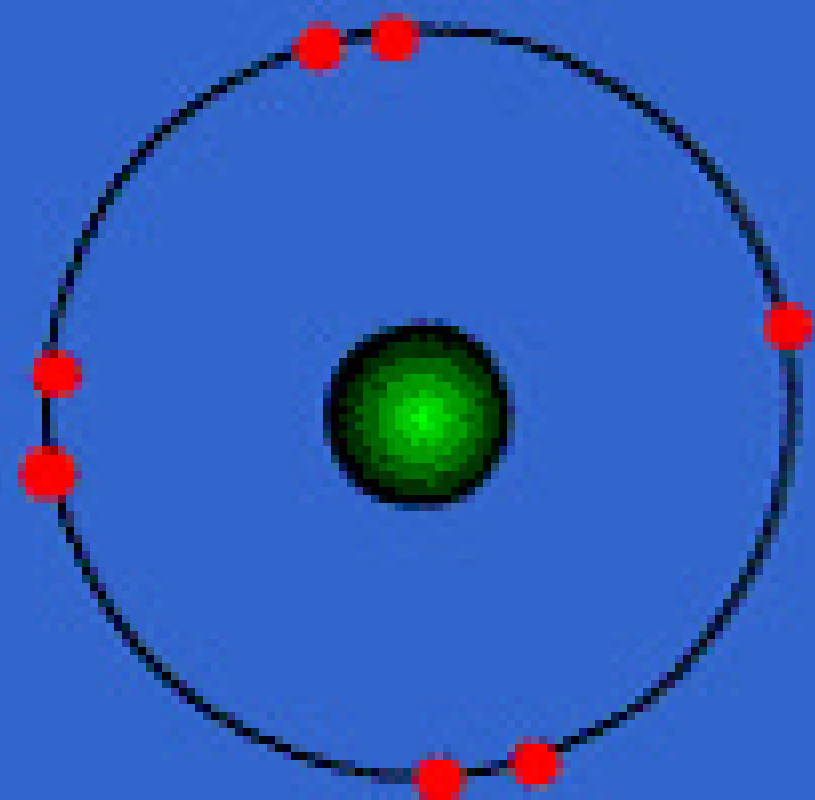


Хімічні зв'язки в цих газах утворені за допомогою спільних електронних пар, тобто при перекритті відповідних електронних хмар при зближенні атомів.

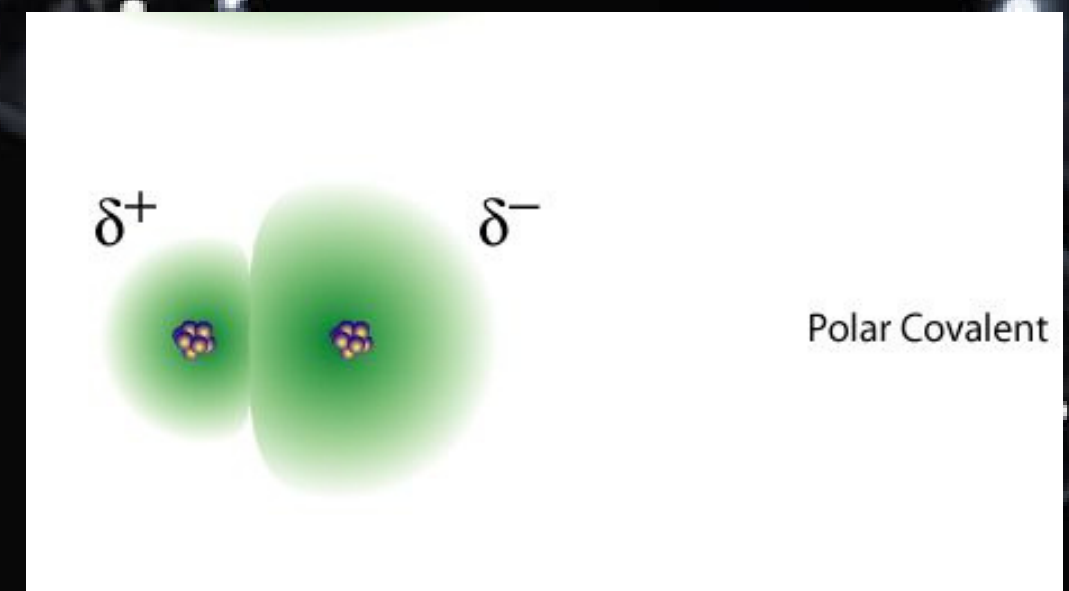
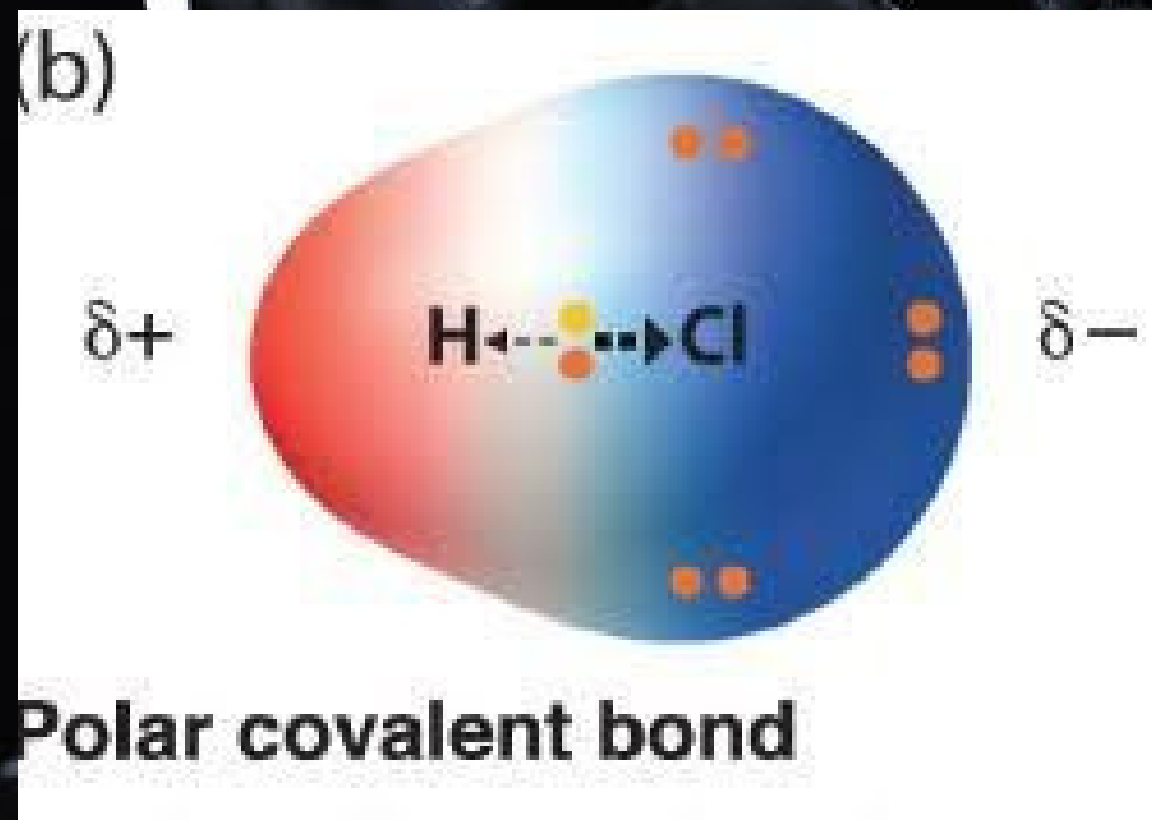


