

TIBBIYOT BILAN BOG'LIQ MUTAXASSISLIKLARDA ORGANIK KIMYONI O'QITISH MODELINING FUNKTSIONAL ASOSLARI

Abu Ali Ibn Sino nomidagi
Sergeli jamoat salomatligi texnikumi o'qituvchisi
Mamadaliyeva Aziza Abitovna

Abstrakt: *Organik kimyo, tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar bo'yicha fundamental kurs sifatida, o'quvchilarga organik birikmalarning nomlanishi, tuzilishi va fizik-kimyoviy xossalari bilan nazariy kurslar orqali tanishish imkonini berishni ko'zda tutadi, organik birikmalarni aniqlash va ajratish, organik birikmalar o'rtasidagi farqlar va bog'lanishlarni o'zlashtirish keyingi kurslarda organik kimyoni mustahkam o'zlashtirishga nazariy asos vazifasini o'taydi. Organik kimyo o'quvchilarga o'quv jarayoni davomida nazariy amaliyot bilan tizimli tarzda bog'lash orqali bilimlarni o'zlashtirishga zamin yaratadi. Farmatsevtika bilan bog'liq mutaxassisliklarning organik kimyo kurslari tahliliga oid ushbu maqolada tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklarda organik kimyoni o'qitish dasturlari usullari baholash mexanizmlari muhokamasi bo'yicha izlanishlar o'z aksini topgan.*

Tayanch so'zlar: *organik kimyo; o'qitish dasturlari o'qitish modeli; tibbiy mutaxassislik; organik birikma; konfiguratsiya; farmatsevtika; farmakologiya; baholash usuli; ekspertiza.*

Ключевые слова: *органическая химия; o'qitish dasturlari o'qitish модель; мутагенная медицина; органические красители; конфигурация; фармацевтические препараты; фармакология; предложения бахолоаша; экспертиза.*

Keywords: *organic chemistry; o'qitish dasturlari o'qitish model; mutagenic medicine; organic dyes; configuration; pharmaceuticals; pharmacology; baholash suggestions; expertise.*

Organik kimyo - organik birikmalarning tuzilishi, tarkibi, fizik-kimyoviy xossalari, sintez usullari va qo'llanishlarini o'rganadigan fan sifatida inson hayoti bilan chambarchas bog'liq kimyoning muhim bo'limi hisoblanadi. Organik kimyo haqidagi bilimlar kundalik hayotda va turli mahsulotlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Kiyim-

kechaklar, dori-darmonlar va boshqa kimyoviy moddalar, oziq-ovqat mahsulotlarini organik kimyosiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

Barcha tibbiy fanlar orasida organik kimyo, tibbiy mutaxassisliklar uchun majburiy asosiy kurslardan biri sifatida, tibbiyot bilan bog'liq o'quv jarayonida muhim rol o'ynaydi. Organik kimyoni o'rganish keyingi bog'liq kurslar uchun nazariy asos vazifasini o'taydi. Ma'lumki, tibbiy tadqiqotlarning asosiy maqsadi kasalliklarning oldini olish va davolashdan iborat bo'lib, uning tadqiqot ob'ekti inson organizmidir. Inson tanasini tashkil etuvchi komponentlar nihoyatda murakkab bo'lib, suv va ba'zi noorganik tuzlardan tashqari, katta qismi organik moddalardan iborat. Masalan, inson organizmidagi oziq moddalar glikogen va yog'da, fermentlarda, gormonlarda va vitaminlarda tana metabolizmi bilan bog'liq holda saqlanadi. Inson to'qimalarini tashkil etuvchi oqsillar aminokislotalardan tarkib topadi. Ushbu organik birikmalar metabolizm balansini saqlab qolish uchun inson tanasida bir qator murakkab o'zgarishlarni boshdan kechiradi. Kasalliklarning oldini olish va davolash uchun, etiologiyani o'rganishdan tashqari, organizmdagi dori vositalarining o'zgarishi, ularning tuzilishi, samaradorligini ham tushunish zarur. Masalan, dori tuzilmalari organik kimyo bilan chambarchas bog'liq bo'lgan dominant konformatsiyalarda nisbatan barqarordir.

Tibbiyot bilan bog'liq professional kurslarda asosiy kurs sifatida organik kimyo hujayra biologiyasi, biokimyo, genetika, immunologiya, klinik tashxis va dori-darmonlar kabi keyingi kurslar uchun zaruriy asosiy bilimlarni taqdim etadi. Bundan tashqari, organik kimyo davolashda ishlatiladigan dorilar, diagnostika uskunalari, reagentlar va sun'iy materiallarda ham ishlatiladi.

