



OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA TALABALARGA ORGANIK KIMYO DARSLARINI INTEGRATIV METODDA OLIV BORISH ZARURIYATI

Genjemuratova Gulkhan Perdebaevna

Qoraqalpoq davlat universiteti Organik va noorganik
kimyo kafedrasi, kimyo fanari nomzodi, dotsent
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15760748>

Annotatsiya. Mazkur tezisda oliy ta'limda organik kimyo fanini integrativ metod asosida o'qitishning nazariy va amaliy asoslari tahlil qilinadi. Fanlararo bog'liqlikni yo'lga qo'yish, talabaning mustaqil fikrlash va ilmiy faoliyatga jalb etish imkoniyatlari, shuningdek, texnologik va tabiiy fanlar bilan integratsiyaning afzalliklari ilmiy-nazariy asosda yoritilgan.

Kalit so'zlar: integratsiya, organik kimyo, fanlararo yondashuv, innovatsion metodlar.

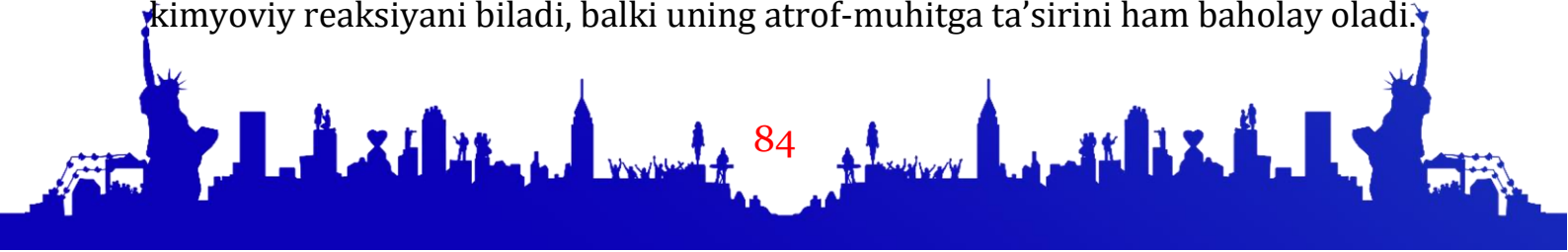
Zamonaviy oliy ta'limning asosiy vazifasi — mutaxassisni nafaqat o'z sohasining bilimdoni sifatida, balki turli fanlararo kontekstda erkin fikrlay oladigan, real hayotiy muammolarni yecha oladigan, analitik va ijodiy fikrlashga ega mutafakkir shaxs sifatida tayyorlashdan iborat. Ayniqsa, texnik va tabiiy yo'nalishlarda, jumladan, organik kimyo fanini o'qitishda bu yondashuv alohida ahamiyat kasb etadi. Zero, organik kimyo — bu nafaqat kimyoviy moddalarning tuzilishi va reaksiyalari, balki biologiya, farmatsiya, tibbiyot, ekologiya, materialshunoslik bilan uzviy bog'langan muhim ilmiy soha hisoblanadi.

Shu nuqtai nazardan, organik kimyo fanini o'qitishda integrativ metodlarni qo'llash — ya'ni, uni boshqa fanlar bilan uyg'unlashtirish, muammoli vaziyatlar asosida tahliliy yondashuvni yo'lga qo'yish, laboratoriya tajribalari bilan bog'lash va IT-komponentlardan foydalanish orqali talabaning chuqur va tizimli bilimiga ega bo'lishi ta'minlanadi.

Asosiy qism

Integratsiya — bu o'quv jarayonida turli fanlar, bilim sohasi yoki amaliyot yo'nalishlarini mantiqiy birlashtirish, o'quvchi yoki talabada kompleks dunyoqarashni shakllantirish vositasidir. Organik kimyo fanini integrativ o'qitish deganda, avvalo, ushbu fan doirasidagi bilimlarni biologiya, fizika, ekologiya, informatika, farmatsiya, tibbiyot bilan uzviy bog'lash tushuniladi [1].

Masalan, organik kimyodagi "uglevodorodlar" bo'limi ekologiya bilan bevosita bog'liqdir: metan, propan, butanlarning atmosferaga ta'siri, issiqxona effektiga sabab bo'luvchi omillar, yonilg'i sifatida ularning afzallik va kamchiliklari ekologik integratsiyani yuzaga keltiradi. Shu orqali talaba nafaqat kimyoviy reaksiyani biladi, balki uning atrof-muhitga ta'sirini ham baholay oladi.





Shuningdek, biologik integratsiya ham muhim ahamiyatga ega. Organik kimyodagi aminokislotalar, oqsillar, nuklein kislotalar, vitaminlar, fermentlar — bularning barchasi biologiya fanida o'rgatiladigan muhim tushunchalar bilan bog'langan. Demak, o'qituvchi bu mavzularni mustaqil tarzda emas, balki biologiya asosida izohlagan holda o'qitsa, talabaning bilimi yanada chuqurlashadi, fanni idrok etish jarayoni sodda va hayotga yaqinlashadi.

Shu o'rinda yana bir muhim jihat — bu amaliy integratsiyadir. Laboratoriya ishlarini informatika va texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish orqali (masalan, spektrofotometriya bo'yicha dasturiy modellar, kimyoviy reaksiyalarni modellashtirish) talabalar nafaqat ko'rgazmalilik, balki axborot-kommunikatsion kompetensiyalarini ham rivojlantiradi.

