

TIBBIY BIOLOGIYA FANINING TIBBIYOT SOHASIDAGI AHAMIYATI

Buxoro davlat tibbiyot instituti assistenti
Sayfullayeva Sabinabonu Husniddinovna

Annotatsiya

Ushbu maqolada tibbiy biologiya fanining tibbiyot sohasidagi oʻrni va ahamiyati yoritilgan. Tibbiy biologiya inson organizmining tuzilishi, funksiyasi, irsiy omillar, kasalliklarning kelib chiqish sabablari va ularni davolash mexanizmlarini oʻrganadigan asosiy fan sifatida koʻrib chiqiladi. Maqolada tibbiy biologiyaning diagnostika, profilaktika, davolash va genetik tadqiqotlardagi oʻrni, shuningdek, zamonaviy biotexnologiya va molekulyar genetika yutuqlarining tibbiyot amaliyotiga taʼsiri tahlil qilingan. Xususan, gen muhandisligi, hujayra terapiyasi, individual (personalizatsiyalashgan) tibbiyot va biologik diagnostika sohalaridagi rivojlanishlar misolida fanning dolzarbligi asoslab berilgan.

Аннотация

В данной статье раскрывается значение и роль медицинской биологии в области медицины. Медицинская биология рассматривается как основная наука, изучающая строение и функции организма человека, наследственные факторы, причины возникновения заболеваний и механизмы их лечения. В статье анализируется роль медицинской биологии в диагностике, профилактике, лечении и генетических исследованиях, а также влияние достижений современной биотехнологии и молекулярной генетики на медицинскую практику.

Abstract

This article discusses the importance and role of medical biology in the field of medicine. Medical biology is considered a fundamental science that studies the structure and functions of the human body, hereditary factors, causes of diseases, and mechanisms of their treatment. The article highlights the role of medical biology in

diagnostics, prevention, treatment, and genetic research, as well as the impact of modern biotechnology and molecular genetics achievements on medical practice.

Kalit soʻzlar:

Tibbiy biologiya, tibbiyot, hujayra, genetika, irsiyat, molekulyar biologiya, kasalliklarning sabablari, biotexnologiya, gen muhandisligi, diagnostika, profilaktika, personalizatsiyalashgan tibbiyot, genomika.

Kirish: Tibbiy biologiya — bu biologiya fanining inson salomatligi, kasalliklarning sabablari va ularning oldini olish, tashxislash hamda davolash usullarini oʻrganishga qaratilgan tarmogʻidir. Ushbu fan biologiya, genetika, molekulyar biologiya, biokimyó, sitologiya va fiziologiya kabi koʻplab fanlar bilan uzviy bogʻliq boʻlib, tibbiyotning nazariy asosini tashkil etadi. Tibbiy biologiya tibbiyot olamidagi barcha yoʻnalishlar uchun tayanch fanga aylangan.

Tibbiy biologiyaning asosiy maqsadi va vazifalari

Tibbiy biologiyaning asosiy maqsadi — inson organizmining normal hayot faoliyati jarayonlarini, irsiy omillarni, hujayra va toʻqimalar tuzilishini, ularning patologik oʻzgarishlarini hamda tashqi muhit bilan oʻzaro munosabatlarini oʻrganishdir.

Uning vazifalariga quyidagilar kiradi:

1. Inson organizmining biologik xususiyatlarini oʻrganish. Har bir insonning irsiy va morfologik xususiyatlari biologik qonuniyatlarga asoslanadi. Tibbiy biologiya bu qonuniyatlarni ochib beradi.
2. Kasalliklarning biologik sabablari va mexanizmlarini aniqlash. Koʻplab kasalliklar (masalan, genetik sindromlar, onkologik kasalliklar, irsiy metabolik buzilishlar) hujayra yoki gen darajasida sodir boʻladi.
3. Profilaktika va davolash usullarini ishlab chiqish. Biologik tadqiqotlar orqali kasalliklarning erta tashxisi va samarali davolash strategiyalari ishlab chiqiladi.

4. Genetik maslahat va irsiy kasalliklarning oldini olish.

Tibbiy genetika tibbiy biologiyaning muhim qismi bo'lib, avlodan-avlodga o'tuvchi kasalliklarni oldindan aniqlash imkonini beradi.

Tibbiy biologiyaning tibbiyotdagi o'rni

Tibbiyot amaliyotining deyarli barcha sohalarida tibbiy biologiyaning yutuqlari qo'llaniladi.

1. Tashxis qo'yishda

- DNK va RNK tahlili asosida molekulyar diagnostika usullari yaratilgan.
- Biologik markerlar yordamida saraton, virusli infeksiyalar va irsiy kasalliklar erta aniqlanadi.
- Mikrobiologik usullar orqali yuqumli kasalliklarni keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlar aniqlanadi.

2. Davolash jarayonida

- Gen muhandisligi va biotexnologiya yordamida yangi dorilar va vaksinalar ishlab chiqilmoqda.
- Hujayra terapiyasi, gen terapiyasi va regenerativ tibbiyot usullari rivojlanmoqda.
- Antibiotiklar, immunoterapiya va bioreaktiv preparatlar biologik tadqiqotlarga asoslangan.

3. Profilaktika va sog'lomlashtirish ishlarida

- Biologik qonuniyatlarni bilish orqali ovqatlanish, mehnat gigiyenasi, ekologik xavfsizlik masalalari to'g'ri yo'lga qo'yiladi.
- Aholi orasida irsiy kasalliklarning oldini olish va sog'lom naslni ta'minlash uchun genetik maslahatlar beriladi.

Tibbiy biologiyaning zamonaviy yutuqlari

So'nggi yillarda tibbiy biologiyada bir qator yirik ilmiy kashfiyotlar amalga oshirildi:

- Genom tahlili (genomika): inson DNK si tuzilishining to'liq xaritasi tuzildi.

- Klonlash va hujayra texnologiyalari: yangi to‘qimalar va organlar yaratish imkoniyati paydo bo‘ldi.
- Sun‘iy intellekt yordamida biologik tahlillar: kasalliklarni erta aniqlash samaradorligini oshirmoqda.
- Personalizatsiyalashgan tibbiyot: har bir bemorga individual davolash rejasi biologik ko‘rsatkichlar asosida belgilanmoqda.

Хулоса

Tibbiy biologiya — zamonaviy tibbiyotning ilmiy asosi bo‘lib, inson salomatligini saqlash, kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolashda muhim o‘rin tutadi. Biologik bilimlar tibbiy amaliyotning har bir bosqichida qo‘llaniladi: tashxis, davolash, profilaktika va rehabilitatsiyada. Shu bois, tibbiy biologiyani chuqur o‘rganish kelajak tibbiyot mutaxassislarining professional tayyorgarligi uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

Шаповалова, Н. В. *Медицинская биология*. – Москва: Медицина, 2018. – 320 с.

Александров, В. И. *Биология человека: Учебник для студентов медицинских вузов*. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 400 с.

Кузнецова, Л. А., Иванов, С. П. *Основы молекулярной биологии и генетики*. – Москва: Мир, 2019. – 280 с.

Sadava, D., Hillis, D. M., Heller, H. C., Berenbaum, M. R. *Life: The Science of Biology*. – 12th Edition, Sinauer Associates, 2021. – 1400 p.