Organik kimyo darslarini o'zlashtirish darajasi xilma-xil va murakkab bo'lib, mavzuga oid bilimlarni tizimli ravishda amaliyotlar bilan bog'lab umumlashtirishni taqazo etadi. Maqsad o'qitish sifati va samaradorligini oshirish, shuningdek, tibbiy mutaxassisliklarda organik kimyoni kelajakda o'qitish usullarini tadqiq qilishdir.

Talantni rivojlantirish istiqbollari asosida o'quv mazmuniga aniqlik kiritish

Organik kimyoni tibbiyotga oid mutaxassisliklarda o'qitishdan asosiy maqsad o'quvchilarni organik birikmalarning nomlanishi, tuzilishi va fizik-kimyoviy xossalari bilan nazariy darslar orqali tanishtirishdan iborat. Buning uchun o'quvchilar diqqati organik birikmalarni aniqlash va ular o'rtasidagi farq va bog'lanishlarni o'zlashtirishga oid bilimlarni mustahkamlashga qaratiladi. Amaliy mashg'ulotlarda kompleks o'qitish orqali talabalar organik kimyo tajribalarining asosiy operatsiyalarini o'zlashtirishlari, va o'zlashtirgan bilimlarini amalda qo'llash qobiliyatlarini o'stirishlari mumkin;

O'rganilgan bilimlar orqali o'quvchilarning muammolarni mustaqil tahlil qilish va hal etish, kelgusi tibbiy faoliyat uchun ko'proq ilmiy g'oya va metodlarni o'zlashtirish, zamonaviy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish nazarda tutiladi. Cheklangan dars soatlari tufayli o'quvchilar organik kimyoni o'rganish zamonaviy tamoyillar asosida yondashishni talab etadi. Quyida Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumi farmatsiya yo'nalishi misolida organik kimyoning umumiy dars soatlari taqsimotini ko'rib chiqamiz. Unga ko'ra, jami 120 soatdan 40 soati nazariy va 80 soati amaliy mashg'ulotlarni tashkil etadi. Fanning o'quv mazmuni va unga mos o'quv soatlari 1-jadvalda ko'rsatilgan.

1-jadval

№	Organik kimyo fanidan o'quv mavzulari	O'qitishga ajratilgan soatlar taqsimot	
		Nazariy mavzular	Laboratoriy a mavzular
1	Organik kimyo faniga kirish.	8	12
2	Aromatik uglevodorodlar va ularning klassifikatsiyasi. Kondensirlangan aromatik uglevodorodlar. Uglevodorodlarning galogenli hosilalari.	6	8
3	Spirtlarning tarkibi, klassifikatsiyasi, nomlanishi. Bir, ikki va uch atomli spirtlar	4	8
4	Fenollarning tarkibi, klassifikatsiyasi. Bir va ikki atomli fenollar. Oddiy efirlar. Aldegidlar. Ketonlar.	4	8
5	Karbon kislotalar ta'rifi, klassifikatsiyasi. Aromatik kislotalar. Murakkab efirlar. Kislota amidlari	4	16
6	Gidrokislotalar yoki spirtokislotalar. Fenolkislotalar	2	4
7	Aminokislotalar. Aminlar klassifikatsiyasi	2	4
8	Geterosiklik birikmalar.	2	4
9	Karbon suvlar	4	8
10	Oqsillar. Yog'lar va moylar. Izoprenoidlar. Alkaloidlar	4	8
	Jami	40	80

Amaliy ta'lim mazmunini uzluksiz takomillashtirish organik kimyo eksperimental kurslarining o'qitilishi tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar bo'yicha asosiy tajribalardan biri sifatida, o'quvchilarga kimyo fani bo'yicha asosiy eksperimental ko'nikmalar va nazariy bilimlar zahiralari beradi^[1]. Bu esa tajriba tarkibini tanlashda alohida ahamiyatga ega. Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumi farmatsiya yo'nalishi talabarlari uchun biz jadvalda ko'rsatilgandek, to'rtta tajribani tanladik. Asosiy tajribalardan tortib, dizayn tajribalarigacha talabalar nafaqat asosiy eksperimental operatsiyalar va ko'nikmalarni o'zlashtirishlari, balki shu asosda yanada chuqurroq o'rganishlari mumkin.

