

KIMYOVIY FORMULA, VALENTLIK, INDEKS HAQIDA TUSHUNCHALAR

Sattorova Sharofat Ashakova

Qashqadaryo viloyati G'uzor tumani

Maktabgacha va Maktab Ta'lim Bo'limiga qarashli

28-maktab Kimyo fani o'qituvchisi

Anotatsiya: Mazkur maqolada kimyoviy formulalar, valentlik, indeks haqida ma'lumotlar va tushunchalar berishda tashqari .Har biri haqida to'xtalib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Kimyoviy formulalar, valentlik, indeks, kislorod, vodorod, elementlar, natriy sulfat, natriy, oltingugurt.

Annotation: In addition to giving information and concepts about chemical formulas, valence, and index, this article discusses each.

Key words: Chemical formulas, valency, index, oxygen, hydrogen, elements, sodium sulfate, sodium, sulfur.

Аннотация: Помимо предоставления информации и понятий о химических формулах, валентности и индексе, в этой статье обсуждается каждая из них.

Ключевые слова: Химические формулы, валентность, индекс, кислород, водород, элементы, сульфат натрия, натрий, сера.

Kimyoviy formulalar nima.?

Kimyoviy formula — moddalarning sifat va miqdor jihatidan tarkibi va tuzilishini kimyoviy belgilar, shuningdek, sonlar, harflar va boshqa bilan berilgan ifodasi. Kimyoviy formulalar modda qanday elementlardan tashkil topganligi, bu elementlar o'zaro qanday nisbatda birikkanligini hamda moddaning tuzilishini ko'rsatadi. Masalan, suvning formulasi H_2O uning tarkibi vodorod (H) va kislorod (O) dan iborat ekanligini, bu elementlar 2:1 nisbatda birikkanligini; natriy sulfat Na_2SO_4 esa uning molekulasida natriy (Na), oltingugurt (S) va kislorod (O)dan tashkil topganligini, bu elementlar 2:1:4 nisbatda birikkanligini; aluminiy sulfid Al_2S_3 esa 2 atom aluminiy (Al) ga 3 atom oltingugurt (S) to'g'ri kelishini ko'rsatadi (yana qarang Kimyoviy belgilar).

Kimyoviy formulalar uch xil bo'ladi: empirik, ratsional va struktura formulalar. Empirik formulalar modda molekulasidagi atomlarning umumiy sonini ko'rsatadi. Mas, sulfat kislota H_2SO_4 , etan S_2N_6 , etil spirti S_2N_6O va hokazo Ratsional formulalarda ma'lum sinfga kiruvchi atomlar guruhi ajratib ko'rsatiladi. Masalan, etan SN_3SN_3 yoki $SN_3—SN_3$, etil spirti S_2N_5ON yoki $S_2N_5—ON$ va h.k. Struktura formulalar esa moddaning tarkibini, molekuladagi atomlarning joylashish

tartibini hamda ushbu atomlar orasidagi kimyoviy bogʻlarning qanday taqsimlanganligini koʻrsatadi.

Valentlik (lotincha: valentia — „kuch“) — maʼlum element atomining boshqa element atomi bilan kimyoviy bogʻ hosil qilib birlashish yoki almashish xususiyati. Valentlik tushunchasini fanga 1852-yilda Edward Frankland kiritdi. Rus kimyogari A. M. Butlerov kimyoviy tuzilish nazariyasini kashf qilishida valentlik muhim rol oʻynadi. Dmitriy Mendeleev elementlarning davriy sistemadagi oʻrni bilan valentlik Oʻrtasida bogʻlanish borligini isbotladi hamda oʻzgaruvchan valentlik tushunchasini kiritdi. 1897-yil elektronlar ochilishi bilan valentlikning elektron nazariyasiga asos solishga harakat qilindi (ingliz fizigi J. J. Thomson). Nemis fizigi valentlik Kossel nazariyasiga (1916) muvofiq, elementlar yoki elementlar guruhi oʻzaro birikkanda bittasi elektron beradi, ikkinchisi esa bu elektronni qabul qilib oladi. Berilgan elektron soniga qarab musbat valentlik, qabul qilib olingan elektron soniga qarab manfiy valentlik deb aytiladi. Shunga koʻra, natriy musbat bir, xlor esa manfiy bir valentlikka ega. Lekin elementlar kovalent bogʻ hosil qilib birikkanda elektron bermaydi va biriktirmaydi. Amerikalik fizik-kimyogar Gilbert N. Lewis nazariyasi boʻyicha valentlik element atomlari elektron jufti — kovalent bogʻ hosil qilish uchun bergan elektronlar soniga teng. Valentlik Kossel va Gilbert N. Lewis nazariyalari valentlik mohiyatini toʻla ochib bermadi. Atomning kvant mexanikasi nazariyasi yuzaga kelgach (1926), valentlikning mohiyati oydinlashdi. Bu nazariyaga muvofiq, valentlik juftlanmagan (yakka) elektronlar soniga teng. Masalan, ishqoriy metallar atomining tashqi elektron qavatida bitta elektron bor. Shunga koʻra ular bir valentlikdir. Baʼzi atomlarda juftlanmagan elektronlar reaksiya jarayonida hosil boʻladi. Masalan, uglerod atomining tashqi qavatida juftlanmagan ikkita elektron bor. Reaksiya paytida juftlangan ikki elektron yakkaleshib, juftlanmagan ikkita elektron beradi. Shunday qilib, juftlanmagan elektronlar soni toʻrttaga yetadi. Baʼzan atomlar taʼsirlanib boshqa valent holatiga oʻtishi, bitta elektronni boshqa atomga berishi yoki boshqa bir atomning elektronini biriktirib olishi mumkin.

Indeks (Lotincha: index — koʻrsatkich, roʻyxat) — nom, ism yoki boshqa kombinatsiyalar koʻrsatkichi va roʻyxati hisoblanadi. Shuningdek, indeks, shartli ifodalar (harfli, raqamli) tizimi, bibliografik, nashriyot, kitob savdosi, pochta, oziq-ovqat mollari, dorilarning chiqarilgan vaqti va saqlash muddatini ifodalashi ham mumkin. Indeks matematikada esa ifodalarni bir-biridan farq qilishi uchun ularning yoniga yoziladigan belgilar — son yoki harflardir: Masalan, a, ar x5, xp, u1, u' (bunda: 1, i, 5, n, j — indekslar). Sonlar nazariyasi va boshqa sohalarda ham maxsus Indeks tushunchasi bor

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati :

1. https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Kimyoviy_formulalar
2. [https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Valentlik#:~:text=Valentlik%20\(lotincha%3A%20valentia%20%E2%80%94%20E2%80%9E,1852%2Dyilda%20Edward%20Frankland%20kiritdi.](https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Valentlik#:~:text=Valentlik%20(lotincha%3A%20valentia%20%E2%80%94%20E2%80%9E,1852%2Dyilda%20Edward%20Frankland%20kiritdi.)
3. <https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Indeks>