

Mavzu: O‘simliklar sistematikasining maqsad va vazifalari, tarixi. Tuban va yuksak o‘simliklar

Har qanday fan singari, botanika fanining ham o‘ziga xos mazmuni mavjud bo‘lib, u uchta asosiy tarkibiy qismdan iborat: o‘rganish mavzusi (predmeti), vazifasi va o‘rganish uslublari. Botanika fanining o‘rganish mavzusi – o‘simliklarning tavsifini berish, ularga nom qo‘yish, tartibga solish (klassifikatsiyalash) va Yer yuzidagi o‘simliklar olamining tizimini tuzishdan iborat.

Yer yuzida tarqalgan o‘simliklar olamining rang-barangligi insonni qadim zamonlardan beri o‘ziga tortib kelgan. Ushbu xilma-xillikni mukammal o‘rganish, o‘xshashlik va farqlovchi belgilarga asoslanib tahlil qilish, shuningdek, ularni xo‘jalik faoliyatida samarali qo‘llash choralari ustida ishlash – bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Botanika fanini o‘rganish uslublari zamonaviy ilm-fan talablari asosida mukammal darajada takomillashgan. O‘simliklar olamini har tomonlama chuqur o‘rganish uchun mavjud shart-sharoitlar hozirgi paytda tabiatshunos olimlar oldiga yanada mas’uliyatli, muhim va nihoyatda murakkab vazifalarni qo‘ymoqda. Shu bois, o‘simliklar sistematikasi sohasida ham uning ilk davrlariga nisbatan chuqur o‘zgarishlar ro‘y bergani yaqqol ko‘zga tashlanadi.

Agar o‘simliklar olamini ilmiy o‘rganishning dastlabki bosqichlarida tabiatshunos olimlar oldida turgan asosiy vazifa – o‘simliklar olamining sistematikasini yaratish, ularni shakl va tuzilishiga qarab ma’lum guruhlariga ajratish, nom berish bo‘lgan bo‘lsa, hozirgi kunga kelib bu vazifalar yanada murakkablashgan.

Mavjud tizimlarning o‘ziga xos xususiyatlari bo‘lsa-da, ular botanik olimlarni to‘liq qoniqtiradi, deb aytish qiyin. Evolyutsion ta’limot asosida o‘simliklar olamining tarixiy taraqqiyotini to‘liq aks ettira oladigan, butun o‘simlik va hayvonot olamining eng qadimiy, oddiy tuzilgan turlaridan boshlab, oddiydan murakkabga o‘zgarib borishini, qarindoshlik aloqalarini ifodalovchi mukammal sistematika hali to‘liq shakllanmagan, desak xato bo‘lmaydi. (O‘. PRATOV, 2010)

Zamonaviy talablar asosida tuziladigan o‘simliklar olamining sistemasida har bir tur, turkum, oila va boshqa oliy toifadagi taksonomik birliklarning filogenetik sistemada aniq o‘rnini belgilash zarur. Bu esa, albatta, nihoyatda murakkab ilmiy masala hisoblanadi. Botanika fanining hozirgi taraqqiyot bosqichida botanik olimlarning keyingi avlodlari ushbu mukammal ilmiy ishlarni davom ettirib, ularni muvaffaqiyatli amalga oshirishlariga ishonchimiz komil.

O‘simliklar olamining turfa xil bo‘lishini o‘rganish, ularni bir-biridan farqlash, lotincha nomlari bilan birga mahalliy nomlarini ham aniq belgilash va to‘liq tavsifini berish ayniqsa 4500 dan ortiq o‘simlik turi o‘sadigan O‘zbekiston Respublikasida nihoyatda muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

O'simliklar sistematikasining uslublari

Har bir fan singari, o'simliklar olamini o'rganishda ham o'ziga xos uslublar mavjud. Xususan, filogenetik sistematikani tuzishda o'simliklar sistematikasi sohasida ilmiy tadqiqotlar olib boruvchi olimlar quyidagi fanlarning metodlari va yutuqlaridan foydalanadilar: qiyosiy morfologiya, anatomiya, embriologiya, paleobotanika, ekologiya, geografiya, biokimyo va genetika. (G.S.Tursinbayeva, 2018)

Qiyosiy morfologiya uslubi – filogenetik sistema tuzish uchun eng muhim va asosiy uslub hisoblanadi. Barcha filogenetik sistematikalarning namoyandalari qiyosiy morfologiya natijalarini asos qilib olganlar. Bu tabiiy hol, chunki o'simliklarning tashqi tuzilishi – ularning bajaradigan vazifasi va yashash muhitini aks ettiradi. Tashqi tuzilma nafaqat o'simlikning sistemadagi o'rnini, balki uning tarixiy taraqqiyot davomida shakllanishi, o'zgarishi va rivojlanish darajasini ham ko'rsatadi.

Shu sababli, e'tibor nafaqat vegetativ organlarga, balki tashqi muhit ta'siriga kamroq beriluvchi, barqaror tuzilishga ega bo'lgan generativ (ko'payish) organlarga ham qaratiladi. Chunki aynan generativ organlar tuzilishi filogenetik sistemani tuzishda asosiy mezon hisoblanadi.

Qiyoslash yo'li bilan generativ organlar va ular bilan bog'liq bo'lgan o'simliklar olamining individual rivojlanishi, tarixiy taraqqiyot jarayonida sporofit (jinsiy emas) avlodning gametofit (jinsiy) avlodga nisbatan ustunlikka ega bo'lishi va o'simliklar olamining oddiydan murakkabga, ya'ni urug'li o'simliklarga tomon rivojlanib borishi aniqlanadi.

O'simliklarning vegetativ va generativ organlarining shakl va tuzilishini, gomologiya va analogiya hodisalarini o'rganish filogenetik sistematikani yaratishda muhim ahamiyatga ega. Chunki bu hodisalarni bilish orqali o'simlik turlarining filogenetik yaqinligi, qarindoshligi, sistematik jihatdan yaqin yoki uzoqligi haqida ma'lumot olinadi.

Bundan tashqari, filogenetik jihatdan uzoq bo'lishiga qaramay, o'xshash muhit sharoitlarida o'sadigan o'simlik turlarining konvergentsiyasini o'rganish ham taksonomik birliklarni farqlashda va ularni sistemadagi o'rnini belgilashda muhim ahamiyatga ega. Masalan, Amerika kaktuslari va Afrika sutlamalari filogenetik jihatdan uzoq bo'lsa-da, tashqi muhitga moslashgan shakllari o'xshashdir.

Tarixiy taraqqiyot jarayonida yashash muhiti vaqti-vaqti bilan o'zgarib turganligi sababli o'simliklarning vegetativ va generativ organlari ham har doim bir xil yo'nalishda rivojlanmagan. Moslashuv jarayonida ayrim organlarning rivojlanishi to'xtab qolgan, ba'zilar esa orqaga qaytgan, ya'ni reduksiyaga uchragan.

