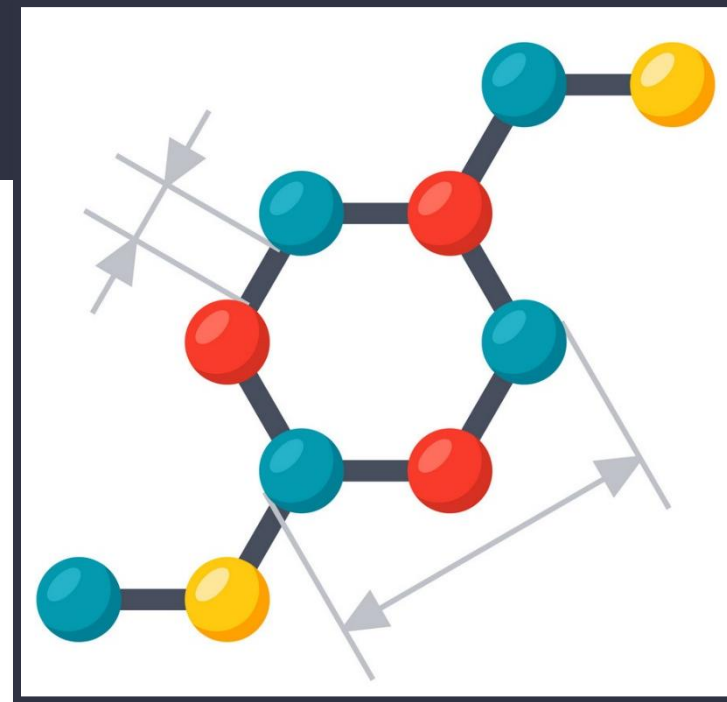
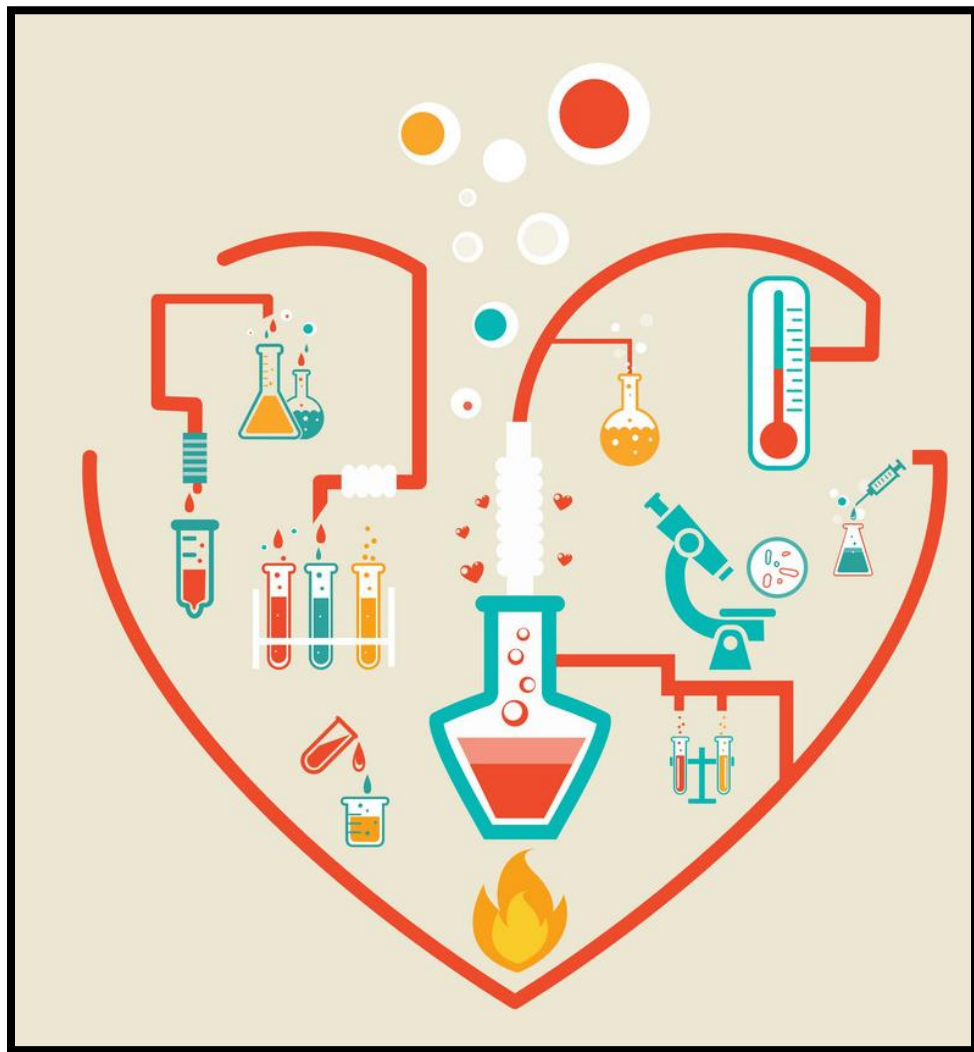


