

O'SIMLIK HUJAYRASI. PLASTIDLAR.HUJAYRADAGI OZIQLI MODDALAR.

Tòychiyeva Sevarabonu Shukurbek qizi  
Andijon davlat universiteti Pedagogika instituti  
tabiiy fanlar fakulteti biologiya yònalishi  
birinchi bosqich 102 guruh talabasi

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada o'simlik hujayrasining tuzilishi, undagi plastidlar.hujayradagi oziqli moddalar, ularni aniqlash reaksiyalari. Kristallar va ularni axamiyati haqida tushuncha beriladi.*

**Kalit so'zlar:** *hujayra, yadro, protoplazma,zamburug', o'simlik.*

РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА. ПЛАСТИДЫ.ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В  
КЛЕТКЕ.

**Аннотация:** *В данной статье рассматривается строение растительной клетки, содержащихся в ней пластидов.питательные вещества в клетке, реакции их определения. Дается представление о кристаллах и их значении.*

**Ключевые слова:** *клетка, ядро, протоплазма,грибок, растение.*

PLANT CELL. PLASTIDS.NUTRIENTS IN THE CELL.

**Annotation:** *this article describes the structure of the plant cell, the plastids contained in it.nutrient substances in the cell, their detection reactions. Crystals and the hints of their completeness are given insight.*

**Keywords:** *cell, nucleus, protoplasm,fungal, plant.*

HUJAYRA YADROSI

Yadro - «nukleus» grekcha «karion». Yadro protoplazmaga o'xshash hujayraning eng asosiy ismlaridan biri bo'lib, hisoblanadi. Protoplazma yadrosiz, yadro esa protoplazmasiz yashay olmaydi. Rus olimi Gerasimovning ko'rsatishicha hujayradagi hamma protsesslarda yadro ishtirok etadi. Yadrosiz hujayra bo'lishi mumkin emasligini ko'rsatadi. 1890 yilda Gerasimov spirogira suv o'ti hujayrasidan yadroni ajratib oladi.Yadrosi bor hujayra normal yashagan. Yadrosi olib tashlangan hujayra esa 42 kundan so'ng o'lgan. Yadroni birinchi marta 1831 yilda ingliz olimi botanik Robert Brown orxideya deb atalgan o'simlik hujayrasida ko'radi. Yadroning shakli yumaloq yoki elepssimon, ba'zan cho'ziq va yulduzsimon yadrolar ham uchraydi.Yadroning katta kichikligi o'rtacha hisobda 4-36 m gacha bo'ladi. Bundan ham kichkina va katta yadrolar uchraydi. Masalan, mog'or Zamburug'ining yadrosi 1 mkm, Sagovnik deb atalgan o'simlikning yadrosi 500-600mkm gacha bo'ladi. Odatda o'simlik hujayrasida 1 tadan yadro bo'ladi. Ba'zi bir hujayralar 2 ta yoki undan ko'p yadroli bo'ladi. Masalan, yashil suv tlarida va shubon zamburug'larida yuztagacha yadro uchraydi. Dengizda yashaydigan ba'zi bir qizil suv o'tlari hujayrasida 4000 tagacha yadro uchraydi. Ko'knorining sutli nayida1000 tagacha yadro bor. Ba'zi bir simliklarning hujayrasida yadro bo'lmaydi.

Masalan, k k yashil suvo'tlari va bakteriyalarda. Rus olimi Peshkovning k rsatishicha bunday simliklarda yadro elementlari protoplazmada tar o xolda uchraydi. Odatda yadro ujayraning turli joylarida uchraydi. Yosh ujayralarda yadro ujayraning 1/3 ismini tashkil etadi. Bunda yadro ujayraning markazida joylashgan. ari ujayralarda esa yadro ujayraning chetida joylashgan b ladi. Yadro rangsiz, tini , protoplazmaga nisbatan at-ti kolloid modda. Yadro protoplazmadan zining yup a o pardasi bilan ajralib turadi. Yadroda ikki xil, ya'ni ichki va tash i p sti bor. Tash i p stining teshikchasi bor. Yadro ichida yadro suyu ligi joylashgan. Yadro suyu ligi kariolimfa deb ataladi. Kariolimfa 2 xil b ladi.1. Xromatin (b yaladigan)

