

TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "YANGI TIBBIYOT TEKNOLOGIYALARI" FANINI MULTIMEDIALI VOSITALAR YORDAMIDA O'QITISH

Sharipov Sharofiddin Arslonqul o'g'li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti "Informatsion texnologiyalar, biofizika va tibbiy fizika" kafedrası assistenti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida "Yangi tibbiy texnologiyalar" fanini o'qitishda zamonaviy multimediyali vositalardan foydalanishning didaktik ahamiyati, o'quv jarayonini samarali tashkil etishdagi roli hamda talabalarning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishdagi o'rni yoritilgan. Mazkur yondashuv tibbiyot ta'limida raqamli texnologiyalarni joriy etishning muhim bosqichi sifatida qaraladi.

Kalit so'zlar: Yangi tibbiy texnologiyalar, tibbiyot ta'limi, multimediya, innovatsion metod, raqamli ta'lim, interaktiv o'qitish.

ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ "НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ" С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ В ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Шарипов Шарофиддин Арсланкулович

Ассистент кафедры "Информационные технологии, биофизика и медицинская физика" Самаркандского государственного медицинского университета.

Аннотация: В данной статье рассматривается дидактическое значение использования современных мультимедийных средств в преподавании дисциплины "Новые медицинские технологии" в высших медицинских учебных заведениях, их роль в эффективной организации учебного процесса, а также их значение в формировании теоретических знаний и практических навыков студентов. Данный подход рассматривается как важный этап внедрения цифровых технологий в медицинское образование.

Ключевые слова: Новые медицинские технологии, медицинское образование, мультимедиа, инновационный метод, цифровое образование, интерактивное обучение.

TEACHING THE DISCIPLINE "NEW MEDICAL TECHNOLOGIES" USING MULTIMEDIA RESOURCES IN HIGHER MEDICAL EDUCATION INSTITUTIONS

Sharipov Sharofiddin Arslankulovich

Assistant of the Department of "Information Technologies, Biophysics and Medical Physics" of Samarkand State Medical University.

Abstract: This article examines the didactic significance of using modern multimedia tools in teaching the discipline "New Medical Technologies" in higher medical educational institutions, their role in effectively organizing the educational process, and their importance in forming students' theoretical knowledge and practical skills. This approach is considered an important stage in the implementation of digital technologies in medical education.

Keywords: New medical technologies, medical education, multimedia, innovative method, digital education, interactive learning.

Kirish: So‘nggi yillarda ilm-fan va texnologiyalarning tez sur‘atlar bilan rivojlanishi natijasida tibbiyot sohasini ham yangi tibbiy texnologiyalarsiz tasavvur etib bo‘lmaydigan darajada modernizatsiyalashdi. Radioaktiv izotoplardan foydalanish diagnostika, terapiya, farmakologiya va molekulyar biologiya yo‘nalishlarida yangi imkoniyatlar yaratdi. Shu bilan birga, yadro tibbiyoti nomi bilan ataluvchi yangi yo‘nalish shakllandi.

“Yangi tibbiy texnologiyalar” fanini o‘qitishda multimediyali vositalardan foydalanish o‘qitish jarayonini interaktiv, aniq, tushunarli va zamonaviy shaklda tashkil etish imkonini beradi.

An‘anaviy o‘qitish usullarini zamonaviy raqamli ta‘lim texnologiyalari bilan uyg‘unlashtirish natijasida talabalarda mustaqil fikrlash, mantiqiy tahlil, muammoli vaziyatlardan to‘g‘ri chiqish va tajriba natijalarini baholash ko‘nikmalari rivojlanadi.

Hozirgi kunda tibbiyot ta'limida raqamli va interaktiv o'qitish texnologiyalarini joriy etish - ta'lim sifatini oshirishning eng muhim omillaridan biridir. "Yangi tibbiy texnologiyalar" fanini o'qitishda an'anaviy ma'ruza usullari bilan cheklanmasdan, multimediyali vositalardan foydalanish o'quv jarayonini jonlantiradi va samaradorligini oshiradi.

