

## Ko‘k-yashil suvo‘tlar bo‘limi-Cuanophyta

Andijon davlat Pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya  
yo‘nalishi 2-bosqich 203-guruh talabasi

**Xaydarova Gulzoda Jabarali qizi**  
**Ne‘matova Mushtariy Qodirjon qizi**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Ko‘k-yashil suvo‘tlar bo‘limi, ularning umumiy tasnifi, ko‘payishi va yer yuzida tarqalishi bilan tanishamiz. Shuningdek Ko‘k-yashil suvo‘tlar bo‘limini sinflari ham keltirib o‘tilgan.

**Kalit so‘zlar:** Ko‘k-yashil suvo‘tlar bo‘limi, psevdovokuolalar, akinet spora, xrokokksimonlar sinfi, xamesifonsimonlar sinfi, gormogonsimonlar sinfi.

**Abstract:** In this article, we will get acquainted with the division of blue-green algae, their general classification, reproduction and distribution on earth. The classes of the blue-green algae section are also mentioned.

**Key words:** blue-green algae department, pseudococccals, akinete spore, class of chroococci, class of chamesiphons, class of hormogons.

**Аннотация:** В этой статье мы познакомимся с разделением сине-зеленых водорослей, их общей классификацией, размножением и распространением на земле. Упомянуты также классы секции сине-зеленых водорослей.

**Ключевые слова:** отдел синезеленых водорослей, псевдококки, споры акинеты, класс хроококков, класс хамезифонов, класс гормогонов.

Ko‘k-yashil suvo‘tlarda hamma joyda tarqalgan. Ular boshqa o‘simlik o‘sa olmaydigan har qanday joyda o‘sadi. Yer yuzini birinchi bo‘lib qoplagan o‘simliklar ham shular. Ko‘k-yashil suvo‘tlar chuchuk suvlarda, ba‘zi vakillari dengizlarda ham uchraydi. Bularning ko‘pchilik vakillari suvdan tashqarida ham o‘sadi. Bular inson hayotida muhim ahamiyatga ega. Shu bilan bir qatorda zaharli vakillari suvni ifloslab “gullashiga”, baliqlarni qirilib ketishiga sabab bo‘ladi. Ko‘k-yashil suvo‘tlar bo‘limini hujayra tarkibida xlarafil “a”, karodinoidlar va ko‘k rang beruvchi pigmentlar-fikosian, allafisian va qizil rang beruvchi fikoeritrin pigmentlari bo‘ladi. Bu pigmentlarning o‘zaro qoshilish nisbatiga qarab ko‘k yoki yashil rangda bo‘ladi. Pigmentlarining xili va xivchinli stadiya-larning bo‘pmasligi bilan Ko‘k-yashil suvo‘tlar qizil suvo‘tlarga yaqin-lashadi. Lekin, tipik yadro, mitaxondriy hamda xroma-taforalarning yo‘qligi tufayli uvoqlilarga o‘xshash bo‘ladi. Shuning

uchun ular proka-riotlarga qo‘shib o‘rganiladi. Ko‘k-yashil suvo‘tlar hujayrasi mikroskop ostida qaralganda sitoplazma po‘sti ko‘rinmaydi, faqat hujayrasining rangli (xromoplazma) va rangsiz markaziy (sentroplazma) qismlari ajra-lib turadi. Xromotoplazma va sentroplazma o‘rtasida qat‘iy chegara yo‘q. Sentroplazmada yadro po‘sti, yadro va yadrocha bo‘lmaydi. Ammo, sitoplazmasida DNK mavjud. Shuning uchun uni boshlang‘ich yadro deb qaraymiz. Sitoplazmada zapas oziq modda toplanadi. Misol uchun: glikogen, volyutin, sianofisin. Shuningdek sitoplazmada gaz bilan to‘lib turadigon bo‘shliq bo‘ladi, unga gaz vakuolalari yoki psev-bovakuolalar deyiladi. Sitoplazma membranasining tashqi tamonida hujayra po‘sti joylashgan bo‘lib, u bir-biridan aniq farq qiladigon to‘rt qavatdan iborat. Sitoplazmadik membrana tashqarisida yaltiroq qavat bo‘lib, u murein moddasidan tuzilgan va hujayra po‘stining tarkibiy qis-mi hisoblanadi.

Eukariot suvo‘tlar va zamburug‘larda bu xildagi modda bo‘lmaydi. Ko‘k-yashil suvo‘tlar hujayra po‘sti bo‘yicha bakteriyalarga yaqin bo‘ladi. Ko‘pgina Ko‘k-yashil suvo‘tlarning hujayra po‘sti tashqi tomondan shilimshiq qatlam bilan qoplangan. Bu qatlam ancha qalin va mustahkam bo‘lib, bir necha hujayralarni birgalikda o‘rab turadi. Ana shu shilimshiq qatlam hujayralarni qurib qolishdan saqlaydi va egri-bugri harakat qilishga yordam beradi. Shilimshiq qatlam tarkibini fibril ipchalar tashkil qiladi. Sitoplazmaning tashqi qavati-xromotoplazmada tillakoid joylashadi va hujayraning hamma qismlariga tarqaladi. Tillakoidlar sitoplazmadan membranalari orqali ajralmagan, ya‘ni haqiqiy xloroplastlarga o‘xshash mahsus qobig‘i yo‘q. Tillakoidlar ko‘pchilik hollarda hujayra-ning yon devorlariga paralel holda joylashadi, ba‘zan butun hujayraga tarqalgan bo‘ladi. Ana shu hususiyatlari bilan Ko‘k-yashil suvo‘tlar boshqa xlorofilli o‘simliklarning tillakoidlaridan farq qiladi. Ko‘k-yashil suvo‘tlardan tillakoidlar to‘p-to‘p bo‘lib joylashmasdan, alohida-alohida joylashadi. Bu suvo‘tlar hujayrasida yana qo‘shimcha pigmentlar (fiko-sianin, allafikasianin va fikoeritrin), granula shaklidagi fikobilisom bo‘lib, tillakoidlarning tashqarisida joylashadi. Hujayra markazida sitoplazma-dan alohida qobiq bilan ajralmagan nukleoplazma bo‘ladi, unda DNK fibrillari joylashadi va yadro vazifasini bajaradi.