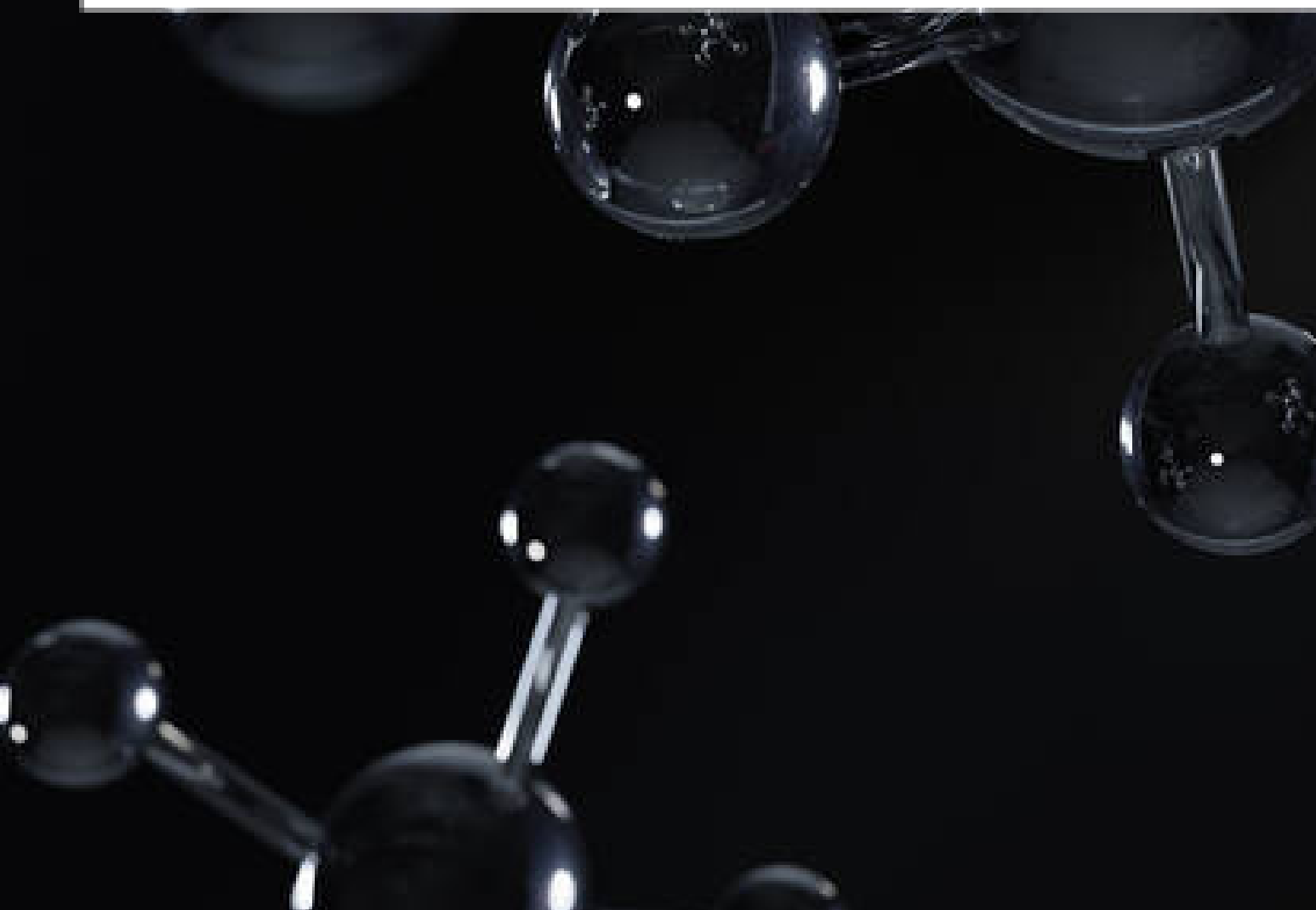
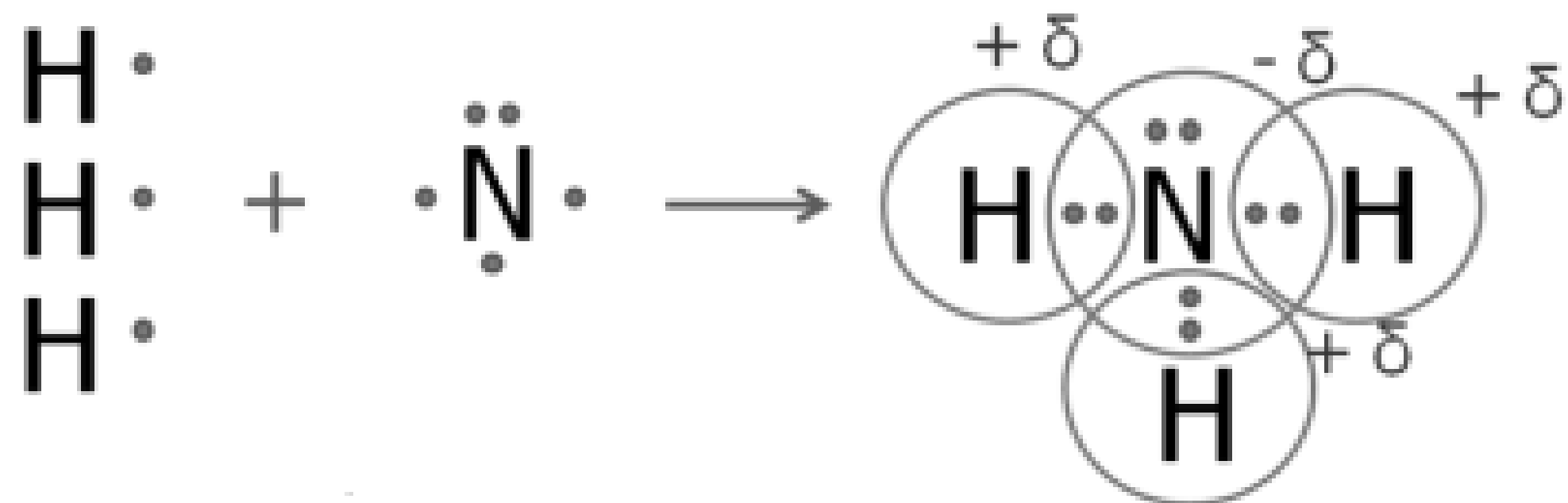
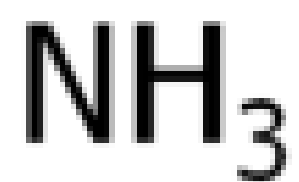