Pedagogik ahamiyati: Multimedia vositalari yordamida o'qituvchi darsni interaktiv shaklda tashkil etadi, bu esa talabalarni mustaqil fikrlashga, tahlil qilishga va qaror qabul qilishga o'rgatadi. Shu bilan birga, o'quv jarayonining individualizatsiyasini ta'minlab, har bir talabaga mos o'qitish uslubini qo'llash imkonini beradi.

Multimediali o'qitish orqali:

- Texnologik jarayonlar va radiatsiya ta'siri 3D grafikalar, animatsiyalar hamda video tajribalar orqali ko'rgazmali tarzda tushuntiriladi;
- talabalar virtual laboratoriyalar yordamida xavfsiz muhitda tajriba o'tkazish imkoniga ega bo'ladi;
- interaktiv testlar, elektron darsliklar va onlayn platformalar orqali mustaqil ta'lim rivojlanadi;
- fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi va motivatsiya sezilarli oshadi.

Shuningdek, multimedia vositalaridan foydalanish talabalarning tahliliy fikrlash, muammoli vaziyatlarni yechish, va kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

Asosiy qism:

1. Yangi yadro texnologiyalarining tibbiyotdagi o'rni.

Tibbiyotda yadro texnologiyalari quyidagi asosiy yo'nalishlarda keng qo'llaniladi: Diagnostika: radiofarmatsevtik preparatlar yordamida organ va to'qimalarning holatini aniqlash (PET — pozitron emissiya tomografiyasi, SPECT — gamma-tomografiya).

Davolash: onkologik kasalliklarda yuqori aniqlikdagi nurlantirish usullari (radioterapiya, braxiterapiya).

Ilmiy tadqiqotlar: izotop usullari orqali biokimyoviy jarayonlarni tahlil qilish, hujayra darajasidagi o'zgarishlarni aniqlash.

Mazkur yo‘nalishlarda samarali ta‘lim berish uchun talabalar atom tuzilishi, radiatsiya fizikasi, izotoplarning xossalari va ularning biologik ta‘siri haqidagi bilimlarga ega bo‘lishlari zarur. Bu esa an‘anaviy darslarda faqat matn yoki rasmlar orqali emas, balki multimediyali vositalar yordamida jonli tasvir va modellar asosida o‘rgatilganda yanada samarali bo‘ladi.

2. Multimediyali vositalarning o‘qitishdagi afzalliklari

Multimedia — bu matn, grafika, audio, video, animatsiya va interaktiv elementlarning birlashtirilgan majmuasidir. Uning o‘qitishdagi asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Murakkab jarayonlarni vizuallashtirish: yadro parchalanishi, radiatsiya turlari va ularning biologik to‘qimalarga ta‘siri 3D animatsiyalar orqali namoyish etiladi.
2. Talabalarning faolligini oshirish: interaktiv topshiriqlar, testlar va simulyatorlar orqali talaba o‘quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi.
3. Axborotni yaxshiroq eslab qolish: vizual va eshitish kanallarining birgalikdagi ishi natijasida ma‘lumot o‘zlashtirish samaradorligi 40% gacha ortadi.
4. Masofaviy ta‘lim imkoniyati: Moodle, Google Classroom, Edmodo kabi onlayn platformalar yordamida darslar masofadan turib tashkil etilishi mumkin.
5. Tajriba xavfsizligini ta‘minlash: virtual laboratoriyalar orqali radiatsion xavf mavjud bo‘lgan tajribalarni xavfsiz muhitda o‘rganish imkonini beradi.

