

OLIV TA'LIMDA ORGANIK KIMYONI O'QITISH ZARURIYATI

Ametova Guljamila Elbrusovna

Nukus shahri 25 umumiy o'rta talim maktabi

Annotatsiya. Ushbu tezisda oliy ta'lim muassasalarida organik kimyo fanini o'qitishning dolzarbligi, uni o'qitishda mavjud ehtiyojlar va istiqbollar tahlil etilgan. Organik kimyo fanining nazariy va amaliy jihatdan ilmiy-tadqiqot, sanoat, tibbiyot, biotexnologiya kabi sohalardagi o'rni asoslab berilgan. Shuningdek, oliy ta'lim tizimida zamonaviy ta'lim texnologiyalari asosida organik kimyoni samarali o'qitish uchun metodik yondashuvlar taklif etiladi.

Kalit so'zlar: organik kimyo, oliy ta'lim, ta'lim texnologiyalari, kimyo fanlari, amaliyot, metodika.

KIRISH

Organik kimyo — zamonaviy ilm-fan taraqqiyotining ajralmas qismi bo'lib, biologiya, tibbiyot, farmatsiya, oziq-ovqat sanoati, atrof-muhit muhofazasi va boshqa ko'plab yo'nalishlar bilan bevosita bog'liqdir. Oliy ta'limda ushbu fandan chuqur bilim berish nafaqat ilmiy-tadqiqot salohiyatini oshirish, balki bo'lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini sifatli ta'minlash uchun ham muhim omil sanaladi.

Zamonaviy ilmiy yondashuvlar shuni ko'rsatmoqdaki, organik kimyo bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lmagan kadrlar ko'p hollarda ishlab chiqarishda yoki innovatsion ishlanmalarda yetarli darajada muvaffaqiyatga erisha olmaydi. Shu sababli, ushbu fanni o'qitish zarurati nafaqat fanlararo integratsiyadan, balki mehnat bozoridagi ehtiyojdan kelib chiqadi.

ASOSIY QISM

Organik kimyo boshqa ko'plab tabiiy fanlar, xususan, bioximyo, farmatsiya, ekologiya bilan uzviy bog'liq. Bu fan orqali talabalar organik moddalar tuzilmasi, xossalari va ularning reaksiyalarini chuqur o'rganadilar. Shuningdek, ushbu bilimlar amaliy faoliyatda yangi dori vositalari yaratish, materialshunoslikda yangi polimerlar ishlab chiqish, oziq-ovqat tarkibini yaxshilashda qo'llaniladi.

Zamonaviy ta'lim metodikasi talablariga ko'ra, fanni o'qitishda quyidagi elementlarga e'tibor qaratilishi zarur:

Ko'rgazmali vositalar va modellar yordamida molekulalar strukturasi haqida tasavvurni shakllantirish;

Virtual laboratoriyalar orqali talabalarni real tajribalarga yaqinlashtirish;

Case-study va problem-based learning uslublari orqali analitik tafakkurni rivojlantirish;

Interfaol testlar, diagnostik tahlillar orqali bilim monitoringi yuritish.

Organik kimyo bo'yicha chuqur nazariy bilimlar bilan bir qatorda, amaliy tajriba o'ttirish ham muhim. Shu maqsadda talabalarni ilmiy maqola yozishga, laboratoriya ishlanmalarini tayyorlashga, mustaqil loyihalarga jalb etish ta'lim samaradorligini oshiradi.

Organik kimyo oliy ta'limda nafaqat mustaqil ilmiy yo'nalish sifatida, balki ko'plab fanlararo integratsiyaning markazida turgan fundamental fanlardan biri hisoblanadi. Uning strategik ahamiyati, avvalo, tabiiy fanlar tizimidagi asosiy bilim bazasini shakllantirishida, ikkinchidan esa, innovatsion texnologiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladigan bilim va ko'nikmalarni egallashda namoyon bo'ladi [1].

Bugungi kunda butun dunyoda STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) yo'nalishidagi ta'lim muassasalari organik kimyo fanini muhim tayanch fanlardan biri sifatida ko'rmoqda. Chunki zamonaviy muhandislik, nano-texnologiyalar, ekologik toza texnologiyalar, dori vositalari ishlab chiqarish va yangi materiallar yaratishda aynan organik birikmalar bilan bog'liq bo'lgan bilimlar hal qiluvchi ahamiyatga ega.