Shu sababli, o'simliklarning morfologik tuzilishini chuqur o'rganishda, ularning evolyutsion o'zgarishlarini aniqlash, ayniqsa tarixiy taraqqiyotda ayrim

organlarning reduktsiyasi yuz berganligini tushunish muhimdir. Ammo bu juda qiyin vazifa, chunki o‘simlik organlarining soddaligi va ularning birlamchi yoki ikkilamchi tuzilmaligi masalasida botanik olimlar fikri turlicha bo‘lishi mumkin.

Organlar soddaligi – bu ularning asl birlamchi tuzilma bo‘lishi yoki uzoq tarixiy taraqqiyot davomida ikkilamchi soddalashuv natijasida shakllangan bo‘lishi mumkinligini bildiradi. Shu nuqtayi nazardan, filogenetik sistemalar mualliflari – R. Vettshateyn, A. Engler, N. Kuznetsov, N. Bush kabi olimlar yopiq urug‘li o‘simliklar sinfidagi ikki pallalilarning oddiy gullarga ega bo‘lgan vakillarini (masalan, tol va qayin oilalari) birlamchi deb hisoblasalar, G. Gollir, B. Kozo-Polyanskiy, A. Grossgey, A. Taxtajyan kabi olimlar ularni ikkilamchi deb biladilar.

Bu kabi murakkabliklarni bartaraf etish va filogenetik sistemalarni yaratish uchun qiyosiy morfologiya uslubidan keng foydalaniladi. Ushbu uslub orqali olingan ma‘lumotlar asosida o‘simlik organlarining kelib chiqishi haqidagi ma‘lumotlar aniqlanadi va sistemaga to‘liq tadbiiq qilinadi.

Biroq, qiyosiy morfologiya qanchalik muhim bo‘lmasin, u filogenetik sistema tuzishda yagona va yetarli manba bo‘la olmaydi. Shuning uchun qo‘shimcha uslub sifatida anatomiya uslubi ham qo‘llaniladi.

Anatomiya uslubi o‘simliklarning ichki tuzilishini o‘rganishga asoslanadi. U mikroskop ixtiro qilingandan keyin, morfologiya uslubiga nisbatan keyinroq rivoj topgan bo‘lsa-da, filogenetik sistemalarni tuzishda juda muhim ahamiyatga ega. Bu uslub yordamida katta va kichik taksonomik birliklar aniqlanadi. Masalan, paprotniksimon va ochiq urug‘li o‘simliklarda faqat traxeidlar mavjudligi, traxeidalardan tashqari har xil o‘tkazuvchi nay bo‘laklariga ega yopiq urug‘lilarga nisbatan ularning tuzilishi oddiy ekanligini ko‘rsatadi. Shuningdek, gullab o‘sovchi o‘simliklarda nay bo‘laklarining joylashishiga qarab bir pallali va ikki pallalilarga ajratilishi filogenetik sistemalarni tuzishda qo‘l keladi.

Embriologiya uslubi ontogenez uslubi bilan birgalikda olib boriladi. Bu uslub o‘simlikning urug‘ holatidan to to‘liq individual rivojlanish bosqichlarigacha bo‘lgan jarayonni o‘rganishga asoslanadi. Filogenetik sistematikani rivojlantirishda muhim ma‘lumotlar aynan shu asosda olingan. XIX asr oxirlaridan boshlab embriologiya asosida yuqori o‘simliklarning urg‘ochi va erkak gametofitining rivojlanishi o‘rganilgan va paprotniksimonlar bilan ochiq urug‘li o‘simliklar orasidagi o‘xshashliklarni aniqlashga yordam bergan. Natijada yuqori o‘simliklarning o‘ziga xos original sistemasi yaratilishiga asos bo‘lgan.

Embriologiya va ontogenez uslubi filogeniya uchun ko‘p hollarda muhim ma‘lumotlar beradi. Biroq, bu uslub ham yordamchi uslub hisoblanadi, chunki filogeniya bilan bog‘liq masalalarni qiyosiy morfologiya uslubisiz hal qilish mushkul.

O‘simliklar olami filogenetik sistemasini yaratishda o‘simliklarda uchraydigan umumiy evolyutsiya qonuniyatlaridan chetga chiqish holatlarini o‘rganish ham muhim ahamiyatga ega. Masalan, gul qurilmasining yashil qismlarining mavjudligi, uning bargdan kelib chiqqanligini ko‘rsatadi. Shuningdek, bir jinsli gullardan changchi va urug‘chining rivojlanishi, ko‘plab o‘simliklarda uchraydigan bir jinsli gulning ikki jinsli guldan kelib chiqqanligi haqidagi ma‘lumotlar bunga misol bo‘la oladi.

Filogenetik sistemalarni yaratishda paleobotanika uslubining ham hissasi katta. Bu uslub qiyosiy morfologiya va anatomiya uslublari bilan uyg‘un holda qazilma holatdagi o‘simliklarni o‘rganadi. Masalan, Silur davrida keng tarqalgan psilofitlarning, Toshko‘mir davriga oid urug‘li paporotniksimonlar va bennetitalarning topilishi, urug‘li o‘simliklarning kaynozoy davrida hukmron bo‘lganligidan dalolat beradi.

Ekologiya va geografiya uslublari bir-biri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, ular o‘simliklar olamining Yer yuzida geografik tarqalishi, topografik joylashuvi va tarqalish sabablari haqida ma‘lumot beradi. Muayyan sistematik guruhlarning areali esa ularning evolyutsiyasi haqida tushuncha beradi.

Biokimyoviy uslub esa o‘zaro yaqin turlar, turkumlar va oilalarga mansub o‘simliklarning organlarida uchraydigan moddalarning kimyoviy tarkibini o‘rganishga qaratilgan. Ba‘zi kimyoviy birikmalar ayrim sistematik guruhlar uchun xos bo‘lib, o‘simlik organlarining evolyutsiyasi ularning kimyoviy tarkibi bilan parallel ravishda rivojlangan. Biokimyoviy uslub asosida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oddiy tuzilgan qadimgi turlar oddiy tuzilgan kimyoviy birikmalardan iborat bo‘lgan, evolyutsiya jarayonining yuqori pog‘onasida turgan o‘simliklarda esa kimyoviy tarkib murakkab tuzilmali bo‘ladi.

Filogenetik sistemani yaratishda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan, shu bilan birga o‘simliklar sistemikasiga yangi yo‘nalishlar kiritilishiga sabab bo‘lgan yana bir uslub – bu eksperimental genetika uslubidir. Ushbu uslub, bir tomondan, eksperimental tajribalar o‘tkazish orqali o‘simliklarning qarindoshlik aloqalarini aniqlaydi; boshqa tomondan, irsiy belgilarni avloddan-avlodga o‘tishini, shuningdek, asosiy sistematik birlik – tur darajasining paydo bo‘lishi va evolyutsiyasini o‘rganadi.

