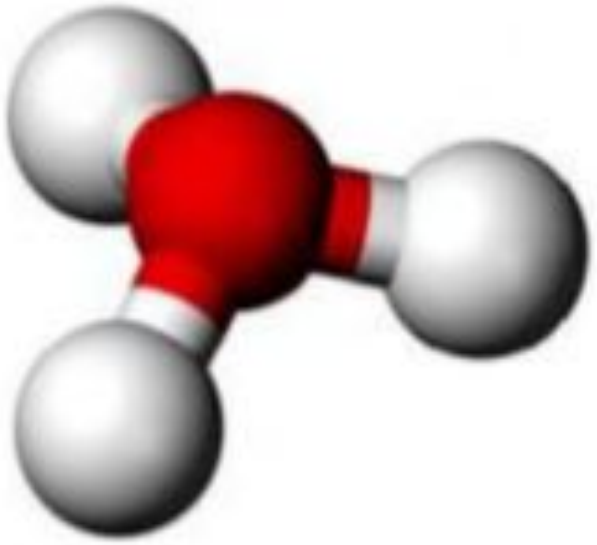
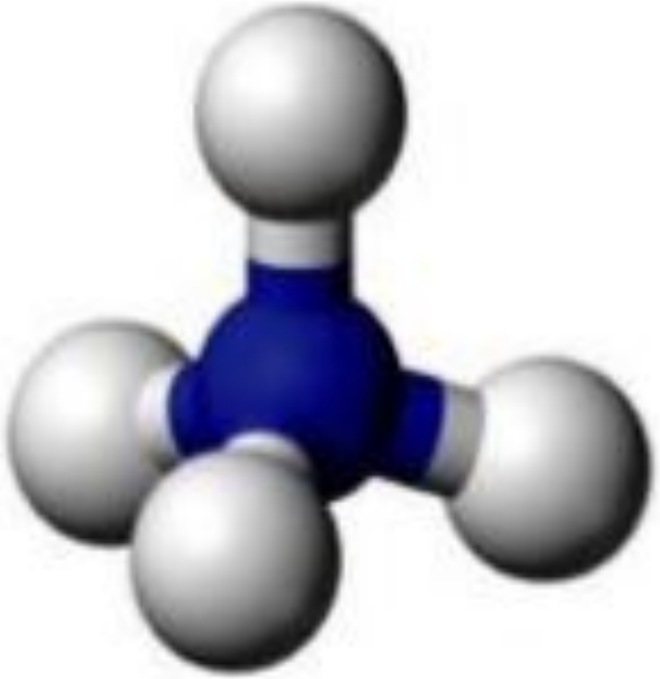
Донорно-акцепторний механізм утворення ковалентного зв’язку





Актуалізація знань

1. ДАЙТЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЮ «ХІМІЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК»
2. ЯКИЙ ЗВ'ЯЗОК НАЗИВАЄТЬСЯ КОВАЛЕНТНИМ?
3. ЯКІ ВИДИ КОВАЛЕНТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ВИ ЗНАЄТЕ?
4. ЧИМ ВІДРІЗНЯЄТЬСЯ КОВАЛЕНТНИЙ ПОЛЯРНИЙ ВІД КОВАЛЕНТНОГО НЕПОЛЯРНОГО ЗВ'ЯЗКУ?

