

TIRIK ORGANIZMLARNING KO'PAYISH XILLARI. GAMETOGENEZ

Zokirjonov Xasanboy Anvarjon o'g'li

Andijon davlat pedagogika instituti talabasi

Abdullayeva Shahzoda Farhodjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya. Ushbu dissertatsiyada tirik organizmlarning ko'payish turlari, jinsiy va jinsiy ko'payish usullari va turlari hamda ko'payish jarayonlari, ularning tirik organizmdagi roli va gametogenez jarayoni haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: ko'payish, jinssiz, jinsiy, partenogenez, shizogoniya, sporogoniya, spermatozoid, tuxum hujayrasi, gametogenez.

ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ. ГАМЕТОГЕНЕЗ

Аннотация. В данной диссертации представлены сведения о типах размножения живых организмов, способах и видах полового и полового размножения, а также о процессах размножения, их роли в живом организме и процессе гаметогенеза.

Ключевые слова: размножение, бесполой, половой, партеногенез, шизогония, спорогония, сперматозоид, яйцеклетка, гаметогенез.

TYPES OF REPRODUCTION OF LIVING ORGANISMS. GAMETOGENESIS

Annotation. This thesis provides information on the types of reproduction of living organisms, methods and types of sexual and sexual reproduction, as well as the processes of reproduction, their role in the living organism and the process of gametogenesis.

Keywords: reproduction, asexual, sexual, parthenogenesis, schizogonia, sporogony, spermatozoid, egg cell, gametogenesis.

KIRISH

Ko'payish tirik organizmlarning yashashi uchun muhim jarayondir. Ko'payish bu yangi shaxslarning paydo bo'lishi va genetik materialning uzatilishi jarayoni. Tirik mavjudotlarning ko'payish turlari xilma-xillik va moslashishning asosini tashkil qiladi. Ushbu maqolada biz tirik organizmlarning ko'payishining umumiy turlarini ko'rib chiqamiz.

Jinssiz ko'payish - bu ota-ona ishtirokisiz sodir bo'ladigan ko'payish turi. Bu jarayonda genetik material ota-onadan olinadi va yangi turlar yaratiladi. U jinssiz ko'payish, tez ko'payish va kolonizatsiya afzalliklariga ega bo'lsa-da, genetik xilma-xillik past. Jinssiz ko'payishning ba'zi keng tarqalgan turlari:

1. Bo‘linish - Jinssiz ko‘payishning bu shakli bir hujayrali va ba‘zi ko‘p hujayrali organizmlarda uchraydi. Hujayra genetik materialni ikkita teng qismga ajratadi va ikkita alohida individ hosil qiladi. Bu shaxslar genetik jihatdan bir xil. Masalan, bakteriyalar, amyoba va ba‘zi o‘simlik va hayvonlar turlari.

2. Kurtaklanish - bu shakli organizmning tanasida kurtak paydo bo‘lganda sodir bo‘ladi. Kurtak ota-onadan ajralib, mustaqil shaxsni hosil qiladi. Kurtak ota-ona organizmining bir qismini olib yuradi va genetik jihatdan o‘xshashdir. Masalan, gidra, xamirturush va ba‘zi o‘simlik turlari.

3. Partenogenez - urg‘ochi organizmning urug‘lanmasdan ko‘payishi. Bu jarayonda ayol o‘zining gaploid (n) tuxumlarini ishlab chiqaradi va bu tuxumlar bevosita yangi shaxslarga aylanadi. Bu nasl genetik jihatdan onaga o‘xshaydi. Partenogenez ko‘plab hayvonlar turlarida, masalan, hasharotlar, sudraluvchilar va baliqlarda kuzatilishi mumkin.

4. Sporogoniya - ba‘zi o‘simlik va zamburug‘lar turlarida kuzatiladigan jinssiz ko‘payish shakli. Bu jarayonda ona organizm spora hosil qiladi. Sporlar irsiy materialni tashuvchi va atrof-muhitga tarqaladigan va yangi shaxslarni hosil qiluvchi maxsus hujayralardir. Masalan, zamburug‘lar, paporotniklar va likenlar.