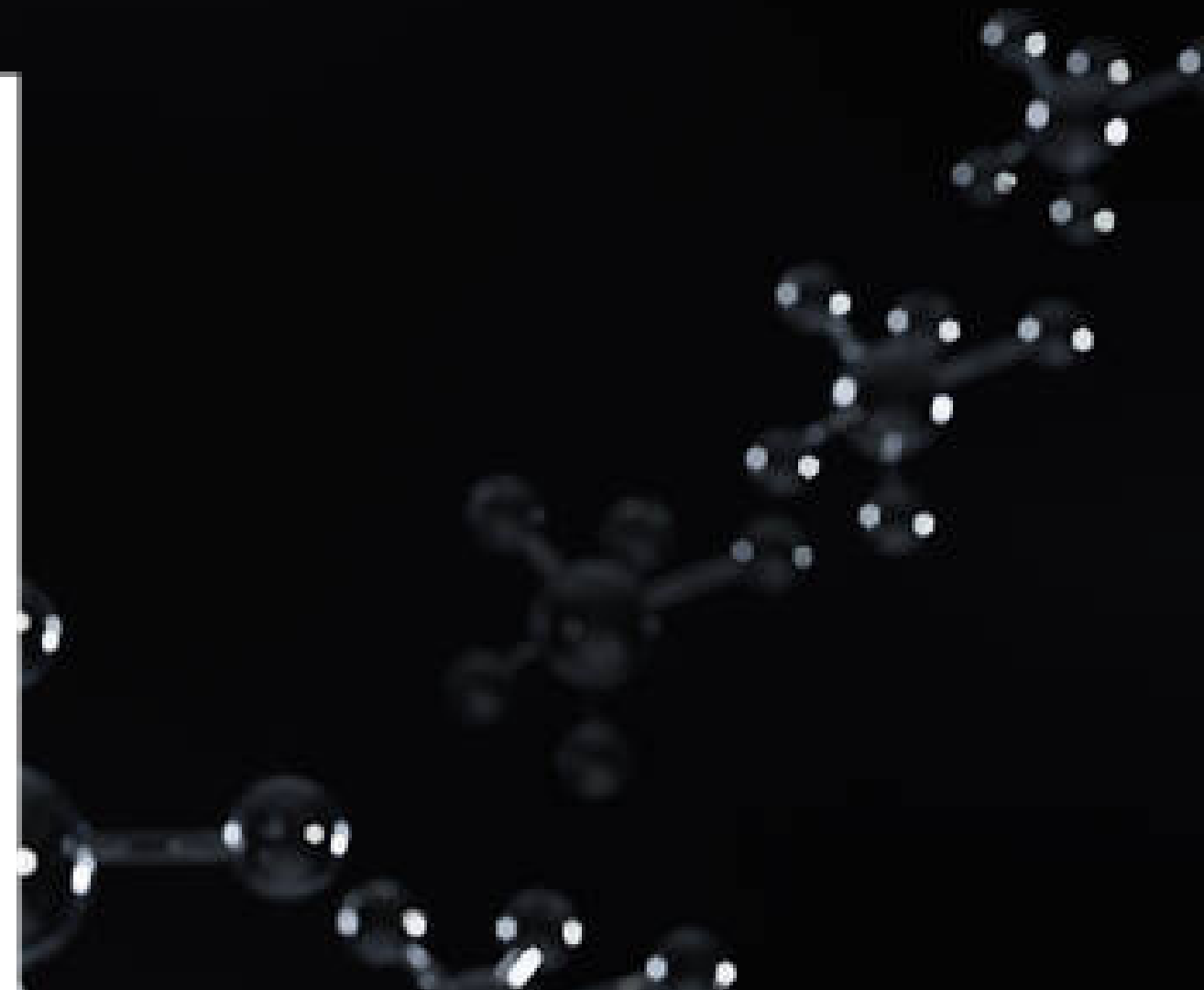
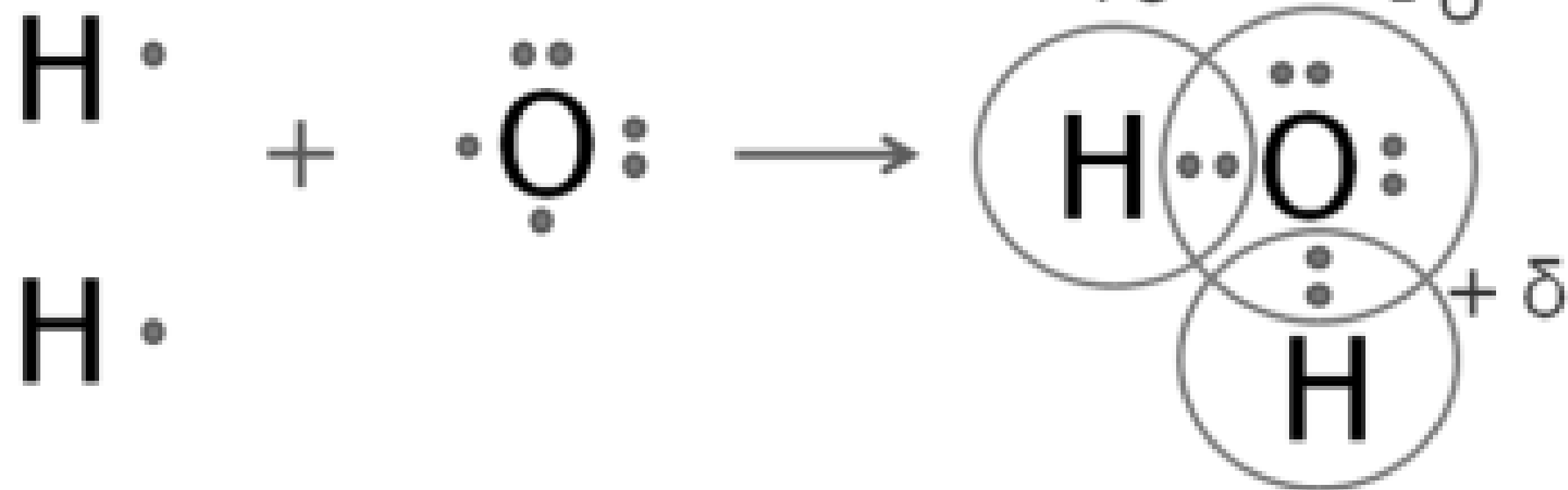