O‘simliklarning nomenklatura qoidalari

Rasmiy ravishda tan olingan botanika nomenklaturasining xalqaro kodeksi tomonidan yer yuzida tarqalgan o‘simliklarni birliklari sifatida 23 ta taksonomik birlik qabul qilingan. Xususan: *Regnum vegetabile* — bu so‘zma-so‘z tarjimada o‘simliklar olami; *Divisio* — bo‘lim; *Subdivisio* — kenja bo‘lim; *Classis* — ajdod; *Subclassis* — kenja ajdod; *Ordo* — qabila; *Subordo* — kenja qabila; *Familia* — oila; *Subfamilia* — kenja oila; *Genus* — turkum; *Subgenus* — kenja turkum; *Species*

— tur; *Subspecies* — kenja tur; *Varietas* — variasiya; *Subvarietas* — kenja variasiya; *Forma* — shakl.

Tartib raqami	Qoidaning nomi	Mazmuni / Tushuntirish
1	Xalqaro birlik	O‘simlik nomlari butun dunyo bo‘ylab yagona qoidalarga muvofiq belgilanadi (ICN – International Code of Nomenclature).
2	Ikkilik nomlash (binomial)	Har bir tur ikki qismlik lotincha nom bilan ifodalanadi: avvalo jins (genus) nomi, keyin tur (species) nomi yoziladi (masalan, <i>Quercus robur</i>).
3	Tip asosida nomlash	Har bir botanik nom tip namuna (type specimen) bilan bog‘langan bo‘lishi kerak – bu nomga asos bo‘lgan haqiqiy namunadir.
4	Nomi birinchi yozilgani ustuvor	Agar bir turga bir necha nom berilgan bo‘lsa, eng birinchi yozilgan nom (prioritet qoidasi) haqiqiy deb qabul qilinadi.
5	Lotinchada yozilishi	Barcha ilmiy nomlar lotin tilida yoki lotinlashtirilgan shaklda bo‘lishi kerak.
6	Nashr qilingan bo‘lishi	Ilmiy nomlar faqat ruxsat etilgan ilmiy nashrlarda chiqqanidan keyingina amal qiladi.
7	Qayta nomlash faqat asosli holatda	Ilgari berilgan nomlar faqat zarur holatlarda (xatolik aniqlanganda yoki taksonomiya yangilanganda) o‘zgartiriladi.
8	Botanik otlar jinsga mos kelishi	Nomi jins bo‘yicha kelishgan bo‘lishi kerak: ya‘ni jins nomi erkak, ayol yoki o‘rta jinsda bo‘lsa, tur nomi ham shunga mos yoziladi.
9	Sinonimlar va homonimlar aniqligi	Har bir tur uchun yagona haqiqiy nom bo‘ladi. Sinonimlar – bir xil turga berilgan boshqa nomlar, homonimlar esa bir xil nomning turli turga nisbatan ishlatilishi.
10	Familiyalar "-aceae" qo‘shimchasi bilan	O‘simlik oilalari nomlari "-aceae" bilan tugaydi (masalan, Rosaceae – atirgullar oilasi).

O‘simliklar sistemasidagi taksonomik birliklarning asosiysi — bo‘lim, ajdod, qabila, oila, turkum va tur bo‘lib, har bir o‘simlik turi shu taksonomik birlikka mansubdir. O‘simliklar olamining eng kichik va asosiy taksonomik birligi tur hisoblanadi.

Xuddi hayvonot olamidagi kabi, taksonomik birliklar va ularga taalluqli o‘simliklar turlari nomlari xalqaro lotin tilida beriladi. Masalan: *Ordo Rosales* — qabilasi ranogullilar, *Familia Rosaceae* — ranoguldoshlar oilasi, *Genus Rosa* — turkum na‘matak, *Species Rosa canina* — tur — itburun va hokazo.

“Botanika nomenklaturasining xalqaro kodeksi” o‘simliklar olamini taksonomik birliklarga ajratishda chalkashliklar sodir bo‘lmasligi uchun har bir taksonomik birlik nomi quyidagi qo‘shimchalar bilan tugashini tavsiya qiladi: bo‘lim — *phyta*, ajdod — *psida*, qabila — *ales*, oila — *aceae*, turkum — *us*.

Bu qoidadan istisno tariqasida qadimda qabul qilingan va fanda to‘liq tan olingan *Angiospermae* bo‘limiga taalluqli *Gramineae* (javdarlilar), *Compositae* (murakkab gullilar), *Leguminosae* (dukkaklilar) kabi taksonlar ushbu qoidadan mustasno.

Yuksak o‘simliklar nomenklaturasining xalqaro kodeksiga keyingi yillarda ma‘lum o‘zgarishlar va qo‘shimchalar kiritildi. Xususan, A. Taxtajyan yopiq urug‘li yoki gulli (*Angiospermae* yoki *Anthophyta*) o‘simliklarni *Magnoliophyta* (*Magnolia* turkumi nomidan), ikki pallalilarni (*Dicotyledoneae*) — *Magnoliatae*, bir pallalilarni (*Monocotyledoneae*) — *Liliatae* (*Lilium* turkumi nomidan) deb atashni taklif etdi. Shu bilan bir qatorda, yuqorida eslatilgan *Compositae*, *Gramineae*, *Leguminosae* singari fanda mustahkam o‘rin olib qolgan taksonlar uchun ularni xos turkum nomlari bilan (*Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae* va hokazo) deb atash taklif qilinmoqda.

Taksonomik birliklarning (xususan oilalarning) bu yangi nomlari A. Taxtajyaning “Gulli o‘simliklarning sistemasi va filogenezi” (1966) nomli kitobida birinchi o‘ringa qo‘yilib, ularning eski nomlari esa sinonim sifatida ko‘rsatib o‘tilgan. Englarning sistemasida, xususan uning “Syllabus” nomli kitobining ikkinchi jildida esa aksincha, eski nomlar asosiy, yangi nomlar esa sinonim sifatida berilgan.

A. Taxtajyan taklif qilgan bu yangi nomlar barcha botaniklarni birday qoniqtirmaydi. Ko‘pchilik botaniklar nomenklaturaga kiritilgan bu o‘zgarishlarning umuman zarur emasligi va bu nomlar gulli o‘simliklarning asl ma‘nosiga muvofiq kelmasligini o‘z ilmiy tadqiqotlarida bayon etishgan. Shu sababli, ehtimolki, O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining Botanika instituti ilmiy xodimlari tomonidan yaratilgan 10 jildli “O‘rta Osiyo o‘simliklarining aniqlagichi” Engler sistemasiga asoslangan.

Shuni ham eslatib o'tish o'rinlidirki, hozirgi kungacha yuksak o'simliklarning taksonomik kategoriyalarini nomlash ma'lum bir tartibga kirmagan. Shu sababli, o'simliklar olamining eng oliy taksonomik birligi bo'lgan bo'lim oxiri — *simons* (lotincha — *phyta*), ajdod — *simons (psida)*, qabila — *ales*, oila — *dosh* (lotincha — *aceae*) qo'shimchalari bilan tugashini e'tiborga olib yozish maqsadga muvofiqdir.