2. Axromatin (b yalmaydigan). Yadro protoplazmaga xshash o sil moddadan tashkil topgan. Yadro o silida S,N,O lardantash ari Fe,P am bor. Shuning uchun ham yadro o silini nukleoproteid deb yuritiladi. Bu o sil osh ozonda azm b lmasligi bilan bosh a o sillardan far qiladi. Xromatin nukleoproteiddan tuzilgan. Yadro tarkibida timonuklein kislota bor. Nukleoproteidlarning reaksiyasi kislotali b ladi, ya'ni k k lakmusni izartiradi. Yadro tarkibida yadrochalar bor. Yadrolarning tarkibi va vazifasi t li rganilmagan. Yadro arakatlanib turadi. Birinchi arakati protoplazma bilan birgalikda. Bu arakatni sekin arakatlanish deyiladi. Ikkinchi arakati protoplazmasiz zi arakat iladi. Bunday arakatni tez arakatlanish deyiladi. Demak, yadro ujayrada b ladigan amma protsesslarda ishtirok

etadi. Yadro achituvchi ferment-larni ishlab chi aradi. Ujayraning b linishi pro-sesslarida ishtirok etadi. Yadroning b linishi - ujayraning b linishidir.

## PLASTIDLAR

Plastidlar protoplazmaning mezoplazmasidagi xondrisomadan hosil b ladi. Plastidlar am proto-plazma va yadroga xshash o sil moddadan tuzilgan. Lekin plastidlar zining rang beruvchi pigmentlari bilan yadro va protoplazmadan far iladi. Plastidlar o silida S,O,N, lardan tash ari Fe uchraydi. Plastidlar oddiy y l bilan b linib k payib turadi. Plastidlar protoplazma bilan birgalikda amda zi arakatlanib turadi. Bir sekunda 0,12 mm masofani bosadi. Plastidlarning kattaligi rta isobda 1-12 m b ladi. Bitta ujayrada 20 tadan 100 tagacha

uchraydi. Plastidlar 2 ta gruppaga b linadi:

1. Leykoplastlar - rangsiz plastidlar.
2. Xromotoformlar - rangli plastidlar.

Xromatoformlar o'z navbatida 2 ga b linadi:

1. Xloroplast
2. Xromoplast.

Xloroplast - xloro - yashil rang ma'nosini bildiradi. Xloroplast tarkibida yashil rang beruvchi xlorofill pigmentini sa laydi. Xloroplast simliklarning yer ustki ismidida uchraydi.

Xloroplastni birinchi marta fransuz farmasevt Plyate M.S. tgan asrning 90 - yillarida yashil rang beruvchi xlorofill pigmenti 2 ta pigmentdan tashkil topganligini k rsatadi:

1. Xlorofill «A» S55N72O5 4M
2. Xlorofill «B» S55N70O6 4M

Xlorofill «A» t yashil, xlorofill «B» sar ish yashil rang beradi. Xlorofill murakkab efigra kiradi. Xlorofill gullisimliklarda yumalo doira shaklida b lganligi uchun xlorofill donachalari deb yuritiladi. Xlorofillning kattaligi rta xisobda 3-10 m gacha b ladi. ar xil simlikning ujayrasida xlorofill donachalarining soni turlicha b ladi. Xlorofill donachalari

ujayrada 20,40,60 ba'zan 100 tagacha b lishi mumkin. Xlorofill fa at simliklar uchun emas odamlar va ayvonlar uchun am katta a amiyatga ega. Chunki organik moddalar birinchi marotaba xlorofill ichida osil b ladi. Organik moddalar fotosintez protsessi ishtirokida osil b ladi. Fotosintez protsessini assimilyatsiya protsessi deb ham yuritiladi. Rus olimi K.A. Timiryazev fotosintez protsessida xlorofill uèsh nurini yutishini ko'rsatadi. Uning ko'rsatishicha xlorofill uèsh spektorning V bilan S orqali o'zida qizil va ko'k, binafsha nurlarini ko'proq yutadi. o'simliklar uèsh nurining 75% ini yutadi, shundan 5% gachasi fotosintez protsessida ishtirok etsa, olgan 70% gachasi simliklarning suv bu latishiga sarf b ladi. Fotosintez protsessida xlorofill va uèsh nuridan tashqari suv va karbonat angidrid kerak b ladi.

