



**XUJAYRA TARKIBIY QISMLARI YOKI TO'QIMALARNING
TAHLILI**

Nematova Feruza Urokovna

Bekmirzayev Eshquvvat Ruziboyevich

*Termez iqtisodiyot va servis universiteti,
Tibbiyot fakulteti*

Annotatsiya: Ushbu maqolada gistologiya fanining asosiy tushunchalaridan biri bo'lgan hujayra tarkibiy qismlari va to'qimalar haqida batafsil ma'lumot beriladi. Hujayraning tuzilishi, funksiyalari va to'qimalarning turlari tahlil qilinadi. Shuningdek, har bir to'qima turi va hujayra organoidlarining o'ziga xos xususiyatlari va vazifalari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: hujayra, gistologiya, hujayra organoidlari, to'qima turlari, epiteliy to'qimasi, biriktiruvchi to'qima, mushak to'qimasi, nerv to'qimasi.

АНАЛИЗ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КЛЕТКИ ИЛИ ТКАНЕЙ

Нематова Феруза Уруковна

Бекмирзаев Эшкувват Рузибоевич

*Термезский университет экономики и
сервиса, медицинский факультет*

Аннотация: В данной статье предоставляется подробная информация об одном из основных понятий гистологии — компонентах клетки и тканях. Анализируются строение и функции клетки, а также типы тканей. Также обсуждаются специфические особенности и функции каждого типа ткани и клеточных органоидов.

Ключевые слова: клетка, гистология, клеточные органоиды, типы тканей, эпителиальная ткань, соединительная ткань, мышечная ткань, нервная ткань.





ANALYSIS OF CELLULAR COMPONENTS OR TISSUES

Nematova Feruza Urokovna

Bekmirzayev Eshquvvat Ruziboyevich

*Termez University of Economics and Service, Faculty
of Medicine*

Abstract: This article provides detailed information on one of the fundamental concepts of histology — the components of the cell and tissues. The structure and functions of the cell, as well as types of tissues, are analyzed. Additionally, the specific characteristics and roles of each tissue type and cellular organelles are discussed.

Keywords: cell, histology, cellular organelles, types of tissues, epithelial tissue, connective tissue, muscle tissue, nervous tissue.

Kirish

Gistologiya – bu to'qimalarning mikroskopik tuzilishini o'rganadigan fan bo'lib, u organizmning normal tuzilishi va funksiyasini tushinishda muhim ahamiyatga ega. Hujayra esa barcha tirik organizmlarning asosiy strukturaviy va funksional birligi hisoblanadi. Uning tarkibiy qismlari va to'qimalarning tuzilishi haqida chuqur bilimga ega bo'lish tibbiyot va biologiya sohalarida muhimdir.

Tahlil va muhokama

Hujayraning Tarkibiy Qismlari

Hujayra quyidagi asosiy tarkibiy qismlardan iborat:

1. **Hujayra membranasi (plazmolemma):** Hujayraning tashqi chegarasini belgilaydi va ikki qavatli fosfolipid molekulalaridan tashkil topgan. Ushbu membrana hujayraga moddalarning kirishi va chiqishini nazorat qiladi.
2. **Sitoplazma:** Hujayraning ichki muhitini tashkil etuvchi jelga o'xshash suyuqlik bo'lib, unda organoidlar joylashgan. Sitoplazma kimyoviy reaksiyalar uchun muhit bo'lib xizmat qiladi.
3. **Organoidlar:** Sitoplazmada joylashgan va turli funksiyalarni bajaruvchi tuzilmalar. Asosiy organoidlar quyidagilardan iborat:





- **Yadro:** Hujayraning boshqaruv markazi bo'lib, DNKni saqlaydi va hujayra faoliyatini boshqaradi. Yadro ichida yadrocha (nukleolus) joylashgan bo'lib, u ribosomalarni hosil qiladi.
- **Mitoxondriyalar:** "Hujayraning energiya stansiyalari" deb atalib, ATF (adenozin trifosfat) sintezida ishtirok etadi va hujayraga zarur energiyani ta'minlaydi.
- **Endoplazmatik to'r (ET):** Ichki membranalar tizimi bo'lib, moddalarning hujayra ichida tashilishini ta'minlaydi. Silliq ET lipidlar sintezida, donador (yoki qo'pol) ET esa oqsillar sintezida ishtirok etadi.
- **Golji apparati:** Oqsillarni modifikatsiya qiladi, ularni saralaydi va kerakli joylarga yetkazadi.
- **Lizosomalar:** Fermentlar saqlovchi pufakchalar bo'lib, hujayra ichidagi keraksiz yoki zararli moddalarni parchalashda ishtirok etadi.
- **Peroksisomalar:** Zararli moddalarni neytrallashtirishda ishtirok etuvchi fermentlarni saqlaydi, masalan, vodorod peroksidini parchalash orqali.
- **Ribosomalar:** Oqsillar sintezida ishtirok etuvchi tuzilmalar bo'lib, erkin holda yoki ET yuzasida joylashgan bo'lishi mumkin.
- **Sitoskelet:** Hujayraning shaklini saqlash va ichki tuzilmalarni joylashtirishda ishtirok etuvchi mikrofilamentlar va mikronaychalar tizimi.