Сьогодні
06.09.2024

Урок №2



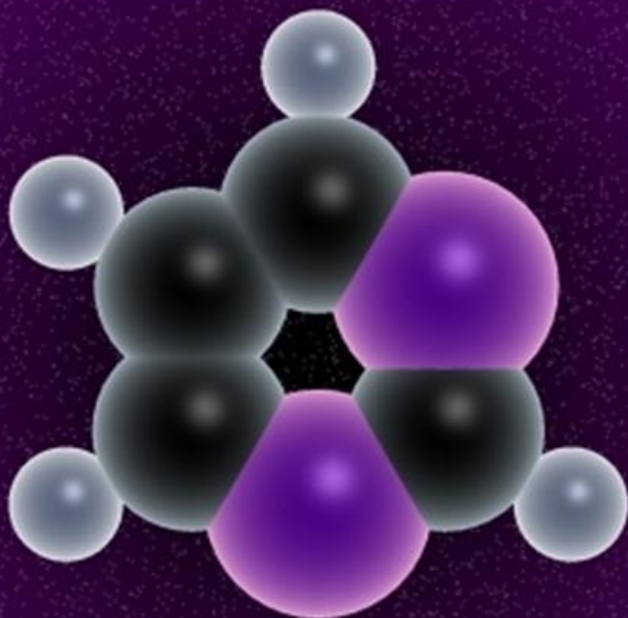
Хімічний зв'язок і будова речовини



Вивчення теми допоможе вам:

- згадати сутність хімічного зв'язку;
- зрозуміти, як структурні частинки речовини набувають завершеності зовнішнього енергетичного рівня;
- обґрунтувати залежність властивостей речовин від їхньої будови.

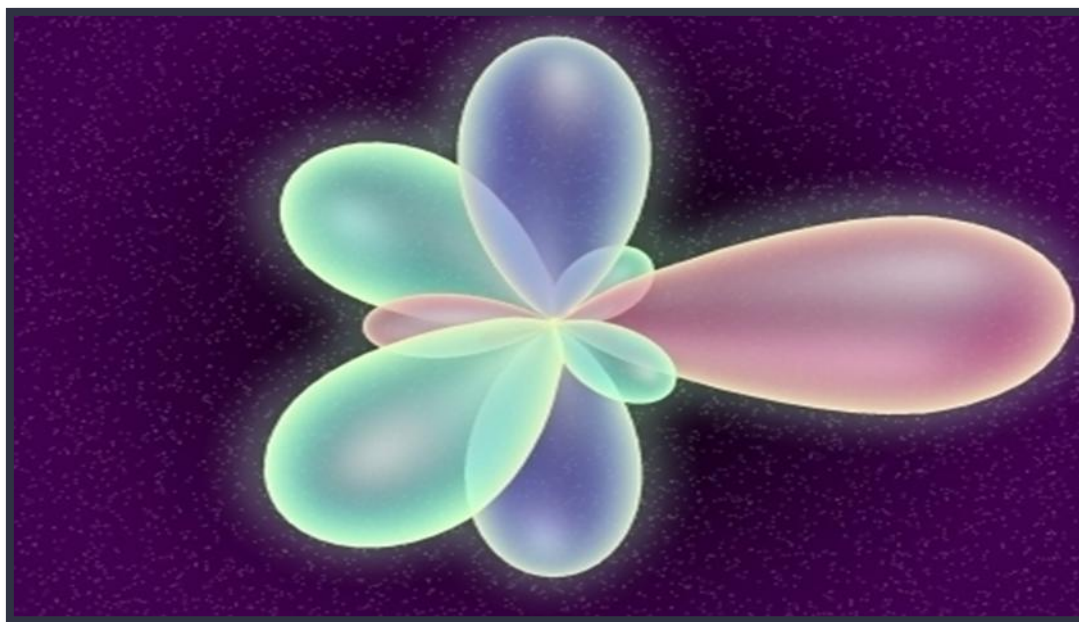
**Ми і весь оточуючий нас світ складаємось з простих та складних речовин.
Чи замислювалися ви над тим, яким чином утримуються атоми один біля одного?**