Ko‘k-yashil suvo‘tlarda jinsiy jarayon kuzatilmaydi. Vegetativ hujayralarining differensiyalanishidan ixtisoslashgan ikkinchi spora-hujayra hosil bo‘ladi. Bunga akinet spora deyiladi. Akinet spora odatda vegetativ hujayraga nisbatan ancha qalin devorli bo‘ladi. Vegetativ hujayralarning differensiyalashganidan hosil



bo‘lgan sporani rivojlanishida murein qa-vat qalinlashadi, hujayra po‘stining tashqarisida yo‘g‘on enli o‘ram hosil bo‘ladi. Akinet spora geterosistdan farq qilgan holda uning zapas gra-nulasi tarkibida sianodisin ko‘p bo‘ladi. Spora ichida tillakoidlarning joy-lanishi vegetativ hujayralarnikiga o‘xshash. Sporada DNK miqdor vege-tativ hujayralarnikidan 20-30 marta ko‘p bo‘ladi.

Sporalar quruqlikga chidamli bo‘lib, tinim davrini o‘taganidan keyin uning hujayra po‘sti yitiladi va har qaysisidan individ o‘sib chiqadi. Ko‘k-yashil suvo‘tlar uchta sinfga:

**1. Xrokokksimonlar sinfi -Chroococcophyceae**

**2. Xamesifonsimonlar sinfi - Chamaesiphonophyceae**

**3. Gormogonsimonlar sinfi - Hormogoniophyceae**

Xrokokksimonlar sinfi(Chroococcophyceae) vakillari kalonial, ba‘zan bir hujayrali bo‘ladi. Hujayralari bazal va apikal qismlarga differensial-lashgan.Ko‘payishi hujayralarning teng bo‘linishi bilan sodir bo‘ladi. Bo‘-lingan hujayra ajralib ketmasa, shilimshiq parda bilan o‘raladi, kaloniya hosil qiladi. Kaloniya shakli dumaloq, sharsimon yoki yassi-plastinkasi-mon bo‘lishi mumkin. Bu sinf vakillari bir necha tartib va turkumlarga bo‘linadi.

Xemesifonsimonlar sinfi(Chamaesiphonophyceae) vakillari bazal, apikal qismlarga ajralgan va substraktga birikkib o‘sadigon bir hujayrali epifit o‘simliklar, shuningdek, qalin po‘stli hujayralar to‘plamidan hosil bo‘lgan ipsimon shaklli suvo‘tlar kiradi. Xamesifon turkumga mansub turlari chuchuk suvlarda o‘sib, ekzosporalar hosil qiladi. Ularning hujayralari elipsimon, noksimon yoki barmoqsimon shaklda bo‘ladi va bazal qismi bilan substraktga yopishib o‘sadi. Anikal qismidan ekzosporalar yetiladi.

Gormogonsimonlar sinfi(Hormogoniophyceae) vakillari ko‘p hujayrali ipsimon shaklda bo‘lib, har bir hujayra qo‘shni hujayra protoplazmasi bilan plazmodesma ipchalar vositasida birikadi. Ko‘payishi gormogo-niylar va sporalar vositasida borib, bu sinf bir nechta tartibga bo‘linadi. Misol uchun ossilatoriyalar, nostoklar va stigonemalar.

**Xulosa:** Ko‘k-yashil suvo‘tlar bo‘limi deyarli hamma joyda, shuningdek boshqa suvo‘tlar o‘sa olmaydigon joylarda ham o‘sa oladi. Bular hujayra po‘sti bo‘yicha bakteriyalarga yaqin hisoblanadi. Ko‘payishida jinsiy jarayon kuzarilmaydi. Ko‘k-yashil suvo‘tlar Qizil dengizda suvning “gul-lashini” yuzaga keltiradi, shu sababli mazkur dengizga Qizil nomi beril-gan.



### Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Kurasanov L.I, Komarniskiy K.I, Meyer V.F, Razdoriskiy A.A,Uranov. Botanika,1-tom “O‘qituvchi” nashriyoti, Toshkent 1972 y.
2. M.I Ikromov, X.N Normurodov, A.S Yuldashev Botanika O‘simliklar morfologiyasi va anatomiyasi. 2002 y.
3. Botanika. Marfologiya va anatomiya,”Просвещение” nashriyoti. 1998 y.
4. Zokirov Q. Z, Jamolxonov X. A, Botanikadan ruscha-o‘zbekcha ensiklopedik lug‘at “O‘qituvchi” nashriyoti. Toshkent 1973 y.



---

# Research Science and Innovation House