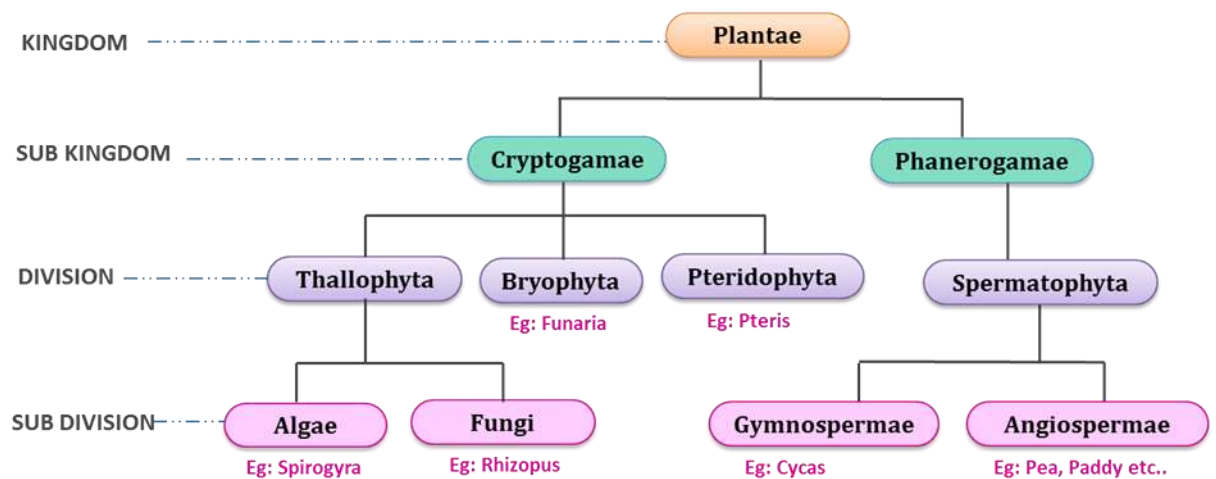
Barcha takson va o'simliklarning nomlari bo'limdan boshlab turkumgacha lotin tilida atoqli ot hisoblanadi va bosh harf bilan yoziladi, tur nomi esa birikmada ifodalanadi. Masalan, *Classis Hepaticae* (yoki *Hepaticopsida*) — jigarsimons yosinsimonlar ajdodi, *Familia Ranunculaceae* — ayiqtovondoshlar oilasi, *Genus Rosa* — turkum itburun.

O'zbek tilida ham o'simlik taksonomiyalarining belgilarini yuqorida ko'rsatilgan tartibda yozish maqsadga muvofiq bo'lur edi. O'simlikning nomi yozilganda uning ikkinchi qismi (tur nomi odatda lotin tilida, atoqli yoki turdosh ot bo'lishidan qat'i nazar) kichik harf bilan yoziladi. Masalan, *Triticum durum* — qattiq bug'doy, *Tulipa greigii* — Greygiy lolasi.

Misollardan ko'rinib turibdiki, bu qoida o'zbek tili qoidalariga to'g'ri kelmaydi. O'zbek tilida o'simlik nomlari aytilganda, uning nomi turkum nomidan oldin turadi. Masalan, Biberstein lolasi — *Tulipa biebersteiniana*, Oq qayin — *Betula alba*, Qattiq bug'doy — *Triticum durum* va hokazo. Agar lotin tilidan aynan tarjima qilinsa, "qayin oq", "bug'doy qattiq", "lola Biberstein" bo'ladi, bu esa qoidaya mos kelmaydi. Lekin lotin tilida o'simlik nomlari yozilganda yuqorida keltirilgan qoidaya rioya qilmoq zarur. Shunga ko'ra, o'simlik nomlari o'zbek tiliga tarjima qilinganda yoki uning tavsifi berilganda, turkum nomi ham, tur nomi ham kichik harflar bilan yozilishi talabga muvofiqdir.

Botanika nomenklaturasidagi qoidalardan yana biri shuki, o'simlikning nomi yozilganda albatta uni birinchi bo'lib tavsifini bergan muallifning familiyasi tur nomidan so'ng to'liq yoki qisqartirilgan holda yoziladi. Masalan: *Rosa canina Linnaeus*.

Bu yerda Linneyning bosh harfi — *L.* yoki bosh harfini ifodalovchi qisqartma belgilanadi: Masalan: Zakirov — *Zak.*, Maximowicz — *Max.* va hokazo.



Tur haqida tushuncha

O‘simliklar sistemasida eng asosiy taksonomik birlik bu **tur** hisoblanadi. Odatda o‘simliklar klassifikatsiyasi tur tasviri bilan yakunlanadi. Ko‘plab botanik olimlarning hamkorligida yaratilgan "O‘rta Osiyo Respublikalarining florasini" va "O‘zbekiston florasini" kabi fundamental ishlarda ham har qanday takson oxir-oqibatda tur darajasida tavsiflab beriladi.

Ammo shuni unutmaslik kerakki, tabiatda tur ichida ham unga qaraganda kichikroq taksonomik birliklar mavjud. Bu kichik birliklar, ayniqsa, yovvoyi holda o‘sadigan o‘simliklar orasida hali yetarlicha o‘rganilmagan. Biroq madaniy o‘simliklarning sistematikasida ularning tavsifi aniq ko‘rsatiladi.

Aniq o‘simlik turlarining tavsifi borasida botanik-floristik olimlar orasida turlicha fikr va bahslar bo‘lgan, bu esa botanik tarixda ko‘plab muhokama va bahslarning yuzaga kelishiga sabab bo‘lgan. Bu tortishuvlar hozirgi kunda ham davom etmoqda.

Masalan, rus olimi **V.L. Komarov** tur ta'rifini quyidagicha izohlaydi: *"Tur — umumiy ajdoddan kelib chiqqan, tashqi muhit ta'siri va tabiiy tanlanish natijasida yuzaga kelgan, bir-biriga o‘xshash bo‘lmagan, farqli avlodlar majmuasidir. Shu bilan birga, bu evolyutsiya jarayonining muayyan bosqichidir."*

Komarovning yondashuvi **monotipik tur** nazariyasiga asoslanadi. Ya'ni, u turga morfologik jihatdan o‘xshamaydigan, lekin o‘z tarqalish maydoniga ega har qanday irqnlarni alohida tur sifatida qaraydi. Bunday yondashuvdagi turlar ba'zi botaniklar tomonidan **"Jordanonlar"** deb nomlanadi.

Boshqa yondashuv vakillari — xususan, **Karl Linney** va **N.I. Vavilov** — esa turga **murakkab sistematik birlik** sifatida qaraydi. Ularning fikricha, tur — bu o‘z areali, yashash muhiti va ichki tuzilmasi bo‘yicha farqlanuvchi, kichik taksonomik birliklardan tashkil topgan yirik birlikdir.

