



**Erkinoy MAMAJONOVA,**  
Andijon davlat tibbiyot instituti tadqiqotchisi  
E-mail: erkinoy@mail.ru

Andijon davlat tibbiyot instituti professori, p.f.d A. Isanova taqrizi asosida

## METHODS OF TEACHING BIOPHARMACY ON THE BASIS OF MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES

### Annotation

This article will talk about the need, methodological basis for teaching modern teaching technologies, methods in medical higher education institutions at the moment. Issues of improving the methods of teaching biopharmacy science, work on this Soha in developed countries and technologies that future doctors should know are discussed.

Key words: student, medical higher education institution, biopharmacy, modern information technology, methods, methods, knowledge, qualifications, skills.

## МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАУКИ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### Аннотация

В данной статье речь пойдет о необходимости, методической основе преподавания современных технологий и методов обучения в медицинских высших учебных заведениях. В нем рассматриваются вопросы совершенствования методов преподавания биофармацевтических наук, работы, проводимой в этой области в развитых странах, и технологий, о которых должны знать будущие врачи.

**Ключевые слова:** студент, медицинское высшее учебное заведение, биофармация, современные информационные технологии, методы, знания, умения, навыки.

## ZAMONAVIY INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA BIOFARMATSIYA FANINI O'QITISH METODLARI

### Annotatsiya

Mazkur maqolada hozirgi paytda zamonaviy o'qitish texnologiyalari, metodlarini tibbiyot oliv ta'lif muassasalarida o'qitish zarurati, metodologik asosi haqida so'z boradi. Biofarmatsiya fanini o'qitish metodlarini takomillashtirish masalalari, rivojlangan mamlaktlarda bu soxaga olib borilayotgan ishlar va bo'lajak shifokorlar bilishi kerak bo'lgan texnologiyalar haqida so'z yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** Talaba, tibbiyot oliv ta'lif muassasasi, biofarmatsiya, zamonaviy axborot texnologiyalari, metodlar, usullar, bilim, malaka, ko'nikma.

**Kirish.** Hozirgi kunda ta'lif tizimida innovation texnologiyalarni qo'llashga bo'lgan qiziqish va e'tibor kundankunga kuchayib bormoqda. Buning sabablaridan biri shu vaqtgacha ta'lif maqsadlari o'quvchi-talabalarning faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirib olishlariga qaratilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni ijodiy faoliyotka, egallanishi lozim bo'lgan bilimlarni o'zlarini qidirib topishlariga, kreativ yondashishga, ijodiy fikrlashga, hatto xulosalarni ham o'zlarini keltirib chiqarishlariga o'rgatishi bilan bog'liqidir. Innovation texnologiyalar pedagogik jarayonda o'qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik, o'zgartirishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda interfaol metodlardan foydalanishni taqozo etadi.

Interfaol usullar ta'lif jarayonida qatnashayotgan har bir o'quvchining faolligiga, fanga kreativ yondashishga, erkin va mustaqil fikr yuritishga asoslanadi. Bu usullardan foydalanganda bilim olish o'quvchi uchun qiziqarli mashg'ulotga aylanadi. Interfaol usullar qo'llanilganda o'quvchilar o'qituvchilar yordami va hamkorligida mustaqil ishlash ko'nikma va malakalariga ega bo'ladilar. O'quvchilar yangi bilimlarni ilmiy izlanish, tadqiqotchilik, tajriba-sinovlar o'tkazish asosida o'zlashtiradilar. Ilm orqali bilim olish tamoyiliga amal qilinadi. Ta'lif jarayoni qatnashchilari kichik guruhlarga bo'lingan holda ishlaydilar. O'quv topshiriqlari alohida bir o'quvchiga emas, balki kichik guruhning barcha a'zolariga beriladi. Mikroguruqlarning har bir a'zosi topshiriqni bajarishda o'z hissasini qo'shishga harakat qiladi.

Bu holat o'quvchilarda jamaa tuyg'usini shakkantiradi va ularning tashabbuskorligini orttiradi. Uzlusiz ta'lif tizimida bilim oluvchi va tarbiyalanuvchilarni innovation texnologiyalar asosida o'qitish bilan cheklanib qolmasdan, kelajakda amaliy faoliyatlarida o'zlarini innovation texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo'llashlariga o'rgatishni uziyilik va uzlusizlikni ta'minlashning asosiy vazifalaridan biri, deb hisoblaymiz.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** Tibbyot oliv ta'lif tashkilotlarida zamonaviy innovation pedagogik texnologiyalar asosida biofarmasiya fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish uchun innovation ta'lif muxiti zarur bo'ladi. Innovation ta'lif (ingl. "innovation" – yangilik kiritish, ixtiro) – ta'lif oluvchida yangi g'oya, me'yor, qoidalarni yaratish, o'zga shaxslar tomonidan yaratilgan ilg'or g'oyalar, me'yor, qoidalarni tabiiy qabul qilishga oid sifatlar, malakalarni shakkantirish imkoniyatini yaratadigan ta'lif. Bu ta'lif o'qitish muhitining talaba imkoniyatlariiga moslashtirilishini nazarda tutadi. Unga ko'ra ta'lif muhiti, pedagogik shart-sharoitlar, ta'lif hamda tarbiya jaraenini to'laligicha talabaning shaxsiy imkoniyatlarini ro'ebga chiqarish, qobiliyatini rivojlantirish, shaxs sifatida kamolotga yetishini ta'minlash, tafakkuri va dun'ejarashini boyitishni nazarda tutadi. Bu turdag'i ta'lif talabalarni o'z-o'zini rivojlantirishga, mustaqil bilim olishga, o'zining ichki imkoniyatlari, qobiliyatlarini to'la namoén eta olishi, bilish

