

## **Biologiya darslarida mitoz va meyoza bo'yicha mavzularini o'qitish usullari**

**Sattarova Mahliyo Xursanbekovna**

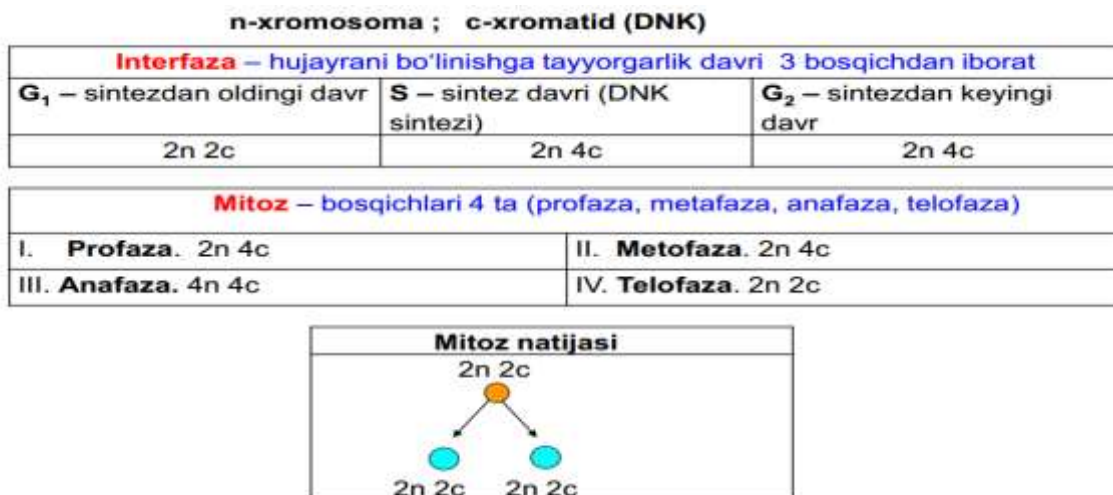
*Andijon viloyati Baliqchi tumani 50-IDUM biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada biologiya darslarida mitoz va meyoza bo'yicha mavzularini o'qitish usullari haqida fikr yuritilgan bo'lib, ushbu maqola aynan shu mavzuni qiziqarli o'tishda yordam beradi.*

**Kalit so'zlar:** *dars samarasi, noan'anaviy, mitoz va meyoza, biologiya, innovatsiya.*

Biologiya fanidan ta'lim texnologiyalari o'quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarining shakllanishiga imkon yaratadi. Biologiyani o'qitishda o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, ularda ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirishda muammoli ta'lim texnologiyasi asosiy o'rinni egallaydi. Ta'lim texnologiyasi o'qitishda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishga asoslanib, uni maqsadga muvofiq holda, darsning turli bosqichlari, jumladan, uy vazifasini so'rash, yangi mavzuni o'rganish, o'rganilgan mavzuni umumlashtirish va yakunlashda foydalanish tavsiya etiladi. Jumladan, biologiya darslarida mitoz va meyoza bo'yicha mavzularini o'qitish usullari ham juda muhim sanaladi. Barchamizga ma'lumki, eukariot hujayralar asosan ikki hil usulda ko'payadi: 1-mitoz somatik hujayralarning bo'linishi, 2-meyoza jinsiy hujayralarning bo'linish usuli. Eukariot hujayralar asosan mitoz usulida bo'linadi. Mitoz natijasida hujayralarning soni ortadi, organizm o'sadi, nobud bo'lgan hujayralarni o'ziga tiklanadi. Mitoz natijasida hosil bo'lgan har bir yangi hujayra bir xil xromosoma to'plami va bir xil genlarga ega. Mitoz bo'linish genetik materialni yangi hujayralarda bir xil taqsimlanishi bilan tavsiflanadi. Mitoz natijasida hosil bo'lgan ikkala yangi hujayra diploid to'plamga ega bo'ladi. Mitoz bo'linishsiz ko'p hujayrali organizmlarning to'qima va organlaridagi ko'p sonli hujayralarning