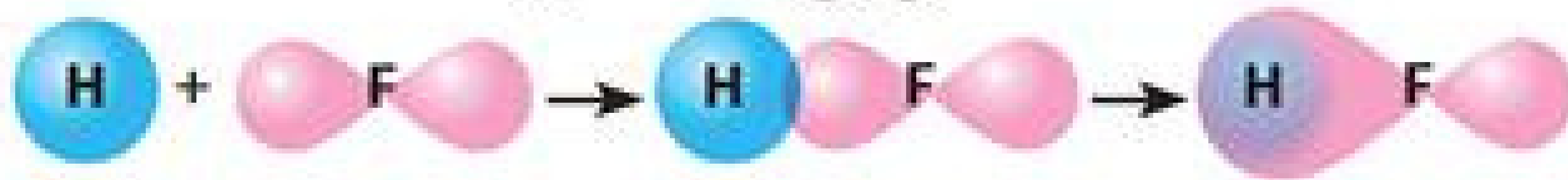
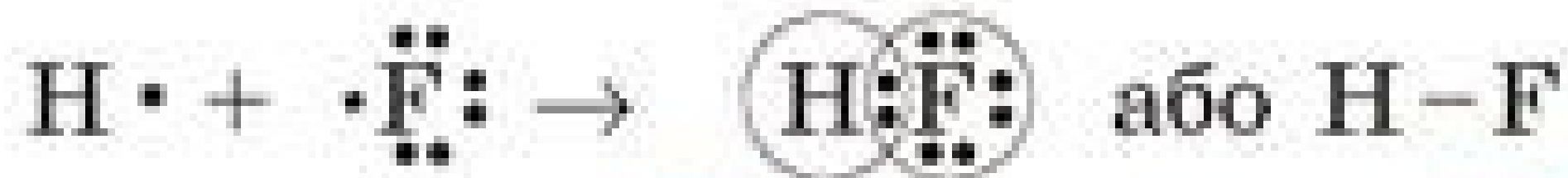
Складаючи електронні
формули речовин,
потрібно пам'ятати,
що кожна спільна
електронна пара — це
умовне зображення
підвищеної електронної
густини, що виникає
внаслідок перекриття
відповідних
електронних хмар.