faolligini oshirish uchun sharoitni vujudga keltirishi zarur. Talabalar innovation ta'lum muxitida o'quv materialini o'zlashtirishga ijodiy, tanqidiy èndoshishni, yangi g'oyalarni ilgari surish, ularni asoslash, o'z fikrini himoya qilish, muammoli vaziyatlarda samarali yechimni topish, bilim, ko'nikma, malakalarni o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ldi[45] Innovation ta'lum muhiti tufayli biofarmasiyani o'qitishda nimalarga erishiladi, degan savolga javob sifatida aytish mumkinki, birinchi navbatda, jamiyatdagi o'zgarishlar, islohotlar ta'lum mazmuniga singdirilib, ta'lum oluvchining tasavvurida zamon bilan hamqadam bo'lishi lozimligi dolzarb vazifadek kun tartibiga chiqadi va tadrijan an'anaviy (konservativ) pedagog sahnaning o'rtaidan chetroqda o'rin oladi. Uning o'rniga faol bo'lgan, ijodiy va kasbiy faoliyatga sazovor, pedagog-novator, tadqiqotchi, maslahatchi, loyihibar yaratuvchisi, innovation tafakkur egasi bo'lgan pedagog kirib keladi. Ikkinchidan, aynan, shu sifatlar egasi bo'lgan pedagog, ta'lum muassasalarida ta'lum va tarbiya sifatiga ijobiy ta'sir o'tkazib, jamiyatning ehtiyojiga mos va xos bo'lgan mutaxassislarini tayyorlash va tarbiyalashga hamda innovation muhitni mustahkamlashga hissa qo'shamdi. Innovation ta'lum muxiti odadta biofarmasiyani o'qitish jarayoniga ga yangi (foydale) elementlar olib kirish tushuniladi. Ta'limdandan ko'zlangan maqsadni amalga oshirish uchun esa pedagogning innovation faoliyatga qo'shilishi natijasida yuzaga keladigan innovation ta'lum muhiti yaratishdir. Pedagogik faoliyat aslida turli o'zgarishlarni keltirib chiqaradigan yangiliklarni yaratish va joriy etish sharti bilan innovation bo'lib qoladi (masalan, yangi o'qitish metodikasi, o'quv jarayonining sifatini baholashning yangi texnologiyasi va boshqalar)

**Tadqiqot metodologiyasi.** Innovation ta'lum muxiti ta'lum sifatini ta'minlashga xamda o'qitish metodlarini takomillashtirish uchun kerakli bo'lgan pedagogik shart-sharoitlar qatoriga kiradi. Bunda o'qitishning innovation usullari, interfaol o'quv materialllari, axborot-kommunikasiya texnologiyalari va faol o'rganishga yordam beradigan boshqa vositalardan foydalanish ko'zda tutiladi. Demak, auditoriyada innovation ta'lum muhiti ta'minlangan bo'lishi muhim xisoblanadi. Innovation ta'lum muxitiga maxoratli pedagog va innovation o'qitish usullari va bu usullarni amalga oshirish uchun kerak bo'lagan anjomlar kiradi. Innovation ta'lum muxitida talabalarga biofarmasiya fani innovation o'qitish usullari: "Muammoli vaziyatlar", "Hamkorlikda o'qitish", "Loyiha texnologiyasi" asosida o'qitish, kooperativ ta'lum va boshqalar kiradi. Ushbu usullar talabani o'quv jarayonining markaziga qo'yadi, uning ishtirokini faollashtiradi, tanqidiy fikrlashni, mulloqot va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantiradi. Innovation muxitida interaktiv o'quv materialllari: turli xil o'quv o'yinlari, interaktiv topshiriqlar, veb-ilovalar, multimedia taqdimotlari va o'rganishni yanada qiziqarli va qulayroq qiladigan boshqa turdagilari materiallarni o'z ichiga oladi. Axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanib dars jarayonlarini tashkil etishda o'quv jarayonini yaxshilash uchun kompyuterlar, Internet, dasturiy ta'minot va boshqa texnik vositalardan foydalaniladi. Axborot -kommunikasion texnologiyalardan masofadan o'qitish, interaktiv darslar yaratish, tadqiqot ishlari, bilim almashish va boshqa ko'plab maqsadlarda ishlatilishi mumkin.

