

TIBBIY BIOLOGIYA FANINING RIVOJLANISHIGA HISSA QO'SHGAN OLIMLAR

Buxoro davlat tibbiyot instituti assistenti
Sayfullayeva Sabinabonu Husniddinovna

Abstract: This article examines the contribution of scientists to the development of medical biology and their discoveries. Classical scientists (Gregor Mendel, Louis Pasteur, Robert Koch, Ivan Pavlov) and modern researchers (James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, Barbara McClintock, Paul Berg, Emmanuelle Charpentier, and Jennifer Doudna) laid the theoretical and practical foundations of medicine. The article analyzes their achievements in genetics, microbiology, physiology, and biotechnology. The results of these studies are of significant importance for diagnostics, treatment, prevention, and personalized medicine.

Аннотация: В данной статье рассматривается вклад ученых в развитие медицинской биологии и их открытия. Классические ученые (Грегор Мендель, Луи Пастер, Роберт Кох, Иван Павлов) и современные исследователи (Джеймс Уотсон, Фрэнсис Крик, Розалинд Франклин, Барбара МакКлинток, Пол Берг, Эммануэль Шарпантье и Дженнифер Дудна) создали теоретическую и практическую основу медицины. В статье анализируются их достижения в области генетики, микробиологии, физиологии и биотехнологии. Результаты этих исследований имеют важное значение для диагностики, лечения, профилактики и персонализированной медицины.

Annotatsiya: Ushbu maqolada tibbiy biologiya fanining rivojlanishiga hissa qo'shgan olimlar va ularning kashfiyotlari yoritilgan. Klassik olimlar (Gregor Mendel, Louis Pasteur, Robert Koch, Ivan Pavlov) va zamonaviy olimlar (James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, Barbara McClintock, Paul Berg, Emmanuelle Charpentier va Jennifer Doudna) ning ishlari tibbiyotning nazariy va amaliy asosini shakllantirgan. Maqolada ularning genetik, mikrobiologik, fiziologik va biotexnologik sohalarga qo'shgan hissalarini tahlil qilingan. Ushbu ishlarning natijalari kasalliklarni diagnostika qilish, davolash, profilaktika va individual tibbiyotning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: tibbiy biologiya, olimlar, genetik kashfiyotlar, mikrobiologiya, fiziologiya, biotexnologiya, gen terapiyasi, tibbiyot tarixi, CRISPR, personalizatsiyalashgan tibbiyot.

KIRISH

Tibbiy biologiya fanining asosiy vazifasi inson organizmining tuzilishi va funksiyasini o'rganish, kasalliklarning kelib chiqish sabablari va ularni davolash

mexanizmlarini aniqlashdir. Ushbu fanning rivojlanishi ko‘plab olimlar mehnati bilan bog‘liq bo‘lib, ularning ilmiy kashfiyotlari tibbiyotning nazariy va amaliy asosini shakllantirgan.

KLASSIK OLIMLAR VA ULARNING HISSASI

1. Gregor Mendel (1822–1884)

- Mendelning genetik qonuniyatlari irsiyatni tushunishning asosiy nazariy asosini yaratdi.

- U o‘simliklar bilan tajribalar olib, “dominant” va “rezessiv” belgi tushunchalarini kiritdi.

- Tibbiyotda bu qonuniyatlar irsiy kasalliklarni aniqlash, genetik maslahat berish va nasl davomida kasalliklarning oldini olish imkonini berdi.

- Hozirgi molekulyar genetika va klinik genetikada Mendel qonunlari asosiy nazariy ramka hisoblanadi.

2. Louis Pasteur (1822–1895)

- Pasteur mikroblar nazariyasini ishlab chiqqan va mikroorganizmlar kasalliklarni keltirib chiqarishini isbotlagan.

- U kolera, tularemiya, cherepakhovoy kasalliklar va boshqa infeksiyalar bo‘yicha vaksinalar yaratgan.

- Pasteurning ishlari immunologiya va infeksiyon kasalliklarni davolash metodlari rivojlanishiga asos bo‘ldi.

3. Robert Koch (1843–1910)

- Koch mikroorganizmlar kasallik keltirib chiqaruvchi asosiy omil ekanini isbotlagan.