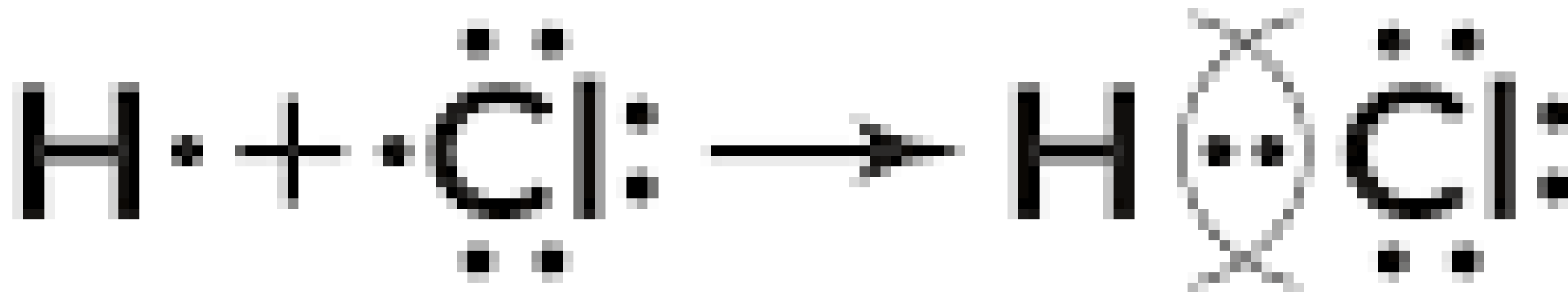
Якщо ковалентний зв'язок утворюється між різними атомами, то спільна електронна пара зміщується до того з них, який має вищу електронну негативність (ЕН). Він отримує частковий негативний заряд. Атом, що має меншу ЕН, стає зарядженим позитивно. У цьому випадку утворюється полярний ковалентний зв'язок.



