**FIZIKANING MEDITSINADAGI O’RNI**

**Xakimov Akbar Faxraddin o’g’li**

**Kozimov Bekzodbek Nodirbek o’g’li**

**Andijon mashinasozlik instituti**

**“Intelektual boshqaruv va kompyuter tizimlari” fakulteti**

**“Mexatronika va Robototexnika” yo’nalishi**

**1-kurs 27-23 guruh talabalari**

Hozirgi kunda inson hayotida fan va texnikaning eng so’nggi yutuqlaridan keng miqyosida foydalanish ko’plab yengilliklarni kafolatlaydi. Xususan, meditsina sohasida erishilayotgan samaradorliklar esa aniq fanlar, ayniqsa, fizika sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar bilan uzviy bog’liqligini ko’rishimiz mumkin. Katta natijalar sifatida protez tana a’zolari, hozirgi kunda keng qo’llanilayotgan lazer texnalogiyalari, MRT skanerlari va shunga o’xshash tibbiyot sohasida foydalanilayotgan texnik qurilmalarni misol tariqasida keltira olamiz. Ushbu maqola hozirgi kunda rivojlanib borayotgan tibbiyotda fizikaning muhim ro‘li hamda o‘rni, mashhur tibbiyot olimlarining fizikaga oid bo’lgan kashfiyotlari va meditsina sohasidagi zamonaviy texnologiyalarning insonlarga berayotgan muhim ko’maklari haqida qisqacha ma’lumot berib o’tadi.

Tibbiyot va fizika, hayotiy bilimlar va tabiiy fanlar o'rtasida keng doiradagi bog'liqlikni ifodalaydi. Bu bog'liqlik, tibbiyotda ma'lumotlarni olish, davolash, va boshqa jarayonlarni tuzatishda fizikaning asosiy qo'llanilishiga asoslangan. Tibbiyotda fizikaning ahamiyati, moslamalar va usullar yaratishda ko'rinadi. Masalan, radiologiya, ultrasonografiya, lazer tibbiyoti, magnit rezonans tomografiyasi (MRT), va kompyuter tomografiyasi (CT) skanerlarini tashkil etishda fizika asosiy manba hisoblanadi. Xususan, x-ray, ultrasonografiya, MRT, va CT skanerlari kabi diagnostik vositalar orqali tibbiyotdagi ruxsat etilgan organlarni yashirishsiz ko'rishni ta'minlaydi. Bunda, radiatsiya, akustika, elektromagnit to’lqinlar, va boshqa fizikaviy prinsiplar foydalaniladi. Lazerlar, ultrasonografiya, elektrokardiografiya (EKG), va boshqa vositalar tibbiyotdagi kasalliklarni davolashda o'zgaruvchan energiya, uskunalar va elektr darajasini ishlatishda fizika prinsiplari asosida ishlaydi. Qo’shimcha ravishda tibbiyotda ma'lumotlarni monitoring qilishning katta ahamiyati bor. U tizimda elektronik monitoring tizimlari, elektr darajasi, elektr kardiografiya, va boshqa tibbiy monitoring vositalar ishlatiladi. Ular fizika prinsiplari asosida ishlaydi va shifokorlar uchun ma'lumotlar taqdim etadi. Tibbiyotdagi ma'lumotlar to'g'ri qilib ishlanishi, hisoblanishi, va o'qishida fizika prinsiplari muhim ahamiyatga ega. Bu misolga, tibbiyotda elektromagnit energiya ishlatilishi kiradi. Organizmning fizikaviy qonuniyatlari, masalan, biologik magnetizm, qon, va elektr darajasi kabilarni tibbiyotda keng ishlatishda fizikadan qo'llaniladi. Shuningdek, nanotexnologiya, biomeditsina, va biophysikada fizika va tibbiyotning qo'llanilishi kengaymoqda. Barcha bu misollar tibbiyot va fizika o'rtasidagi bog'liqligini namoyon etadi va ularning hayotiy bilimlarni o'rganish, diagnos va davolashda, va keyinchalik yangi tibbiyot texnologiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyatini anglatadi.