

HUJAYRA VA TO‘QIMA: TUZILISHI VA FUNKSIONAL BOG‘LIQLIGI

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
Stomatologiya yo‘nalishi talabasi
Xo'jambersiyeva Shahnoza Mustafaqul qizi

Annotatsiya

Mazkur maqolada hujayra va to‘qimalarning tuzilishi, ularning o‘zaro bog‘liqligi hamda biologik tizimdagi funksional ahamiyati yoritilgan. Hujayraning asosiy komponentlari, ularning vazifalari va to‘qimalarning shakllanish jarayoni ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Shuningdek, turli xil to‘qima turlarining organizm hayot faoliyatidagi o‘rni va ularning hujayra darajasidagi o‘zgarishlar bilan bog‘liqligi ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari hujayra va to‘qimalarning uzviy aloqadorligi tirik organizmning yaxlit faoliyatini ta‘minlashda muhim omil ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: hujayra, to‘qima, biologik tizim, funksional bog‘liqlik, organizm

Аннотация

В статье рассматриваются строение клетки и тканей, их взаимосвязь и функциональная роль в биологической системе. Проанализированы основные компоненты клетки, их функции, а также процессы формирования различных типов тканей. Особое внимание уделяется взаимосвязи клеточного уровня с тканевым уровнем организации живого организма. Результаты исследования показывают, что тесная связь между клетками и тканями обеспечивает целостность и жизнедеятельность организма.

Ключевые слова: клетка, ткань, биологическая система, функциональная связь, организм

Abstract

This article examines the structure of cells and tissues, their interrelationship, and functional significance in biological systems. The main components of the cell, their functions, and the formation of various tissue types are analyzed. Special attention is given to the relationship between the cellular and tissue levels of organization in living organisms. The results show that the close interaction between cells and tissues ensures the integrity and vital activity of the organism.

Keywords: cell, tissue, biological system, functional relationship, organism

Kirish

Biologiya fanida tirik organizmlarning tuzilishi va faoliyatini o‘rganish muhim ahamiyatga ega. Har qanday tirik mavjudot hujayralardan tashkil topgan bo‘lib, ular o‘z navbatida turli to‘qimalarni hosil qiladi. Hujayra tiriklikning eng kichik, ammo

mustaqil funksional birligi hisoblanadi. To‘qimalar esa o‘xshash tuzilish va vazifaga ega bo‘lgan hujayralar yig‘indisidan iborat bo‘lib, ular organizmning murakkab tizimini shakllantiradi.

Mazkur mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, hujayra va to‘qimalarning o‘zaro bog‘liqligini chuqur o‘rganish orqali organizmda sodir bo‘ladigan fiziologik va patologik jarayonlarni yaxshiroq tushunish mumkin. Zamonaviy biologiya va tibbiyot fanlari ushbu bog‘liqlikni aniqlashga katta e‘tibor qaratmoqda.

Tadqiqotning maqsadi — hujayra va to‘qimalarning tuzilishi hamda ularning funksional bog‘liqligini ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

Asosiy qism

Hujayraning tuzilishi va funksiyasi

Hujayra uch asosiy qismdan iborat: hujayra membranasi, sitoplazma va yadro. Membrana hujayrani tashqi muhitdan ajratib turadi va moddalar almashinuvini tartibga soladi. Sitoplazma esa turli organoidlarni o‘z ichiga oladi va hujayra ichidagi kimyoviy jarayonlar aynan shu yerda amalga oshadi. Yadro esa irsiy axborotni saqlaydi va hujayraning faoliyatini boshqaradi.

To‘qimalarning shakllanishi va turlari

To‘qimalar bir xil tuzilishga ega bo‘lgan hujayralar guruhidan tashkil topadi. Asosiy to‘qima turlari quyidagilardan iborat:

epitelial to‘qima

biriktiruvchi to‘qima

 mushak to‘qimasi

nerv to‘qimasi

Har bir to‘qima turi o‘ziga xos funksiyani bajaradi. Masalan, epitelial to‘qima himoya vazifasini bajarsa, mushak to‘qimasi harakatni ta‘minlaydi.

Hujayra va to‘qima o‘rtasidagi bog‘liqlik

Hujayralar o‘zaro birlashib to‘qimalarni hosil qiladi va ular birgalikda faoliyat yuritadi. Hujayralarning tuzilishidagi o‘zgarishlar bevosita to‘qimalarning funksiyasiga ta‘sir qiladi. Masalan, nerv hujayralarining zararlanishi nerv to‘qimasining faoliyatini buzadi, bu esa butun organizm faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Shuningdek, hujayralararo modda va signal almashinuvi to‘qimalarning yaxlit ishlashini ta‘minlaydi. Bu jarayonlar organizmning moslashuvchanligi va hayotiyligini ta‘minlashda muhim rol o‘ynaydi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, hujayra va to‘qimalar tirik organizmning asosiy strukturaviy va funksional birliklari hisoblanadi. Ularning o‘zaro uzviy bog‘liqligi organizmning

yaxlit faoliyatini ta'minlaydi. Hujayra darajasida yuz beradigan o'zgarishlar to'qima va organlar faoliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Kelgusida ushbu yo'nalishda olib boriladigan tadqiqotlar biologiya va tibbiyot fanlarining rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

FOYDALANILGANADABIYOTLAR

1. Alberts, B. et al. (2021). *Molecular Biology of the Cell*. Garland Science.
2. Lodish, H. et al. (2020). *Molecular Cell Biology*. W.H. Freeman.
3. Campbell, N. A. (2021). *Biology*. Pearson.
4. Karp, G. (2020). *Cell and Molecular Biology*. Wiley.
5. Junqueira, L. C., & Carneiro, J. (2021). *Basic Histology*. McGraw-Hill.
6. Ross, M. H., & Pawlina, W. (2020). *Histology: A Text and Atlas*. Wolters Kluwer.
7. Gartner, L. P. (2021). *Textbook of Histology*. Elsevier.
8. O'zbekiston Respublikasi biologiya darsliklari (2022).
9. WHO. (2021). *Cell Biology and Health Reports*.
10. UNESCO. (2022). *Science Education Report*.