3. O‘qitishda multimedia vositalarini qo‘llash metodikasi.

“Yangi tibbiy texnologiyalar” fanini o‘qitishda multimedia vositalarini quyidagi bosqichlarda qo‘llash maqsadga muvofiq:

1. Tayyorlov bosqichi: o‘qituvchi mavzuga oid video, infografika, interaktiv taqdimotlar va nazariy materiallarni tayyorlaydi. Talabalarga tayanch tushunchalar elektron shaklda taqdim etiladi.
2. Interaktiv dars: 3D modellar, animatsiyalar, laboratoriya simulyatorlari yordamida yadro jarayonlari, izotoplarning parchalanishi va radiatsiya o‘lchovlari vizual tarzda tushuntiriladi.

3. Amaliy mashg'ulot: talabalar virtual laboratoriyada eksperimentlar o'tkazadilar. Masalan, nurlanish darajasini o'lchash, himoya ekranlarini tanlash, dozimetr bilan ishlash ko'nikmalarini egallaydilar.

4. Baholash va refleksiya: interaktiv testlar, situatsion masalalar va muammoli topshiriqlar orqali bilimlar tekshiriladi. Natijalar onlayn platformalarda avtomatik tahlil qilinadi.

Bu yondashuv talabalarning ****tanqidiy fikrlash, tahlil qilish, tadqiqot olib borish**** qobiliyatlarini rivojlantiradi va o'zlashtirish samaradorligini oshiradi.

4. Amaliy tajriba natijalari

Samarqand davlat tibbiyot universitetida o'tkazilgan tajriba sinovlari shuni ko'rsatdiki, "Yangi tibbiy texnologiyalar" fanini multimediyali vositalar asosida o'qitish quyidagi natijalarga olib keldi:

- Talabalarining o'zlashtirish darajasi 30–35% ga oshdi.
- Fanga qiziqish bildirgan talabalar soni 1,5 barobar ortdi.
- Radiatsion xavfsizlik bo'yicha amaliy topshiriqlarda xatoliklar 20% ga kamaydi.
- Mustaqil ishlash, tahlil qilish va izlanish ko'nikmalari sezilarli darajada rivojlandi.

Ushbu natijalar multimediyali yondashuv o'qitishning nafaqat bilim, balki kompetensiyaga asoslangan ta'lim tizimida ham samarali ekanligini isbotlaydi.

Xulosa: Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida "Yangi tibbiy texnologiyalar" fanini multimediyali vositalar yordamida o'qitish quyidagi ijobiy natijalarga olib keladi:

- o'quv jarayonining samaradorligi ortadi;
- talabalarining fanga bo'lgan motivatsiyasi kuchayadi;
- amaliy ko'nikmalar va kasbiy kompetensiyalar shakllanadi;
- ta'lim jarayoni xavfsiz va interaktiv tus oladi.

Shu sababli, tibbiyot ta'lim tizimida multimedia va raqamli texnologiyalarni keng joriy etish strategik zarurat hisoblanadi. Kelgusida sun'iy intellekt, VR/AR texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq etish yangi tibbiy texnologiyalar fanini o'qitishda yangi bosqichni boshlab beradi.

Kelajakda bu yoʻnalishda VR (Virtual Reallik), AR (Kengaytirilgan reallik) va sunʼiy intellekt (AI) asosidagi oʻqitish tizimlarini joriy etish yangi tibbiy texnologiyalarni oʻqitish samaradorligini yanada oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Mirziyoyev Sh.M. Raqamli taʼlimni rivojlantirish toʻgʻrisida qaror. – Toshkent, 2021.
2. Mayer R.E. Multimedia Learning. – Cambridge University Press, 2020.
3. Avlayev O.U., Joʻrayeva C.N., Mirzayeva C.R. Taʼlim metodlari: oʻquv-uslubiy qoʻllanma. – Toshkent: “Navroʻz” nashriyoti, 2017. – 210 b.
4. Bozorov.E.X., Ergashev.A.J., Sharipov.Sh.A., Tibbiyot Oliy taʼlim muassasalarida multimedia vositalaridan foydalanish. Maktabgacha va taʼlimi jurnali, 2025-yil 4-noyabr, 1011-1013-betlar.