Integrativ yondashuvning pedagogik afzalliklari quyidagilardan iborat [2]:

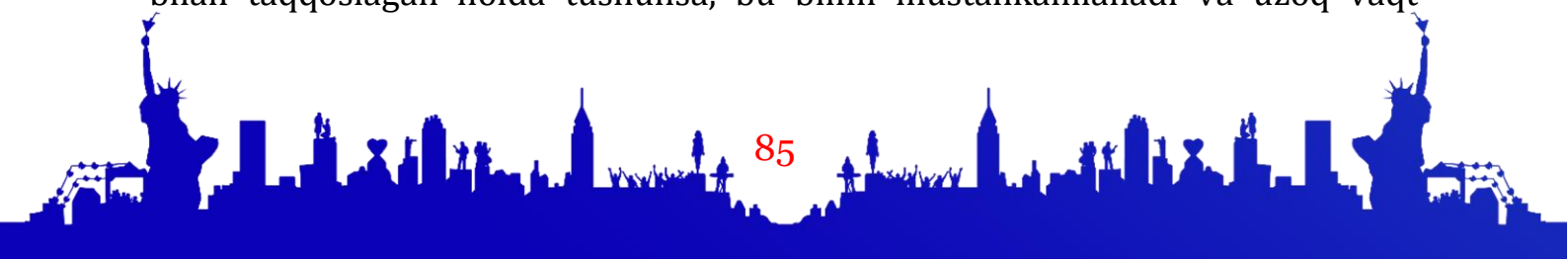
- o'quv materialini chuqur va mukammal tushunish;
- fanlararo tahlil qilish ko'nikmasining shakllanishi;
- mustaqil o'rganish va tanqidiy fikrlashga moyillik;
- turli sohalarda bilimni qo'llay olish malakasi.

O'quv amaliyotida integratsiyani joriy etish uchun bir necha metodik vositalar mavjud: blokli darslar, kross-fan loyihalari, muammoli topshiriqlar, keys-stadilar, interaktiv laboratoriyalar. Bu vositalar talabaning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi, passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi [3].

Ayni vaqtda, O'zbekistonning qator universitetlarida (masalan, TATU, O'zMU, Andijon davlat universiteti) organik kimyo fanini zamonaviy metodlar asosida o'qitish bo'yicha innovatsion loyihalar yo'lga qo'yilgan. Ayniqsa, STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) asosidagi darslar integratsiyaning eng samarali shakli bo'lib, talabaning nazariy bilimni amaliyotda tatbiq etish salohiyatini oshiradi.

Ta'lim tizimida integrativ yondashuvning joriy etilishi nafaqat fanni o'zlashtirishga xizmat qiladi, balki talabaning kognitiv kompetensiyalarini, ya'ni fikrlash jarayonidagi muhim malakalarni — tahlil qilish, mantiqiy bog'lanishlar o'rnatish, dalillarni baholash, natijalardan xulosa chiqarish qobiliyatlarini kengaytiradi. Ayniqsa, organik kimyo kabi abstrakt tushunchalarga boy va ko'plab reaksiyalarni tahlil qilishni talab qiladigan fan doirasida integrativ metodlar orqali o'rgatilgan bilimlar chuqur kognitiv faollikni taqozo etadi.

Misol uchun, talaba benzol halqasining reaktivligini faqat nazariy formulalar orqali emas, balki fizika fanida o'rganilgan elektromagnit rezonanslar bilan taqqoslagan holda tushunsa, bu bilim mustahkamlanadi va uzoq vaqt





saqlanadi. Shu bilan birga, bu uslub talabaning kimyoviy tafakkuridan tashqari, umumiy analitik tafakkurini ham rivojlantiradi [4].

Bundan tashqari, organik kimyo fanini integratsiyalashgan holda o'qitishda muqobil baholash vositalarini qo'llash ham muhim ahamiyatga ega. An'anaviy testlar yoki nazorat ishlariga qo'shimcha ravishda, loyihaviy ishlar, keys-stadi (muammoli vaziyatni tahlil qilish), jamoaviy eksperimentlar, va prezentatsiyalar kabi baholash metodlari qo'llansa, talabalar fanga nisbatan ijodiy yondashishni o'rganadi. Ayniqsa, ekologik yoki farmatsevtik yo'nalishlarda o'qiyotgan talabalar uchun — organik moddalarning tabiatda parchalanish mexanizmlari, dori vositalarining tarkibi, laboratoriya sharoitida xavfsizlik normalariga amal qilish kabi real masalalar asosida baholash jarayonlarini olib borish metodik jihatdan o'zini oqlaydi.

Xulosa va munozara

Xulosa qilib aytganda, oliy ta'lim muassasalarida organik kimyo darslarini integrativ metod asosida olib borish — bu zamon talabi. Bu metod orqali talaba faqatgina kimyo formulasini emas, balki uni boshqa fanlar bilan bog'laydi, natijada fanni chuqurroq tushunadi, mustaqil qaror qabul qilishni o'rganadi va zamonaviy kasbiy ko'nikmalarga ega bo'ladi. Fanlararo yondashuv, texnologik vositalardan foydalanish, va ijodiy-tahliliy metodlar o'quv jarayonining sifatini oshiradi. Shu sababli integrativ metodni tizimli va bosqichma-bosqich ta'limga joriy etish dolzarb pedagogik vazifadir.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" to'g'risidagi PF-60-sonli farmoni.
2. Karimov, A. (2023). Integrativ yondashuv asosida kimyo fanini o'qitishning metodik asoslari. — Toshkent: Fan va texnologiya.
3. Abdukarimov, B. (2022). Organik kimyo: innovatsion o'qitish metodlari. — Andijon: ADU nashriyoti.
4. Soliev, D. (2021). Kimyo va biologiyani integratsiyalashgan holda o'qitish tajribalari. // Ilmiy-amaliy jurnal "Ta'lim innovatsiyalari", №4.

