



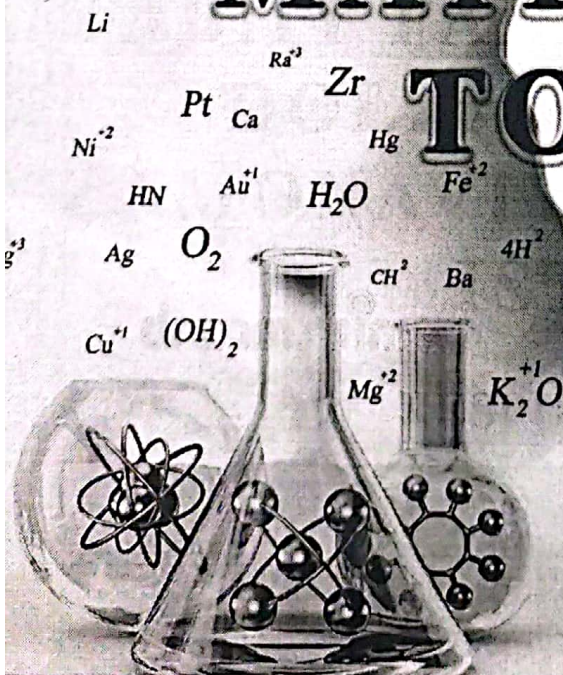
**OLIIY TA' LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI  
TABIIY FANLAR KAFEDRASI**

**"T.N. QORI NIYOZIY" NOMIDAGI O'ZBEKISTON PEDAGOGIKA  
FANLARI ILMIY TADQIQOT INSTITUTI, O'ZBEKISTON  
GEOGRAFIYA JAMIYATI, O'ZBEKISTON ZOOLOGLAR  
JAMIYATI, O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR  
AKADEMIYASI ZOOLOGIYA INSTITUTI HAMKORLIGIDA**

# **TABIIY FANLARNI O'QITISHNING DOLZARB MUAMMOLARI, ZAMONAVIY YONDASHUVLARI VA ISTIQBOLLARI**

**RESPUBLIKA ILMIY-NAZARIY  
ANJUMANI**

# **MATERIALLARI TO'PLAMI**



**2024-yil 20-may**



76. XLORELLA (CHLORELLA VULGARIS) YASHIL SUVO‘TINING BIOLOGIYASI, KO‘PAYISHI VA AHAMIYATI 338  
*Jumaqulova Husnora Husniddinovna, Buxoro davlat pedagogika instituti tabiiy fanlar kafedrası o‘qituvchisi*
77. FITOPLANKTONLAR BIOLOGIYASI VA ULARNING AHAMIYATI 341  
*Jumaqulova Husnora Husniddinovna, Buxoro davlat pedagogika instituti tabiiy fanlar kafedrası o‘qituvchisi*
78. BIOLOGIYA FANIDA INNOVATSION O‘ZGARISHLARNING AHAMIYATI. 344  
*Yesengeldiyeva T.B., Bugenbayeva A.J., Kanatbayeva T.S Navoiy davlat pedagogika instituti*
79. BUXORO VOHASI AGROTSENOZLARI QUSHLARINI O‘RGANISHDA AMALGA OSHIRILGAN TADQIQOTNING MATERIALI VA METODLARI 348  
*Doniyorov Boymurod Normurotovich, Buxoro davlat universiteti Ekologiya va geografiya kafedrası katta o‘qituvchisi*  
*Ametov Yakub Idrisovich, Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrası professori*
80. BIOLOGIK XILMA-XILLIK – HAYOT MEZONIDIR 352  
*Adizova Hamida Raximovna, Buxoro Davlat Universiteti Ekologiya va geografiya kafedrası kata o‘qituvchisi*  
*Hayotova Shohida Fazliddin qizi, Buxoro Davlat Universiteti Ekologiya va atrof muhit muhofazasi ta‘lim yo‘nalishi talabasi*
81. ZOOLOGIYA DARSLARIDA IJODKOR O‘QUVCHILAR 360  
*Zoxidova Muhayyoxon Baxtiyorjonovna, Farg‘ona davlat universiteti 1 bosqich tayanch doktoranti*
82. QADIMIY ZANJABILNING MING BIR XUSUSIYATI 364  
*Soyibjonova Muhlisaxon Azizbek qizi, Andijon davlat pedagogika instituti tabiiy fanlar fakulteti kimyo yo‘nalishi 1-bosqich talabasi*
83. DORIVOR O‘SIMLIKLARINI O‘RGANISHDA O‘RTA OSIYO ALLOMALARINING ROLI 368  
*Nematillayeva Gulandom Iktomjon qizi, Guliston Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti 3-kurs talabasi*
84. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ 373  
*Джусураева Дилдора Юнусовна, НабДПИ, докторант кафедры Биологии*
85. HEURISTIC EDUCATION IN BIOLOGY AND ITS MODERN DEVELOPMENT TRENDS 378  
*Sharipova Nilufar Qo‘ychi qizi, Doctoral student of the UzPFIT*
86. BIOLOGIYA FANLARINI O‘QITISHDA GIGIYENIK KO‘NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI 383  
*Ibodullayeva Baxora Xamidullayevna, O‘zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti*
87. OLIY TA‘LIM TIZIMIDA GENETIKA FANINI O‘QITISHNING ILMIY PEDAGOGIK MAZMUNI 388  
*Mavlonova Umida Elbekovna, Buxoro davlat pedagogika instituti biologiya ta‘lim yo‘nalishi 1-bosqich talabasi*
88. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ БОРЬБЫ С ПАРАЗИТИЧЕСКИМИ НЕМАТОДАМИ ПЛОДОВЫХ САДОВ 393