To'qimalarning Turlari va Ularning Tuzilishi

Organizmdagi hujayralar birlashib, to'qimalarni hosil qiladi. To'qimalar to'rt asosiy turga bo'linadi:

1. **Epiteliy to'qimasi:** Tana yuzasini qoplaydi, ichki bo'shliqlar va organlarni qoplaydi hamda bezlarni hosil qiladi. Epiteliy to'qimasi himoya, sekretsiya, so'rilish va filtratsiya funksiyalarini bajaradi.

2. **Biriktiruvchi to'qima:** Tananing eng ko'p tarqalgan to'qimasi bo'lib, hujayralar va organlar o'rtasida bog'lovchi, qo'llab-quvvatlovchi va himoya funksiyalarini bajaradi. Bu to'qima hujayralar va boy hujayra oraliq moddasidan tashkil topgan.

3. **Mushak to'qimasi:** Mushak to'qimasi harakatni ta'minlovchi to'qima bo'lib, uch asosiy turga bo'linadi:

- **Skelet mushak to'qimasi:** Ko'ngilli harakatlarni amalga oshiruvchi, ko'ndalang-targ'ilgan tuzilishga ega bo'lgan mushaklar. Bu mushaklar uzun, silindrsimon hujayralardan tashkil topgan bo'lib, ko'p yadroli va periferik joylashgan yadroga ega.





- **Yurak mushak to'qimasi:** Faqat yurakda uchraydigan, ko'ndalang-targ'ilgan, lekin ixtiyorsiz qisqaradigan mushaklar. Hujayralari bir yoki ikki yadroli bo'lib, markaziy joylashgan yadroga ega va o'zaro interkalyar disklar orqali bog'langan.

- **Silliq mushak to'qimasi:** Ichki organlar devorlarida joylashgan, ixtiyorsiz qisqaradigan mushaklar. Hujayralari uzunchoq, o'rtada joylashgan bitta yadroga ega va targ'ilmagan tuzilishga ega.

4. Nerv to'qimasi: Nerv to'qimasi organizmning boshqaruv va muvofiqlashtirish funksiyalarini bajaradi. Asosiy tarkibiy qismlari:

- **Neyronlar:** Nerv impulslari orqali axborotni uzatadigan asosiy hujayralar. Ular hujayra tanasi, dendritlar va aksondan iborat.

- **Glial hujayralar:** Neyronlarni qo'llab-quvvatlash, himoya qilish va oziqlantirish funksiyalarini bajaruvchi yordamchi hujayralar. Markaziy nerv tizimida astrositlar, oligodendrositlar, mikroglia va ependimal hujayralar, periferik nerv tizimida esa Shvann hujayralari va sputnik hujayralari mavjud.

Hujayralar va to'qimalarning tuzilishi va funksiyalari organizmning umumiy faoliyatida muhim rol o'ynaydi. Hujayra organoidlari hujayraning yashashi va funksiyalarini ta'minlashda ishtirok etadi. Masalan, mitoxondriyalar energiya ishlab chiqarishda, Golji apparati esa oqsillarni modifikatsiya qilish va tashishda muhim ahamiyatga ega.

To'qimalar esa hujayralarning birlashib, maxsus funksiyalarni bajaruvchi tuzilmalarni hosil qiladi. Epiteliy to'qimasi himoya va sekretiya funksiyalarini, biriktiruvchi to'qima esa qo'llab-quvvatlash va himoya funksiyalarini bajaradi. Mushak to'qimasi harakatni ta'minlashda, nerv to'qimasi axborotni uzatish va boshqarishda ishtirok etadi.