5. Shizogoniya - ko‘p bo‘laklarga bo‘linish. Ko‘payishning bu usuli bir hujayrali suv o‘tlari xlorella va xlomidomonadada, ayrim zamburug‘larda, sodda hayvonlardan bezgak plazmodiysida uchraydi. Shizogoniyda yadro ko‘p marta bo‘linadi, sitoplazma butunligicha qoladi. Keyin sitoplazma yadrolarni o‘raydi va natijadabitta hujayradan o‘nlab, yuzlab, minglab yangi hujayra organizmlar hosil bo‘ladi.

Jinsiy ko‘payish bu ikki xil ota-onaning genetik materialini yangi shaxsni shakllantirish uchun birlashtirgan ko‘payish usuli. Bu jarayon genetik xilma-xillik va moslashuvchanlik nuqtai nazaridan katta ahamiyatga ega. Jinsiy ko‘payish tirik mavjudotlarning genetik materialining aralashib ketishiga va turli xil birikmalarning paydo bo‘lishiga imkon beradi, bu turning evolyutsion o‘zgarishiga va atrof-muhit sharoitlariga moslashishiga imkon beradi. Jinsiy hujayra, reproduktiv hujayra yoki gameta deb ham ataladi. Jinsiy ko‘payish jarayonida bu hujayralar ikki ota-onaning genetik materialini birlashtirib, yangi shaxsni hosil qiladi. Odamlarda va boshqa sutemizuvchilarda ular erkak va urg‘ochi jinsiy hujayralarga bo‘linadi: **sperma va tuxum**.

Sperma bu erkak jinsiy hujayrasi. Spermatozoid hujayra ikkita asosiy qismdan, harakatchan *dum (flagelum)* va genetik materialni *tashuvchi bosh (yadro)* dan iborat. Bosh qismida spermatozoidlarning genetik ma‘lumotlarini o‘z ichiga olgan DNK mavjud. Mitoxondriyalar energiya ishlab chiqarish uchun zarur bo‘lgan ATFni ta‘minlash uchun spermatozoidning dumi atrofida to‘plangan. Sperma hujayralari moyaklarda ishlab

chiqariladi va eyakulyatsiya paytida erkak jinsiy tizimi orqali ko'chiriladi va ayol jinsiy hujayrasi tuxum bilan birlashadi.

Tuxum ayol jinsiy hujayrasi hisoblanadi. Tuxum hujayrasi asosiy tarkibiy qismlardan, masalan, genetik materialni o'z ichiga olgan yadro va hujayraning boshqa funksiyalarini bajarishga imkon beruvchi sitoplazmadan iborat. Tuxum ko'plab organellalar va ozuqa moddalarini o'z ichiga olgan katta hujayradir. Boshqa reproduktiv hujayralardan farqli o'laroq, tuxum odatda harakatsizdir. Tuxum hujayrasi ayolning tuxumdonlarida yetilib, ovulyatsiya paytida chiqariladi. Urug'lanish sodir bo'lganda, u sperma bilan qo'shib, zigota hosil qiladi va embrionning rivojlanishini boshlaydi.