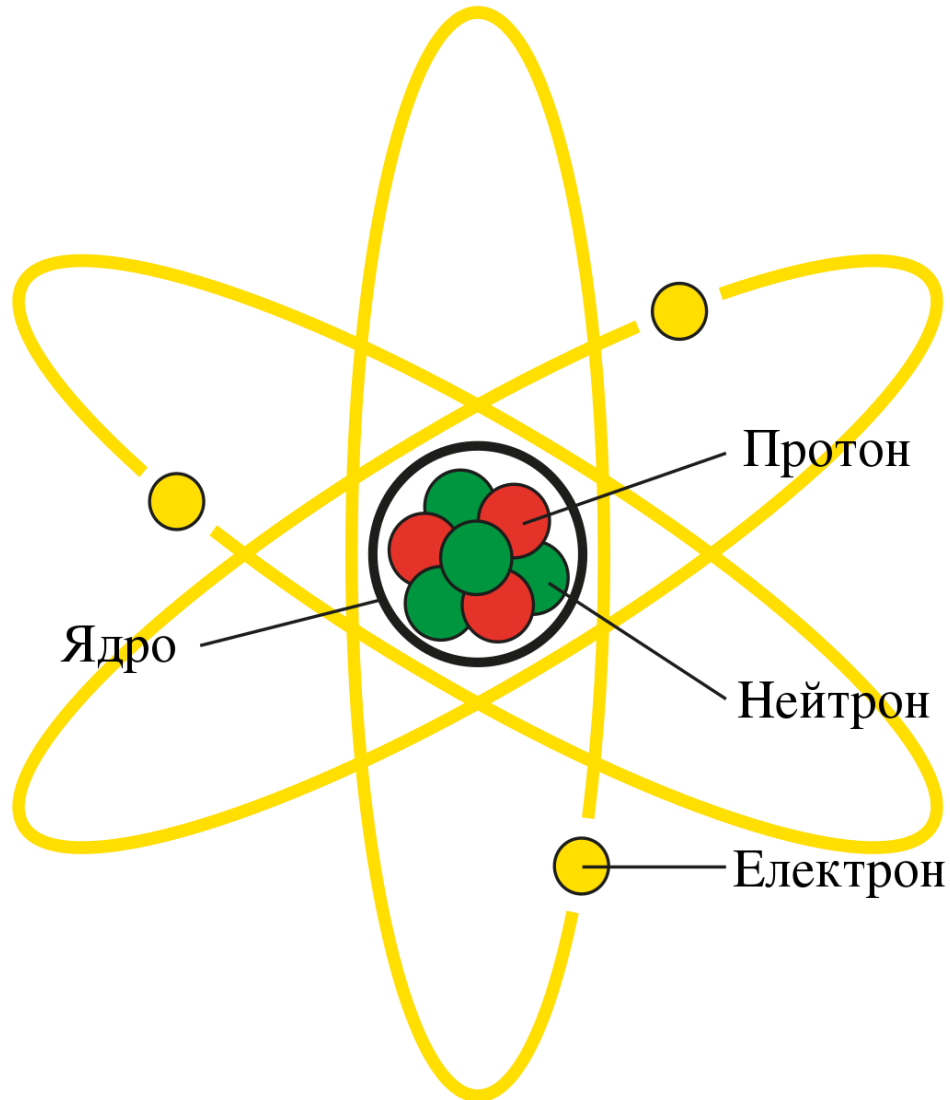
**Чому атоми інертних газів
не сполучаються в молекули?**

**Чому атоми інших елементів
з'єднуються один з одним в молекули?**

Атоми сполучаються один з одним в молекули за допомогою особливих зв'язків – хімічних зв'язків.



Хімічний зв'язок утворюється за рахунок взаємодії всіх електронів та ядер атомів, які входять до складу молекули.



Атоми всіх інших елементів при утворенні хімічного зв'язку прагнуть змінити електронну оболонку до конфігурації найближчого інертного газу, віддаючи, або приєднуючи електрони.

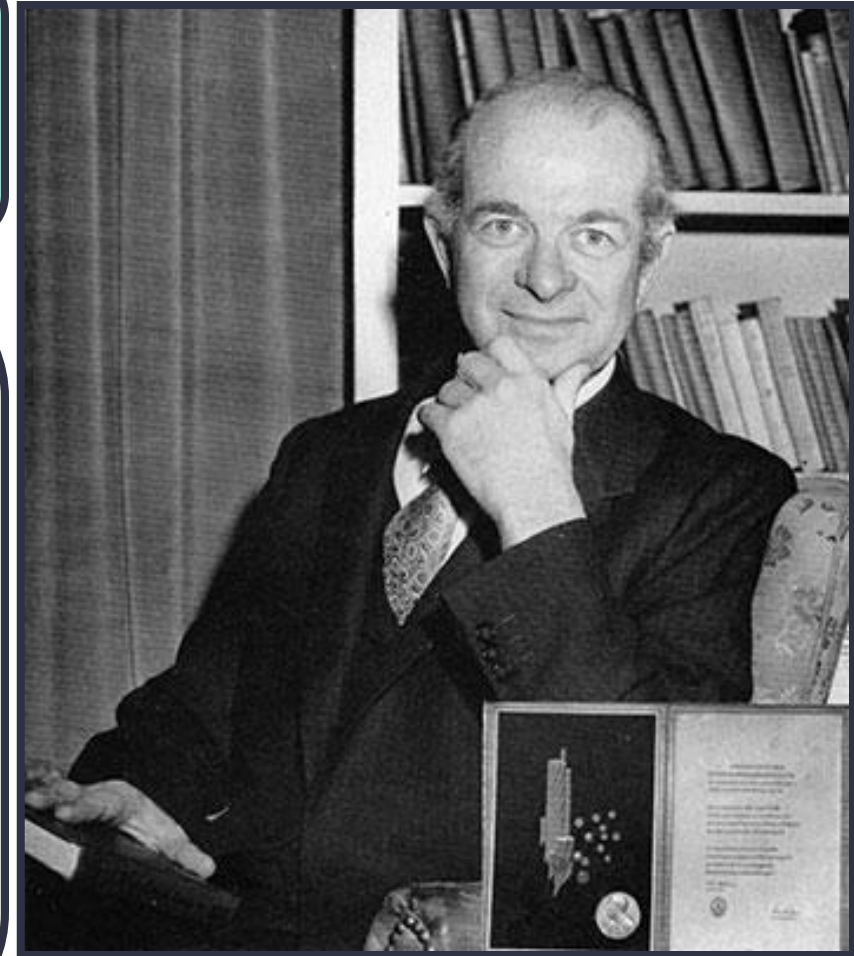
Атоми елементів втрачають, або набувають електрони для того, щоб мати на зовнішньому шарі 8 електронів

Атоми елементів, які втрачають електрони перетворюються на позитивно заряджені йони, які мають назву катіони.

