

## HUJAYRA BIOLOGIYASI

Shahrisabz Davlat pedagogika instituti

Biologiya ( sirtqi) yo'nalishi 402- guruh talabalari

**Ishni bajaradilar :**

**Rahmatova Sabina**

**Nazarova Binafsha**

**Xolmurodov Asror**

**Fan o'qituvchisi: Abdunazarova Zulayho**

### **Annotatsiya**

Ushbu tezisda hujayra biologiyasi fani, uning mazmuni va ahamiyati haqida so'z yuritiladi. Hujayra tirik organizmlarning eng kichik tarkibiy va funksional birligi bo'lib, barcha hayotiy jarayonlar aynan hujayra darajasida amalga oshadi. Maqolada hujayraning umumiy tuzilishi, asosiy organoidlari, ularning vazifalari hamda hujayra bo'linish turlari — mitoz va meyozi jarayonlari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Shuningdek, hujayra biologiyasining tibbiyot, genetika, biotexnologiya va ekologiya kabi sohalardagi ahamiyati yoritilgan.

***Kalit so'zlar:*** hujayra, biologiya, organoid, yadro, sitoplazma, hujayra membranasi, mitoz, meyozi, genetika, biotexnologiya.

### **Kirish**

Hujayra biologiyasi — tirik mavjudotlarning eng kichik tuzilma va funksional birligi bo'lgan hujayrani o'rganadigan biologiya sohasi. Hujayralar barcha tirik organizmlarning asosini tashkil etadi va hayotning barcha jarayonlari aynan hujayrada sodir bo'ladi.

### **Hujayra tushunchasi**

Hujayra — bu organizmning tuzilma, modda almashinuvi va ko'payish birligi hisoblanadi. Har bir hujayra tirik tizim sifatida o'zida moddalar almashinuvi, energiya hosil qilishi, axborot saqlashi va uni uzatish xususiyatiga ega.

### **Hujayra nazariyasi**

Hujayra haqidagi nazariya XIX asrda M. Shleyden va T. Shvann tomonidan ishlab chiqilgan. Unga ko'ra:

1. Barcha tirik organizmlar hujayralardan tashkil topgan.
2. Hujayra – tirik organizmlarning tuzilish va hayotiy faoliyat birligi.
3. Yangi hujayra faqat avvalgi hujayradan hosil bo'ladi (R. Virxov).

### **Hujayra turlari**

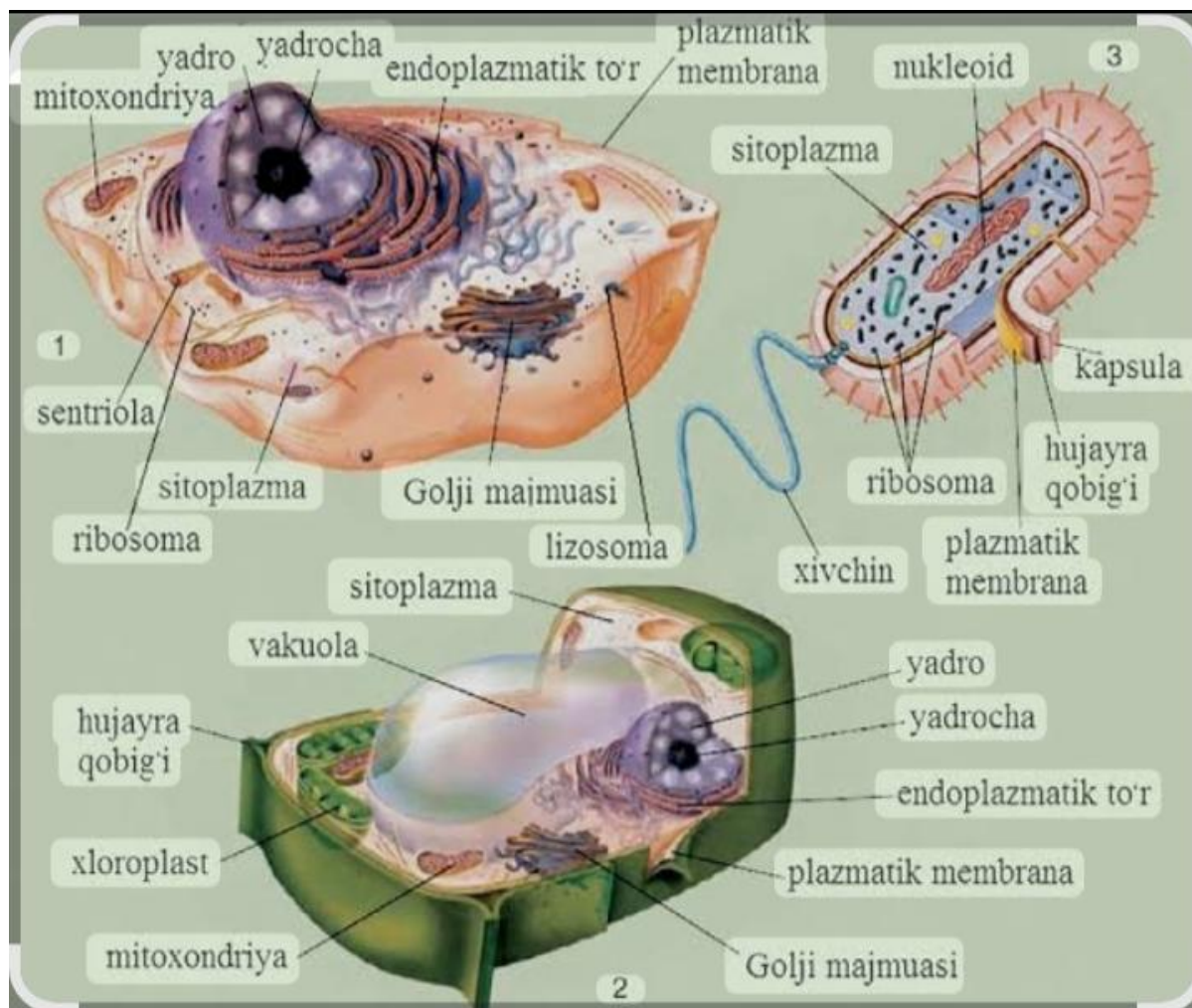
Hujayralar ikki asosiy turga bo'linadi:

Prokariot hujayralar — yadro membranasiga ega bo'lmagan, oddiy tuzilgan hujayralar (masalan, bakteriyalar).

Eukariot hujayralar — yadro va organoidlarga ega murakkab hujayralar (masalan, hayvon, o'simlik va zamburug' hujayralari).

Hujayraning asosiy qismlari

- Hujayra devori (membrana) – hujayrani tashqi muhitdan ajratadi, moddalarning kirib-chiqishini boshqaradi.
- Sitoplazma – hujayraning ichki suyuqlik muhiti bo'lib, unda organoidlar joylashadi
- Yadro axborot manbai bo'lib, DNK molekulalarini o'z ichiga oladi.



### Hujayra organoidlari

Mitoxondriya – energiya ishlab chiqaradi (“energiya stansiyasi”).

Ribosoma – oqsil sintezida ishtirok etadi.

Endoplazmatik tarmoq – moddalarning hujayra ichida harakatini ta’minlaydi.

Goldji apparati – oqsillarni qayta ishlaydi va tashish uchun tayyorlaydi.

Lizosoma – eski organoidlarni parchalaydi.

Plastidalar – o’simlik hujayralarida bo’lib, xloroplastlar fotosintez jarayonini amalga oshiradi.

Hujayrada kechadigan jarayonlar

Modda va energiya almashinuvi

Osmos va diffuziya jarayonlari

Transport jarayonlari (aktiv va passiv transport)

Hujayra bo’linishi (mitoz va meyozi)

Genetik axborotning uzatilishi va ifodalanishi

### **Hujayraning ahamiyati**

Hujayra organizmning barcha hayotiy jarayonlari – nafas olish, oziqlanish, o‘shish, ko‘payish, regeneratsiya kabi funksiyalarni bajaruvchi asosiy birlikdir. Zamonaviy tibbiyot, genetika, biotexnologiya va molekulyar biologiyaning asosiy yutuqlari aynan hujayra darajasidagi tadqiqotlar natijasida erishilgan.

### **Xulosa**

Hujayra biologiyasi hayotning eng asosiy sirlarini ochib beruvchi fan bo‘lib, inson organizmi va boshqa tirik mavjudotlarning tuzilishi, rivojlanishi hamda irsiy o‘zgarishlarini tushunishda katta ahamiyatga ega.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Ayupov, R. A., & To‘xtayev, M. M. Umumiy biologiya. — Toshkent: “O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi” Davlat ilmiy nashriyoti, 2019.
2. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J. Molecular Biology of the Cell. — 7th Edition. New York: Garland Science, 2022.
3. Campbell, N. A., & Reece, J. B. Biology. — 11th Edition. Pearson Education, 2017.
4. Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A. Molecular Cell Biology. — 9th Edition. W. H. Freeman and Company, 2021.
5. Sadikova, N. Sh., & Mavlonov, Sh. A. Biologiya asoslari. — Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2020.