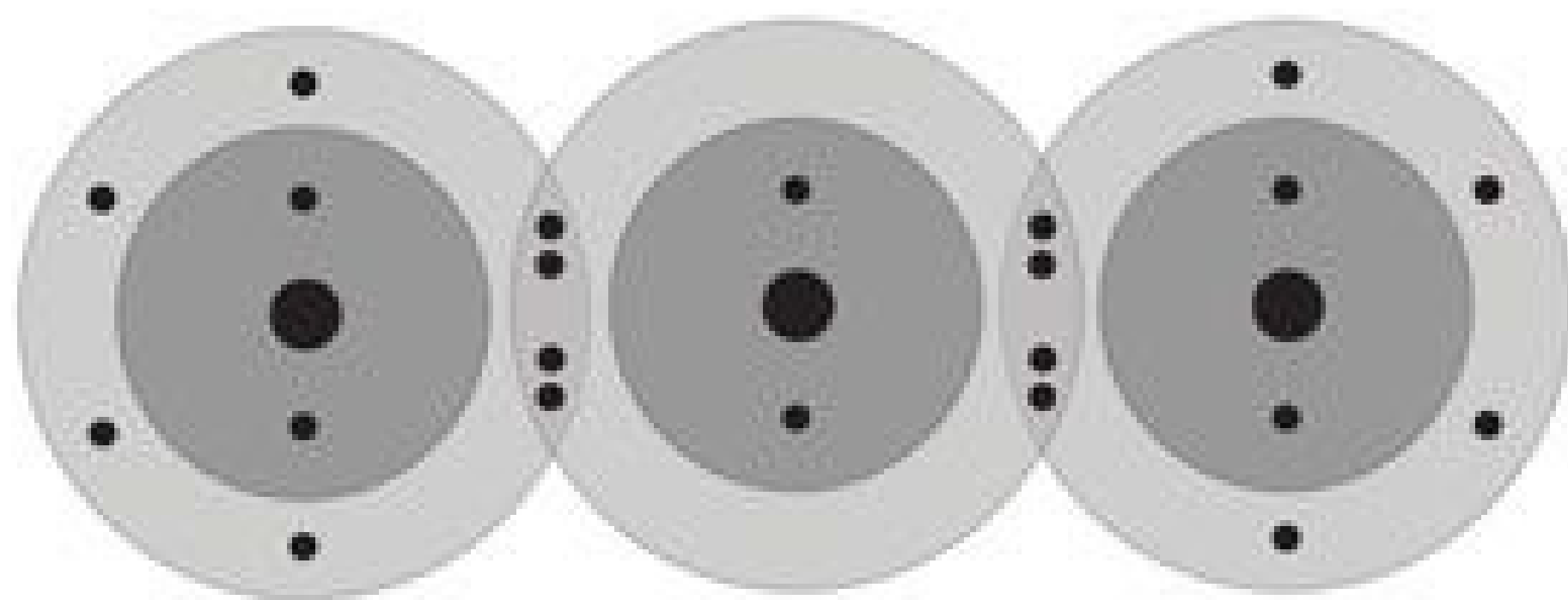




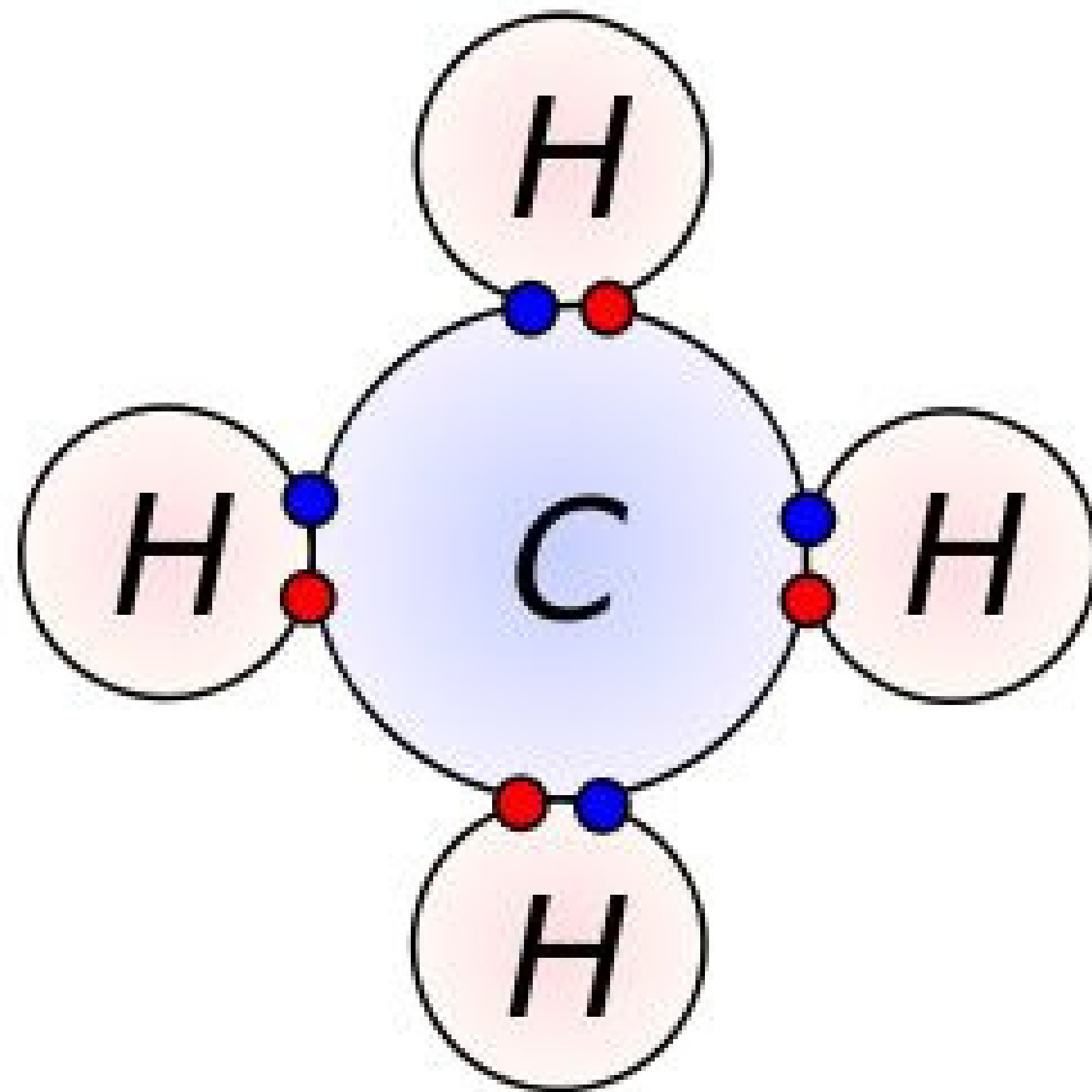