Gametogenez biologik jarayon bo'lib, diploid yoki haploid oldingi hujayralar etuk haploid gametalarni hosil qilish uchun hujayra bo'linishi va farqlanishiga uchraydi. Organizmning biologik hayot aylanishiga qarab, gametogenez diploid gametotsitlarning turli gametalarga meiotik bo'linishi yoki mitoz bilan sodir bo'ladi. Masalan, o'simliklar gametofitlarda mitoz orqali gametalarni ishlab chiqaradi. Gametofitlar sporik meyoزدan keyin haploid sporalardan o'sadi. Meoz va gametogenez o'rtasidagi hayot tsiklida ko'p hujayrali, haploid fazaning mavjudligi avlodlarning almashinuvi deb ham ataladi. Bu gaploid yoki diploid bo'lgan hujayralar boshqa hujayralarni yaratish uchun bo'linadigan gametogenezning biologik jarayoni. Bu organizmning biologik hayot aylanishiga qarab diploid gametotsitlarning turli hujayralarga mitotik yoki meiotik bo'linishi orqali amalga oshirilishi mumkin. Masalan, o'simliklardagi gametofitlar gametalarni ishlab chiqarish uchun mitozga uchraydi. Erkak va ayol har xil shakllarga ega. In vitro gametogenez (IVG) in vitro hosil qilingan gametalarni ishlab chiqish usuli, ya'ni "madaniyat idishidagi pluripotent ildiz hujayralaridan tuxum va sperma ishlab chiqarish". Ushbu usul hozirda sichqonlarda qo'llanilishi mumkin va kelajakda odamlar va inson bo'lmagan primatlarda muvaffaqiyat qozonishi mumkin. Bu olimlarga sperma va tuxum hujayralarini yaratishga imkon beradi kattalar hujayralarini qayta dasturlash. Shunday qilib, ular laboratoriyada embrionlarni o'stirishlari mumkin edi. Bu kasalliklarga qarshi kurashishda istiqbolli usul bo'lsada, bir nechta axloqiy muammolarni keltirib chiqaradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, ko'payish tirik organizmlarning o'zidan nasl qoldirib avlodlari hayotchanligini saqlab qolishda muhim hisoblanadi. Ko'payish jinsiz va jinsiy usullarda amalga oshadi, Jinssiz ko'payish quyidagi muhim afzalliklarga ega bo'lishi mumkin. Jinssiz ko'payishning ahamiyatiga qaramay, jinsiy ko'payish ham evolyutsion afzalliklarga ega, chunki u genetik xilma-xillik va moslashishni oshirish imkoniyatiga ega. Jinssiz ko'payish ba'zan noqulay deb hisoblanishi mumkin, chunki u genetik xilma-

xillikning etishmasligi tufayli moslashishni cheklashi va turning uzoq muddatli omon qolish imkoniyatlarini kamaytirishi mumkin.

Jinsiy hujayralarning tuzilishi turdan turga va organizmdan organizmga farq qilishi mumkin. Ammo, asosan, ular genetik materialni olib yuradigan yadro va bu yadroni qo'llab-quvvatlovchi sitoplazma kabi asosiy tarkibiy qismlarga ega. Jinsiy ko'payishning ahamiyati. Jinsiy ko'payish tirik turlarning genetik xilma-xilligini oshiradi va ularning moslashuvchanligini kuchaytiradi. Bu turning o'zgaruvchan atrof-muhit sharoitlariga moslashishiga yordam beradi. Genetik xilma-xillik tur ichidagi shaxslar o'rtasida o'zgaruvchanlikni ta'minlaydi, bu turning salomatligi, chidamliligi va evolyutsion rivojlanishi uchun muhimdir. Bundan tashqari, jinsiy ko'payish irsiy xatolar va zararli mutatsiyalar to'planishining oldini oladi va genetik materialning doimiy yangilanishini ta'minlaydi. Ko'payishning har qaysi turi tirik organizmlar uchun muhim ahamiyatli hisoblanib, ularning tashqi muhitga moslanishini yanada oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.T.G'ofurov, S.S.Fayzullaev, J.Saidov. "Genetika". Toshkent, "Tafakkur" nashriyoti - 2010.
2. D.A.Musayev, Sh.Turabekov, T.Saidkarim, A.K.Rahimov, A.S.Almatov. "Genetika va seleksiya asoslari". Toshkent, "Voriz nashriyot" - 2012.
3. F.S.Oripov, A.I.Boboyev. "Gistologiya, sitologiya va embriologiya". Toshkent, "Metodist nashriyoti" - 2023.
4. Burxon, F., Enverovna, B. L., & Dilshod, M. (2024). Chakanda (*Hippophae Rhamnoides*) Dorivor O'simligining Zararkunandalari. *Science and innovation*, 3(Special Issue 21), 733-737.
5. Boymurod o'g'li, M. D. (2024). About Chamomile (Lat. *Matricaria*) Common Information and His Useful Features. *International innovation and researches*, 1(1), 81-88.
6. Батиров, Х. Ф., Файзуллаев, Б., & Маликов, Д. (2022). Зимующие Двулетники В Качестве Сидератов. кандидат физико-математических наук, доцент ТН Ледашева Ч л е н ы р е д к о л л е г и и: доктор экономических наук, профессор ММ Редина; доктор геолого-минералдогических наук, профессор АП Хаустов; кандидат технических наук, профессор ЕВ Станис, 21, 311.