Атоми елементів, які набувають електрони перетворюються на негативно заряджені йони, які мають назву аніони.

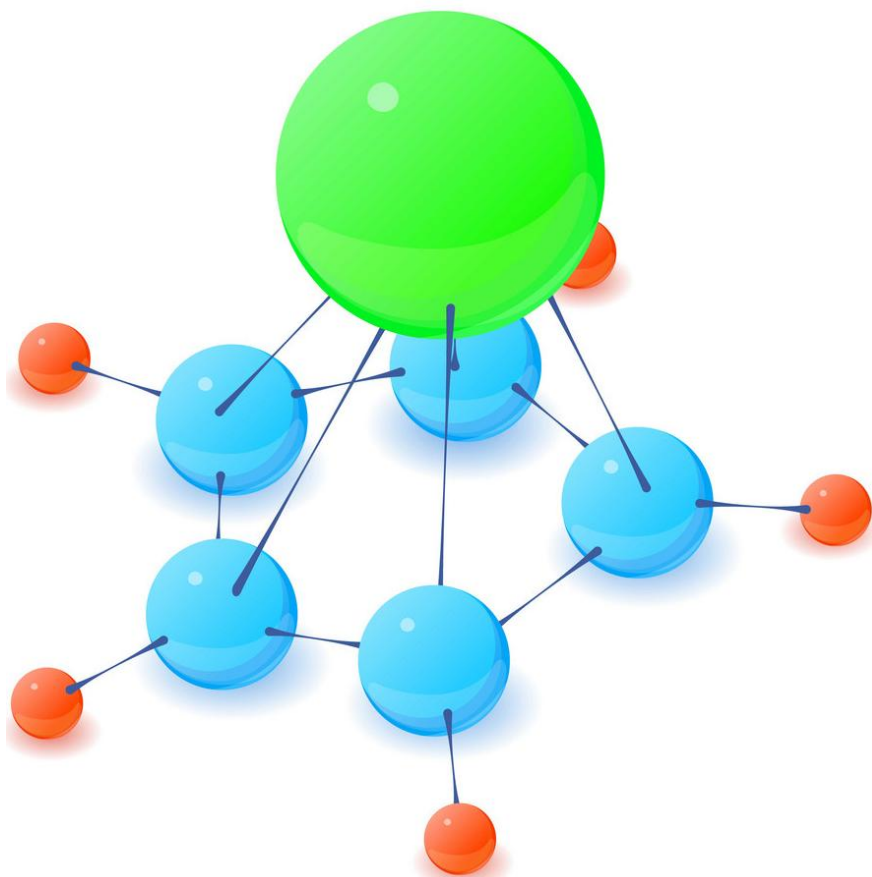
Електронегативність елемента – це здатність його атома притягувати до себе електронну густину (електрони) атомів інших хімічних елементів.

Існує шкала електронегативності атомів хімічних елементів. Вперше її розробив американський хімік Лайнус Полінг (1932 рік). Він виявив загальну тенденцію зміни електронегативностей елементів у періодичній системі. У періодах електронегативність елементів зростає зліва на право, а групах – знизу вгору.



Ковалентним називається хімічний зв'язок, який утворюється між неметалами за допомогою спільних електронних пар.

Ковалентним неполярним називається, зв'язок, який утворюється між однаковими неметалами.