2-jadval. Organik kimyo ekspertizasi va eksperimental ko'nikmalar

Organik kimyo tajribalari	Eksperimental ko'nikmalar
1-tajriba: Suyuqlanish nuqtasi aniqlash	Qattiq organik moddalarni suyuqlanish haroratini aniqlash uchun kapillyar usuldan foydalaniladi.
2-tajriba: Qaynash nuqtasini aniqlash	Distillyatsiyasi usulida qaynash nuqtasini aniqlash, printsipi va qo'llanilish oralig'i, atmosferaning asosiy ishlashi.
3-tajriba: Etil asetat sintezi	Distillash, ekstraksiya usulida organik sintez tajribalari, suyuq organik moddalarni quritish, organik moddalarni ajratish va tozalash prinsiplari va usullari
4-tajriba: Choydan kofeinni chiqarib olish	Organik moddalarni tozalash uchun sublimatsiya usulining asosiy ishlashi birikmalar, birikmalarni tabiiy moddalardan ajratish va tozalash usuli.

Ta'lim dizaynini uzluksiz takomillashtirish usullari

O'tgan davrda an'anaviy ta'lim usuli yillar davomida asosan ma'ruza asosida bo'lib, talabalarning o'z ustida mustaqil ishlashlariga, fikr almashishlariga imkon qoldirilmas edi. Bundan tashqari, organik kimyo kursining o'zi amaliyot bilan bog'liqligi uchun vaqt o'tishi bilan talabalar albatta zerikishga majbur bo'lishar edi. Hozirgi globallashuv sharoitida ta'lim tizimiga zamonaviy yondashuv texnologiyalarini qo'llash o'quvchilarning o'quv mashg'ulotidagi shijoati va tashabbuskorligini oshirish uchun bor imkoniyatlarni ishga solmoqda. Natijada o'qituvchilarga ta'lim dizaynini uzluksiz takomillashtira borish, turli ta'lim usullariga murojaat qilish ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlashga xizmat qilmoqda. Jumladan Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumida tibbiyot mutaxassisliklari talabalariga o'qitish

jarayonida an'anaviy o'qitish usulidan tashqari, buristik o'qitish ham qo'llaniladi. Masalan, yog'ning bir bobining mazmunini o'rgatishda o'quvchilarga hayvon yog', o'simlik yog'i va yog'-moylarining ba'zi suratlari ko'rsatiladi va xona haroratida ushbu moddalarning holati haqida savollar beriladi. O'quvchilarga moy va yog' tushunchalariga javob berish va tanishtirishga yo'l qo'yiladi. Mahsulotning bijg'ish (buzilib qolganlik) jarayonini o'rgatishda, muddati o'tgan neftning ta'mi qanday va bu ta'm qanday moddalar bo'lishi mumkin, keyin esa bijg'ish tushunchasi va jarayoni tanishtiriladi.

Xorijiy tajribalar Xitoy ta'limida axloqiy ta'limni birinchi o'ringa qo'yish va ma'ruza qilish, bilim olish va iste'dodlarni tarbiyalashning organik birligini ta'kidlash har doim go'zal an'ana bo'lib kelgan^[2]. Milliy ta'limda bo'lgani kabi xorijda ham axloqiy ta'lim va axloqiy tarbiya prinsiplariga doimo amal qilish, o'quvchilarning dunyoqarashi, hayotga munosabati va qadriyatlari bo'yicha ta'limning mustahkamlanishiga alohida e'tibor beriladi, hozirgi zamon, o'quvchilarga axloqni har tomonlama rivojlantirish bilan ko'proq iste'dodlarni o'stirish maqsadida milliy, umuminsoniy, tarixiy va madaniy qarashlar ruhida tarbiyalash mehnatsevarlikka o'rgatish diqqat markazida tutilmoqda. Shuning uchun ham o'quv dasturida nazariy bilimlar bilan birga qadriyatlar, ma'naviy-ma'rifiy intilishlarni turli yo'nalishlarga birlashtirishga xizmat qilmoqda.

Tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklarning organik kimyo ta'limida sifat va samaradorlik darajasi turli baholash usullarini qo'llash orqali aniqlanadi.

O'qitishning an'anaviy baholash usuli asosan imtihonlarga qaratilgan bo'lib, ko'pincha talabalarning butun o'quv jarayoniga bee'tibor bo'ladi. Shuning uchun baholash usullarini tadqiq qilish yanada mukammal, oqilona va ilmiy baholash usullarini joriy etishdamuhum qadamdir. 3-jadvalda ko'rsatilganidek, Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumida tibbiy yo'nalish talabalariga organik kimyo darslarini baholash usullarini, shu jumladan, dars samaradorligini, shaxsiy ishlarni, tajriba hisobotlarini yozishni, davriy va yakuniy testlarni qo'llash ijobiy natija berishining guvohi bo'ldik. Yakuniy imtihon tajriba-sinov ishlari umumiy sonining 50% ni tashkil etadi, bu esa bitta imtihonda g'olib bo'lish yoki yutqazish kafolatlangan holatiga izn bermaydi qochadi. shuningdek, yakuniy imtihonga nisbatan talabalarning xor bo'lishidan qochadi.

