

## BIOTIBBIYOT SOHASI RIVOJILANISH ISTIQBOLLARI

**Maxsudov V.G., Abdurazzoqov J.T., Bo'riyeva R.K.**

*Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston*

**Anotatsiya:** Ushbu maqolada hozirgi kunda biotibbiyot muhandisligi va uning hayotimizdagi o'rnini haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan. Biotibbiyot sohasi hozirda jamiyatimizda rivojlanib boryotgan yosh sohalardan bo'lib, insonlar salomatligi uchun muhim o'rin tutmoqda.

**Kalit so'zlar:** Diagnostika uskunal, biotibbiyot muhandisligi, tibbiyot, bioinjeneriya, texnologiya, biomeditsina.

Bioinjeneriya yoki biotibbiyot muhandisligi - bu muhandislik, biologiya va tibbiyot sohasidagi bilimlarni rivojlantiruvchi va inson salomatligini yaxshilaydigan fan. Biotibbiyot muhandislari biologiya va tibbiyot bo'yicha bilimlarini muhandislik tamoyillari va amaliyotlari bilan birlashtirib, tibbiyotda qo'llaniladiga turli tuman tibbiy qurilmalarni insonlar salomatliga bilan bog'liq muammolarni hal qiladigan qurilmalar va protseduralarni ishlab chiqarish va ularni servis qilishdek murakkab jarayonlarni qamrab oladi.

Ko'pchilik tibbiyot olimlari bilan birgalikda sun'iy organlar, protezlar (tananing etishmayotgan qismlari o'rnini bosuvchi sun'iy asboblari), asboblari, tibbiy axborot tizimlari, sog'liqni saqlashni boshqarish va xizmat ko'rsatish tizimlari kabi tizimlar va mahsulotlarni ishlab chiqish va baholash uchun tadqiqot olib boradi. Biotibbiyot muhandislari shuningdek, turli xil tibbiy muolajalarda ishlatiladigan asboblarni, magnit-rezonans tomografiya (MRI) kabi tasvirlash tizimlarini va insulin in'ektsiyalarini avtomatlashtirish yoki tana funktsiyalarini boshqarish uchun asboblarni loyihalashlari mumkin.

Biotibbiyot - bu tibbiyot sohasi bilan bevosita bog'liq bo'lgan fan. Bu o'ziga xos bir jihati bilan ajralib turadigan mutaxassislik: o'rganish ob'ektini tahlil qilishda biologiya va muhandislik yondashuvini qabul qiladi. Shuni ta'kidlash kerakki, u ko'p tarmoqli komponentga ega bo'lgan fandır. Shu sababli, bu hozirgi va kelajakda ish va kasbiy o'sish uchun muhim imkoniyatlarni taqdim etadigan sohadir. Ammo odamlarning hayot sifatini yaxshilaydigan yangi topilmalarning ochilishi ko'p jihatdan yuqori malakali va malakali mutaxassislar tomonidan olib borilayotgan tadqiqot ishlariga bog'liq. Biotibbiyot muhandisi texnologiyani amaliy qo'llashda amaliy tajribalarimizni turli loyihalarda ishtirok etib jamiyatimiz uchun tibbiyot sohasini rivojlanishi kabi muhim sohalardan.

Biotibbiyotda zamonaviy ilmiy yangiliklar va ularning amaliyotda qo'llanilishi bu boradagi axloqiy muammolar ko'amini kengaytirib, munozara maydonini murakkablashtirib bormoqda. Bundan tashqari, biotibbiyot sohasida ishlab chiqilgan tadqiqot loyihalari turli nuqtai nazardan salomatlik atrofida aylanadi. Shuni yodda tutingki, farovonlikni oshirish, birinchi navbatda, oldini olishga qaratilgan harakatlar bilan mustahkamlanadi. Boshqa tomondan, asosiy momentni o'rganish ham mumkin: tashxis. Masalan, erta tashxis qo'yish uchun vaqt orttirish muhimdir muayyan kasallikni nomlang. Bundan tashqari, bemorlarning hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan davolash usullari mavjud.

Yuqorida aytib o'tganimizdek, biomeditsina tibbiyot sohasida yuqori ixtisoslashtirilgan asbob-uskunalar va jihozlarni ishlab chiqishda texnologiyaning ahamiyatini ko'rsatadi. Shu sababli, mutaxassislar laboratoriya va texnologiya markazlarida qo'llaniladigan vositalardan foydalanish uchun zarur tayyorgarlikka ega. Tibbiyot sektori bir-birini to'ldiruvchi vazifalarni bajaradigan profillardan iborat. Muhim maqsadlarga erishish uchun kalit bo'lgan jamoaviy ish: sog'lig'ingizga

g'amxo'rlik qiling, shaxsiy davolanishni taklif qiling va hayot sifatini yaxshilang. Shu sababli, bugungi kunda shifokor va biotibbiyot shifokori yaxshi jamoani tashkil qiladi.

Boshqa tomondan, muhandislik va tibbiyot bugungi kunda biz maqolada tahlil qiladigan fan bilan bevosita bog'liq. Tibbiyot sohasi doimo rivojlanib bormoqda va bugungi kunda ham shunday davom etmoqda. Masalan, telemeditsina pandemiya sharoitida muhim prognozni boshdan kechirdi. Bunday holda, texnologiya maslahatlashuvda yuzma-yuz yordamning qiymatini almashtirmaydi, balki uni to'ldiradi va boyitadi. Professional va bemor o'rtasidagi masofa kamayadi. Ikkinchisi har qanday shubhani xavfsiz platforma orqali oddiy tarzda hal qilish imkoniyatiga ega. Boshqa tomondan, u o'z ishi bo'yicha keyingi jarayonni amalga oshiradigan mutaxassis bilan birga ekanligini his qiladi.

Xo'sh, texnologiya turli nuqtai nazardan tibbiyot sohasida ko'plab turlari mavjud. Biotibbiyot bu uzluksiz innovatsiyalarning yorqin namunasidir. Ushbu sohada ixtisoslashgan mutaxassis bemorlarning hayot sifatini yaxshilaydigan innovatsion mahsulotlarni loyihalash uchun asosiy ko'nikma va bilimlarga ega. Tibbiy asbob-uskunalar va sog'liqni saqlash markazlarining ixtisoslashtirilgan elementlari ushbu mutaxassis biladigan operatsion tizimga ega. Shunday qilib, ushbu amaliy resurslardan to'g'ri foydalanishda boshqa mutaxassislarga rahbarlik qiladi va ularga hamrohlik qiladi.

#### **Adabiyotlar**

- 1.<https://www.formacionyestudios.com/uz/ishlash-uchun-google-vositalari.html>
- 2.Biotibbiyotda zamonaviy ilmiy yangiliklar va ularning muammolari maqola
- 3.<https://cyberleninka.ru/article/n/biotibbiyotda-zamonaviy-ilmiy-yangiliklar-va-ularning-axloqiy-muammolari>