

ZAMONAVIY DUNYODA KIMYO FANINING O‘RNI

Azimova Madina O‘ktam qizi
Sherobod tumanidagi 46-maktab
Kimyo fani o‘qituvchisi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy jamiyatda kimyo fanining ahamiyati, uning kundalik hayot, sanoat, tibbiyot, ekologiya va innovatsion texnologiyalar sohasidagi o‘rni yoritilgan. Kimyo fanining rivojlanishi bilan bog‘liq yutuqlar va ularning inson hayotiga ta‘siri tahlil qilingan. Maqolada, shuningdek, kimyo ta‘limining yosh avlod ongida ilmiy dunyoqarashni shakllantirishdagi o‘rni ham ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: Kimyo, zamonaviy fan, texnologiya, sanoat, ekologiya, tibbiyot, innovatsiya, ta‘lim, ilmiy dunyoqarash.

Zamonaviy ilm-fan va texnologiyalar asrida kimyo fanining o‘rni tobora oshib bormoqda. Kimyo nafaqat laboratoriya ishlarida, balki kundalik hayotimizda, oziq-ovqat sanoatidan tortib tibbiyot, qurilish, energiya va atrof-muhit muhofazasigacha bo‘lgan ko‘plab sohalarda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu maqolada kimyo fanining zamonaviy jamiyatdagi roli, uning dolzarbligi va istiqbollari yoritiladi.

Kimyo – moddalar tuzilishi, xossalari, o‘zgarishlari va o‘zaro ta‘sirini o‘rganadigan fan bo‘lib, u biologiya, fizika, tibbiyot, ekologiya kabi boshqa fanlar bilan uzviy bog‘liq. U yangi materiallar yaratish, dorilar ishlab chiqish, atrof-muhitni himoya qilish kabi dolzarb masalalarni hal etishda asosiy o‘rinni egallaydi.

Kimyo fani uzoq tarixiy jarayonlar davomida shakllanib, rivojlanib kelgan. Har bir davrda ushbu fanning rivojiga o‘z hissasini qo‘shgan olimlar bo‘lgan. So‘nggi ikki-uch asr davomida kimyo tarixini yaratish va tizimlashtirishda katta hissa qo‘shgan mashhur kimyogarlar orasida Bertalo, Ladenburg, Djua, Meyer, Marnovnikov kabi olimlarning nomlarini alohida ta‘kidlash mumkin. Ularning ilmiy ishlari nafaqat kimyo fanining ilmiy asoslarini mustahkamladi, balki uni amaliyot bilan bog‘lashda ham muhim ro‘l o‘ynadi.

Kimyo fanini chuqur o‘rganish uchun avvalo uning asosiy elementlari bo‘lgan atom, molekula, kimyoviy elementlar, moddalarning xossalari hamda ularning davriy tizimi haqida to‘liq tasavvurga ega bo‘lish zarur. Atom — bu har qanday oddiy yoki murakkab moddaning tarkibiga kiruvchi eng kichik zarracha bo‘lib, u kimyoviy elementning barcha xossalarini o‘zida mujassamlashtiradi.

Molekula esa moddani tashkil etuvchi eng kichik mustaqil zarracha bo‘lib, u shu moddaning fizikaviy va kimyoviy xossalarini saqlab qoladi. Kimyoviy element

deganda esa, bir xil atomlardan tashkil topgan va oddiy kimyoviy usullar bilan boshqa moddaga ajratib bo‘lmaydigan modda tushuniladi.

Demak, oddiy modda — bu muayyan elementning erkin holdagi ko‘rinishidir.

Kimyo — hayotimizning deyarli barcha sohalarida beqiyos ahamiyatga ega fanlardan biridir. Masalan, yer ostidan olinadigan tabiiy boyliklar oddiy ko‘rinishda emas, balki murakkab holatda uchraydi. Ularni faqat qazib olish emas, balki ularning kimyoviy tarkibini aniqlash, foydali komponentlarni ajratib olish va zarur bo‘lsa, tozalash zarur bo‘ladi. Bu jarayonlarning barchasida kimyo fanisiz ilgarilash mumkin emas. Kimyo fani nafaqat sanoat sohalarida, balki kundalik hayotimizda, tibbiyot, farmatsevtika, qishloq xo‘jaligi, to‘qimachilik va boshqa ko‘plab yo‘nalishlarda ham muhim rol o‘ynaydi.