O'zbekiston oliy ta'lim tizimida organik kimyo fanini chuqurlashtirib o'qitish orqali mahalliy kadrlar salohiyatini oshirish, ilmiy-tadqiqotlar sifatini yaxshilash, ekologik xavfsizlik va farmatsevtika tarmoqlari uchun zamonaviy mutaxassislar tayyorlash imkonini beradi [2].

Dunyoning rivojlangan ta'lim tizimlarida organik kimyoni o'qitishda quyidagi metodik yondashuvlar samarali deb topilgan:

Kontekstual ta'lim yondashuvi – talabalarga nazariy bilimlarni real hayotdagi masalalar bilan bog'lash imkonini beradi. Masalan, ekologik muammolar, oziq-ovqat xavfsizligi yoki sog'liqni saqlash sohasidagi masalalarga organik kimyo asosida yechimlar topishga yo'naltiriladi.

Flipped classroom (teskari sinf) modeli – o'qituvchining roli darsdan tashqari materiallarni yetkazish va darsda esa interaktiv tahlilni tashkil etishdan iborat. Bu metod talabani mustaqil fikrlashga, muammoli vaziyatlarni hal qilishga o'rgatadi.

Interaktiv texnologiyalar va virtual laboratoriyalar – tajriba o'tkazish sharoiti cheklangan holatlarda, virtual kimyo laboratoriyalari orqali talabaning tajriba o'tkazish malakasini shakllantirish imkoniyati yaratiladi. Bu ayniqsa pandemiya davrida va masofaviy ta'limda o'zining dolzarbligini isbotladi.

Ushbu uslublarni O'zbekiston oliy ta'lim tizimiga moslashtirish uchun, birinchi navbatda, o'qituvchilarni malakali tayyorlash, zamonaviy elektron platformalar, o'quv dasturlari va laboratoriya vositalarini joriy qilish zarur [3].

Bugungi global mehnat bozorida talab yuqori bo'lgan muhandislik, tibbiyot, farmatsevtika va texnologik sohalarda ishlash uchun mutaxassisda faqatgina nazariy bilimlar emas, balki keng qamrovli kasbiy kompetensiyalar bo'lishi lozim. Organik kimyo aynan shu kompetensiyalarni shakllantirishda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Quyidagi kompetensiyalarni organik kimyo fanini chuqur o'zlashtirish orqali rivojlantirish mumkin:

Muammoni tahlil qilish va hal qilish qobiliyati – reaksiya tenglamalarini tahlil qilish, sintez yo'llarini tanlash, moddalarning xossalari va xulqini oldindan bashorat qilish.

Tajribaviy ishlarni rejalashtirish va bajarish – laboratoriyada eksperiment o'tkazish, xavfsizlik qoidalariga amal qilish, eksperiment natijalarini tahlil qilish.

Jamoadi ishlash va muloqot qilish ko'nikmasi – guruhlarda ishlash, natijalarni taqdim etish, ilmiy munozaralarda ishtirok etish.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish – organik reaksiyalar modellashtirilgan dasturlar, spektral tahlil vositalari va elektron bazalardan foydalanish.

Organik kimyoni o'qitish jarayonida ushbu kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan amaliy mashg'ulotlar, loyiha ishlari, tanqidiy tahlilga asoslangan darslar ayniqsa samarali hisoblanadi [4].

XULOSA

Oliy ta'lim muassasalarida organik kimyoni o'qitish — zamonaviy kadrlar tayyorlashda zaruriy bosqich hisoblanadi. Ushbu fanni zamonaviy texnologiyalar asosida, interfaol va innovatsion metodlar bilan o'qitish orqali talabalar nafaqat nazariy bilimga ega bo'ladilar, balki amaliyotga tayyor, kasbiy kompetent kadrlar sifatida shakllanadilar. Shu sababli organik kimyo ta'limi barcha tabiiy fanlar blokidagi fanlar ichida ustuvor o'rin egallaydi.

1. Ismoilov, Z. (2019). Kimyo o'qitish metodikasi. – Samarqand: Ipak yo'li.
2. Brown, W., et al. (2018). Organic Chemistry. – New York: Cengage Learning.
3. Mamatqulov, H. (2021). "Organik birikmalarning sanoatdagi roli". O'zbekiston kimyo jurnali, №2.
4. Ministry of Higher Education of Uzbekistan. (2022). STEM fanlarini o'qitishda innovatsion yondashuvlar.