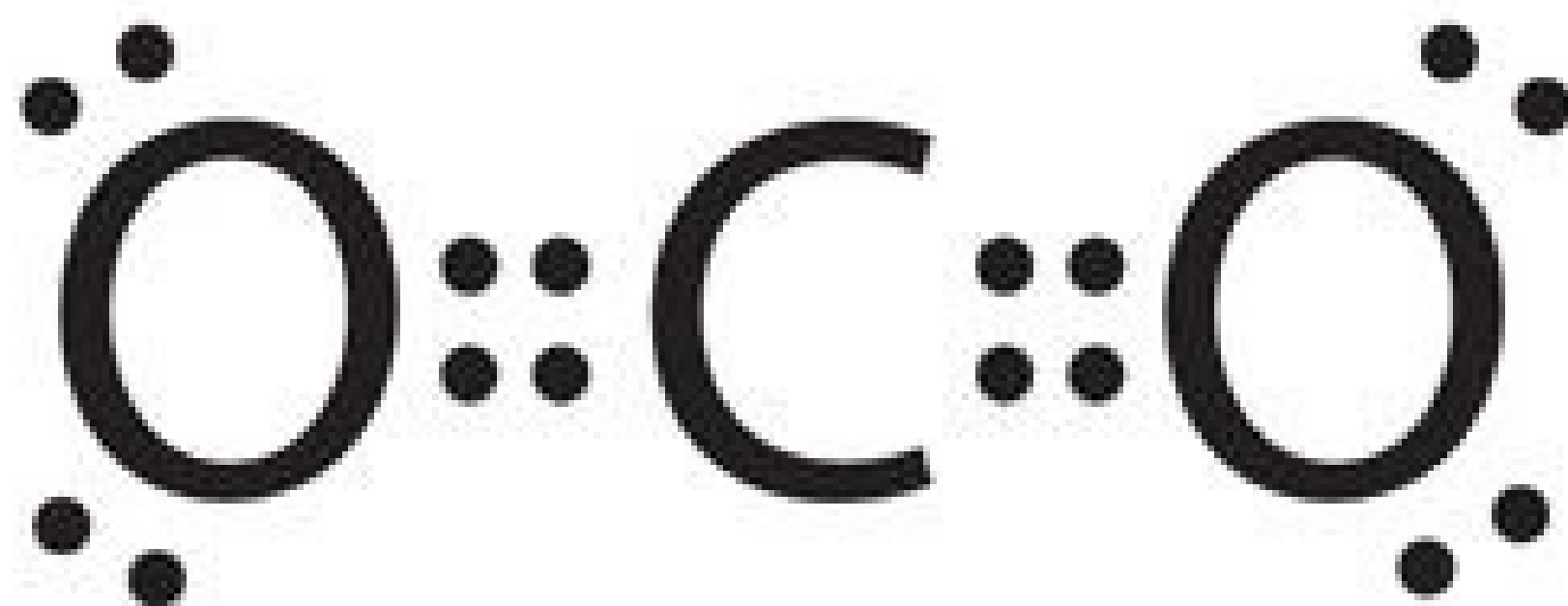
ковалентний зв'язок
у молекулі HF



