

## TARKIBNING DOIMIYLIK QONUNI VA MATERIYANING O'ZGARMAS MOHIYATI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10896924>

**Axmedova Maxpirat Lapasovna.**

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti akademik litseyi kimyo fani o'qituvchisi*

**Ravshanov Rustam Aktamovich**

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti akademik litseyi kimyo fani o'qituvchisi*

**Chorshanbiyev Abdimajit Anvar o'g'li**

*Samarkand davlat universiteti kimyo fakulteti talabasi*

**Chorshanbiyeva Negin Anva qizi**

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti qo'shma ta'lim fakulteti talabasi*

### **Annotatsiya**

*Ilm-fan sohasida, xususan, fizika va kimyoda materiya va energiyaning harakatini ko'plab qonunlar boshqaradi. Ana shunday asosiy tamoyillardan biri tarkibning doimiyligi qonunidir. Tarkibning doimiylig qonuniga ko'ra, sof kimyoviy birikma, uning manbasidan yoki tayyorlash usulidan qat'i nazar, har doim o'z tarkibiy elementlarini qat'iy belgilangan massa nisbatida o'z ichiga oladi. Ushbu qonun yopiq tizimdagi moddaning umumiy massasi yoki miqdori tizim ichida sodir bo'lishi mumkin bo'lgan har qanday fizik yoki kimyoviy o'zgarishlardan qat'iy nazar, vaqt o'tishi bilan doimiy bo'lib qolishini tasdiqlaydi. Ushbu maqolada biz ushbu qonunning mohiyatini, uning oqibatlarini va koinot haqidagi tushunchamizdagi ahamiyatini ko'rib chiqamiz.*

### **Qonunning yaratilish tarixi:**

Tarkibning doimiyligi tushunchasi ildizlari Demokrit va Aristotel kabi antik faylasuflar asarlaridan kelib chiqqan. Kimyoviy birikmalar tushunchasi ko'p asrlar oldin paydo bo'lgan, ammo ularning aniq tarkibi 18-asr oxirigacha sir bo'lib qoldi. Jozef Prust kabi kimyogarlar sinchkovlik bilan tajribalar o'tkazishdi, bu esa o'ziga xos birikmalarning elementar tarkibini aniqlashda katta turtki bo'ldi. Ularning kelib chiqishi yoki tayyorlash usulidan qat'iy nazar, sof birikma namunalari doimiy ravishda ularning tarkibiy elementlarining massa bo'yicha bir xil nisbatlarini namoyish etdi. Tarkibning doimiylig qonuni sifatida bu kuzatish materiya haqidagi tushunchamizda inqilob qildi va zamonaviy kimyoga asos soldi.

### **Qonunning mohiyati:**

Tarkibning doimiyligi qonuni o'z mohiyatiga ko'ra massaning saqlanish qonunini o'zida mujassam etgan bo'lib, har qanday yopiq tizimda umumiy massa

vaqt o'tishi bilan o'zgarishlarini bildiradi. Bu shuni anglatadiki, modda turli xil o'zgarishlarga, masalan, kimyoviy reaksiyalar, fazaviy o'zgarishlar yoki yadroviy jarayonlarga duch kelishi mumkin bo'lsa-da, tizimning umumiy massasi ushbu o'zgarishlar sodir bo'lishidan oldin va keyin o'zgarmas bo'lib qoladi. Boshqacha qilib aytganda, materiya yaratilishi yoki yo'q qilinishi mumkin emas, faqat bir shakldan ikkinchisiga aylanadi. Qonun ma'lum bir birikma qat'iy nisbatda atomlarning noyob va aniq belgilangan tartibiga ega ekanligini anglatadi. Ushbu tartibga solish birikmaning o'ziga xos xususiyatlarini belgilaydi.

### **Amal qiladigan sohalari:**

Tarkibning doimiyligi to'g'risidagi qonun kimyo va fizikadan tortib atrof-muhit fani va muhandislikgacha bo'lgan ko'plab ilmiy fanlarda poydevor bo'lib xizmat qiladi. Bu bizning kimyoviy reaksiyalar, energiyani saqlash va hatto ekotizimlardagi materiya aylanishlari haqidagi tushunchamizga asoslanadi. Bundan tashqari, ushbu qonunning amaliy qo'llanilishi juda keng va xilma-xildir. Kimyoda u kimyoviy reaksiyalarning stixiometriyasiga katta ta'sir qiladi, bu esa olimlarga reaktivlar va reaksiyada ishtirok etadigan mahsulotlar miqdorini taxmin qilish imkonini beradi. Atrof-muhit fanida u ifloslanish va chiqindilarni boshqarish haqidagi tushunchamizni ma'lum qiladi, qayta ishlash va barqaror amaliyotlarning muhimligini ta'kidlaydi. Muhandislikda bu qonun jarayonlar va tizimlarni loyihalashda ta'sir qiladi, samaradorlikni ta'minlaydi va chiqindilarni minimallashtiradi. Bundan tashqari

Stixiometriya: Bu bo'lim kimyoviy reaksiyalarda reaktivlar va mahsulotlar o'rtasidagi miqdoriy bog'lanishlar bilan shug'ullanadi. Qonun to'liq reaksiya uchun zarur bo'lgan reaktivlarning aniq miqdorini hisoblash va hosil bo'lgan mahsulotlar miqdorini bashorat qilish uchun asos yaratadi.