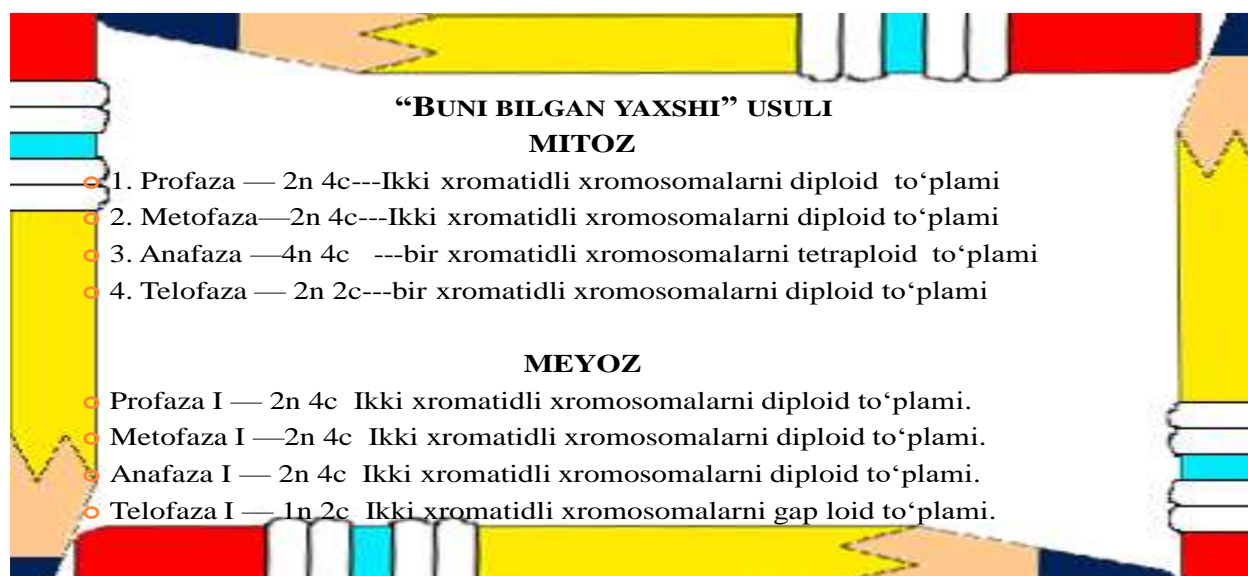
tuzilishi va funksiyasining doimiyligini, irsiy materialning bir xil bo'lishini ta'minlashning iloji bo'lmas edi. Jinsiy usulda ko'payadigan organizmlarda o'ziga xos bo'linish usuli meyoz kuzatiladi. Meyoz natijasida xromosomalarning diploid to'plamiga ega bo'lgan hujayralardan gaploid to'plamli jinsiy hujayralar hosil bo'ladi.



Meyoz jinsiy hujayralarning rivojlanishi (gemetogenez) jarayonida kechadi. Meyoz ketma -ket keladigan ikki, ya'ni birinchi va ikkinchi meyoz bo'linishlaridan iborat. Ularni farq qilish maqsadida birinchi bo'linish fazalari oldiga I, ikkinchi bo'linish fazalari oldiga II raqami yoziladi. Meyoz o'simliklar gulida, hayvonlarda jinsiy bezlarda kuzatiladi. Meyozda gomologik xromosomalarning juda ko'p xilma -xil variantlari amalga oshadi. Meyoz tufayli avlodlar almashinuvi davomida xromosomalar sonining doimiyligi o'zgarmaydi. Agar gametogenezda xromosomalar soni kamaymaganda, har bir yangi avlodda xromosomalarning soni tinmasdan ikki hissadan ortib boraverar, xromosomalar sonining doimiyligi buzilar edi. Meyozda xromosomalarning juda ko'p xilma-xil kombinasiyalar hosil bo'ladi. Ota yoki ona xromosomalari meyozda har xil gametalarga tarqalishi natijasida xromosomalarning yangi to'plami hosil bo'ladi. Xromosomalarning konyugasiyalanishi, o'xshash qismlari bilan almashinishi irsiy axborotning yangi to'plami hosil bo'lishi va irsiy o'zgaruvchanlikka sabab bo'ladi. Irsiy o'zgaruvchanlik organizmlar evolutsiyasining asosiy omillaridan biridir. Ba'zi holatlarda meyoz jarayonida xromosomalarning gametalarga taqsimlanishi buziladi.

Natijada organizm rivojlanishi buzilishi, odamlarda har xil irsiy kasalliklarning kelib chiqishi mumkin.

**Mitoz qayerlarda kuzatiladi?** J: 1) somatik hujayralarni ko‘payishi va 2) jinsiy hujayralar ko‘payish davrida hamda 3) blastomer maydalanganda mitoz yo‘li bilan bo‘lindi:



Xullas, har bir o‘qituvchi o‘z shogirdlarining yaxshi o‘qishini, maktabda qiziqish va ishtiyoq bilan o‘qishini istaydi. O‘quvchilarning ota-onalari ham bunga qiziqish bildirmoqda. Ammo ba’zida o‘qituvchilar ham, ota-onalar ham afsus bilan aytishlari kerak: “u o‘qishni istamaydi”, u yaxshi o‘qishi mumkin edi, lekin istak yo‘q”. Bunday hollarda o‘quvchida bilimga bo‘lgan ehtiyoj shakllanmaganligi, o‘rganishga qiziqishning yo‘qligi holatlariga duch kelamiz. Bilimga bo‘lgan ehtiyojning mohiyati nimada? Qanday qilib paydo bo‘ladi? U qanday rivojlanmoqda? Talabalarni bilim olishga undash uchun qanday pedagogik vositalardan foydalanish mumkin? O‘qituvchilik amaliyotida ilmiy-tadqiqot ishlariga muhim o‘rin ajratish –natijada avval noma’lum bo‘lgan ijodiy, tadqiqot muammosini hal qilish bilan bog‘liq ishlar ekanligini unutmashimiz lozim.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Tolipova J. O., G‘ofurov A. T. Biologiya o‘qitish metodikasi. O‘quvmetodik qo‘llanma. – T.: “Bilim”, 2004-yil.
2. J. Tolipova, I. Azimov, N. Sultonova. “Biologiya, sitologiya va genetika asoslari” Metodik qo‘llanma. – T., 2016-y.
3. P. X. Xolikov, A. Q. Qurbonov, A. O. Daminov, M. V. Tarinova “Tibbiy biologiya va genetika”.