3-jadval. Baholash usuli va proportsiya.

Baholash usuli	Proportsiya (%)
Sinf ishtiroki	5
Individual topshiriq	5

Ekspertiza hisoboti	20
Davriy yutuqlar sinovlari	20
Yakuniy test	50

Bundan tashqari, turli baholash usullari uchun turli skor mexanizmlari ishlab chiqilgan. O'quvchilarning sinfdagi ishtiroki, uy vazifalari va tajriba-sinov hisobotlarini baholashda, 4-jadvalda ko'rsatilganidek, tegishli standartlar joriy etildi. Har bir baholash usuli beshta darajaga ega bo'lib, o'quvchilarning turli vazifalarni bajarishi adolat printsipli asosida baholanadi.

4-jadval. Baholash usuli va ro'yxatdan o'tish.

Baholash usuli	A'lo	Yaxshi	O'rtacha	O'tish	Muvaffaqiyatsiz tugadi
Sinf ishtiroki	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, o'zaro ta'sir va munozaralarda faol ishtirok etish, tajribalarni standartlashtirilgan tarzda bajarish, reagentlardan oqilona foydalanish	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, o'zaro ta'sirlarda ishtirok etish va faol muhokama qilish, tajribalarni standartlashtirilgan tarzda bajarish va reagentlardan oqilona foydalanish	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, aksariyat o'zaro ta'sir va munozaralarda ishtirok etish, tajribalarni standartlashtirilgan tarzda bajarish va reagentlardan oqilona foydalanish	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, o'zaro ta'sir va munozaralarda faolroq ishtirok etish, tajribalarni eksperimental operatsiya asosan standartlashtirildi, reagentlardan oqilona foydalanish asosan oqilona	Noto'g'ri o'rganish munosabati, o'zaro ta'sir va munozaralarda faol ishtirok etmaslik, nostandart tajriba operatsiyalari, reagentlardan oqilona foydalana olmaslik
Individual topshiriq	Barchani mustaqil ravishda, yuqori aniqlik bilan va o'z vaqtida to'liq tugatish	Barchasini mustaqil ravishda yakunlab, aniqlik ancha yuqori va o'z vaqtida to'liq	Ularning aksariyati yuqori aniqlik bilan mustaqil ravishda tugatiladi va o'z vaqtida	Ularning aksariyati mustaqil ravishda, o'rtacha aniqlik bilan tugallanadi va bo'lishi mumkin o'z vaqtida tugatilgan	Uy vazifasidan nusxa ko'chirish, kam aniqlik, o'z vaqtida bajarilmagan

Ekspertiza hisoboti	Mustaqil ravishda o'z vaqtida tugallangan, to'liq tarkib, standartlashtirilgan formatlash va yaxshi tajriba natijalari bilan	Mustaqil ravishda o'z vaqtida tugallangan, mazmuni nisbatan to'liq, formati standartlashtirilgan va tajriba natijalari yaxshi	Mustaqil ravishda o'z vaqtida tugallangan, to'liq tarkibli, sodda formatli va asosan to'g'ri tajriba natijalari bilan	O'z vaqtida bajarilgan, kontent asosan to'liq, format asosan standartlashtirilgan va tajribada burilishlar mavjud natijalar	Plagiatizm ekspertizasi hisoboti, to'liq bo'lmagan tarkibi, standart bo'lmagan format, tajriba natijalari yo'q
---------------------	--	---	---	---	--