N.I. Vavilov o‘z nuqtai nazarida tur tushunchasini quyidagicha ifodalaydi: *"Tur — o‘ziga o‘xshash organizmlardan ajralib turadigan, alohida genetik manbaga ega,*

yashash muhiti va tarqalish areali bilan ajralib turadigan murakkab morfo-fiziologik sistemadir."

Vavilov fikriga ko'ra, tur ichki tuzilmasi jihatidan turli xil **polimorf organizmlar** to'plamidan iborat bo'lib, ya'ni nasldan naslga o'tuvchi genetik xususiyatlarga ega kichik shakllar yig'indisidir.

Quyidagilar har qanday tur uchun asosiy xususiyatlar hisoblanadi:

1. Har bir tur o'zining tashqi va ichki tuzilmasini, shuningdek fiziologik funksiyalarini belgilab beruvchi genetik asosga ega bo'ladi.
2. Har qanday tur o'ziga o'xshash bo'lgan, tashqi muhit ta'siridan qat'i nazar, barqaror avlod qoldirish xususiyatiga ega.
3. Turning o'ziga xos, aniq cheklangan tarqalish areali bo'ladi.
4. Har bir tur morfologik jihatdan turlicha bo'lgan organizmlar to'plamidan tashkil topadi.
5. Tur — bu tabiiy tanlanish va uzoq muddatli evolyutsion rivojlanish natijasi.

Tashqi muhit omillariga moslashish, yashash uchun kurash va tabiiy tanlanish natijasida turlar uzluksiz tarzda yangi ko'rinishlarga o'zgarib boradi: ular rivojlanadi, qarib yo'qoladi yoki butunlay yo'q bo'lib ketadi. Shuning uchun hech bir tur butunlay o'zgarmas, ya'ni doimiy holatda qolmaydi.

Tabiatda juda keng tarqalgan **kosmopolit turlar** mavjud, masalan: qoqi, sebarga, qamish va boshqalar. Shuningdek, faqat muayyan hududlarda uchraydigan **endemik turlar** ham bor, masalan: Eldar qarag'ayi, Stakevich archa daraxti, chuxra, tor lola va boshqalar.

Bundan tashqari, ilgari keng tarqalgan, lekin hozir yo'q bo'lib borayotgan **relikt turlar** ham mavjud. Evolyutsiya jarayonida **vicar turlar**, ya'ni qarib yo'qolayotgan turlar o'rnini egallaydigan yosh turlar paydo bo'ladi. Ular morfologik jihatdan o'xshash bo'lsa-da, turli muhit sharoitlariga moslashgan bo'ladi.

Tabiatda o'zining ichki tuzilmasiga ko'ra nihoyatda murakkab, tarkibida bir nechta tur shakllari, kichik turlar va tur xillarini o'z ichiga olgan **polimorf turlar** mavjud. Shuningdek, faqat bitta morfologik belgisi yoki geografik tarqalishi bilan boshqa turlardan farq qiluvchi, oddiy tur sifatida tan olinadigan turlar ham dunyo bo'ylab keng tarqalgan.

O'simliklar olamining klassifikatsiyasi

Aristotel davridan boshlab tabiatshunoslar organik dunyoni **o'simliklar** va **hayvonlar** olamiga ajratib kelganlar. Bu an'ana hozirgi kungacha biologiyaga oid darslik va o'quv qo'llanmalarida saqlanib qolmoqda. Biroq, organik dunyoni

shunchaki ikki katta guruhga — o‘simliklar va hayvonlarga ajratish usulining ayrim kamchiliklari, ayniqsa, so‘nggi yillarda ancha sezilmoqda.

Filogenetik (evolyutsion qarindoshlik) nuqtai nazardan bir-biriga yaqin bo‘lgan **bakteriyalar** va **ko‘k-yashil suvo‘tlar** boshqa tirik organizmlardan tubdan farq qiladi. Ular **haqiqiy yadrosi** bo‘lmagan, **DNKsi yadro o‘rnini bosuvchi nukleo-plazmaga botgan holda**, hujayrada **erkin joylashgan** bo‘ladi va **sitoplazmadan membrana bilan ajralmagan**.

Shuningdek, ularda **mitoxondriy** hamda murakkab tuzilgan **xivchinlar** yo‘q. Ularning xivchini oddiy tuzilgan bo‘lib, boshqa tirik organizmlardagi xivchinlardan ancha farqlanadi. Ularning **hujayra devori** esa boshqa tirik organizmlarda uchramaydigan, **murein** deb ataluvchi g‘ayrioddiy **geteropolimer moddadan** tashkil topgan.

Bunday xususiyatlarga ega organizmlar **prokariotlar (Procariota)** — ya‘ni **yadrosiz organizmlar** deb nomlanadi.

Qolgan barcha **bir hujayrali** va **ko‘p hujayrali** organizmlar esa haqiqiy yadroga ega bo‘lib, bu yadro **membrana bilan sitoplazmadan ajralgan** bo‘ladi. Bunday organizmlar **eukariotlar (Eucariota)** — ya‘ni **yadrolilar** deb yuritiladi. Ularda faqat aniq ajralib turgan yadro emas, balki **mitoxondriy**, ko‘pchiligida esa **plastidlar** va **murakkab xivchinlar** ham mavjud bo‘ladi.

Ilm-fan taraqqiyoti natijasida, prokariotlar va eukariotlar orasidagi farqlar **tuban va yuksak o‘simliklar** hamda **tuban va yuksak hayvonlar** o‘rtasidagi farqlardan ham chuqurroq ekani tobora aniq bo‘lmoqda.

Shunday qilib, prokariotlar alohida, mukammal shakllangan guruh bo‘lib, zamonaviy organizmlar sistematikasida o‘z o‘rniga ega. Hozirgi kunda **o‘simliklar olamini prokariotlar va eukariotlar**ga ajratish ilmiy jamoatchilik orasida hech qanday shubha uyg‘otmaydi.

Shu sababli, biz hozirgi zamon biologiya fanining yutuqlariga asoslangan holda **o‘simliklar olamining klassifikatsiyasini quyidagi tarzda** bayon qilishni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

O‘simliklar klasfikatsiyasi (**Botanika, rus va ingliz tillarining integratsiyasi**)

№	Lotincha nomi	O‘zbekcha nomi	Ruscha nomi	Inglizcha nomi
1	Chlorophyta	Yashil suv o‘tlari	Зелёные водоросли	Green algae
2	Rhodophyta	Qizil suv o‘tlari	Красные водоросли	Red algae

