



**TIBBIYOT OLIYGOHI TALABALARIGA
MIKROBIOLOGIYA,VIRUSOLOGIYA,IMMUNOLOGIYA FANINI
O'QITISHDAGI ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR**

Shodiyev Boymurod Xolmurodovich Zarmed universiteti

"Tibbiyotda boshlang'ich fanlar"

kafedrasi o'qituvchisi

shodievboymurod@gmail.com

Abstract: *This article presents the types of modern pedagogical technologies in the teaching of microbiology, virology, and immunology at the present day and at the stage of development of the science, their differences and the teaching methods of the superior ones are highlighted. Conclusions about which one is more effective to use given.*

Keywords: *Immunology, boomerang, debate, dialogical approach, systematic approach, Mozaik 3D interactive, virtual stands.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada Mikrobiologiya,virusologiya,immunologiya fanini o'qitishdagi zamonaviy pedagogic texnologiyalarning hozirgi kundagi va fanning rivojlanish bosqichidagi turlari keltirilgan bo'lib,ularning farqlari va ustun bo'lganlarining o'qitishdagi uslublari yoritilgan.Qaysi biridan foydalanish samarador bo'lishi haqidagi xulosalar keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *Immunologiya,boomerang,debash,diologik yondashuv,tizimli yondashuv, Mozaik 3D interactive,virtual stendlar.*

Mustaqil O'zbekistonimizda ta'lim tizimining isloh qilinishi, Kadrlar tayyorlash milliy dasturining qabul qilinishi barkamol avlodni yaratishdagi dastlabki qadamlardir. Ta'limning mazmuni o'zgaruvchan, u doimo yangilanib turadi. Yangi demokratik jamiyat qurilayotgan hozirgi kunda har bir fan jadal rivojlanmoqda. O'quv jarayoni jahon talablariga mos keluvchi davlat ta'lim standartlari asosida ishlab chiqilgan o'quv reja va dasturlari asosida tashkil etilmoqda. Mustaqil



jamiyatimiz taraqqiyotining tamoyillariga asoslangan holda isloh qilingan har bir fan erishilgan yutuqlar darajasini ilmiy asosda aks ettirishi lozim. Ma'lumki, mikrobiologiya biologiyaning yangi tarmoqlaridan hisoblanadi. Bu soha bo'yicha respublikamizda juda ko'p ilmiy ishlar qilingan. Lekin bu ishlarning qilinishi talabalarga fanni o'qitishdagi zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan birgalikda olib borilsa juda katta yutuqlarga erishiladi.

Talabalarning Umumiy mikrobiologiya fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informasion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar hamda gerbariylardan foydalaniladi. Fanning o'qitish turlari dasturda ko'rsatilgan mavzular ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi. Shuningdek atroflicha bilim olishni ta'minlash maqsadida talabalarga mustaqil ish mavzulari ham beriladi. Fanni zamonaviy pedagogik uslublar:

“Klaster”, “Bumerang”, “Debashlar”

tarzida o'tish ham ko'zda tutilgandir. Ma'lumotlar ko'rgazmali o'quv qurollari, kodoskop, multimedia, mikroskop, total va kesmali preparatlar yordamida olib boriladi. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi. **a)** Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi. **b)** Tizimli yondoshuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyliigi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi. **d)** Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi. **f)**



Dialogik yondoshuv. Bu yondoshuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va o'z-o'zini ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.**g)** Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e'tiborni qaratish zarurligini bildiradi.**h)** Muammoli ta'lim. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obyektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Axborotni taqdim etishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash – yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llash;

I.O'qitishning usullari va texnikasi –ma'ruza, muammoli ta'lim, kichik guruhlarda ishlash, munozarali dars;**II.**O'qitishni tashkil etish shakllari –dialog, polilog, o'zaro hamkorlikga asoslangan frontal, kollektiv va guruh;**III.**O'qitish vositalari – o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) va yangi axborot texnologiyalari; **IV.**Teskari aloqa usullari va vositalari – blits so'rov, joriy, oraliq va yakuniy baholash natijalari asosida tahlil o'tkazish;**V.**Boshqarish usullari va vositalari – auditoriya soatlari va darsdan tashqari mustaqil ishlarning nazoratini vazifalar berish orqali amalga oshirish;**VI.**Monitoring va baholash – talabalarning o'quv mashg'ulotlarida egallagan bilimlari natijalari test topshiriqlari, yozma ish variantlari va og'zaki so'rov asosida aniqlanadi va baholanadi.

Bulardan tashqari hozirgi kunda eng zamonaviy metodlaridan biri Mozaik 3D Interactive internet dasturi keng tarqalyapti.Bu metod Toshkent Tibbiyot Akademiyasida yaratilib,talabalarga bilim berishda foydalanilib kelinmoqda. Mozaik 3D Interactive Ilm — narsalarning inson aqli yordami bilan o'rganilishidir. «Mozaik 3D Interactive» innovatsion elektron dasturi Toshkent tibbiyot akademiyasida mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya kafedrasida shu fanlar bo'yicha barcha fakultet talabalariga ta'lim beriladi. Ushbu yo'nalishda yetuk mutaxassislarni tayyorlash yuzasidan seminar mashg'ulotlarda, ma'ruzalarda bir qancha innovatsion



