



**DUNYO MIQYOSIDA MEDITSINANING RIVOJIDA ZAMONAVIY
TEKNOLOGIYALARNING O'RNI**

Muxtarova Madina Said qizi

Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti

“Xorijiy til va adabiyoti ingliz tili” 1-bosqich talabasi

E-mail: mmuxtarova70@gmail.com

O'ktamov Madadjon O'ktam o'g'li

Ilmiy rahbar: “Matematika va ta'limda axborot texnologiyasi”

Kafedra o'qituvchisi

E-mail: oktamovm03@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalarning tibbiyot sohasidagi ahamiyati va ularning sog'liqni saqlash tizimiga ta'siri tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt, robotexnika, telemeditsina, genom tahlili va biotexnologiyalarning diagnostika, davolash va profilaktika jarayonlarini takomillashtirishdagi o'rni yoritiladi. Shuningdek, yangi texnologiyalar yordamida shaxsiylashtirilgan tibbiyot, masofaviy xizmatlar va aniq jarrohlik amaliyotlarining rivojlanishi haqida fikr yuritiladi. Tadqiqotlar zamonaviy innovatsiyalar tufayli tibbiy xizmatlar sifati oshayotgani, kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolash imkoniyatlari kengayayotganini ko'rsatadi. Maqola tibbiyot va texnologiya integratsiyasining kelajakdagi istiqbollari haqida muhim ma'lumotlarni taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, robototexnika, jarrohlik, telemeditsina, masofaviy diagnostika, big data, protezlash, nanotexnologiya, farmasevtika, 3D bosib chiqarish, VR va AR tibbiyotda, tibbiy tahlillar.

**РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ МЕДИЦИНЫ
В МИРОВОМ МАСШТАБЕ**

Аннотация: В данной статье анализируется значение современных технологий в сфере медицины и их влияние на систему здравоохранения. Освещается роль искусственного интеллекта, робототехники, телемедицины, геномного анализа и биотехнологий в совершенствовании процессов диагностики, лечения и профилактики. Кроме того, рассматривается развитие персонализированной медицины, дистанционных услуг и высокоточной хирургии благодаря новым технологиям. Исследования показывают, что благодаря современным инновациям качество медицинских



услуг повышается, расширяются возможности раннего выявления заболеваний и их эффективного лечения. Статья предоставляет важную информацию о перспективах интеграции медицины и технологий в будущем.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, робототехника, хирургия, телемедицина, дистанционная диагностика, большие данные, протезирование, нанотехнологии, фармацевтика, 3D-печать, VR и AR в медицине, медицинские анализы.

Kirish

Zamonaviy texnologiyalar inson hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib kelmoqda va ayniqsa tibbiyot sohasida ulkan o'zgarishlarni amalga oshirmoqda. Sun'iy intellekt, robototexnika, genomika, telemeditsina va raqamli diagnostika kabi innovatsiyalar tibbiyotning samaradorligini oshirishga, tashxis va davolash jarayonlarini tezlashtirishga xizmat qilmoqda. Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalarning meditsinaning rivojlanishidagi o'rni va ahamiyati yoritiladi.

Zamonaviy texnologiyalarning tibbiyotga ta'siri

1. Sun'iy intellekt va mashinaviy o'rganish

Sun'iy intellekt (AI) va mashinaviy o'rganish algoritmlari tibbiy tashxis qo'yishda katta ahamiyat kasb etmoqda. Masalan, AI yordamida rentgen va MRT tasvirlarini tahlil qilish ancha tezlashdi va aniqroq natijalar olinmoqda. Shuningdek, AI asosidagi virtual yordamchilar shifokorlarga bemorlar haqida tavsiyalar berib, kasalliklarni erta aniqlash imkonini bermoqda.

2. Robototexnika va jarrohlik

Robototexnika operatsiyalarni yanada aniq va xavfsiz bajarishga imkon bermoqda. Masalan, Da Vinci jarrohlik roboti shifokorlarga murakkab operatsiyalarni minimal invaziv usullar bilan bajarishga yordam beradi. Bu esa tiklanish jarayonini tezlashtiradi va infeksiya xavfini kamaytiradi.

3. Genomika va biotexnologiya

Genetik tadqiqotlar tufayli har bir bemor uchun individual davolash usullarini ishlab chiqish imkoni paydo bo'ldi. CRISPR texnologiyasi orqali genlarni tahrirlash kasalliklarning oldini olish va ularni samarali davolashda katta imkoniyatlar ochmoqda. Bu, ayniqsa, saraton va irsiy kasalliklar bilan kurashishda katta ahamiyat kasb etadi.

4. Telemeditsina va masofaviy diagnostika

Telemeditsina bemorlar va shifokorlar o'rtasidagi masofani qisqartirishda muhim rol o'ynamoqda. Masalan, mobil ilovalar va videokonsultatsiyalar orqali shifokorlar



bemorlarni masofadan turib kuzatishlari va maslahat berishlari mumkin. Bu, ayniqsa, qishloq joylarida yashovchi bemorlar uchun juda muhim.

5. Raqamli diagnostika va IoT qurilmalari

Aqlli soatlar, yurak urish sensorlari va boshqa IoT (Internet of Things) qurilmalari bemorlarning sog'lig'ini doimiy ravishda kuzatishga yordam beradi. Ushbu qurilmalar yurak xuruji yoki qandli diabet kabi kasalliklarning erta belgilari aniqlanganda shifokorga xabar yuborishi mumkin.

Xulosa: Zamonaviy texnologiyalar tibbiyot sohasini tubdan o'zgartirib, tashxis va davolash jarayonlarini ancha samarali va tezkor qilishga xizmat qilmoqda. AI, robototexnika, genomika, telemeditsina va IoT texnologiyalarining jadal rivojlanishi kelajakda inson umrini uzaytirish va sog'lom turmush sifatini yaxshilashga olib kelishi shubhasiz. Shu sababli, ilm-fan va texnologiyalarni tibbiyotga integratsiya qilish jarayonini davom ettirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar ro'yxati:

Bazarbayev M.I. "Tibbiy elektronika" (2019)

Bazarbayev M.I. "umumiy va tibbiy radiobiologiya" (2019)

Bozorov E.X. va boshqalar "Tibbiy informatika" (2019)

Daliyev X.S. va boshqalar "Tibbiy elektronika" (2019)

Adasheva M.U. "Sportda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari" (2019)