



# TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



## EVKARIOT HUYAYRA TUZILISHI VA FUNKSIYALARINI MEDIASAVODXONLIK HAMDA AXBOROT MADANIYATI BILAN INTEGRATSIYADA O'RGANISH

**Muxitdinova Layloxon**

*Qo'qon davlat universiteti biologiya yo'nalishi, I bosqich, 2-kurs talabasi*

**Annotatsiya** *Ushbu maqolada evkariot hujayra tuzilishi va uning funksional tizimlari mediasavodxonlik hamda axborot madaniyati bilan uzviy bog'liq holda tahlil etiladi. Hozirgi kunda biologik fanlarni o'qitishda raqamli texnologiyalar va axborot vositalarining o'rni ortib bormoqda. Shu sababli, hujayra haqidagi ilmiy bilimlarni to'g'ri tahlil qilish, manbalarning ishonchliligini aniqlash va axborotlarni tanqidiy baholash kompetensiyasi dolzarb ahamiyat kasb etadi.*

**Kalit so'zlar:** *evkariot hujayra, mediasavodxonlik, axborot madaniyati, DNK, yadro, hujayra membranasi, raqamli kompetensiya.*

**Annotation** *This article analyzes the structure of the eukaryotic cell and its functional systems in close connection with media literacy and information culture. Today, the role of digital technologies and information tools in teaching biological sciences is increasing. Therefore, the ability to correctly analyze scientific knowledge about the cell, determine the reliability of sources, and critically evaluate information is of particular importance.*

**Keywords:** *eukaryotic cell, media literacy, information culture, DNA, nucleus, cell membrane, digital competence.*

### 1. Kirish

XXI asr axborot asri sifatida e'tirof etilmoqda. Unda inson faoliyatining barcha sohalari raqamli ma'lumotlar, media axborotlar va tarmoqlar bilan chambarchas bog'liq. Biologik tizimlar, xususan evkariot hujayralar ham o'zaro axborot almashinuvi, saqlanishi va boshqarilishi jihatidan murakkab informatsion tizimlar sifatida qaraladi. Mazkur tadqiqotning maqsadi — evkariot hujayra tuzilishi va funksiyalarini mediasavodxonlik hamda axborot madaniyati bilan bog'liq holda tahlil qilishdir.

### 2. Tadqiqot metodikasi

Tadqiqotda tahliliy, taqqoslash va integratsion metodlar qo'llanildi. Evkariot hujayra tuzilishi haqidagi ilmiy manbalar o'rganilib, ularning mediasavodxonlik va axborot madaniyati bilan bog'liqligi tahlil qilindi. Biologik jarayonlar va axborot tizimlari o'rtasidagi o'xshashliklar aniqlanib, ularni o'qitish jarayonida media vositalar orqali tushuntirish usullari ishlab chiqildi.

### 3. Natijalar

Evkariot hujayralar murakkab tuzilishga ega bo'lib, ularning har bir qismi axborot uzatish va boshqarish jarayonida faol ishtirok etadi. Yadro — genetik axborot markazi, DNK — ma'lumotlar bazasi, RNK — uzatish kanali, ribosomalar esa tarjimon dastur





## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



sifatida faoliyat yuritadi. Bu jarayonlar axborot tizimlarida kuzatiladigan kodlash, uzatish va dekodlash jarayonlariga o‘xshashdir.

Jadval 1. Evkariot hujayra va axborot tizimi o‘xshashliklari

Evkariot hujayra elementi	Axborot tizimi o‘xshashligi
Yadro	Ma’lumotlar markazi / server
DNK	Ma’lumotlar bazasi / dastur kodi
RNK	Ma’lumot uzatish kanali
Ribosoma	Tarjimon dastur / kompilyator
Mitoxondriya	Energiya serveri

Evkariot hujayra elementi                      Axborot tizimi o‘xshashligi

Yadro                      Ma’lumotlar markazi / server

DNK                      Ma’lumotlar bazasi / dastur kodi

RNK                      Ma’lumot uzatish kanali

Ribosoma                      Tarjimon dastur / kompilyator

Mitoxondriya                      Energiya serveri

#### 4. Muhokama

Hujayra va axborot tizimlari o‘rtasidagi o‘xshashliklar fanlararo integratsiyani kuchaytiradi. Masalan, hujayra membranasi tashqi axborotni qabul qiluvchi interfeysga, DNK esa dastur kodiga o‘xshaydi. Bu yondashuv biologiyani nafaqat tabiiy fan sifatida, balki axborot tizimi sifatida tushunishga yordam beradi.

O‘qitish jarayonida 3D modellardan, virtual laboratoriyalardan, simulyatsion dasturlardan (CellCraft, VisibleBody) foydalanish samaradorlikni oshiradi. Bu vositalar talabalarning mediasavodxonlik darajasini, tahliliy va ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

#### 5. Xulosa

Evkariot hujayra nafaqat biologik birlik, balki tabiiy axborot tizimi sifatida ham qaralishi mumkin. Uning tuzilishi va funksiyalari mediasavodxonlik hamda axborot madaniyati bilan uzviy bog‘liqdir. Shunday integratsion yondashuv biologiyani o‘qitishda raqamli kompetensiyani rivojlantirish, ilmiy axborotga tanqidiy yondashish va fanlararo fikrlashni shakllantirish imkonini beradi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Campbell, N. A., Reece, J. B. Biology. – Pearson Education, 2019.
2. Margulis, L. Origin of Eukaryotic Cells. – Yale University Press, 1970.
3. UNESCO. Media and Information Literacy Curriculum for Teachers. – Paris, 2021.
4. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Axborot madaniyati va mediasavodxonlik fanidan o‘quv dasturi, 2023.
5. Xolmirzayeva Sh. Biologiyani o‘qitishda raqamli texnologiyalar. – Toshkent, 2022.
6. Internet manbalari: [www.nature.com](http://www.nature.com), [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com), [www.unesco.org](http://www.unesco.org).