№	Lotincha nomi	O'zbekcha nomi	Ruscha nomi	Inglizcha nomi
3	Phaeophyta	Jigarrang suv o'tlari	Бурые водоросли	Brown algae
4	Bryophyta	Moxlar	Мохообразные	Mosses (Bryophytes)
5	Hepatophyta	Jigar o'tlari (jigar moxlari)	Печёночники	Liverworts
6	Anthocerotophyta	Shoxmoxlar	Антоцеротовые	Hornworts
7	Lycopodiophyta	Plavunlarsimonlar	Плауновидные	Clubmosses
8	Pteridophyta	Paprotniksimonlar	Папоротникообразные	Ferns
9	Equisetophyta	Xvoshlilar	Хвощевидные	Horsetails
10	Psilotophyta	Psilotlar (ildizsiz o'simliklar)	Псилотовидные	Whisk ferns
11	Ginkgophyta	Ginkgo	Гинкговые	Ginkgo
12	Cycadophyta	Sikaslar	Саговниковые	Cycads
13	Gnetophyta	Gnetumlar	Гнетовые	Gnetophytes
14	Coniferophyta (Pinophyta)	Iglililar (qarag'aylar)	Хвойные	Conifers
15	Magnoliophyta (Angiospermae)	Gulli o'simliklar	Покрывтосеменные	Angiosperms (Flowering plants)

Quyidagi jadvalda o'simliklar sistematikasiga oid tarixiy shaxslar, ularning yashagan yillari, asarlari va tizimga qo'shgan hissalarini keltirilgan. (**Botanika, tarix fanlarining integratsiyasi**).

Olim	Yashagan Yillari	Asarlari va Xizmatlari	O'simliklar Sistematikasiga Qo'shgan Hissasi
Aristotel	E. avv. 384-322	"O'simliklar nazariyasi" asari, 100	O'simliklar haqida dastlabki tasniflashlarni amalga oshirgan, lekin tizim

Olim	Yashagan Yillari	Asarlari va Xizmatlari	O‘simliklar Sistemikasiga Qo‘shgan Hissasi
		dan ortiq o‘simliklarga tavsif.	o‘simliklarni hayotiy shaklga qarab bo‘lgan.
Teofrast	E. avv. 371-285	“O‘simliklarning tabiiy tarixi” asari, 450 ga yaqin o‘simliklar.	O‘simliklarni hayotiy shakli va ekologik xususiyatlariga qarab tasniflashni taklif qilgan, sun’iy tizim asoschisi.
Pliniy Starshiy	E. avv. 79-23	“Tabiat tarixi” (9 tomlik) asari, 1000 dan ortiq o‘simliklarga tavsif.	Dorivor o‘simliklar haqidagi ma’lumotlarni kengaytirgan va tizimlashtirishga hissa qo‘shgan.
Dioskarid	E. avv. 1 asr	“Dorivor moddalar” asari, 600 ga yaqin turga tavsif.	Dorivor o‘simliklarni tasniflashda asosiy qo‘llanma bo‘lib xizmat qilgan, lekin tizimlashtirishda kamchiliklar mavjud edi.
Muhammad Al-Xorazmiy	782-847	“Kitob surat al-arz” asari, o‘simliklar haqida ma’lumotlar.	O‘simliklar haqida ilmiy ma’lumotlarni tasvirlab bergan.
Abu Bakr Ar-Roziy	865-925	Tabiat va tabobatga oid 89 asar.	O‘simliklar haqida tibbiy ma’lumotlarni rivojlantirgan va dorivor o‘simliklarni tavsiflagan.
Abu Rayxon Beruniy	973-1048	“Saydana” asari, 1000 ta dorivor o‘simlikka tavsif.	Dorivor o‘simliklarni ko‘plab tillarda tasvirlab, farmakognoziya sohasiga katta hissa qo‘shgan.
Abu Ali Ibn Sino	980-1037	«Tib qonunlari» asari (5 jild).	Dorivor o‘simliklar haqida ilmiy ma’lumotlar va tasniflar kiritgan, «Tib qonunlari» asari Yevropada asosiy qo‘llanma bo‘lgan.

Olim	Yashagan Yillari	Asarlari va Xizmatlari	O'simliklar Sistemikasiga Qo'shgan Hissasi
A. Sezalpin	1519-1603	“O'simliklar haqida” (1583) asari, 1000 tur o'simlikni aniqlash.	O'simliklarni sinflarga ajratib, tizimlashtirishda birinchi qadamni qo'ygan, lekin tizim sun'iy edi.
D. Rey	1628-1704	“O'simliklarning metodlari” (1682), “O'simliklar tarixi” (1688).	O'simliklarni urug'pallasiga qarab tasniflashni taklif qilgan, tur tushunchasini fanga olib kirgan.
I. Turnefor	1656-1708	Sayohatlar va o'simliklarni o'rganish.	O'simliklar tizimini guldoshlar asosida tuzgan, turkum tushunchasini kiritgan.
Karl Linney	1707-1778	“O'simliklar turlari” (1753), o'simliklarni gulli organlar asosida tasniflash.	Binar nomenklatura tizimini joriy qilgan, o'simliklarni sinflarga ajratib, ko'plab turlarni fanga kiritgan.
A. Adonson	1727-1806	“O'simliklarning tabiiy oilalari” (1763) asari.	Tabiiy tizimni yaratish zaruriyatini tushungan, o'simliklarni oilalar asosida tasniflagan.
Antuan Jyusse	1748-1936	«O'simliklar turkumlari» (1789) asari.	Tabiiy tizimning asoschisi, o'simliklarni urug'pallalar asosida tasniflagan.
A. Engler	1844-1930	Filogenetik tizim (1887), 17 ta bo'limdan iborat tizim.	Filogenetik tizimni yaratgan, o'simliklarni rivojlanish tarixiga qarab tasniflashni taklif qilgan.
V. Semmerman	1959	O'simliklar filogeneyasi.	Yuksak o'simliklar turlarini 13roqan1313 davrlar bo'yicha tasniflashni taklif qilgan.

Olim	Yashagan Yillari	Asarlari va Xizmatlari	O‘simliklar Sistemikasiga Qo‘shgan Hissasi
P. Goryaninov	1795-1865	“Tabiat tizimining o‘ziga xos qirralari” (1894).	O‘simliklar dunyosini 12 sinf, 48 qabila va 187 oilaga bo‘lgan.
A.L. Taxtadjyan	1914	Filogenetik tizimni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy asarlar.	Yuksak o‘simliklarni quyidagi bo‘limlarga ajratgan: Rhyniophyta, Bryophyta, Lycopodiophyta va boshqalar.

