

## MITOZ VA MEYOZ JARAYONLAR

**Abdumo‘minova Maxfuza Doniyorbek qizi**  
*Andijon davlat pedagogika instituti Biologiya*  
*yo‘nalishi talabasi*

**Annotatsiya.** Ushbu tezisdagi mitoz va meyozi jarayonlari, ularning bosqichlari, shuningdek, har bir bosqichda sodir bo‘ladigan jarayonlar batafsil yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** mitoz, meioz, profilaktika, metafaza, anafaza, telofaza, interfaza, karyokinez.

**Аннотация.** В данной диссертации подробно описаны процессы митоза и мейоза, их стадии, а также процессы, происходящие на каждой стадии.

**Ключевые слова:** митоз, мейоз, профазы, метафаза, анафаза, телофаза, интерфаза, кариокинез.

**Annotation.** This thesis describes in detail the processes of mitosis and meiosis, their stages, and the processes that occur in each stage.

**Key words:** mitosis, meiosis, prophase, metaphase, anaphase, telophase, interphase, karyokinesis.

### KIRISH

Mitoz bo‘linishning asl mazmuni shundan iboratki, bu usul bo‘linishida hosil bo‘ladigan yangi bola hujayralarga ona hujayradan xromosoma qanday ko‘rinishda va qanday sonda bo‘lsa, shundayligicha o‘zgarmagan holda bo‘ladi. Mitoz jonli organizmlar hujayra bo‘linishining universal mexanizmi hisoblanadi. Mitozning mazmuni ona hujayra uchun xos bo‘lgan irsiy belgilarni eng yangi avlodga teng taqsimlanishidan iborat. Ona hujayradagi xromosomalarning son va shakl jihatdan o‘zgarmagan holda yangi hosil bo‘lgan hujayraga berishi xromosomalarning dezoksiribonuklein kislotasining (DNK) ikki barobar ko‘payishi tufayli hujayraning bo‘linishiga tayyorlanish fazasi - interfaza paytida xromosomaning reduplikatsiyalanishi (ikki barobarga ko‘payishi) natijasida ta‘minlanadi. Xromosomalarning reduplikatsiyasi tufayli ularning soni yangi hosil bo‘lgan hujayralarga taqsimlangunga qadar ikki barobar ortadi, taqsimlangandan so‘ng esa o‘zining oldingi holiga, yani ona hujayrada qancha bo‘lsa, shu holga qaytadi. Natijada yangi hosil bo‘lgan bola hujayra bilan ona hujayraning xromosomalari ham shaklan ham son jihatidan bir xil bo‘ladi. Profaza mitozning boshlang‘ich fazasi interfazaning davomidir. Profaza boshida yadroning hajmi kattalashadi, bir qadar egik iplar o‘rami - xromosomalar ko‘rina boshlaydi. Shu paytda sitoplazma ma‘lum fizik va kimyoviy o‘zgarishlarga uchraydi. Xromosomalar asta-sekin qisqarib, yo‘g‘onlasha boshlaydi. Profaza davomida xromotidlarning spirallanishi davom etib, spiral o‘ramlari bir-biriga yaqinlashadi va bir butun spiral vujudga keladi. Fazaning oxirida to‘liq shakllangan xromosomalar hujayraning periferik – chetki qismida, uning po‘stiga yaqin joyda

o‘rnashadi. Shu paytga kelib, yadro po‘sti va yadrocha erib yo‘q bo‘ladi. Xromosomaning qo‘sh strukturasi aniq ko‘rinadi. Metofazada yadroning eriy boshlashi bilan veretina iplari shakllana boshlaydi va markazda to‘planib, qutblar paydo bo‘la boshlaydi. Xromosomalar bilan ulangan veretina iplar xromosoma iplari deb ataladi. Hujayra ekvatorida xromosomalar bir tekislikda joylashib, ekvatorial yoki yadro plastinkasini hosil qiladi. Ularning shu tariqa joylashganligi tufayli xromosomalarni hujayra qutblari tomonidan qarab osonlik bilan sanash mumkin. Anafaza. Anafazada xromosomalar qutblar tomon siljib o‘tadi. Anafaza oxirida veretina iplari ma‘lum darajada o‘zgarib, ekvatorlar bo‘ylab joylashadi va qutblararo iplar hosil qiladi.