Shu bois, kimyoni chuqur anglash va o‘zlashtirish nafaqat ushbu sohaga oid kasb egalari, balki har bir ongli shaxsga kerakli bo‘lgan bilimlar majmuasini beradi. Kimyo nafaqat moddalarning tuzilishi va xossalarini o‘rganadi, balki insoniyatga xizmat qiluvchi yangi mahsulotlar yaratishda ham asosiy vosita hisoblanadi.¹

Shuningdek, kimyo fanining maktab ta’limida o‘qitilishi uzluksiz ta’lim tizimining asosiy bo‘g‘ini bo‘lgan o‘rta ta’lim bosqichida belgilangan umumiy maqsad va vazifalarni ro‘yobga chiqarishga xizmat qiladi. Maktab kimyo kursi orqali o‘quvchilar nafaqat fan asoslari bilan, balki muhim nazariy bilimlar, umumiy qonuniyatlar, atamalar va tushunchalar bilan tanishtiriladi. Bu esa o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishga, mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga, ilmiy tadqiqot asoslariga qiziqishni oshirishga xizmat qiladi.

Kimyo fanini o‘qitish nafaqat bilim berish, balki tarbiyaviy maqsadlarga erishish, ya’ni o‘quvchining shaxs sifatida har tomonlama kamol topishiga hissa qo‘shish, ularning kasbiy yo‘nalishini belgilashga ko‘maklashish kabi muhim vazifalarni ham bajaradi. Dars mazmuni orqali o‘quvchilarda ekologik madaniyat, texnologik tafakkur va ijtimoiy mas’uliyat tuyg‘usi singari hayotiy kompetensiyalar shakllantiriladi.

Kimyo fanini zamon talablari asosida samarali o‘qitish uchun ta’lim mazmuni, metodlari, o‘qitish shakllari va didaktik vositalar o‘rtasidagi uzviylik va uyg‘unlik muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, o‘rta ta’lim bosqichida ta’lim-tarbiya jarayoni o‘quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlariga mos ravishda tashkil etilishi lozim. Bu esa o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kimyo o‘qitish metodikasi esa bu jarayonni ilmiy asoslangan tarzda tashkil etish va takomillashtirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, uning asosiy vazifalaridan biri – davlat ta’lim standarti asosida o‘quvchilarga zarur nazariy bilimlar va amaliy ko‘nikmalarni

¹ Xasanov, S. “Umumiy kimyo”. – Toshkent: O‘qituvchi, 2020.

berish, ularni intellektual, axloqiy va ijtimoiy jihatdan tarbiyalashdir. Shuningdek, metodika o‘qitish vositalari, uslublari va shakllarini ishlab chiqish orqali o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish, muammoni hal qilish, eksperiment o‘tkazish kabi kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, maktabda kimyo fanini o‘qitish o‘quvchilarning ilm-fan, texnologiya va jamiyat o‘rtasidagi bog‘liqlikni anglashlariga, kelajakdagi kasbiy faoliyatlariga tayyorgarlik ko‘rishlariga va ularning shaxsiy kamolotiga xizmat qiluvchi muhim ta’limiy va tarbiyaviy vosita hisoblanadi.

Kimyo fani texnologik taraqqiyotning poydevorlaridan biridir. Masalan, nanokimyo va biokimyo yangi davr materiallarini yaratish va sog‘liqni saqlash tizimini rivojlantirishda muhim hisoblanadi. Elektronika, avtomobilsozlik, kosmonavtika sanoati kimyosiz tasavvur qilib bo‘lmaydi.

Global ekologik muammolar – atmosfera ifloslanishi, chiqindilar muammosi va iqlim o‘zgarishlari kabi masalalar yechimida kimyo fanining ahamiyati katta. Kimyoviy tadqiqotlar asosida toza energiya manbalari va ekologik toza materiallar ishlab chiqilmoqda.

Yosh avlodga kimyo fanini chuqur o‘rgatish ularning ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi, tahliliy fikrlashni rivojlantiradi va innovatsion fikr yuritishga zamin yaratadi. Shu sababli maktab va oliy ta’lim muassasalarida kimyo fanining o‘qitilishi ustuvor yo‘nalishlardan biri bo‘lishi zarur.

Xulosa qilib aytganda, kimyo fani zamonaviy jamiyatda innovatsiyalarni rivojlantirish, ekologik muammolarni hal qilish, sog‘liqni saqlash va ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu fan yoshlarni zamonaviy ilmiy tafakkur bilan tarbiyalash va texnologik jamiyatga tayyorlashda asosiy vositadir. Shunday ekan, kimyo fanini har tomonlama rivojlantirish – zamonaviy dunyo talabidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xasanov, S. “Umumiy kimyo”. – Toshkent: O‘qituvchi, 2020.
2. Mamatov, I. “Kimyo va hayot”. – Samarqand: Ilm Ziya, 2019.
3. Юдкин, Б. “Современная химия и ее роль в жизни человека”. – Москва: Наука, 2021.