Pog'onalar	Birinchi bo'lim	Ikkinchi bo'lim	Ilmiy Nomlar
I. Pogo'nalar	Hujayrasiz o'simliklar	Viruslar (Virophyta)	Procaryota
II. Pogo'nalar	Tallomli yadrosiz o'simliklar	Bakteriyalar (Bacteriophyta)	Procarionta
III. Pogo'nalar	Tallomli, yadrosiz o'simliklar	Ko'k-yashil suv o'tlar (Cyanophyta)	Procaryota
	Zamburug'lar (Mycophyta)	Shilimshiklar (Myxophyta)	Eucaryota
IV. Pogo'nalar	Tallomli, yadrosiz, plastidli	Hzizomondalar (Chrysophyta)	Heterocontae/Xanthophyta
	Tallomli, plastidlar yadro va	Diatom suv o'tlar (Bacillariophyta)	Euglenophyta
V. Pogo'nalar	Yuqori o'simliklar	Bargpoyasiz arxigonial o'simliklar (Procormobionta archigoniata)	Bryophyta

Pog'onalar	Birinchi bo'lim	Ikkinchi bo'lim	Ilmiy Nomlar
VI. Pogo'nalar	Yuqori o'simliklar	Bargpoyali arxigonial o'simliklar (Cormobionta archigoniata)	Lycopodiophyta
	Plavnsimonlar (Lycopodiophyta)	Kirkburimsimonlar (Equisetophyta)	Pteridophyta
VII. Pogo'nalar	Bargpoyali, urug'li o'simliklar	Ochik urug'li o'simliklar (Gymnospermae)	Pinophyta
		Gulli o'simliklar (Angiospermae)	Anthophyta

Tuban o'simliklar

O'simliklar olami tuban va yuqori o'simliklar deb ataladigan ikki katta toifaga bo'linadi. Tuban o'simliklarda yuqori o'simliklar uchun xos bo'lgan barg, po'ya, ildiz yo'q. Ularning tanasi bir hujayrali yoki ko'p hujayrali mikroskopik mayda, ba'zan ancha yirik bo'lib, shakl tuzilishli tallomdan iborat. Shuning uchun tuban o'simliklarni tallomli (Tallophyta) o'simliklar deb yuritiladi. Yuqori o'simliklarning 15rogan1515ur tanasi barg, po'ya va ildizga bo'lingan. Shu sababli, ular bargli yoki kormofit (Cormophyta) o'simliklar deb yuritiladi.

Tuban o'simliklarning yuqori o'simliklardan farq qiladigan yana bir xususiyati, ularning jinsiy organlarining bir hujayrali bo'lishi va 15rogan1515ur tanasining nihoyatda 15rog anatomiya tuzilishiga ega ekanligidir. Tuban o'simliklarga suv o'tlar, viruslar, bakteriyalar, zamburug'lar, shilimshiklar va lishayniklar kiradi. Suv o'tlar uchun bakteriya va zamburug'larda uchramaydigan xlorofillning bo'lishi xosdir. Lishayniklar suv o'tlar bilan zamburug'larning qo'shilishidan hosil bo'lgan, hamkorlikda yashaydigan – simbioz organizmlardir. Oziqlanishiga qarab, suv o'tlar 15rogan1515u, bakteriya va zamburug'lar esa geterotrof organizmlar hisoblanadi.

Tabiatda tarqalish va turlarining umumiy soni jihatidan tuban o'simliklar yuqori o'simliklarga nisbatan ko'p sonni tashkil etadi. Ularning tabiat va inson hayotidagi ahamiyati ham benihoyat katta. Tuban o'simliklar deb atalishi, ularning 15rog tuzilishligi va filogenetik shajarasining quyisi – tuban shoxidan o'rin olganligidir.

I pog`ona

HUJAYRASIZ O`SIMLIKLAR — *Virusi*

Viruslar bo`limi — *Virophyta*

Viruslar tirik mavjudotlarning eng 16rog tuzilgan 16rogan16 elementlari hisoblanadi. Virus mayda ultramikroskopik tana bo`lib, uning 16rogan1616u 450-500 nm dan oshmaydi. Masalan, qora molalarda yashaydigan kasallikni keltirib chiqaruvchi virusning 16rogan1616u 20 nm bo`ladi.

Viruslar tarmoq strukturasi ega bo`lmaydi va ular membrana hamda energiyani regeneratsiya qilish uchun kerakli apparatlarga ega emas. Shunga qaramay, virus o`zining xususiy geniga ega. Virus 1892-yilda rus olimi D. I. Ivanovskiy tomonidan tamaki mozaikasi kasalligini o`rganish jarayonida ochilgan. D. I. Ivanovskiy virus bilan kasallangan o`simlik shirasini filtdan o`tkazganda ham, o`sha o`simlikni kasallantirish mumkinligini aniqlagan.

1956-yilda amerikalik olim U. Stenli etilgan virusni ikki komponentda: oksil va nuklein kislotalaridan faqat bir turi DNK yoki RNKdan iboratligini, viruslarning tabiatini esa oksil komponenti bilan emas, balki nuklein kislota bilan aniqlanishini isbotlagan.

Keyingi vaqtlarda ko`plab viruslar kristal shaklida olingan. Bu kristallar soya o`simlik tanasiga yuborilganida virus kasalligini kuzatish mumkin va tez orada o`simlik tanasida kasallik aniqlanadi. Viruslarning qiziqarli xususiyatlaridan biri shundaki, sun`iy ravishda hosil qilingan muhitda ular ko`paymaydi. Viruslar tiriklik xususiyatini faqat tirik 16rogan1616 hujayrasida namoyon qiladi. Ular o`z hayot jarayonini davom ettirish uchun hujayin o`simlik hujayrasidagi ferment apparatidan foydalanadi.

Aniqlanishicha, viruslar o`z genini (genomini) hujayin genomi bilan birlashtirish qobiliyatiga ega. Bu esa viruslarning hujayin hujayrasida maxfiy yashash uchun imkoniyat yaratadi. Viruslar, bakteriyalar va hujayin organizmi hujayrasi ba`zi komponentlari bilan simbioz munosabatda bo`lishi mumkin. Viruslarning yadrosiz simbiozi maxsus mutatsiyalarni yuzaga kelishiga sabab bo`ladi.

Ko`plab bakteriyalar bir hujayinga, ya`ni o`simlik yoki hayvonning bir turiga moslashadi. Lenin viruslarning ba`zi turlari bir nechta hujayinda parazitlik qilishini ta`kidlagan. Elektron mikroskopiya tekshiruvlari va rentgenostuktura tahlillari natijasida viruslarning tuzilishi va strukturasi oid ma`lumotlar keltirilgan.

Viruslar shakliga qarab 3 guruhga bo`linadi:

1. Tsilindrik tayoqcha shaklidagi viruslar (tamaki mozaikasi viruslari)
2. Egilgan ip shaklidagi viruslar (tamaki chiriq mozaikasi viruslari)

3. Yumaloq yoki poliedrik viruslar

Viruslarning kelib chiqishi tarixi bo'yicha ham har xil fikrlar mavjud. Bulardan biri viruslar qadimda hujayrasiz tirik mavjudotlardan paydo bo'lgan deb qaralsa, ikkinchisi ularni hujayra nukleoproteidlaridan hosil bo'lgan deb hisoblaydi.

Viruslarning o'simliklar dunyosi tizimiga qo'shilishi mashhur filogenetik olimlar F. Berkli, B. Kozo-Polanskiy, K. Suxov va boshqalar tomonidan taklif qilingan.

Viruslar vazni, kimyoviy va 17roqan1717 xususiyatlari bilan umumiylikni tashkil etadi. Mazkur xususiyatlarga asoslanib, viruslar 19 guruhga bo'linadi.

