

## SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA FARMAKOLOGIYA FANINI O'QITISHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI

**Yangiboyeva Maftuna, Amirkulov Sherbek Ochildiyevich**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali, Termiz shahri, O'zbekiston **Mavzuning dolzarbligi.** Bugungi raqamli transformatsiya davrida tibbiyot fanlarini, xususan farmakologiyani o'qitish jarayonida an'anaviy usullar bilan cheklanib qolish mumkin emas.

Farmakologiya fani tibbiyot ta'limining markaziy bo'g'ini bo'lib, u dori vositalarining ta'sir mexanizmini, farmakokinetika va farmakodinamik jarayonlarni chuqur anglashni talab qiladi.

Shu bois, zamonaviy o'qitish metodikasiga sun'iy intellekt (AI), virtual reallik (VR), augmentatsiyalangan reallik (AR) va simulyatsion laboratoriyalarni integratsiya qilish — ta'lim samaradorligini tubdan oshiruvchi yondashuv sifatida e'tirof etilmoqda.

**“Digital Patient” ning qulayligi va afzalligi.** Sun'iy intellekt asosida yaratilgan interaktiv platformalar talabalarga real klinik vaziyatlarda dori vositalarining farmakodinamikasini sinovdan o'tkazish imkonini beradi.

Masalan, virtual “Digital Patient” modeli yordamida talaba har xil dozalar va dori kombinatsiyalarining inson organizmiga ko'rsatadigan ta'sirini kuzatadi.

Bunday tajriba muhitlari talabalarining tahliliy fikrlashini, muammoli vaziyatda to'g'ri qaror qabul qilish malakasini rivojlantiradi.

Bundan tashqari, shaxsga yo'naltirilgan o'qitish tamoyili asosida har bir talaba uchun individual o'quv rejalarini yaratish mumkin.

Algoritmulari talabaning bilim darajasi, xatolar tahlili va o'zlashtirish tezligiga ko'ra moslashtirilgan topshiriqlarni taklif etadi.

Bu yondashuv nafaqat bilimni mustahkamlaydi, balki mustaqil izlanish, refleksiya va tahliliy tafakkurni shakllantiradi.

**Zamonaviy texnologiyalar.** Raqamli texnologiyalar yordamida yaratilgan zamonaviy farmakologik atlaslar, 3D-model asosidagi dorilar tasnifi, hamda onlayn keys-stadilar talabalarining fanga bo'lgan qiziqishini oshirib, nazariy bilimni amaliy holat bilan uyg'unlashtiradi.

Shu bilan birga, xalq tabobati elementlarini farmakologiya bilan integratsiyalash, milliy an'anaviy davolash tajribalarini ilmiy asosda tahlil qilish ham dolzarb yo'nalishlardan biridir.

**Xulosa.** Xulosa qilib aytganda, farmakologiya fanini sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar va shaxsga yo'naltirilgan o'qitish modeli asosida tashkil etish — zamonaviy tibbiyot ta'limining poydevorini mustahkamlaydi, talabalarni global raqobatbardosh, tahliliy fikrlovchi, yuqori malakali mutaxassis sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Abdullaeva X.A. Mashg'ulotlarda faol ta'lim usullaridan foydalanish. — Farg'ona: FarDU, 2008.

2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar / Ta’lim muassasalari pedagog-o‘qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar. – Toshkent: “Iste’dod” jamg‘armasi, 2008. – 180 b.
3. Mihaylenko T.M. Igrovyye texnologii kak vid pedagogicheskix texnologiy // Pedagogika: traditsii i innovatsii. Mat. mejdunar. nauch. konf. (g. Chelyabinsk, oktyabr 2011 g.). T. I. – Chelyabinsk: Patriot, 2011. – S. 140–146.
4. Muxina S.A., Solovyova A.A. Sovremennyye innovatsionnyye texnologii obucheniya. – Moskva: “GEOTAR-Media”, 2008. – 43 s.