

## HUJAYRA ORGANOIDLARI-RIBOSOMA, GOLJI APPARATI VA LIZOSOMA TUZILISHI

**Anarboyeva Mohinur Abdumannob qizi**

Andijon davlat pedagogika instituti

Tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yo`nalishi 102-guruh

talabasi

**Fozilova Rohila Zokirjon qizi**

Andijon davlat pedagogika instituti

Tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yo`nalishi 102-guruh

Talabasi

**Anatatsiya.** Hujayra organoidlari hujayra ichidagi maxsus tuzilmalar bo'lib, ularning har biri o'ziga xos funksiyalarni bajaradi va hujayraning normal ishlashini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu ishda **ribosoma, Golji apparati** va **lizosomaning** tuzilishi va funksiyalari batafsil tahlil qilinadi.

**Annotation.** Cell organelles are specialized structures within the cell, each responsible for specific functions that are essential for the cell's normal operation. This paper will explore the structure and function of three key cell organelles: **ribosome, Golgi apparatus, and lysosome.**

**Аннотация.** Клеточные органониды — это специализированные структуры внутри клетки, каждая из которых выполняет определённые функции, необходимые для нормальной работы клетки. В данной работе рассматриваются структура и функции трёх ключевых клеточных органонидов: **рибосома, аппарат Гольджи и лизосома.**

**Kalit so'zlar:** Hujayra organoidlari, Ribosoma, Golji apparati, Lizosoma, Protein sintezi, Endoplazmatik tarmoq

**Keywords:** Cell organelles, Ribosome, Golgi apparatus, Lysosome, Protein synthesis, Endoplasmic reticulum.

**Ключевые слова:** Клеточные органеллы, Рибосома, Аппарат Гольджи, Лизосома, Синтез белков, Эндоплазматическая сеть

### KIRISH

Hujayra – tirik organizmlarning funksional va struktural birligi bo‘lib, u ko‘plab organoidlar va tuzilmalardan tashkil topgan. Bu organoidlar hujayraning normal ishlashini ta'minlashda muhim rol o‘ynaydi. Ushbu referatda hujayradagi uchta asosiy organoid – ribosoma, Golji apparati va lizosomaning tuzilishi va ularning hujayradagi funksiyalarini ko‘rib chiqamiz.

### Ribosoma

Ribosoma – hujayra ichida oqsil sintezini amalga oshiradigan organoiddir. Ribosomalar prokaryotik va eukaryotik hujayralarda mavjud bo‘lib, ular hujayraning sitoplazmasida yoki endoplazmatik tarmoqlar (ET)ning sirtida joylashgan bo‘lishi mumkin. Ribosoma – bu ikkita asosiy qismdan iborat bo‘lib, ulardan biri kichik, ikkinchisi esa katta qismdir. Kichik qism rRNK bilan birlashib, translyatsiya jarayonini boshqaradi, katta qism esa aminokislotalarni o‘zaro bog‘lash va oqsil zanjirini yaratish jarayonini amalga oshiradi.

#### Ribosomaning tuzilishi:

- **Kichik subbirlilik** – rRNKni tanib oladi va uni ribosoma bilan bog‘laydi.
- **Katta subbirlilik** – aminokislotalarni polipeptid zanjiriga bog‘lashni amalga oshiradi.
- Ribosoma ikkita subbirlikdan iborat bo‘lib, ular bir-biriga bog‘langan holatda ishlaydi.

Ribosoma hujayradagi barcha oqsillarni sintezlashni ta'minlaydi. Bu jarayon rRNKning translyatsiyasi orqali amalga oshiriladi.

### Golji apparati

Golji apparati (yoki Golji kompleks) – eukaryotik hujayralarda joylashgan va asosan oqsil va lipidlardan iborat moddalarni modifikatsiya

qilish, paketlash va hujayra bo‘ylab uzatishda ishtirok etadigan organoiddir. Golji apparati pleksus (yig‘indisi) shaklida bo‘lib, u ko‘plab membranali kesmalar va pufakchalarni o‘z ichiga oladi.

### **Golji apparatining tuzilishi:**

- **Sackalar** – bu membranali strukturalar, ular Golji apparatini tashkil etadi.

- **Vezikullar** – xos moddalar (masalan, oqsillar va lipidlar)ni transport qilish uchun ishlatiladi.

- **Sis- va trans-yuzalar** – Golji apparatining ikki qismi: sis-yuza materiallarni qabul qiladi, trans-yuza esa ularni boshqa hujayra qismlariga yuboradi.

Golji apparati bir nechta funksiyalarga ega:

- Oqsillarni va lipidlarga kimyoviy modifikatsiyalar kiritadi (masalan, glykolizatsiya).

- Sekretor moddalar (masalan, gormonlar)ni sintez qiladi va ularni hujayradan tashqariga chiqaradi.

- Qandaydir molekulalarga shakl beradi va ularni transport qilishni ta'minlaydi.

### **Lizosoma**

Lizosomalar – hujayra ichidagi maxsus organoidlar bo‘lib, ularning asosiy vazifasi yemirilgan va eskirgan organellarni, bakteriyalarni va boshqa moddalarni parchalaydigan gidrolitik fermentlarni o‘z ichiga olishdir. Lizosomalar hujayra ichidagi "kir yuvish" tizimi sifatida ishlaydi.

### **Lizosomaning tuzilishi:**

- Lizosomalar – bir membranali shaklda bo‘lib, ular gidrolitik fermentlarga boy bo‘ladi.

- Lizosoma ichida ko‘plab fermentlar mavjud, masalan, lipaza, proteaza va nukleaza, ular tarkibida proteinni, yog‘ni va nuklein kislotalarini parchalaydi.

Lizosomalarning asosiy funksiyasi:

• **Yemirilgan moddalarni parchalaydi** – eskirgan organellarni va hujayraga zararli bo‘lgan moddalarni sindirish orqali hujayra salomatligini saqlaydi.

• **Autofagiya** – hujayraning o‘zining qismlarini qayta ishlash jarayoni.

• **Fagositoz** – tashqi moddalarni (masalan, mikroorganizmlar) hujayraga qabul qilib, ularni sindirish jarayoni.

### Xulosa

Hujayradagi organoidlar, shu jumladan ribosoma, Golji apparati va lizosomalar, hujayraning normal ishlashini ta'minlashda muhim rol o‘ynaydi. Ribosomalar oqsil sintezini boshqaradi, Golji apparati esa moddalarning modifikatsiyasi va transporti bilan shug‘ullanadi. Lizosomalar esa hujayra ichidagi zararli moddalarni sindirish orqali hujayra salomatligini saqlashda yordam beradi. Har bir organoid o‘zining muhim vazifasini bajarish orqali hujayraning umumiy faoliyatini ta'minlaydi va tirik organizmning to‘liq ishlashini nazorat qiladi.