Suv o'tlarida plastidlarni xromotofor deb yuritiladi. Chunki bu o'simliklarda plastidlar shakl jixatidan boshqa o'simliklardan farq qiladi. Masalan: Spiralgga, yulduzga va boshqa shakllarga o'xshash bo'ladi. Xromoplast. Xromo-b è rang ma'nosini bildiradi. Xromoplast simliklarning yer osti va yer ustki organlarida uchraydi. Shakli turlicha b ladi. Ba'zi simliklarida yumaloq boshqalarida esa uch qirrali èki ninasimon shakllarida bo'ladi. Xromoplastda zapas ozi moddalar to'planadi. Xromoplastda rang beruchi pigmentlar ya'ni karotinoidlar bor. simliklarga sariq, qizil, n ir rang beradi. Xromoplast pigmentlaridan karotin-S40N56 qizil rang beradi. Ksantofill-S40N56O2 sariq rang beradi. nir rang beruvchilarning pigmentini fukotsiantin- S40N56O6 deyiladi. Odamorganizmida karotinoidlar oksidlanib vitamin A ni vujudga keltiradi. Xromoplastlarning katta kichikligi o'rta xisobda 4-24 m b ladi. Xromoplastlar o'simliklar dunèsini yer yuzida tarqalishida kata ahamiyatga ega. Chunki xromoplast o'simliklarini gulida va mevasida uchraydi. Meva zining chiroyli rangi bilan qushlarni, hayvonlarni o'ziga jalb qiladi. Mevasini yeb urug'i tashlanadi. Urug'idan yangi o'simlik o'sib chiqadi. Leykoplast. Leykos-o , rangsiz rangni bildiradi. Leykoplastda rang beruvchi pigment bo'lmaydi. Leskoplast o'simliklarning yer osti va yer ustki organlarida uchraydi. Masalan, o'simliklar bargining epidermisida, kartoshka tugunagida, lavlagining ildiz mevasida uchrashi mumkin. Leykoplastning shakli sharsimon, taè chasimon va boshqa shakllarda bo'ladi. Katta kichikligi ham turlicha. Leykoplastda ikkilamchi kraxmal va ikkilamchi shakar to'planadi. Masalan, kartoshka tugunagida ikkilamchi kraxmal, lavlagida esa ikkilamchi shakar bor. Plastidlar tashqari muhit ta'sirida o'zgarib bir turdan ikkinchi turga o'tib turadi. Masalan, leykoplast xloroplastga (kartoshka tugunagi yer betiga chiqib olsa ko'karib oladi). Xloroplast xromoplastga (yashil bargning sarg'ayishi, mevalarning pishishi). qaysi bir o'simlikda xloroplast bo'lsa bunday o'simliklar autotrof o'simliklarga kiradi.

#### ADABIYOTLAR:

1. L.I.Kursanov, N.A.Komarinskii, Meyer K.I, V.F. Razdorskiy, A.A.
1. Uranov, Botanika tom 1 rta va Oliy maktab. Toshkent 1962.
2. V.A.Burigin, D.X.Jongurazov, Botanika. « ituv-chi» T. 1977.
3. V. G. Xrjanovskiy «Kurs obщey botaniki» chast 1 M. 1982 g.
4. Yakovlev G.P., Chelombitko V.A. «Botanika». M, «Vysshaya shkola», 1990y.
5. Maxkamova X.F. Botanika. « ituvchi». T. 1995 y.