Viruslarga faglar — parazit mikroorganizmlar mansub. Tabiatda faglar keng tarqalgan bo'lib, ularni suvda, tuproqda, havoda va boshqa muhit sharoitlarida uchratish mumkin. Ularning 17roqan1717u 0,05 nm dan 0,10 nm gacha bo'ladi. Fag bir yoki ikkita DNK yoki RNK ga ega. Faglarning ayrimlari yuqumli kasalliklarni oldini olish uchun ishlatiladi.

II POG'ONA

TALLOMLI YADROSIZ O'SIMLIKLAR — *THALLOPHYTA*

Mazkur bo'lim bakteriyalar va kuk-yashil suvo`tlarni o'z ichiga oladi. Ular juda mayda bo'lib, yadrosi va yadrochasi borligi hozircha kuzatilmagan. Fototrof turlarida plastid (xromatofor)lari yo'q. Endoplazmatik tarmoq, diktiyosoma va tipik mitoxondriyalari ham bo'lmaydi. Amitoz yo'li bilan bo'linadi.

Bakteriyalar va kuk-yashil suvo`tlarni bir guruhga birlashtirishni birinchi bo'lib 1853-yilda F. Kon taklif qilgan. Shundan so'ng bu sistematik guruh klassik adabiyotdan mustahkam o'rin olgan. Keyinchalik Vettsheteyn — 1901-yilda, Engler — 1912-yilda, Nemets — 1929-yilda bu guruhni ancha chuqur o'rganganlar.

Olib borilgan kuzatishlar bakteriyalar va kuk-yashil suvo`tlarning struktura va biokimyoviy o'xshashligini tasdiqladi.

Asosiy o'xshashlik belgilar:

1. Yadro vazifasini bajaradigan nukleotidlarda membrana yo'q.
2. Avtotrof formalarida fotosintez membranasi bo'lmaydi.
3. Tsitoplazma o'zining fizik xossalariga ko'ra gel hisoblanadi. Shuning uchun ham termin ta'sir (yuqori 17roqan1717ure)ga ega va kuchli suvsizlanishga moslashgan.
4. Tipik jinsiy ko'payish bu guruhdagi o'simliklarda yo'q. Jinsiy ko'payish esa maydalanish, parchalanish, bo'linish yo'li bilan bo'ladi. Shuning uchun bularning nomi ba'zi adabiyotlarda «yuvoklanuvchilar» deb yuritiladi.
5. Hujayra pustining asosini oksil tashkil etadi.

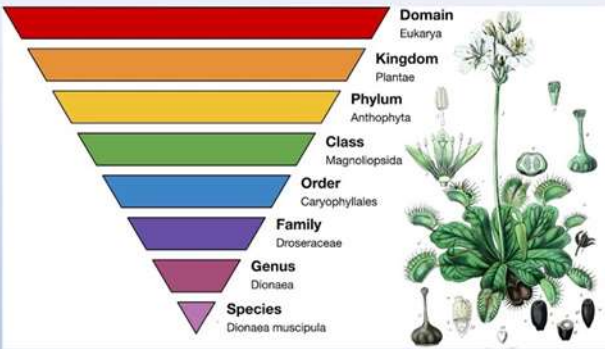
Shu bilan birga, bakteriyalar va kuk-yashil suvo`tlarning o`xshash bo`lmagan tomonlari ham bor:

1. Ko`pchilik kuk-yashil suvo`tlarning hujayra pustida plazmodesmalar bor, bakteriyalarda esa plazmodesmalar bo`lmaydi.
2. Avtotrof bakteriyalarda maxsus xlorofill-bakteriofill va pigment-bakterioveridin bo`lib, fotosintez anaerob holatda, kislorodsiz muhitda 18rogan18. Kuk-yashil suvo`tlarda esa, xlorofill pigment fikatsion va fikoeritrin bor, fotosintez aerob ya`ni kislorodli muhitda bormoqda.

Bu bo`limga mansub organizmlarning paydo bo`lish tarixi haqida ham har xil fikrlar mavjud. Mutaxassis olimlardan A. Vologdinning 1963-yilda, J. Bernalning 1969-yilda olib 18rogan ilmiy tadqiqotlariga ko`ra, bakteriyalarga yaqin tanalar 3,5 milliard yil ilgari Arxey yoki yuqori Arxey davrida paydo bo`lgan deb taxmin qilinadi.

Plant Taxonomy and Nomenclature

• Professor DeBacco



Betula pendula subsp. *mandshurica* 'Fargo' --- Dakota Pinnacle[®] Asian white birch

species name
infraspecific rank & name
cultivar name
trademark name
common name

YUKSAK O`SIMLIKLAR DUNYOSI – *Embryophyta* (*Embryobionta*)

Yuksak osimliklar Yer yuzida eng keng tarqalgan bolib, murakkab tuzilishga ega bolishi bilan ajralib turadi. Osimliklar dunyosini, shu jumladan yuksak osimliklarni malum bir tizim (18rogan18) asosida joylashtirish ustida olimlar uzoq yillar davomida tadqiqotlar olib borganlar va ozlarining klassifikatsiyalarini ishlab chiqqanlar. Osimliklar sistemasini ilk bor tavsiya etgan botaniklardan biri italiyalik botanik A. Sezalpin (1519-1603) bolib, u osimliklarni asosan mevasiga qarab 15 sinfga ajratgan. K. Linney esa osimliklarni mevasiga emas, balki guliga (ayniqsa, changchilarning tuzilishiga) qarab 23 sinfga, gulsizlarni esa bir sinfga kiritib, ozinging 24 sinfdan iborat sistemasini yaratdi.

Vaqt otishi bilan osimliklar, shu jumladan gulli osimliklar sistemasiga bagishlab koplalab asarlar nashr etildi va yangi sistemalar tavsiya etila boshlandi. Bu borada A. Engler, N.I. Kuznetsov, N.A. Bush, A.A. Grossgeym, X.Y. Gobi, B.M. Kozopolianskiy, A.L. Taxtadjyan kabi olimlarning olib 19roqan ishlari diqqatga sazovordir. Hozirda yuksak osimliklar dunyosi (kichik dunyosi) 300 000 dan ortiq turni oz ichiga olgan 9 ta bolimga ajratiladi: (O ‘. PRATOV, 2010)

1. *Rhyniophyta* — Riniyatoifalar
2. *Zosterophyllophyta* — Zosterofiltoifalar
3. *Bryophyta* — Yo`sintoifalar
4. *Lycopodiophyta* — Plauntoifalar
5. *Psilotophyta* — Psilottoifalar
6. *Equisetophyta* — Qirqbogimtoifalar
7. *Polypodiophyta* — Qirqquloqtoifalar
8. *Pinophyta* yoki *Gymnospermae* — Qaragaytoifalar (ochiq uruglilar)
9. *Magnoliophyta* yoki *Angyospermae* — Magnoliyatoifalar (yopiq urug`lilar)
(O ‘. PRATOV, 2010)