

# KIMYOVIY ELEMENTLAR HAQIDA

*Xoliqov Toxirjon Shavkatjon o'g'li*  
*Farg'ona viloyati Rishton tumani XTB*  
*7-umumiy o'rta ta'lim maktabi*  
*kimyo fani o'qituvchisi*

Yer yuzidagi barcha jonli va jonsiz narsalar, tog'u toshlar, cho'lu biyobonlar, o'simlik dunyosi-yu cheksiz okeanlar, tubsiz koinot, barcha-barchasi kimyoviy element birikmalaridan iborat. Hatto inson tanasi-yu, u makon qilgan uy-joy, parranda-yu hayvonlar ham kimyoviy elementlardan tashkil topgan. Faqat ular qaysi, qanday birikma va moddalar tuzilmasida shakllanganligiga qarab suyuq, qattiq yoki gazsimon holatda bo'ladi. Aynan ularning holatiga qarab barcha kimyoviy elementlarni 3 xil guruhga: gazsimon, qattiq va suyuq holdagi kimyoviy elementlar ( $T=25^{\circ}\text{C}$  da) ga bo'lish mumkin. Suyuq holda bor yo'g'i ( $25^{\circ}\text{C}$ da) 2 ta kimyoviy element bo'lib, ular: simob (Hg), brom (Br) lardir. 11 ta kimyoviy elementlar gazsimon holatda bo'lib, ular: vodorod - H, azot - N, kislorod - O, fluor - F, geliy - He, neon - Ne, argon - Ar, kripton - Kr, ksenon - Xe, rodiiy - Rh, xlor - Cl lardir. Garchi ular tabiatda ko'proq gaz, suyuq va qattiq holatda bo'lsada, ular kimyoviy element sifatida gazsimon holda uchraydi. Qolganlarining barchasi qattiq holatdadir.

Kimyoviy element tushunchasi 1813-yilda taniqli olim Berselius tomonidan fanga kiritilgan. Albatta, fanga tatbiq etilish paytida juda ko'p taklif va tortishuvlar, qarama-qarshiliklar bo'lgan. Har bir kimyoviy elementlarning bosh harfi bilan boshlanishi, agar u takrorlansa, ikkinchi harfi yoki element nomidagi boshqa biror harf ikkinchi bo'lib qo'shilgan. Masalan, kislorod (Oxygenium) belgisi O, bosh harfi olingan, osmiy (Os), bariy (Ba) yoki berilliy (Be), unda ikkinchi harfi bilan olingan, berkliv elementida esa ikkinchi harf takrorlanmasligi uchun boshqa harf olingan, ya'ni Bk va hokazo.

Kimyoviy element alohida yozilganda nafaqat qisqartirilgan holdagi ko'rinishi, balki uning miqdori (yoki massasi), ya'ni elementning bir atomi yoki element atomining bir moli deb, boshqacha ta'rif berganda elementning atom massasi deb tushuniladi. Masalan, mis(Cu)ning bir atomi 63,5 massa birligiga teng deganidir. Barcha moddalarni elementar va murakkab moddalarga ajratish mumkin. Elementar moddalar yoki kimyoviy element (goho oddiy modda deb ataladi) tarkibi deganda bitta kimyoviy elementning birikmada joylashganligi tushuniladi. Masalan, boyitma yoki rudaning kimyoviy tarkibi: Cu-18,0 % ; S-31,0 % va hokazolar. Murakkab moddalar deb ikki va undan ortiq kimyoviy elementlardan tarkib topgan moddalarga aytiladi. Masalan,  $\text{Cu}_2\text{S}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{CuFeS}_2$ , bunda ikki va uchta kimyoviy elementdan iborat modda yoki birikma, mis sulfidi va oksidi hosil bo'lgan. Goho, agar ular minerallardan iborat bo'lsa, mineralogik tarkib deb ham ataladi. Oddiy moddalar, ya'ni kimyoviy elementlar ikki guruhga bo'linadi: metallar va metallmaslar (metalloidlar).

**Metallar** – o'z xususiyati, tashqi ko'rinishi, ya'ni yaltiroqligi, qattiqligi, sim yoki yupqa tekislik (list) holiga cho'ziluvchanligi, elektr toki va issiqlikni ma'lum miqdorda o'tkazuvchanligi bilan ajralib turadi. Kimyoviy elementlar ichida simobdan boshqa barcha metallar xona haroratida ( $25^{\circ}\text{C}$ ) qattiq holatda bo'ladi.

**Metallmaslar** (metalloid) – bunday kimyoviy elementlarda metallardagi bor xususiyatlar bo'lmaydi, ya'ni elektr toki va issiqlikni deyarli o'tkazmaydi, yaltiroqligi, rangi, qattiqligi juda past. Ularning ko'pchiligi normal sharoitda gazsimon holatda bo'ladi. Metallmaslar jami 22 ta bo'lib, ular: vodorod - H, bor - B, uglerod (karbon)-C, azot - N, kislorod - O, ftor - F, kremniy - Si, fosfor - P, oltingugurt - S, xlor - Cl, margimush - As, selen - Se, brom - Br, tellur - Te, yod - I, astat - At va 6 ta inert gazlar, geliy - He, neon - Ne, argon - Ar, kripton - Kr, ksenon - Xe va radon – Rn lardir.

Murakkab moddalar organik va anorganik (noorganik) moddalarga bo'linadi. Organik moddalarga uglerod va uning birikmalari kiradi. (Masalan,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$  va hokazolar). Qolgan barcha kimyoviy elementlar hamda ularning birikma va minerallari anorganik moddalardir.

Anorganik moddalar o'z navbatida tarkibiga va kimyoviy xossalariga qarab, sinflarga bo'linadi. Tarkibiga nisbatan:

- binarli yoki ikki valentli;
- birikma va ko'p elementli birikma;
- kislorodli, azotli, oltingugurtli birikma va hokazo.

Kimyoviy xossasi e'tiborga olinib: oksidlanuvchi-qaytariluvchi, kislotali-asosiy va hokazo.

***Foydalanilgan adabiyotlar:***

1. Глинка Н.Л. *Общая химия*. М: Химия, 1987. 702 с.
2. N.A.Parpiyev, H.R.Rahimov, A.G.Muftaxov. *Anorganik kimyo nazariy asoslari*. Toshkent. «O'zbekiston». 2000 y.
3. A.S.Hasanov, A.S.Ataxanov, D.M.Normatova. *Kimyoviy elementlarning xossalari*. Toshkent. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi «Fan» nashriyoti 2010 y.
4. Fayazov J. *Maktabda ximiyaning eng muhim tushunchalarini o'rganish*. - Toshkent: O'qituvchi
5. Ibragimova G.T., Axmedov Q. *Umumiy ximiyani mustaqil o'rganish*. Toshkent - O'qituvchi, 1993
6. Q.Ahmerov, A.Jalilov, R.Sayfutdinov. *Umumiy va anorganik kimyo*. Toshkent. «O'zbekiston» 2003 y.