

## TIBBIY BIOLOGIYA FANINING ZAMONAVIY TIBBIYOT RIVOJIDA GENETIK, HUYAYRAVIY VA MOLEKULYAR MEKANIZMLARNI O'RGANISHDAGI O'RNI

**Ruziyeva Gulsara Temirqulovna,**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

“Tabiiy fanlar” kafedrası PhD, v.b.dotsent

[Ruziyeva.gulsara@gmail.com](mailto:Ruziyeva.gulsara@gmail.com)

[gulsara\\_ruziyeva@tues.uz](mailto:gulsara_ruziyeva@tues.uz)

<https://orcid.org/0009-0009-2634-063X>

**Safarova Mohinur Zarshed qizi**

Termiz Iqtisodiyot va servis universiteti

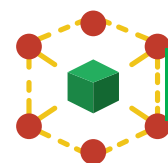
Tibbiyot fakulteti talabasi

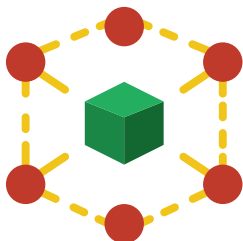
**Annotatsiya:** Ushbu maqolada tibbiy biologiya fanining zamonaviy tibbiyot rivojida ahamiyati, xususan inson organizmida kechadigan genetik, hujayraviy va molekulyar jarayonlarni o'rganishdagi roli tahlil qilinadi. Tibbiy biologiya biologik tizimlarning tuzilishi va funksiyasini chuqur o'rganish orqali kasalliklarning kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmlari hamda ularni oldini olish usullarini aniqlashga xizmat qiladi. Maqolada genetik omillar, hujayra darajasidagi o'zgarishlar va molekulyar mexanizmlarning inson salomatligiga ta'siri ilmiy jihatdan yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy tibbiyotda molekulyar biologiya, genetika va hujayra biologiyasi yutuqlarining diagnostika, profilaktika va davolash jarayonlaridagi ahamiyati ko'rib chiqiladi.

**Kalit so'zlar:** Tibbiy biologiya, genetika, hujayra biologiyasi, molekulyar mexanizmlar, inson organizmi, irsiyat, mutatsiya, biologik jarayonlar, tibbiy tadqiqotlar, zamonaviy tibbiyot.

### Kirish

Zamonaviy tibbiyotning jadal rivojlanishi biologiya fanining, ayniqsa tibbiy biologiya yo'nalishining rivoji bilan chambarchas bog'liqdir. Tibbiy biologiya inson organizmida sodir bo'ladigan biologik jarayonlarni molekulyar, hujayraviy va genetik darajada o'rganishga qaratilgan bo'lib, kasalliklarning kelib chiqish sabablari va rivojlanish mexanizmlarini aniqlashda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Bugungi kunda ko'plab kasalliklarning kelib chiqishi genetik omillar,





hujayra tuzilishidagi o'zgarishlar hamda molekulyar darajadagi buzilishlar bilan bog'liq ekanligi ilmiy jihatdan isbotlangan. Shu sababli tibbiy biologiya fanida olib borilayotgan tadqiqotlar kasalliklarni erta aniqlash, ularning oldini olish va samarali davolash usullarini ishlab chiqishda katta ahamiyatga ega. Bundan tashqari, molekulyar biologiya va genetika sohasidagi zamonaviy yutuqlar tibbiyot amaliyotida yangi diagnostika usullarini yaratish, shuningdek, individual davolash strategiyalarini ishlab chiqish imkonini bermoqda. Shu jihatdan tibbiy biologiya fanining nazariy va amaliy ahamiyatini chuqur o'rganish zamonaviy tibbiyotning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