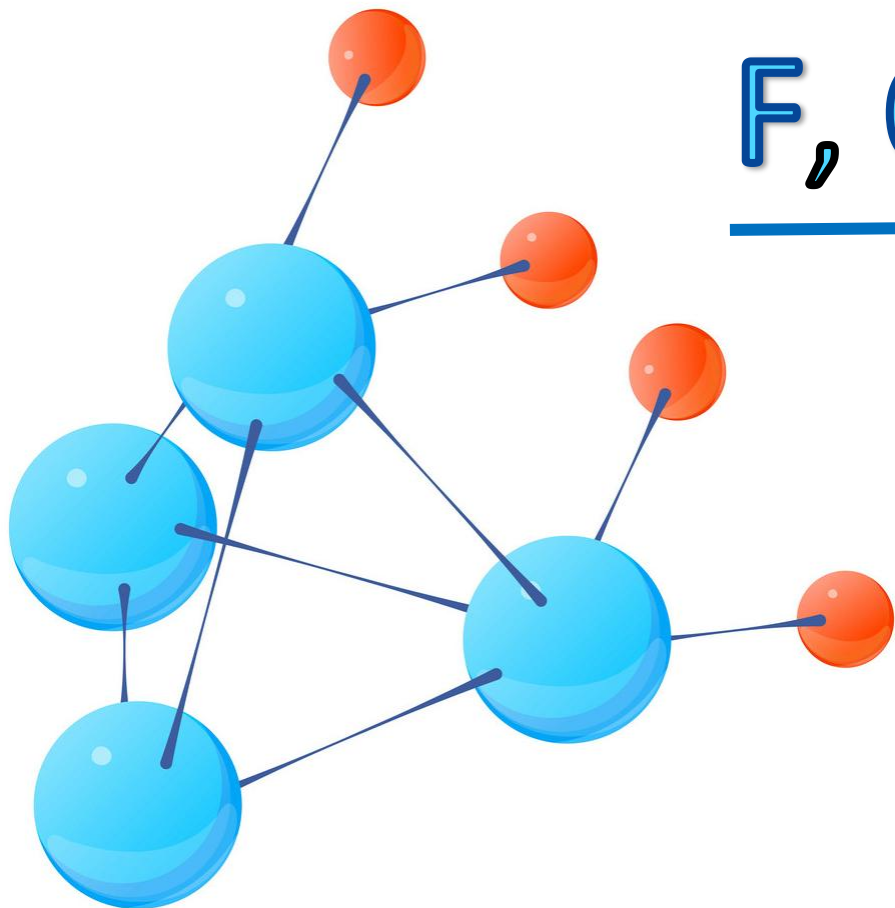
Сьогодні

Ковалентний полярний зв'язок

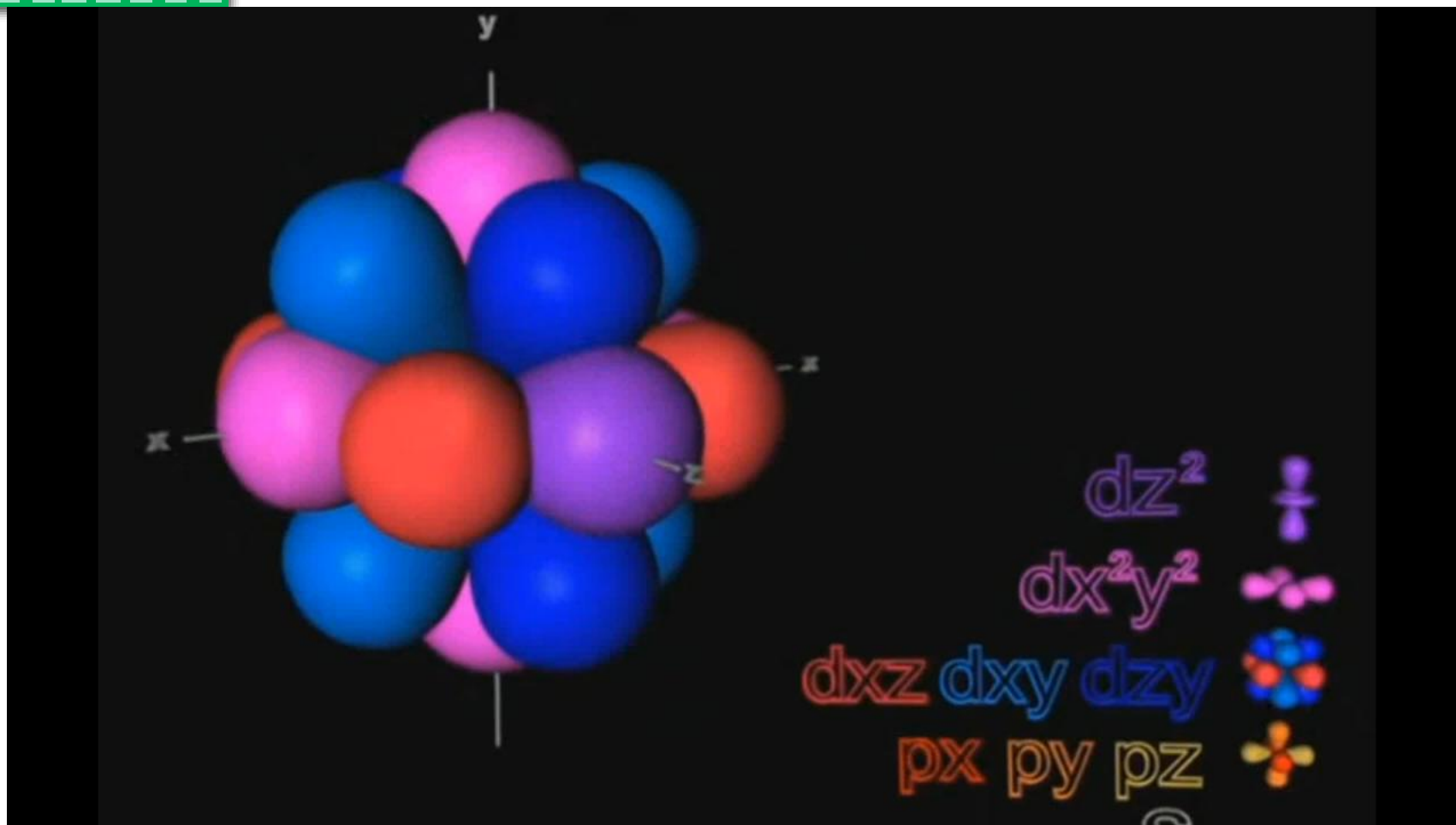
Ряд неметалів

F, O, N, Cl, Br, S, C, P, Si, H.