2020-yilda COVID-19 avj olgandan beri, epidemiyaning yengillashmasligini ta'minlash siyosatiga binoan ta'lim maskanlarida ko'plab kurslar o'flayn rejimdan onlayn rejimga o'tkazildi^[3]. Xitoy MOOC bo'yicha mukammal o'quv resurslari bilan birgalikda biz jonli darslarni o'tkazish uchun Tencent konferentsiyalari va tirnoqlaridan foydalanamiz. Epidemiya tugagandan so'ng, Learning Pass-dan onlayn o'qitish uchun tashuvchi sifatida foydalanishni davom ettiramiz. Learning Pass dasturiga kurslar yaratish, o'quv rejalar, o'quv dasturlari, o'quv dasturlari va boshqa o'quv hujjatlarini yuklash bilan bir qatorda, talabalar mustaqil o'rganishlari uchun kurs mazmuniga oid ba'zi tegishli videolar, maqolalar va boshqa kengaytirilgan materiallarni ham Learning Passga yuklaymiz. Bundan tashqari, ro'yxatdan o'tish va sinfda test o'tkazish kabi ba'zi tadbirlar Learning Pass orqali ham amalga oshiriladi. Sinfdagi test va boshqa bosqichlarda talabalar o'zlarining ta'lim holatini avtomatik ravishda tahlil qilishlari mumkin, bu esa o'qituvchilarga o'z ta'lim sharoitlarini yanada moslashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologik vositalarning qo'llanilishi o'quvchilarning faolligi va qiziqishini ancha oshirdi.

Kursni o'qitish faqat o'qitish bilan bog'liq emas. Ta'lim jarayonida o'quvchilarning ishtiroki va fikr almashish mexanizmlarining sustligi ham o'zaro ta'sir va hamkorlikning etishmasligi tufayli muvaffaqiyatsizlikka olib kelishi mumkin^[4]. Demak, butun ta'lim jarayoni davomida oqilona va ilmiy fikr bildirish mexanizmi zarur. Chifeng universitetida tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar talabalariga ta'lim berish jarayonida biz har bir alohida topshiriqni, eksperimental hisobotni, davriy va yakuniy testni tahlil qilamiz va fikr-mulohazalar bildiramiz, ko'proq xatolar bilan bog'liq muammolarni ko'rsatib, yaxshi ishlarini olqishlaymiz, tanqidni rag'batlantiruvchi strategiyalarni qabul qilamiz. Talabalarga kamchiliklarini ham, yaxshi o'rgangan sohalarini ham tushunish imkoniyatini beradi, o'rgangan bilimlarini aniq anglab olishlari uchun.

Xulosalar

Tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar uchun an'anaviy ta'lim konsepsiyalari va metodlari bugungi jamiyatda organik kimyo kurslarining ta'lim talablariga endi javob bera olmay qoldi. Organik birikmalar o'rtasidagi farqlar va aloqalarni, o'zlashtirish, organik kimyo tajribalarining asosiy operatsiyalarini o'zlashtirish, ularning ilg'or amaliy jihatlarini, qo'llash muammolarni tahlil qilish bo'yicha mustaqil qobiliyatlarini o'stirish, ilmiy g'oyalar va metodlarni o'zlashtirish, kelgusidagi tibbiy faoliyatda innovatsion fikrlash qobiliyatlarini egallash tibbiy ta'lim sifati va samaradorligining muhim shartlaridandir.

Adabuyotlar

- *Xu X N, Dang H S, Li Z va boshqalar. Organik kimyo bo'yicha onlayn va oflayn gibrid o'qitish modelini o'rganish [J]. Kimyoviy muhandislik menejmenti, 2023 (13): 42-45.*
- *Chen H S. Universitetlarda organik kimyoni o'qitish islohoti bo'yicha amaliyot va mulohaza [J]. Kimyoviy muhandislik dizayn aloqalari, 2023, 49 (05): 91-94.*
- *Nekrasov B. V. Umumiy kimyo asoslari, 1-jild — M.: „Kimyo“, 1973 y.*
- *Kimyoviy ensiklopediya, s. Knunyants I. L., 5-jild. — M.: „Sovet entsiklopediyasi“, 1988-yil*
- *Dubinskaya A. M., Prizment E. L. Kimyoviy ensiklopediyalar, kitobda: Kimyoviy ensiklopedik lug'at. — M., 1983-yil*
- *Potapov V. M., Kochetova E. K. Kimyoviy ma'lumotlar. Kimyogar uchun kerakli ma'lumotlarni qayerdan va qanday izlash kerak. — M., 1988-yil*
- *Ablesimov N. E. Kimyo yomonmi? <http://shkolazhizni.ru/world/articles/52420/>*
- *Kuznetsov V. VA. [Umumiy kimyo: rivojlanish tendentsiyalari](#). M.: Oliy maktab,*
- *Ablesimov N. E. Dunyoda qancha kimyoviy moddalar mavjud? // Kimyo va hayot — XXI asr. 2009. No 5. S. 49-52; No 6. S. 34-37.*
- *Axmetov, N. S. Umumiy va noorganik kimyo. Umumiy noorganik kimyo.*