- Tuberkuulyoz va kolerani keltirib chiqaruvchi bakteriyalarni aniqlash metodikasini ishlab chiqqan.

- U tibbiyotda patogenlarni aniqlash va kasalliklarning tashxisini aniq qo‘yishda nazariy va amaliy hissa qo‘shgan.

4. Ivan Pavlov (1849–1936)

- Pavlov shartli reflekslar nazariyasi bilan tanilgan.

- U asab tizimi va organizmning turli stimullarga biologik javob mexanizmlarini o‘rganib, fiziologiya va tibbiy biologiyada yangi bilimlar yaratdi.

- Bu ishlar nevrologiya, psixologiya va klinik diagnostika sohalarida qo‘llanilmoqda.

Zamonaviy olimlar va ularning hissi

1. James Watson va Francis Crick

- 1953 yilda DNK molekulasiining ikkilamchi spirali tuzilishini aniqladilar.

- Bu kashfiyot genetik kodni tushunishga, irsiy kasalliklarni aniqlashga, gen terapiyasi va biotexnologiyada yangi imkoniyatlar yaratdi.

- DNK tuzilishini o'rganish molekulyar diagnostika va farmakogenetika rivojiga asos bo'ldi.

2. Rosalind Franklin

- DNK kristallografiyasini tadqiq qilgan va Watson va Crickga ilmiy asos yaratgan.

- U molekulyar biologiya va genetik tadqiqotlarda yangi texnologiyalar rivojlanishiga hissa qo'shdi.

3. Barbara McClintock

- Mobil genlar ("jumping genes") kashfiyoti orqali genetik kodning moslashuvchanligini aniqladi.

- Bu kashfiyot irsiy kasalliklarni tushunishda, genetika va tibbiy biologiyada yangi yo'nalishlarni rivojlantirishda muhim bo'ldi.

4. Paul Berg

- Rekombinant DNK texnologiyasini ishlab chiqdi.
- U gen muhandisligi va biotexnologiya orqali yangi dorilar va vaksinalar yaratishda asosiy ilmiy poydevor yaratdi.

5. Emmanuelle Charpentier va Jennifer Doudna

- CRISPR-Cas9 gen tahriri texnologiyasini yaratgan.
- Bu texnologiya irsiy kasalliklarni tuzatish, gen terapiyasi va individual tibbiyotda inqilobiy o'zgarishlar kiritdi.

Olimlarning tibbiy biologiyaga umumiy hissasi

- **Genetika va irsiyat:** Mendel, Watson, Crick, McClintock.
- **Mikrobiologiya va immunologiya:** Pasteur, Koch.
- **Fiziologiya va asab tizimi:** Pavlov.
- **Biotexnologiya va gen muhandisligi:** Berg, Charpentier, Doudna.

Ularning kashfiyotlari tibbiyotda kasalliklarni erta aniqlash, samarali davolash, profilaktika va individual tibbiyotning rivojlanishiga xizmat qilgan.

Xulosa

Tibbiy biologiya fanining rivojlanishida klassik va zamonaviy olimlarning hissasi beqiyosdir. Ularning ishlari nazariy bilimlarni mustahkamlab, zamonaviy tibbiyot amaliyotida yangi texnologiyalarni yaratishga imkon bergan. Bugungi kunda gen terapiyasi, molekulyar diagnostika, biotexnologiya va personalizatsiyalashgan tibbiyot sohalari aynan ularning ilmiy merosiga tayanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Шаповалова, Н. В. Медицинская биология. – Москва: Медицина, 2018. – 320 с.
2. Sadava, D., Hillis, D. M., Heller, H. C., Berenbaum, M. R. Life: The Science of Biology. – 12th Edition, Sinauer Associates, 2021. – 1400 p.

3. **Watson, J. D., Crick, F. H. C., Wilkins, M. H. F., Franklin, R. E.** Molecular Biology of the Gene. – 7th Edition, Pearson, 2017. – 850 p.
4. **Kuznetsova, L. A., Ivanov, S. P.** Основы молекулярной биологии и генетики. – Москва: Мир, 2019. – 280 с.
5. **Charpentier, E., Doudna, J.** The CRISPR-Cas9 Revolution in Genome Editing. – Science, 2016, Vol. 353, Issue 6299, pp. 3–7.