

KIMYOVIY BOG‘LANISHNING VUJUDGA KELISHI

Qurbanbayeva Saodat Xudaybergan qizi

Ajiniyoz nomidagi NDPI Tabiiy fanlar fakulteti 4-kurs talabasi

qurbanbayevasaodat66@gmail.com

ANNOTATSIYA

Kimyoviy bog‘lanish haqidagi ta‘limotlar kimyoning asosiy masalalaridan biridir. "Kimyoviy bo‘g‘lanishning vujudga kelishi" mavzusini tushuntirishdan maqsad bu mavzu orqali o‘quvchilar ongida kimyo faniga chuqurroq kirish ya‘ni tabiatdagi barcha jonli va jonsiz jismlarning hammasi kimyoviy bog‘lanish natijasida vujudga kelganligini tushuntirish.

***Kalit so‘zlar:** kimyoviy bog‘lanish, VBN, valent elektronlar, toq elektronlar, bog‘ energiyasi, energiya, yo‘naluvchanlik, bog‘ uzunligi, kovalent, ion, donor-akseptor, metall, vodorod.*

Kimyoviy bog‘lanish haqidagi ta‘limotlar kimyoning asosiy masalalaridan biridir.

Bu ta‘limotni bilmay turib kimyoviy birikmalarning turli-tumanligi sabablarini, ularning hosil bo‘lish mexanizmini, tuzilishini va reaksiyaga kirisha olish xususiyatini tushunib bo‘lmaydi.

Molekulada atomlarni bir-biriga biriktirib turadigan kuchlarning yig‘indisi **kimyoviy bog‘lanish** deyiladi. molekulalarda element atomlarining qanday bog‘langanligi turli nazariyalar bilan tushuntiriladi. Ulardan eng asosiylari valent bog‘lar nazariyasi (VBN) va molekulyar orbitallar nazariyasi (MO). Hozirda Kimyoviy bog‘lanishning **VBN** ga ko‘ra kimyoviy bog‘lanish hosil bo‘lishda element atomlarining tashqi (ayrim hollarda tashqidan oldingi) energetik pog‘onalaridagi elektronlar ishtirok etadi va ularning elektron buluti zichliklari qayta taqsimlanadi.

Kimyoviy bog‘lanishda ishtirok etuvchi elektronlar **valent elektronlar** deyiladi.

Bosh guruhcha elementlarining tashqi qavat elektronlari, yonaki guruhcha elementlarining tashqi va tashqidan oldingi qavat elektronlari kimyoviy bog‘lanishda ishtirok etishi mumkin.

S- va P-oila elementlarining faqat tashqi pog‘onadagi elektronlari valent elektronlardir.

D- oila elementlarda valent elektronlarining maksimal sonini aniqlash uchun tashqi pog‘onadagi elektronlar soniga tashqidan oldingi d-pogonachadagi elektronlar soni qo‘shiladi.

Element valent elektronlarining maksimal soni 8 tadan oshmaydi. Element valent elektronlarining maksimal sonini elementning davriy sistemadagi o‘rnidan, ya’ni guruh raqamidan bilish mumkin (ayrim elementlar bundan mustasno).

Element atomlari tashqi energetik pog‘onalarini tugallashga, ya’ni nodir gazlarning elektron konfiguratsiyalariga erishishga intiladi. Buning uchun ayni atom boshqa atomlardan elektron olishi yoki valent elektronlarini birgalikda juftlashtirishi yoxud boshqa atomga elektron berishi lozim. A va B atomlar orasida vujudga keluvchi bog‘lanish tabiati ularning nisbiy elektromanfiyliklari qiymatlarining farqiga $\Delta\chi = \chi_A - \chi_B$ bog‘liq. Atomlardan molekular hosil bo‘lishining sababi sistemada energetik afzallikning sodir bo‘lishidir. Kimyoviy bog‘lanish bog‘ energiyasi, bog‘ uzunligi va bog‘lararo burchak (valent burchak) kabi kattaliklar bilan tavsiflanadi.