Xulosa

Hujayra tarkibiy qismlari va to'qimalarning tuzilishi va funksiyalarini o'rganish gistologiya fanining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Bu bilimlar tibbiyot va biologiya sohalarida muhim ahamiyatga ega bo'lib, organizmning normal tuzilishi va funksiyasini tushunishda, shuningdek, patologik holatlarni aniqlash va davolashda asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati

1. Kenhub. "Introduction to tissues: epithelial, connective, muscle and nervous tissue." 2016.





2. Histology Guide. "Connective Tissue." University of Michigan Medical School. [Kenhub+7Histology Guide+7Histologiya Universiteti Michigan+7](#)
3. Kenhub. "Overview and types of connective tissue." 2016. [Kenhub](#)
4. Lecturio. "Types of Muscle Tissue." 2021. [Lecturio+1Lecturio+1](#)
5. Kenhub. "Histology of nervous tissue: neurons, nerves and ganglia." 2022. [Kenhub](#)
6. Histology Guide. "Nervous Tissue." University of Michigan Medical School.
7. Cleveland Clinic. "What Is Connective Tissue?" 2023. [Oregon State University+14Verywell Health+14Lecturio+14](#)
8. Kenhub. "Muscles and muscle tissue: Types and functions." 2016. [Kenhub+1Cleveland Clinic+1](#)
9. Histology Guide. "Muscle." University of Michigan Medical School. [Cleveland Clinic+3Histologiya Universiteti Michigan+3Histology Guide+3](#)
10. Kenhub. "Skeletal muscle tissue: Histology." 2016. [Kenhub](#)
11. Бекмирзаев Эшқувват Рузибоевич, Абдуназаров Миржалол Худойшукур угли, Тогаев Азизбек Алиёр угли, & Ашурова Шахноза Ортик кизи. (2023). Витамин А . Лучшие интеллектуальные исследования, 10(3), 92–94. Retrieved from <https://web-journal.ru/journal/article/view/1923>
12. Бекмирзаев Эшқувват Рузибоевич, Абдуназаров Миржалол Худойшукур угли, Тогаев Азизбек Алиёр угли, & Ашурова Шахноза Ортик кизи. (2023). Мочевина . Лучшие интеллектуальные исследования, 10(3), 85–87. Retrieved from <https://web-journal.ru/journal/article/view/1919>
13. Bekmirzayev , E. R., Xalilov , D. B., & Aminova , M. N. qizi. (2023). Bugungi kundagi transport vositalarining atmosferaga kimyoviy chiqindi gazlarini tarqatishining dolzarb muommolari. Golden brain, 1(2), 325–328. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/goldenbrain/article/view/1362>
14. Bekmirzayev , E., & Allaberdiyev , H. (2024). Kaliforniya qizil chuvalchangidan olingan ekstraktining tarkibi, xususiyati va odam terisiga ta'sir mexanizmini o'rganish. Synapses: Insights across the Disciplines, 1(4), 275–279. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/siad/article/view/63957>
15. Нарзиева , Ф., Saidov , J., & Bekmirzayev , E. (2024). Невро-онкология: мия ўсмалари, уларни даволаш ва уларга қарши курашда замонавий ёндашув. ACUMEN: International Journal of Multidisciplinary Research, 1(4), 281–287. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63599>
16. Xolmurodov , I., Bekmirzayev , E., & Tilloyev , S. (2024). Bakteriyalarning bioplenkasi. ACUMEN: International Journal of Multidisciplinary Research, 1(4), 210–216. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63585>





17. Ахмадова, Д. К. к., & Бекмирзаев, Э. Р. (2023). Морфология желчного пузыря и желчного сфинктера при верхней дуоденоюноальной обструкции. *Scholar*, 1(18), 189–195. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/openscholar/article/view/4244>
18. ДК кизи Ахмадова, ЭР Бекмирзаев. *SCHOLAR* 1 (18), 189-195, 2023. 2023. *БИЛИРУБИН. ИР Бекмирзаев. PEDAGOGS journali* 32 (2), 27-31, 2023. 2023. *Muscle Biochemistry*.
19. Eshnazarovich, Y. X., Ro‘ziboyevich, B. E., Faxriddinovna, K. M., Rahmatovna, X. Y., & o‘g‘li, S. O. B. (2022). *Muscle Biochemistry. Central asian journal of mathematical theory and computer sciences*, 3(11), 32-34. Retrieved from <https://cajmtcs.centralasianstudies.org/index.php/CAJMTCS/article/view/274>
20. Имамoв, Е., & Векмирзаев, Е. (2022). Causes and prevention of early post-pregnant bleeding. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(4), 60–63. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/3006>