Kimyoviy tahlil: Qonun kimyogarlarga noma'lum birikmalarni ularning elementar tarkibini tahlil qilish orqali aniqlash va tavsiflash imkonini beradi. O'lchangan nisbatlarni ma'lum birikmalar bilan taqqoslash orqali olimlar noma'lum moddaning qanaqa ekanligini aniqlashlari mumkin.

Sifat nazorati: Turli sohalarda mahsulotlarning barqaror xususiyatlarini saqlab qolish juda muhimdir. Qonun ishlab chiqarilgan aralashmalarda doimiy elementar tarkibni kafolatlash orqali materiallarning barqaror sifatini ta'minlashga yordam beradi.

### **Qonunga doir chetlanishlar:**

Tarkibning doimiyligi qonuni tabiatning asosiy prinsipi sifatida vaqt sinovidan o'tgan bo'lsa-da, u o'zining qiyinchiliklari va cheklovlaridan holi emas. Ba'zi ekstremal sharoitlarda, masalan, yadroviy reaksiyalarda yoki relativistik

tezlikda, massaning saqlanishi buzilgandek ko'rinishi mumkin. Biroq, bu ko'rinadigan buzilishlar ko'pincha Eynshteynning mashhur  $E = mc^2$  tenglamasida tasvirlanganidek, massaning energiyaga aylanishini hisobga olgan holda yarashtirilishi mumkin. Bundan tashqari, qonun yopiq tizim mavjudligini nazarda tutadi, bunda hech qanday moddaning kirishi yoki chiqishi mumkin emas. Haqiqatda, chinakam yopiq tizimlar kamdan-kam uchraydi va ifloslanish yoki atrof-muhit ta'siri kabi tashqi omillar ushbu qonunni amalda qo'llashni murakkablashtirishi mumkin. Shuningdek tarkibning doimiylik qonuni ko'pchilik sof, aniq belgilangan birikmalar uchun amal qilsa-da, istisnolar mavjud. Stixiometrik bo'lmagan birikmalar deb ataladigan ba'zi birikmalar sinflari ularning elementar nisbatlarida ozgina o'zgarishlarni ko'rsatadi. Ushbu o'zgarishlar kristal tuzilishidagi nuqsonlar yoki birikmaning umumiy tuzilishini saqlab qolgan holda bir qator elementar nisbatlarga moslashish qobiliyati kabi omillar bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

#### **Xulosa:**

Tarkibning doimiyligi qonuni ilmiy tushunishning asosiy ustuni bo'lib, materiya yaratilmaydi va yo'q qilinmaydi, balki faqat o'zgaradi, degan abadiy tamoyilni o'zida mujassam etgan. Lavuazyening tajribalarining paydo bo'lishidan tortib, uning turli ilmiy sohalarda zamonaviy qo'llanilishigacha, bu qonun bizning koinot haqidagi tasavvurimizni va undagi o'rnimizni shakllantirishda davom etmoqda. Ushbu qonun birikmalar tarkibini va ularning reaksiyalardagi xatti-harakatlarini tushunish uchun asos yaratish orqali turli kimyoviy fanlar uchun asosiy printsip bo'lib xizmat qiladi. Stixiometrik bo'lmagan birikmalarning davomli izlanishlari qonunning dinamik xususiyatini ta'kidlaydi va kimyoviy dunyo haqidagi tushunchamizni yaxshilashda ilmiy izlanishlar muhimligini ta'kidlaydi shuningdek, biz barcha materiyaning o'zaro bog'liqligini va dunyomizni boshqaradigan o'zgarmas qonunlarni chuqurroq anglaymiz. Koinot sirlarini o'rganishda davom etar ekanmiz, Tarkibning doimiyligi qonuni koinot va undagi o'rnimizni yanada chuqurroq tushunish yo'lini yoritib, yo'naltiruvchi nur bo'lib xizmat qiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. S. Masharipov, I. Tirkashev. "Kimyo" 2018-yil (13-15-betlar)
2. I.R. Asqarov, N.X. To'xtaboyev, K.G'.G'opirov. "Kimyo 7-sinf darslik" 2017-yil (40-42-betlar)

3. N. A. Parpiyev, H. R. Rahimov, A. G. Muftaxov. "Anorganik kimyo nazariy asoslari" 2000-yil (14-18-betlar)
4. Хьюи Джю. "Неорганическая химия". 1987-yil
5. Угай. Я. А "Неорганическая химия М" «Высшая школа». 1987-yil
6. Axmerov Q, Jalilov A, Ismoilov A. "Umumiy va anorganik kimyo" 1988-yil