електронегативність зменшується



Елемент з меншою ЕН, при утворенні ковалентного полярного зв'язку, отримує частковий позитивний заряд (+ δ).

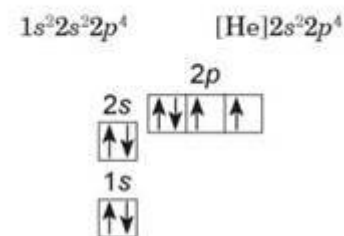
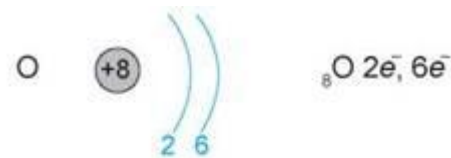
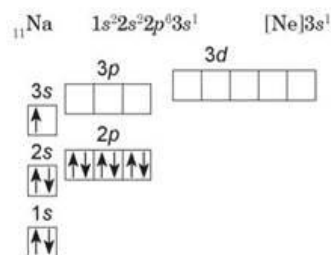


Джерело: youtu.be/_WBAjI1LHAA

Актуалізуйте знання про:

- будову електронних оболонок атомів хімічних елементів;
- правила складання електронних і графічних електронних формул атомів хімічних елементів.

Складіть електронні та графічні електронні формули атомів Натрію та Оксигену.



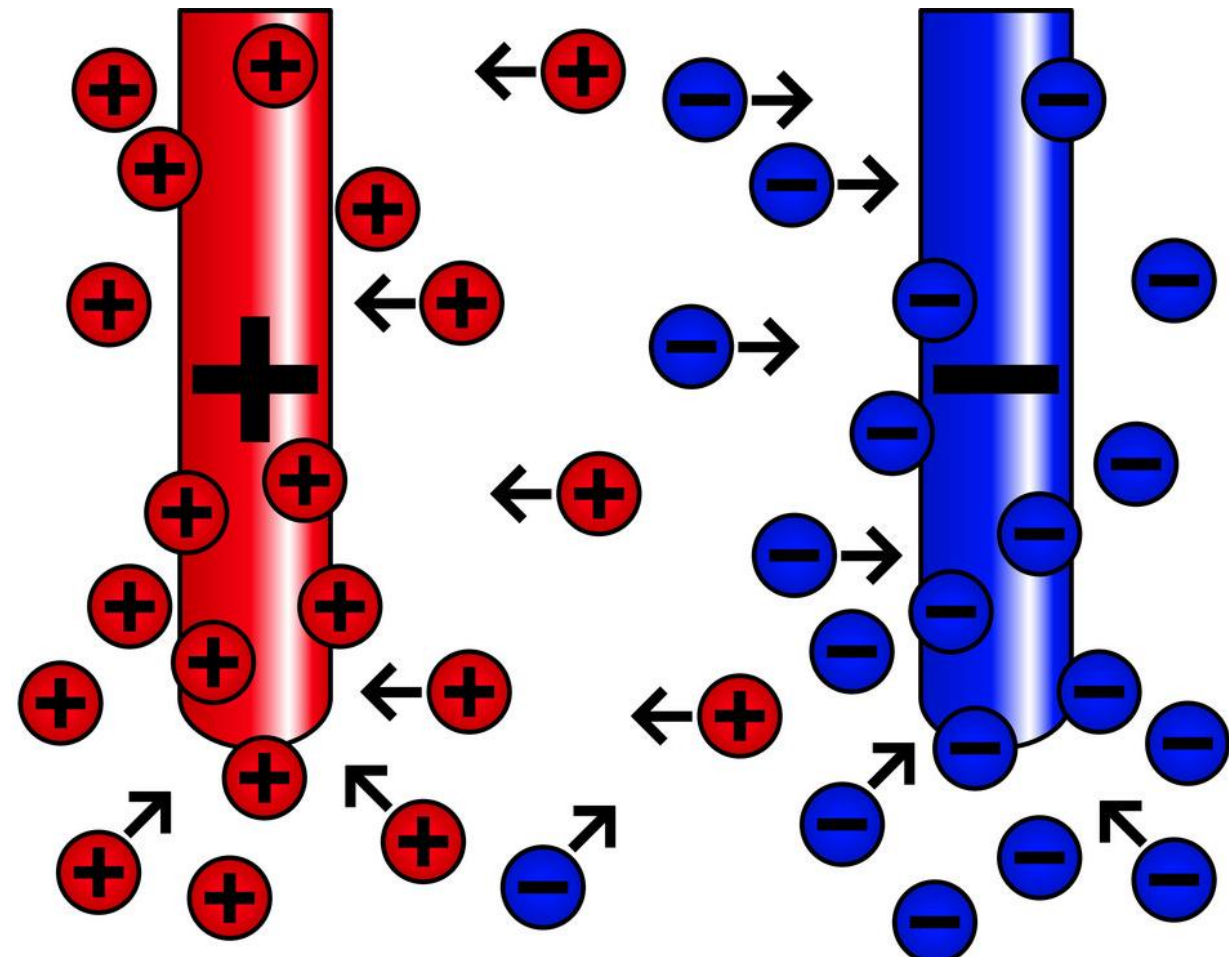


Йонним називається хімічний зв'язок, який утворюється між йонами.