## Materiallar va metodlar

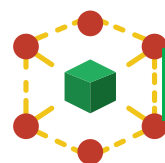
Mazkur ilmiy ishni tayyorlash jarayonida tibbiy biologiya, genetika va molekulyar biologiya sohalariga oid ilmiy adabiyotlar, darsliklar hamda zamonaviy ilmiy tadqiqot natijalari o'rganildi. Tadqiqot davomida umumlashtirish, tahlil qilish, taqqoslash va tizimli yondashuv metodlaridan foydalanildi. Shuningdek, inson organizmida kechadigan genetik, hujayraviy va molekulyar jarayonlarga oid ilmiy ma'lumotlar tahlil qilinib, ularning kasalliklarning kelib chiqishi va rivojlanishidagi ahamiyati o'rganildi. Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish orqali biologik jarayonlarning tibbiyot amaliyotidagi ahamiyati aniqlanib, zamonaviy diagnostika va davolash usullariga oid ma'lumotlar umumlashtirildi.

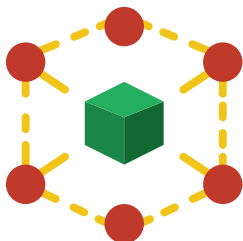
## Natijalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, tibbiy biologiya fanida o'rganiladigan genetik, hujayraviy va molekulyar mexanizmlar inson organizmidagi ko'plab kasalliklarning kelib chiqish sabablarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Genetik omillar irsiy kasalliklarning rivojlanishida asosiy rol o'ynaydi. Hujayra darajasida sodir bo'ladigan o'zgarishlar esa turli patologik jarayonlarning yuzaga kelishiga sabab bo'lishi mumkin. Molekulyar biologiya sohasidagi tadqiqotlar natijasida DNK tuzilishi, genlarning faoliyati hamda mutatsion jarayonlar chuqur o'rganilib, ko'plab kasalliklarning rivojlanish mexanizmlari aniqlangan. Bundan tashqari, zamonaviy molekulyar-biologik usullar yordamida kasalliklarni erta aniqlash va ularni samarali davolash imkoniyatlari kengayib borayotganligi aniqlandi.

## Muhokama

Olingan natijalar tibbiy biologiya fanining zamonaviy tibbiyot rivojida muhim o'rin tutishini tasdiqlaydi. Inson organizmida kechadigan biologik jarayonlarni molekulyar va hujayraviy darajada o'rganish kasalliklarning kelib chiqish sabablarini chuqurroq tushunishga imkon beradi. Ayniqsa, genetika va molekulyar biologiya sohalarida olib borilayotgan tadqiqotlar tibbiyot amaliyotida yangi diagnostika usullarini joriy etish hamda individual davolash usullarini ishlab chiqishda katta ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi kunda genetik tahlillar, molekulyar diagnostika va biotexnologiya





yutuqlari yordamida ko‘plab kasalliklarni erta bosqichda aniqlash imkoniyati yaratilgan. Bu esa inson salomatligini saqlash, kasalliklarning oldini olish va davolash samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

## Xulosa

Tibbiy biologiya fani inson organizmida kechadigan biologik jarayonlarni o‘rganishda muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi. Genetik, hujayraviy va molekulyar mexanizmlarni chuqur o‘rganish kasalliklarning kelib chiqish sabablarini aniqlash hamda ularni oldini olish va davolash usullarini takomillashtirish imkonini beradi. Shuningdek, molekulyar biologiya va genetika sohasidagi zamonaviy yutuqlar tibbiyot amaliyotida yangi diagnostika va davolash usullarining yaratilishiga xizmat qilmoqda. Shu sababli tibbiy biologiya fanining rivojlanishi zamonaviy tibbiyot taraqqiyotining muhim omillaridan biri hisoblanadi.

## Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alberts B., Johnson A., Lewis J. Molecular Biology of the Cell. 7th Edition. Garland Science, 2022.
2. Lodish H., Berk A., Kaiser C. Molecular Cell Biology. 9th Edition. W.H. Freeman and Company, 2021.
3. Pierce B. Genetics: A Conceptual Approach. 7th Edition. W.H. Freeman, 2020.
4. Cooper G., Hausman R. The Cell: A Molecular Approach. 8th Edition. Sinauer Associates, 2021.
5. Campbell N., Reece J. Biology. 12th Edition. Pearson Education, 2023.