Kimyoviy bog‘lanishni uzish uchun zarur bo‘lgan energiya ***bog‘ energiyasi*** deyiladi.

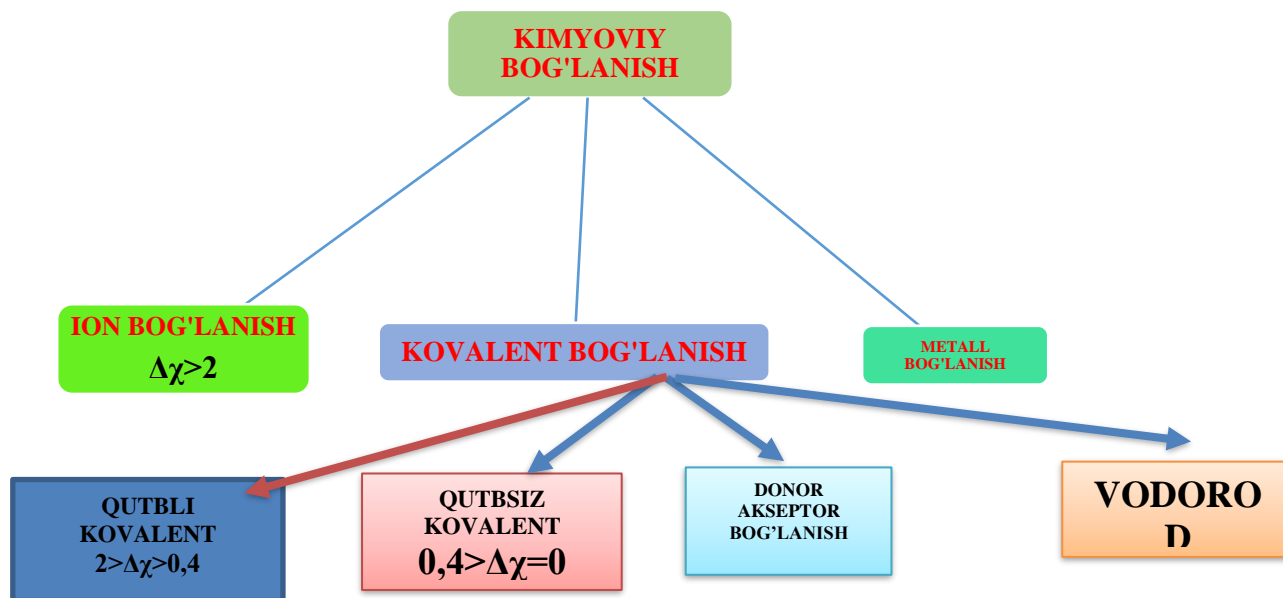
Har bir kimyoviy bog‘ uchun to‘g‘ri keladigan bog‘ energiyasining qiymati 200 -1000 kJ/mol atrofida bo‘ladi. Masalan, CH₃F da C-F bog‘lanish energiyasi 487 kJ/mol ga teng.

Molekulada ikki o‘zaro bevosita bog‘langan atomlar markazlari orasidagi masofa ***bog‘lanish uzunligi*** deb ataladi.

Bog‘lanish uzunligi molekula hosil qiluvchi atomlarning tabiatiga, bog‘lanish turiga, element valentligiga va boshqalarga bog‘liqdir.

Hozirgi davrda kimyoviy bog‘lanishning quyidagi turlari ma’lum:

1. ***Ion bog‘lanish;***
2. ***Kovalent bog‘lanish;***
3. ***Metall bog‘lanish;***
4. ***Vodorod bog‘lanish.***



Kimyoviy bog'lanish hosil qilgan atomlarning nisbiy elektromanfiyliklari orasidagi farq ($\Delta\chi$)ning ortib borishi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Xomchinko G.P, Xomchinko I.G.Kimyo. Toshkent, 2007y
2. Muftaqov A.G.Umumiy kimyo Toshkent, 2004y
3. Teshaboev S, Nishonov M.Anorganik kimyo Toshkent 2000y
4. Mirzayev P.N,Mirzayeva M.P.Kimyo Navoiy 2010y