Хімічний диктант

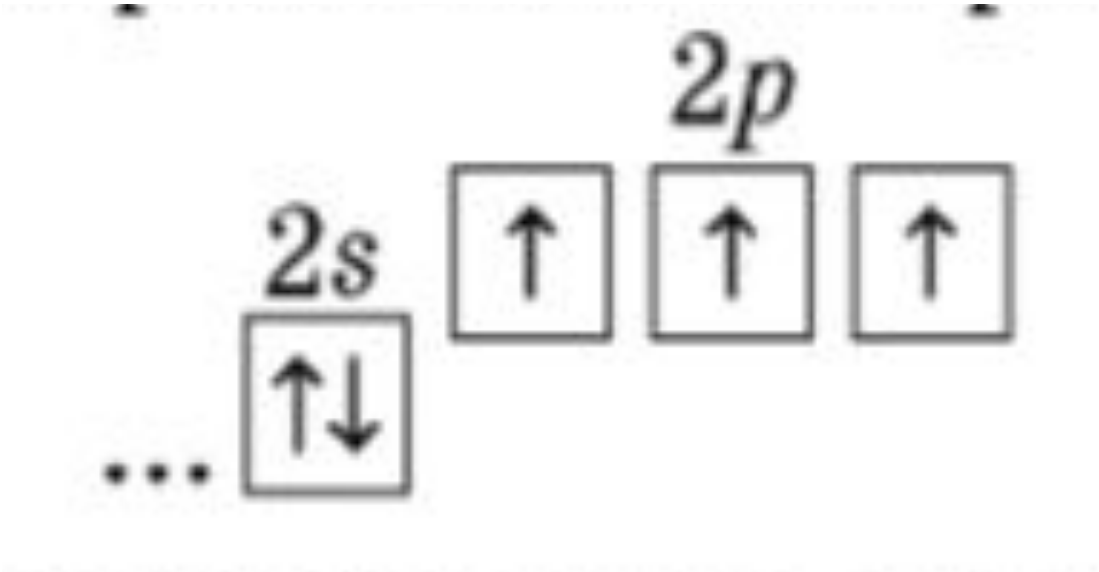
- Як називають взаємодію атомів, яка обумовлює стійкість молекули або кристала як цілого?
- 2. Як називають частинки, в які перетворюються атоми внаслідок втрати або приєднання електронів?
- 3. Як називають зв’язок, який утворюється внаслідок взаємодії негативно і позитивно заряджених йонів?
- 4. Як називають зв’язок, який утворюється внаслідок усуспільнення електронів?
- 5. Який зв’язок утворюється між атомами неметалічних елементів одного виду?
- 6. Який зв’язок утворюється між атомами неметалічних елементів різних видів?
- 7.Як називають полярні молекули?
- 8.Чи завжди полярний ковалентний зв’язок зумовлює утворення диполя?
- 9. Який зв’язок у сполуках NaCl, LiF, $CaBr_2$, CsF?
- 10. Який зв’язок у сполуках H_2, N_2, O_2, Cl_2?
- 11. Який зв’язок у сполуках HCl, CO_2, H_2O, SO_3, CH_4?
- 12. Чи є молекула води диполем?