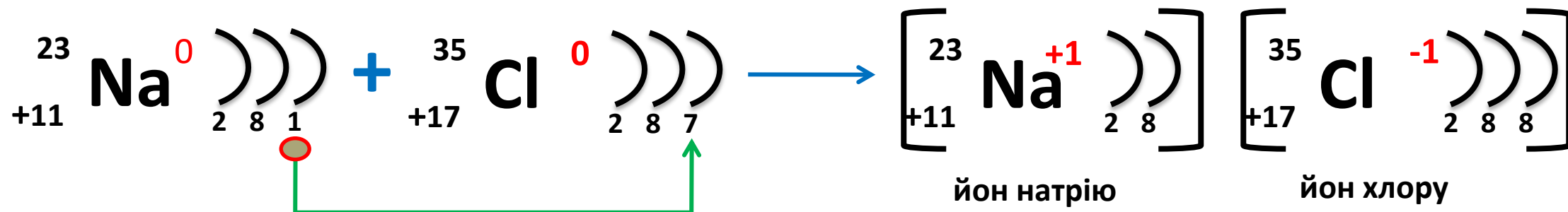
Йон – це частинка, яка утворюється при віддачі чи приєднанні електрону.

Частинка, яка віддає електрони, претворюється на позитивний йон.

Частинка, яка приєднує електрони, претворюється на негативний йон.



NaCl – хлорид натрію (кухонна сіль)



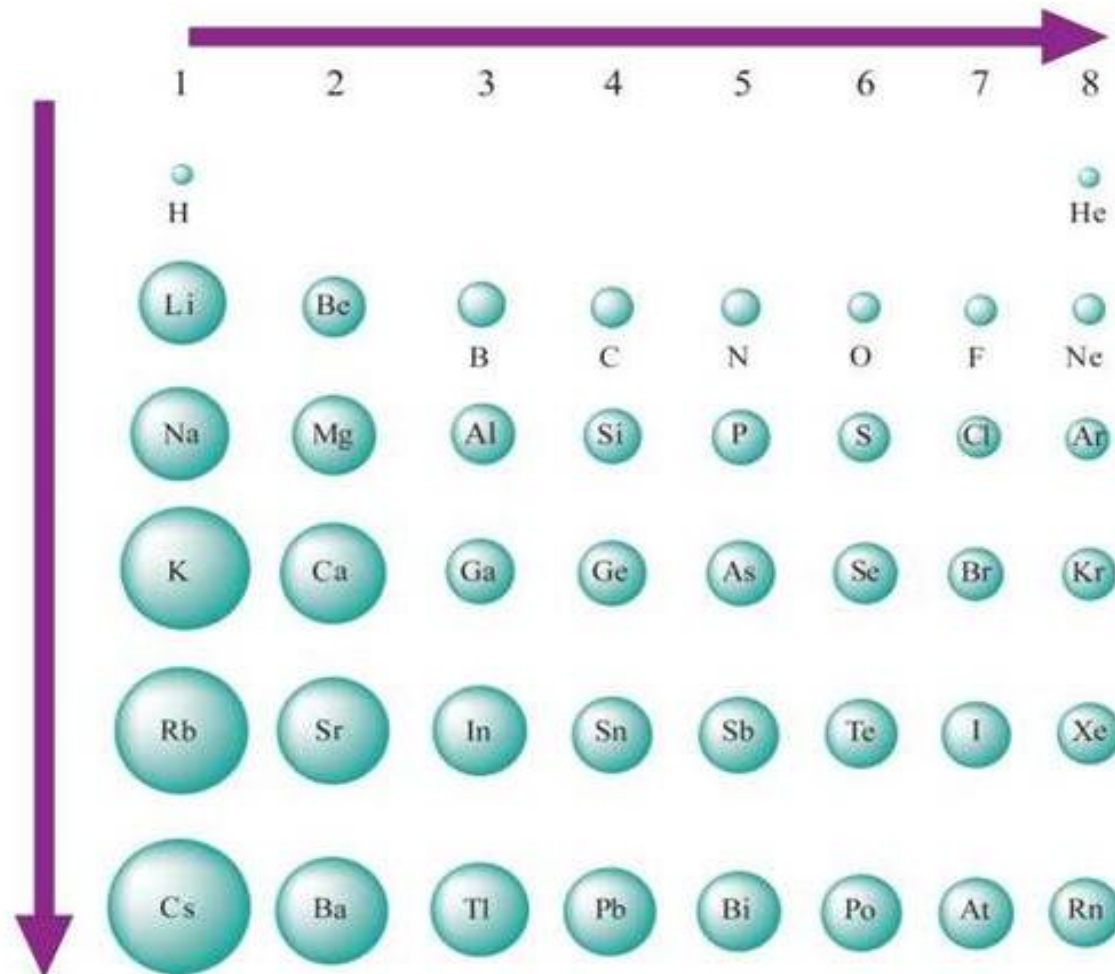
На що вказує номер групи?