*Ковалентний полярний зв'язок
утворюється між атомами неметалічних
елементів у складних речовинах.*

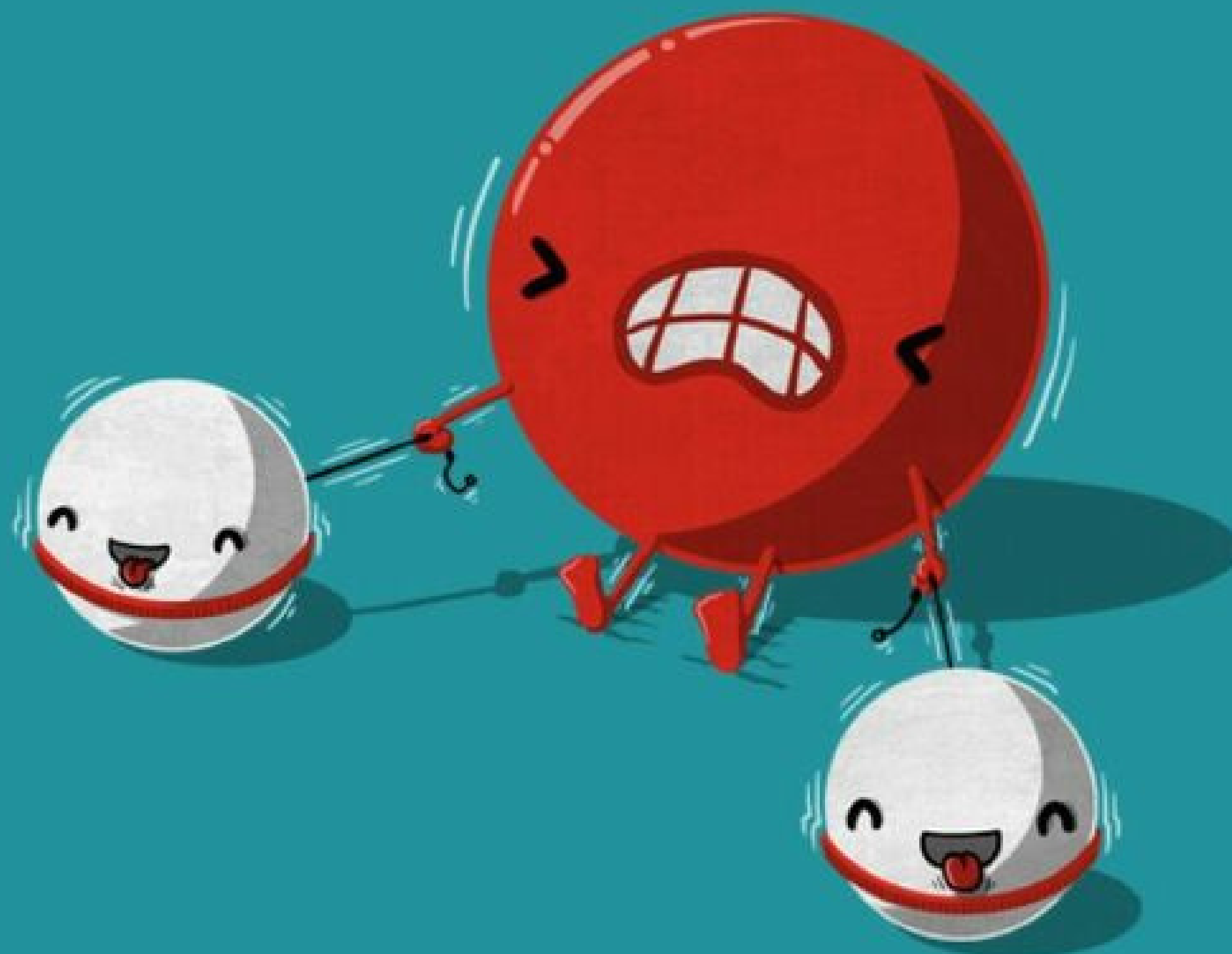


Carbon Dioxide Molecule (CO_2)



- Electrones del hidrógeno
- Electrones del carbono

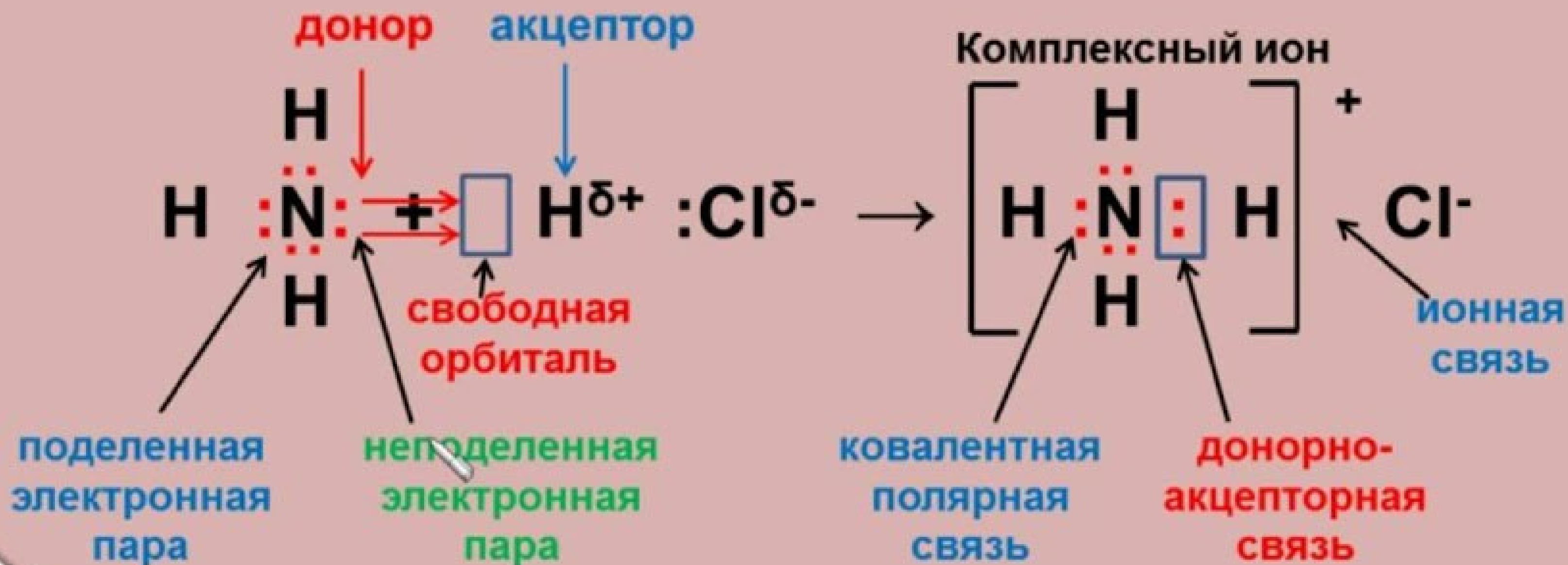
THE WATER MOLECULE



Донорно-акцепторний зв'язок



У молекулі амоніаку атом Нітрогену має чотири електронні пари: одна належить лише йому і три — спільні з атомами Гідрогену. Ця неподілена електронна пара може утворити зв'язок з іоном Гідрогену H^+ (на орбіталях якого відсутні електрони)



Ковалентний зв'язок, який утворюється за допомогою вільної орбіталі, яка належить одному атому і пари електронів, що належить іншому атому називають донорно-акцепторним зв'язком.