**Tadqiqotda qo'llanilgan usullar.** Tajriba-sinov ishini tashkil etishda birinchi navbatda talabalarning darsga psixologik jihatidan tayyorligi, qiziqishlari, ilmiy-ijodiy dunyoqarashlariga, ya'ni kreativ qobiliyatiga baho berilgandan so'ng darsda ko'rgazmali organayzerlar, ko'rgazmali demonstratsion maketlar va tarqatma materiallardan foydalanib, klaster va savol-javob metod va usullaridan foydalanildi.

**Tahlil va natijalar.** Biofarmasiya fanini o'qitish metodlarini takomillashtirishda yana e'tiborga olish kerak bo'lgan jixati shuki, biofarmasiyada amaliy mashg'ulot va laboratoriya ishlari xam bo'lganligi bois talabalarni fanni faol o'rganishlarini rag'batlantiradigan boshqa vositalar: bularga laboratoriya jihozlari, o'quv robototexnika dizaynerlari, multimedia taqdimotlari, virtual ekskursiyalar va talabalarga o'quv materialiga sho'ng'ish va interaktiv tarzda o'rganishga yordam beradigan boshqa vositalar xam bo'lishiligi dars samaradorligini ta'minlaydi. Zamonaviy ta'lum usullari va texnologiyalaridan foydalanish o'qituvchilarga o'quv jarayonini yanada samarali, qiziqarli va talabalarni uchun qulay qilishga yordam beradi, ularning mustaqil o'rganish, tanqidiy fikrlash va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Albatta dars jarayonlarida o'quv jarayonini individuallashtirish, ya'ni talabalarning individual xususiyatlari va ehtiyojlarini hisobga olish, o'qitishga tabaqalashtirilgan vazifalar va yondashuvlarni tashkil yetish murxim. Biroq talabalarning individual xususiyatlari va ehtiyojlaridan qat'i nazar, barcha talabalar uchun teng imkoniyatlarni ta'minlash pedagogik mahorat talab qiladi. Bu jarayonda talabalarni dars jarayonlarida baholash va fikrmulohazalar tizimining mavjudligi e'tiborga olish kerak. Biofarmasiya darslarida talabalarning yutuqlarini baholash, ularning rivojlanishini qo'llab-quvvatlash va o'quv jarayonini yaxshilash uchun fikr-mulohazalarni taqdim etish yana xam darsni sifatli chiqishi ta'minlanadi. Ushbu omillar birgalikda o'quv jarayonining samaradorligini aniqlaydi va talabalarning muvaffaqiyatlari o'qishi va rivojlanishini ta'minlaydi. Innovation ta'lum muxitida tashkil qilingan darslar asosan uchta quyidagi maqsadga xizmat qiladi:

1) talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini har tomonlama, xolis baholash;

2) talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirish imkoniyatlarni aniqlash; 3) talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishga xizmat qiladigan istiqbolli reja (maqsadli dastur)ni shakllantirish.

Innovation ta'lum muhiti talabalarning biofarmasevtik bilimlari, chuqur ilmiy tahhili, ilmiy tajriba, dori vositalarining qo'llanilishi va tayyorlash texnologiyalarini ishlatishga oid yangi ideyalarni qo'llash imkonimi yaratadi.

**Xulosa va takliflar.** Xulosa o'rnida shuni aytib o'tish joizki, Innovation ta'lum muhiti, o'quvchilarni yangi ilmiy va amaliy ideyalarni o'rganish, ilmiy rivojlantirishga qat'iylarini ko'rsatib, ularni ma'lumot yozish va keng yozish bo'yicha ishlarni amalga oshirishda qo'llash maqsadida yaratilgan. Innovation ta'lum muxiti innovation ta'lum texnologiyalari orqali amalga oshiriladi. U biofarmasiyani o'qitish jarayoniga yangilik kiritish yo'li bilan ta'lum-tarbiya jaraenini maqbullahtirish, sifat va samaradorligini oshirishni ko'zda tutadi.

## ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi «O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lum tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5847-sonli Farmoni, – T.
2. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjalari ma'lumotlari milliy bazasi, 09.10.2019 y., 06/19/5847/3887-son.
3. Шерджахан Абдуфаттаев Абдуазимович. Интегративный подход как основа развития базовых и предметных компетенций студентов. Физико-технологического образования, (6).2022.
4. Worsnop, C.M. (2004). Media Literacy Through Critical Thinking. NW Center for Excellence in Media Literacy, 60p.
5. Buxarkina M., Mosiyeva V. Ta'lum tizimida yangi pedagogik va axborot texnologiyalari. – M., 2000. 3.