Telofaza. Xromosomalarning qutblardan o‘rin olishi va xromosomalarning spiralsimon tuzilishini kuzatish mumkin.

Umuman, telofazani profazaning ko‘zgidagi teskari ko‘rinishi desa bo‘ladi. Bunda xromosomalar kompaktlik xususiyatini yo‘qotadi, spirallari yo‘qoladi va karioplazmaga to‘yinadi. Yadrocha va po‘sti shakllanadi.

Meyoz bo‘linish mitoz singari profaza, metofaza, amofaza va telofaza singari to‘rtta fazadan iborat. Ushbu bo‘linishning biologik mazmuni shundan iboratki, bunda bo‘linishdan so‘ng yangi vujudga kelgan bola hujayralarda xromosomalar soni ona hujavraga nisbatan ikki barobar kam bo‘ladi. Meyoz bo‘linish ikki bosqichdan iborat bo‘lib, birinchi bosqichda ona hujayra mahsuli ikkiga bo‘linadi va hosil bo‘lgan ikkala hujayrada ham xromosomalar gaploid sonda, ya‘ni ona hujayra xromosomasiga nisbatan ikki barobar kam bo‘ladi. Ikkinchi bosqichdagi bo‘linish mitozdagi kabi ro‘y beradi, xromosomalar qayta kamaymaydi, balki barqarorlashadi. Shu tariqa ikkinchi bosqich tugaydi to‘rtta gaploid bola hujayra vujudga keladi. Shuning uchun meyoznining oxirgi fazasi tetradalar (to‘rtta hujayra) hosil bo‘linish fazasi deb ataladi. Bu faza taxminan mitoz bo‘linishning sitokinez fazasiga mos keladi.

## **XULOSA**

Shunday qilib, hujayraning amitoz, mitoz va meyozi bo‘linishi usullari mavjud. Tirik organizmlarning muhim xususiyatlaridan biri - hayvonot olami va o‘simliklar dunyosining tuzilishi, hayot faoliyati, o‘sishi, rivojlanishi, tarqalishi va shaklan bir-biridan keskin farq qilishiga qaramasdan, hujayrasi yuqorida ko‘rsatilgan usullar bilan ko‘payadi. Bu o‘simliklar bilan hayvonlar o‘rtasida ma‘lum darajada umumiylik mavjudligini ko‘rsatadi.

## **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. S. Mustafaev. Botanika. - T“Mehnat”, 2002.
2. S. Mustafaev, O‘Ahmedov. Botanika. - T “Q‘zbekiston”, 2006.
3. A.S. TVxtaev, G. S. Tursunbaeva. Botanika asoslari. - T.2001.

4. A. X. Hamidov va boshqalar. O'zbekiston ocsimliklari aniqlagichi. - T "O'qituvchi", 1986.
5. В. Г. И. М. Краевский, С Ф. Пономаренко. Ботаника. - М. "Высшая школа", 1975.
6. Юсупходжаева, С. Х., Усманов, Б. А., & Патхиддинова, М. Ш. (2022). Характеристика микрофлоры полости рта и пародонтального кармана у больных перенёсших короновирусную инфекцию. *Re-health journal*, (2 (14)), 207-210.
7. Djabbarova, S., Tadjieva, M., Mardonova, R., Turaeva, G., & Mavlonov, O. (2020). The efficiency of problem based learning in developing students' communicative skills. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(2), 2684-2688.
8. Юсупалиходжаева, С., & Шомуродова, Г. (2022). Сочетанные воспалительно-деструктивные поражение пародонта: этиология, патогенез, клиника, диагностика. *Стоматология*, 1(1), 75-79.
9. Шукурова, У. А., & Алимова, С. Х. (2019). Стоматологический статус пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта. In *Актуальные проблемы стоматологии детского возраста и ортодонтии* (pp. 204-208).
10. Юсупалиходжаева, С., Усмонов, Б., & Турдиев, А. (2021). Социальный статус у пациентов перенесших короновирусную инфекцию. *Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии* 4, 1(01), 271-273.
11. Шукурова, У. А., Камилова, С. Р., & Азизова, Ш. Ш. (2020). Клинические формы афты Сеттона слизистой оболочки полости рта. In *Актуальные проблемы стоматологии детского возраста и ортодонтии* (pp. 198-204).