Хімічний диктант

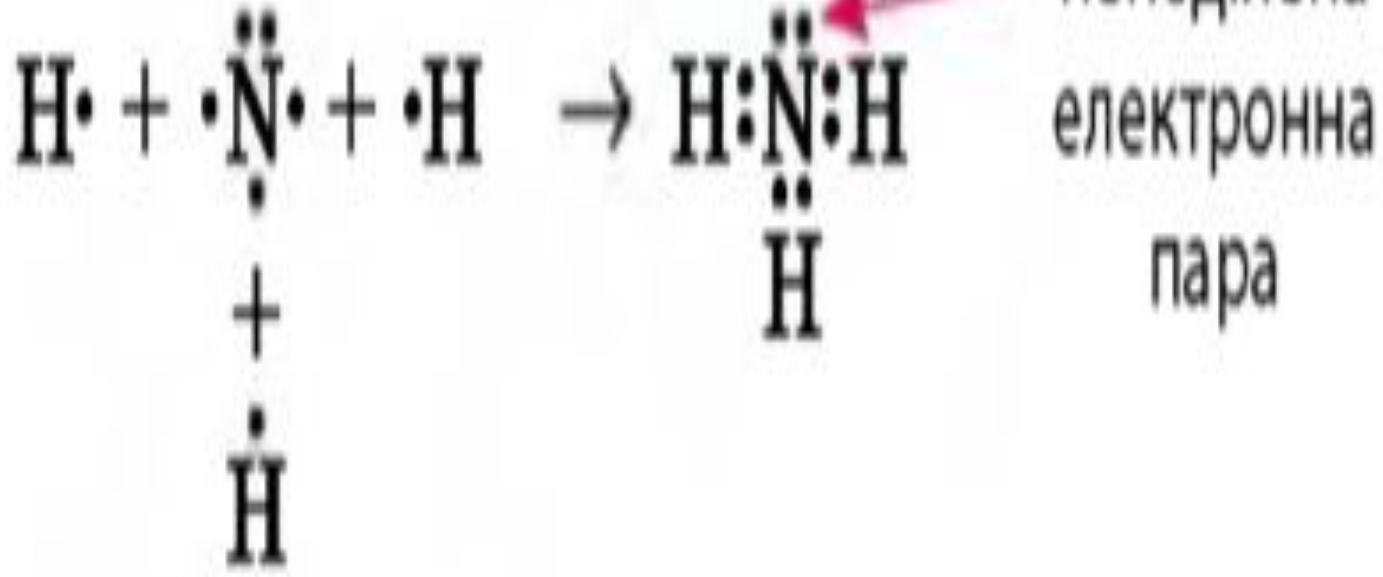
- Як називають взаємодію атомів, яка обумовлює стійкість молекули або кристала як цілого? ***(Хімічний зв'язок)***
- 2. Як називають частинки, в які перетворюються атоми внаслідок втрати або приєднання електронів? ***(Йони)***
- 3. Як називають зв'язок, який утворюється внаслідок взаємодії негативно і позитивно заряджених йонів? ***(Йонний)***
- 4. Як називають зв'язок, який утворюється внаслідок усуспільнення електронів? ***(Ковалентний)***
- 5. Який зв'язок утворюється між атомами неметалічних елементів одного виду? ***(Ковалентний неполярний)***
- 6. Який зв'язок утворюється між атомами неметалічних елементів різних видів? ***(Ковалентний полярний)***
- 7.Як називають полярні молекули? ***(Диполь)***
- 8.Чи завжди полярний ковалентний зв'язок зумовлює утворення диполя? ***(Ні)***
- 9. Який зв'язок у сполуках NaCl, LiF, $CaBr_2$, CsF? ***(Йонний)***
- 10. Який зв'язок у сполуках H_2, N_2, O_2, Cl_2? ***(Ковалентний неполярний)***
- 11. Який зв'язок у сполуках HCl, CO_2, H_2O, SO_3, CH_4? ***(Ковалентний полярний)***
- 12. Чи є молекула води диполем? ***(Так)***

