

O'SIMLIKLAR FILOGENEZI

Xo'jamova Shohista Eltayevna

IIV Qashqadaryo akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada organik olam filogenezining umumiy tavsifi, o'simliklar filogenezi, o'simliklarning vegetativ organlari filogenezi, o'simliklarning generativ organlari filogenezi, tabiatning o'simliklarga ko'rsatgan ta'siri, filogenezni tavsiflovchi evolyutsiyasi to'g'risida to'liq bayon qilingan.

Kalit so'zlar: o'simliklar filogenezi, generativ organlar, vegetativ organlar, proterozoy erasi, konvergensiya, konvergent o'xshashlik.

Kirish:

Darhaqiqat, organik olam filogenezi yoki filogeniya organizmlarning tarixiy takomillanishi degan ma'noni anglatadi. Organik olam filogenezi organizmlarning individual shakllanishi ontogenez bilan aloqadorlikda o'rganiladi. Ontogenez (yunoncha «ontos» – shaxsiy, individual, «genesis» – rivojlanish) deyilganda ko'p hujayrali organizmlarning zigotadan to umrining oxirigacha bo'lgan muddat tushuniladi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya:

Biologiya organik olam filogenezi, ya'ni tarixiy takomillanishini eralar va ularga mansub vaqtlarda biologik turlarning paydo bo'lishi va rivojlanishi nuqtayi nazaridan o'rganadi. Biologik turlarning zamonaviy tasnifi filogenezga asoslanganligi tufayli uni o'rganish asosiy ahamiyatga ega. Organik olam filogenezida biologik progress va biologik regress asosiy o'rin tutadi.

O'simliklar filogenezi deb atalganda, bir hujayrali suvo'tlaridan to gulli o'simliklarning paydo bo'lishi va tarixiy shakllanishi tushuniladi. O'simlik – yaxlit organizm bo'lib, u bir-biri bilan uzviy bog'langan va yaxlitlikni hosil qilib, tuzilishi va amalga oshiradigan funksiyalari yordamida o'zaro munosabatda bo'ladigan organlardan iborat. Organlar – bu organizmning muayyan tuzilish, joylashish o'rniga ega va aniq vazifani bajaradigan qismi hisoblanadi. Binobarin, yuksak o'simliklarning organlari ikki guruh: vegetativ organlar va generativ organlarga ajratiladi. O'simliklarning o'sishi va takomillanishini ta'minlaydigan organlar vegetativ organlar deb ataladi. Ular vegetativ ko'payish uchun ham xizmat qiladi.

Vegetativ organlarga ildiz, barg, novda va ularning o'zgargan shakllari misol bo'ladi. Yuksak o'simliklarning vegetativ organlari uzoq vaqt etgan filogenez natijasida yuqori darajadagi tuzilish va funksiyaga ega bo'lgan. Arxey erasining oxirlarida fotosintezni amalga oshira oladigan bakteriyalar va ko'k-yashil suvo'tlarining qadimgi vakillari hisoblangan sodda organizmlar vujudga kelgan. Ko'k-

yashil suvo‘tlarida sodir bo‘ladigan fotosintez jarayoni atrof-muhitni kislorod bilan boyitgan.

Natijalar:

Proterozoy erasida haqiqiy o‘simliklar – yashil va qizil suvo‘tlari vujudga kelgan. Yashil suvo‘tlarida fotosintez jarayonining yuqori sur‘atda amalga oshishi natijasida o‘simliklar olamida suvli muhitda hukmronlikka ega bo‘ldi. Proterozoy erasida hayot faqat suvda davom etgan. Bir hujayrali suvo‘tlaridan ko‘p hujayrali suvo‘tlarining paydo bo‘lishi o‘simliklar olamida yirik aromorfozlardan biri hisoblanadi. Ko‘p hujayrali suvo‘tlari rizoidlari yordamida suv tubiga o‘rnashadi. Ular suvli muhitda qulay sharoit bo‘lganligi, tabiiy tanlanish va yashash uchun kurashning ta’siri kuchli bo‘lmaganligi uchun ular arealining kengayishi kuzatilgan, ammo rivojlanishga unchalik ehtiyoj bo‘lmagan.