texnologiyalar qo'llaniladi. Mozaik 3D interaktiv" innovatsion elektron dasturining internet sahifasi plazmidlari, sitoplazmasi, hujayra organellalari), ularning harakatlanishi, ko'payishi, tashqi muhit omillariga chidamliligi va keltirib chiqaruvchi kasalliklar ro'yxati bo'yicha ma'lumotlar zamonaviy o'quv ta'lim tizimida tadbqiq etilmoqda. Virusologiya yo'nalishi bo'yicha esa viruslar va bakteriofaglarining struktur, molekulyar-genetik darajada tuzilishi, ko'payishi, tashqi muhitlarga chidamliligi, keltirib chiqaruvchi kasalliklar ro'yxati bo'yicha ma'lumotlar o'quv jarayonida qo'llanilmoqda. Bu texnologiyaning qulayligi 1200 nafardan ortiq mavzu bo'yicha interaktiv ta'lim dasturlari mavjud bo'lib, internet tarmog'i orqali yuklab olinishi va talaba o'z bilimini oshirishda qo'llay olishi mumkin. Ushbu texnologiyada sensorli ekranda qo'l barmoqlari orqali shu mikroorganizmning ichki tuzilishlarini topib, tayyor istalgan tildagi matnda(15 tildan ortiq), 360° darajada, turli hajmda va bosqichda o'rganish imkonini beradi. Bundan tashqari, ushbu elektron dasturda har bir mavzu bo'yicha alohida test savollari va animatsion videofilmlar matni bilan taqdim etilgan. "Mozaik 3D interastive" innovatsion elektron dasturning mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya fanlarida ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda qo'llanilishi o'quv jarayonining sifat darajasini oshirmoqda. Shu dastur yordamida ma'ruzalarini faollashtirish maqsadida mavzularga mos tarzda ma'ruza turini tanlash imkoni tug'iladi. An'anaviy dars shaklni saqlab qolgan holda, unga turli – tuman ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan usullar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Buning uchun dars jarayoni oqilona rejalashtirilishi, tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirilib turilishi, o'quv materialini kichik – kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda "Mozaik 3D interastive" kabi dasturlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga ishonch paydo bo'ladi. Ma'ruzalarda Vizual – innavatsion va suxbat ma'ruza turlarni birgalikda taqdim etiladi. Ma'ruza boshida mavzuga oid "Mozaik 3D interaktive" innovatsion elektron dasturini qo'llab talabalarga 3D animatsiyalarni o'z qo'llari bilan bajarish taklif etiladi. Masalan,



bakteriyalar morfologiyasi tuliq qismlarga ajratilgan holda taqdim etiladi bir vaqtning o'zida turli tillarda amalga oshirish mumkin. Bundan tashqari, mikrobiologiya virusologiya va immunologiya fanlarining barcha bo'limlarida turli videolavhalar namoyish qilinadi va vaziyatli masalalar yechish vazifasi berilib, ham yakka ham guruh bilan ishlash uchun imkon beriladi. Bunda talabalar vaziyat bilan tanishgandan so'ng muammoni aniqlash, axborotlarni umumlashtirish va tahlil qilishadi. Talabalar hohishlaridan kelib chiqib haqiqiy vaziyatni o'yin qilib ko'rish (simulyatsiya), ya'ni talabalar o'yin davomida o'ziga xos rollarni bajarishga sharoit yaratiladi. O'z guruhidagi talabalarni yaqindan o'rganish, ta'lim va tarbiyani birgalikda olib borish uchun bir qancha usullar qo'llaniladi. Bu usullar talabalar va pedagog uchun qiziqarli va o'zaro muloqotga tez kirishishni ta'minlaydi, hatto guruhdagi eng kamgap, tortinchoq talaba ham birday bu jarayonlarda faol ishtirok etadi. O'qitish jarayonini zamon talab darajasiga ko'tarish, bu innovatsion ta'lim texnologiyalari oliy ta'limni modernizatsiyalashning asosiy omilidir.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida mikrobiologiya fanini zamonaviy texnologiyalar, xususan elektron doskalar, total va kesmali preparatlar, "Mozaik 3D Interactive" innovatsion elektron dasturlaridan foydalangan holda o'tkazish amaliy mashg'ulotlar va ma'ruzalarni mavzularini o'zlashtirishni yaxshilash uchun qo'llash maqsadga muvofiqdir. Bu dastur talabalarning shu fanlarga yanada qiziqishiga va o'zlashtirishning onsonlashuviga, natijada mustahkam bilimga ega bo'lib, kelajakda o'z bilimlarini bemorlar xayotini asrashga, vaqtida tashxis qo'yishga, to'g'ri hamda samarali davolashga zamin yaratadi deb ayta olamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. T. 1997;
2. O'zbekiston Respublikasi "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi ".T. 1997;
3. Ishmuxamedov R. Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. T.2013
4. Sergeyev I.S. Основы педагогическоy деятельности: Уч. пособиe. Piter, 2004.



5.МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ РОМИТАНСКОГО РАЙОНА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВ //DEVELOPMENT. – Т. 31. – С. 47.

6.Амонова Д. Б., Хамрокулова Н. К. К., Сулаймонов Б. Б. У. Методы независимой и творческой деятельности студентов в обучении биологии //Academy. – 2020. – №. 6 (57). – С. 16-17.

7.Хамрокулова Н. К. К. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ КОРНЕВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ БУХАРСКОГО ОАЗИСА //Academy. – 2021. – №. 1 (64). – С. 26-28.