Атом Нітрогену

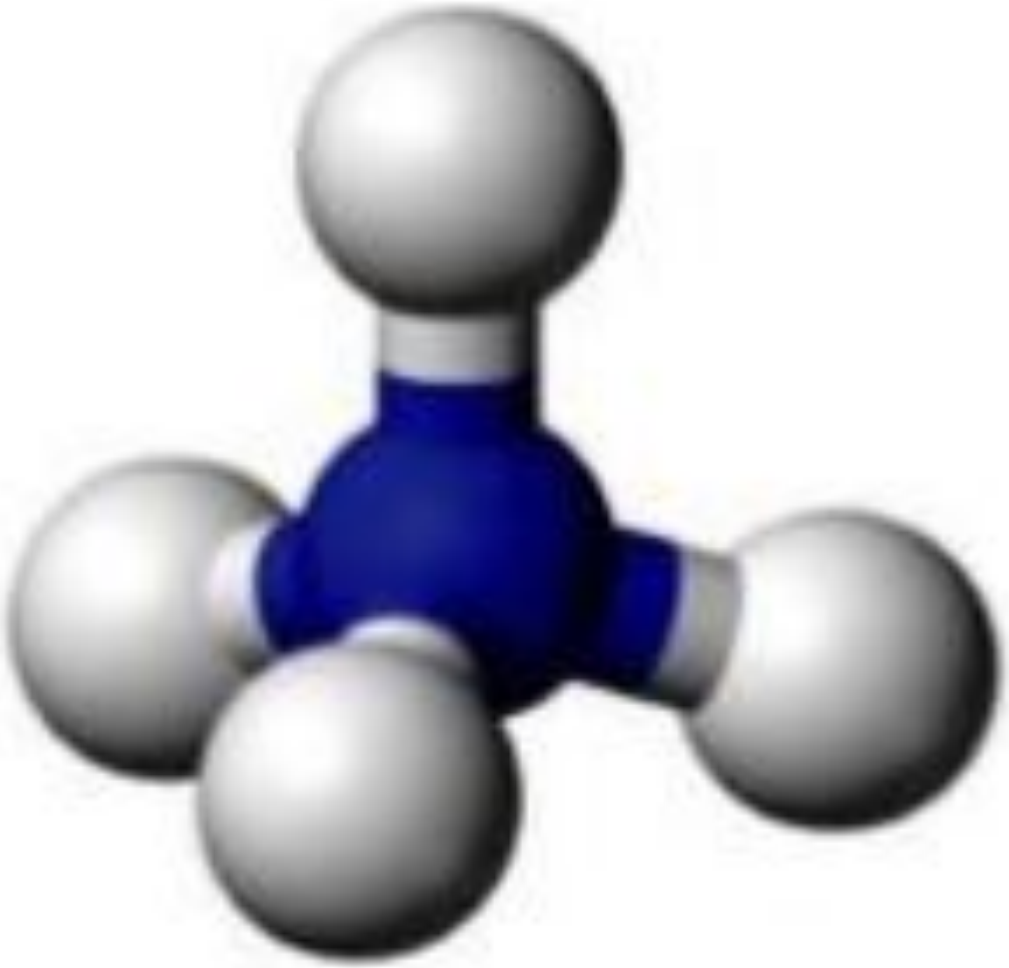
N



Утворення молекули амоніаку



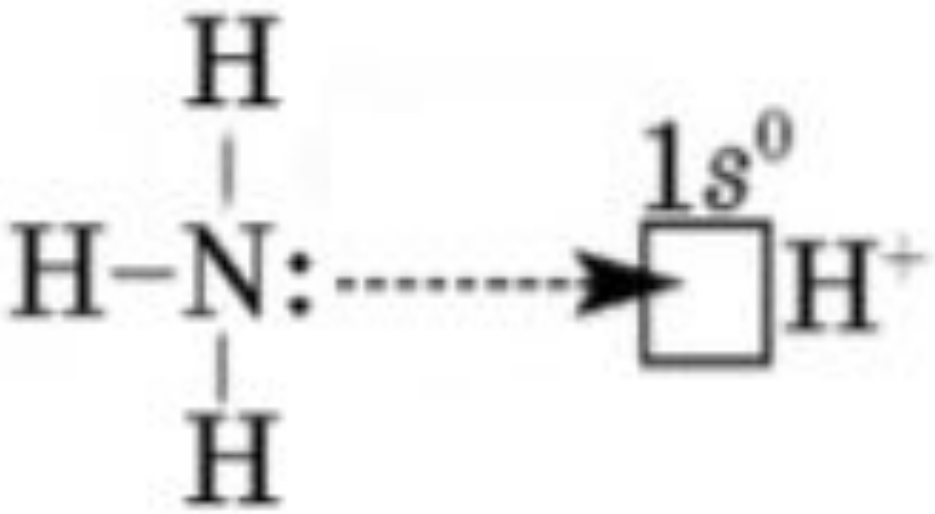
Йон амонію

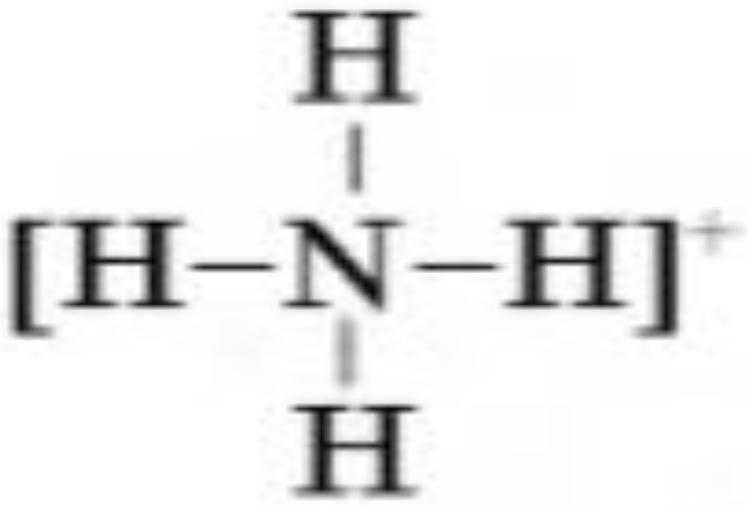


Йон амонію

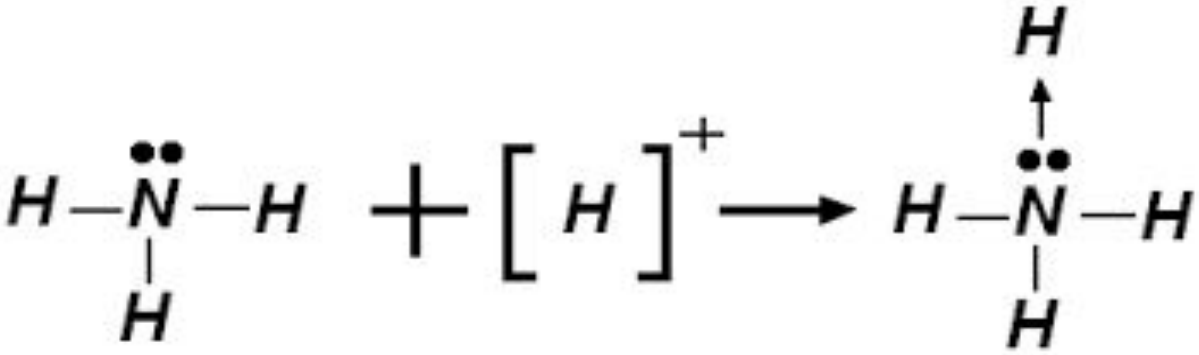
$$NH_3 + H^+ = NH_4^+$$

Донорно-акцепторний механізм



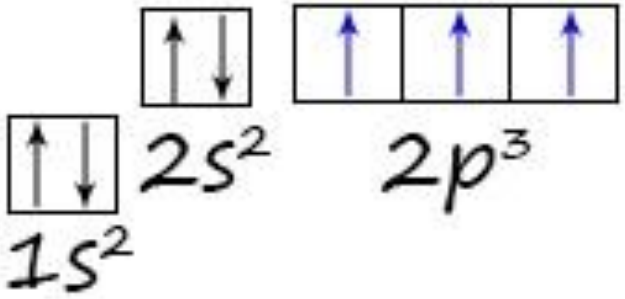


Донорно-акцепторний тип ковалентного зв’язку відбувається, коли одна частинка, в даному випадку донор, представляє для зв’язку свою електронну пару, а друга, акцептор – вільну орбіталь.



Донорно-акцепторный механизм связи

N_7



$$NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$$

$$NH_3 + H^+ \rightarrow NH_4^+$$

$$\ddot{N}H_3 + \square H^+ \rightarrow NH_4^+$$

N – донор электронной пары

H^+ – акцептор электронов

Складіть рівняння реакції взаємодії аммоніаку з водою

Формули лише йонних сполук записано в рядку

А Na_2S, SO_3, H_2S

Б KCl, CCl_4, CH_4

В K_2O, KOH, KCl

Г Na_2O, PH_3, HBr

Який рядок складається лише з формул речовин з ковалентним полярним типом хімічного зв'язку?

А H_2S, S_8, SO_2

Б N_2, NH_3, NO

В Cl_2, HCl, CH_4

Г H_2S, HBr, CO_2

Укажіть формулу речовини, хімічні зв'язки в молекулі якої більш полярні порівняно зі зв'язками в молекулах інших речовин, формули яких наведено.

А CCl_4

Б CH_4

В CF_4

Г CS_2

Домашнє завдання

- Опрацювати §5
- Повторити §4
- Завдання № 4,7 стор.35