Suv havzalarida suv ko‘lamining kamayishi asosan suvo‘tlarining quruqlikka chiqib qolishiga sabab bo‘lgan, qirg‘oqlarda bakteriyalar va mikroorganizmlar faoliyati natijasida tuproq hosil bo‘lish jarayoni boshlangan. Yuksak o‘simliklarning ajdodlari bo‘lgan bu qadimgi o‘simliklar tabiatning noqulay sharoitiga uchragan. Suvo‘tlarining quruqlikka chiqib qolishi munosabati bilan nafas olish uchun zarur bo‘ladigan kislorod, fotosintez uchun muhim bo‘ladigan karbonat angidridni havodan, suv va unda erigan mineral tuzlarni esa tuproqdan o‘zlashtirishga to‘g‘ri kelgan. Bundan tashqari, qadimgi suvo‘tlari duch kelgan yangi muhit bir xil omillarga ega bo‘lmagan.

Muhokama:

Tabiatning o‘simliklarga qilgan ta’siri natijasida ularda qurib qolishdan saqlanish, tuproqdan suv shimish, mexanik tayanchga ega bo‘lish, sporalarni saqlash masalalari vujudga kelgan. Darhaqiqat, tabiatning noqulay sharoitiga moslashgan organizmlar yashab qoladi, ko‘payadi va rivojlanadi, moslashmaganlari qirilib ketadi. Suvo‘tlarining quruqlikda yashab qolishi ularning pastki qismi suv va unda erigan mineral tuzlarni shimishi uchun tuproqqa birikishi, yuqori qismi fotosintez jarayonini amalga oshirish kabi moslanishlarning paydo bo‘lishi bilan bog‘liq. Ushbu moslanish o‘simliklarda ikkita asosiy vegetativ organ: ildiz va bargli novda – poyaning takomillanishiga zamin yaratdi.

O‘simlik tanasida alohida vegetativ, ya’ni o‘sish va rivojlanishni ta’minlaydigan organlarning vujudga kelishi ular tanasi tuzilishining takomillashuvi va funksiyalarning taqsimlanishi, to‘qimalarning murakkablashuvi juda uzoq vaqt davom etgan o‘simliklar dunyosining evolutsiyasi hisoblanadi. O‘simliklarda dastlab himoya vazifasini amalga oshiradigan, ularni qurib qolishdan saqlaydigan, mexanik ta’sirlanishning oldini oladigan qoplovchi to‘qima vujudga kelgan. Tabiatning noqulay sharoitiga moslashgan organizmlar yashab qoladi, ko‘payadi va rivojlanadi, moslashmaganlari qirilib ketadi. Suvo‘tlarining quruqlikda yashab qolishi ularning

pastki qismi suv va unda erigan mineral tuzlarni shimishi uchun tuproqqa birikishi, yuqori qismi fotosintez jarayonini amalga oshirish kabi moslanishlarning paydo bo'lishi bilan bog'liq.

Xulosa:

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlash mumkinki, filogenezni tavsiflovchi evolyutsiyaning ikkilamchi shakli konvergensiya hisoblanib, u har xil kelib chiqishi jihatidan qarindosh bo'lmagan formalarda, o'xshash belgilarning rivojlanishi bilan ajrab turadi. Bu o'ziga xos konvergent o'xshashlikning taraqqiy topishi uchun shu xildagi turlar o'xshash yoki bir xil sharoitlarda yashashi kerak. Buning natijasida, tashqi morfologik tuzilishda, ayrim funksiyalarni bajarishda yoki ekologik- etologik xususiyatlarda umumiylik va o'xshashliklar paydo bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdullayev R.A., Asomov D.K., Beknazarov B.O., Safarov K.S. O'simliklar fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar. T.: «Universitet» 2004.
2. Xo'jayev J.X., O'roqov S.X., Avutxonov B.S., Jo'rayeva Z.J., Keldiyorova X.X., Atayeva Sh.S. O'simliklar fiziologiyasi fanidan laboratoriya mashg'ulotlari. Samarqand 2019.
3. Beknazarov B.O. O'simliklar fiziologiyasi. T.; "Aloqachi", 2009.
4. Ikromov M.I., Normuradov X.N., Yuldahev A.S., Botanika T. «O'zbekistori» 2002.