Номер ГРУПИ вказує на кількість електронів на останньому електронному шарі в атомі.

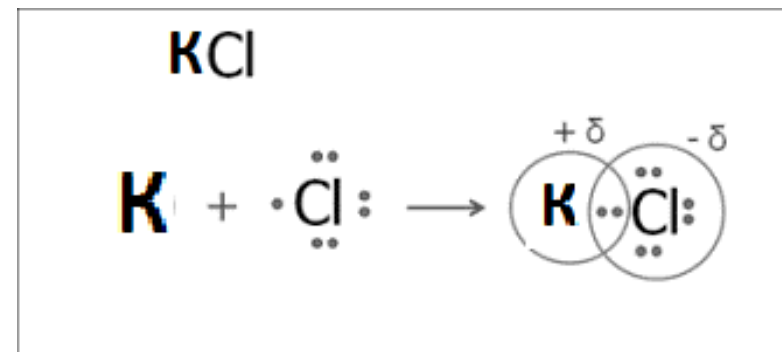
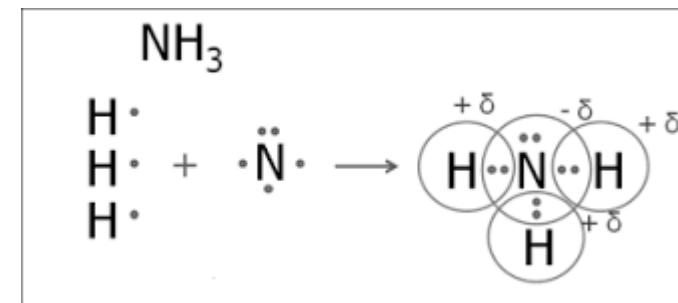
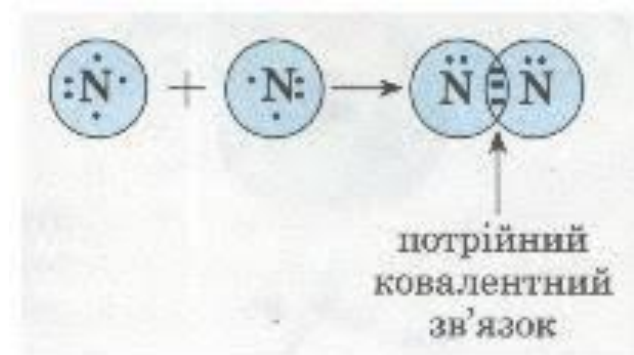
На що вказує номер періоду?

Номер ПЕРІОДУ вказує на кількість електронних шарів, які має атом.





**Розгляньте як
змінюється радіус
атомів у періодах
та групах.**



Сьогодні

Online завдання

Відскануй QR-код або
натисни жовтий круг!





Стеарин(суміш органічних стеаринової та пальмітинової кислот, з якої виготовляють стеаринові свічки легко плавиться, не розчиняється у воді. Який висновок можна зробити про кристалічну будову цих речовин?

Речовинам з ковалентним хімічним зв'язком властиві молекулярні або ж атомні кристалічні ґратки. Молекулярні ґратки речовин з ковалентним хімічним зв'язком легко руйнуються при нагріванні, мають низькі температури плавлення та кипіння.

Диполь — система з двох зарядів, однакових за величиною і протилежних за знаком.

Так

У молекулі води ковалентний неполярний зв'язок.

Ні

У сполуках із йонним зв'язком електронегативності елементів майже однакові.

Ні

Ковалентний зв'язок утворюється за допомогою спільних електронних пар.

Так

Йонний зв'язок утворюється за допомогою електростатичної взаємодії між йонами.

Так

Молекули інертних газів у вільному стані двохатомні.

Ні





Електронейтральна частинка, яка складається з позитивно зарядженого ядра та негативно заряджених електронів, що рухаються навколо нього – це атом.

Якщо на атомній орбіталі міститься один електрон, то він є неспарений.

За номером групи можна визначити кількість електронів на зовнішньому енергетичному рівні.

Здатність атома певного хімічного елемента приєднувати певне число атомів інших елементів називається валентність.



Що називають хімічним зв'язком?

**Що називають
електронегативністю?**

**Який внесок Полінга у вивчення
електронегативності атомів хімічних
елементів?**

**Як змінюється електронегативність
атомів хімічних елементів у межах
періода? В межах групи?**



NaCl,
CF₄,
N₂,
NH₃,
CCl₄,
H₂S,
O₂,
NaF,
OF₂,
MgO,
SP₆,
F₂.

- Йонний
- Ковалентний полярний
- Ковалентний неполярний
- Ковалентний полярний
- Ковалентний полярний
- Ковалентний полярний
- Ковалентний неполярний
- Йонний
- Ковалентний полярний
- Йонний
- Ковалентний полярний
- Ковалентний неполярний

Сьогодні
05.09.2024

Домашнє завдання



1. Опрацювати параграф №2;