маршрутных учетов // Пространственно-временная динамика животного населения. - Новосибирск, 1985. – С. 5-14.

13. Челинцев Н.Г. Методы учета животных на маршрутах // Экологические особенности охраны животного мира. - Москва, 1985. - С. 74-81.

## **BIOLOGIK XILMA-XILLIK – HAYOT MEZONIDIR**

**Adizova Hamida Raximovna**

Buxoro Davlat Universiteti Ekologiya va  
geografiya kafedrasida o'qituvchisi

**Hayotova Shohida Fazliddin qizi**

Buxoro Davlat Universiteti Ekologiya va atrof  
muhit muhofazasi ta'lim yo'nalishi talabasi.

**Annotatsiyasi:** Maqolada ta'kidlanishicha, bugungi kunda atrof-muhitni muhofaza qilish va biologik xilma-xillikni saqlash muammosi insoniyatga tabiatni qo'llab-quvvatlash imkoniyatlarini taqdim etadigan ilmiy va texnologik rivojlanish doirasida ayniqsa dolzarbdir. Ilmiy-texnik taraqqiyotning jadal rivojlanishi inson-tabiiy munosabatlar tizimida keskin o'zgarishlarga olib keldi. Inson tabiiy muhitga tez kirib boradi, tabiiy ekotizimlarning muhim qismi badiiy tizimlar bilan almashtiriladi. Ekotizimlarning mustahkamligi va barqarorligi va ularning o'zini o'zi

replaced by art systems. The most important condition for the strength and stability of ecosystems and their ability to self-regulate are a variety of animals and plants. High levels of biodiversity are a major sign of ecosystem sustainability.

**Key words:** climate, sustainable, temperature, convention, universal, strategy, sustainable, security, forest, wildlife, sun, biodiversity

**Аннотация:** В статье отмечается, что проблема охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия сегодня особенно актуальна в рамках научно-технического развития, предоставляющего человечеству возможности поддерживать природу. Ускоренное развитие научно-технического прогресса привело к кардинальным изменениям в системе отношений человека и природы. Человек стремительно проникает в природную среду, значительная часть природных экосистем заменяется искусственными системами. Разнообразие животных и растений является важнейшим условием прочности и стабильности экосистем и их способности к саморегулированию. Высокий уровень биоразнообразия является основным признаком устойчивости экосистем.

**Ключевые слова:** климат, устойчивый, температура, конвенция, универсальный, стратегия, устойчивый, безопасность, лес, дикая природа, солнце, биоразнообразие.



Hozirgi kunda biz ko'rayotgan bioxilma-xillik erdagi tashqi va ichki tabiiy jarayonlar natijasida yuz million yillar davomida kechgan murakkab evolyutsiya jarayonining natijasi va hosilasidir. So'nggi yillarda tabiatda antropogen (shuningdek, texnogen) ta'sirning zo'rayganligi, ekologik o'zgarishlarning sodir bo'layotgani hamda o'rmonlar (ayniqsa, nam tropik o'rmonlar) egallagan hududlarning o'rmonlarning kesilishi natijasida qisqarishi natijasida bioxilma-xillikka putur etdi, ko'plab o'simlik va hayvonot turlari butunlay yo'qoldi yoki ularning soni keskin kamaydi. Bioxilma-xillik bu sayyoramizning hayot resurslarini saqlab qolishi demakdir.

BMT ma'lumotlariga binoan, er yuzi aholisi tez ko'payib borayotgan bir paytda, hayvonot dunyosi 3/1 qismga kamayib bormoqda. Xususan, 21 foiz sut emizuvchilar, 30 foiz sudralib yuruvchilar, 12 foiz qushlar, 17 foiz akulalar hamda 27 foiz korallar er yuzidan batamom yo'qolib ketishi mumkin. Ayniqsa, Evropada industrial rivojlanish tufayli qishloq xo'jaligi hududlaridagi qushlar soni 40 foizga, iqlim o'zgarishi tufayli dengiz qushlari soni esa 44 foizga kamaygan. Bu ma'lumotlarga qaraganda bioxilma-xillik misli ko'rilmagan darajada kamayib bormoqda, o'simlik va hayvonot turlarining yo'qolish sur'ati nihoyatda yuqoridir.

Buning sabablari sifatida – Atof tabiiy muhit holatining yomonlashuvi, Amazoniya o'rmonlarining yo'q bo'lib borishi va qisqarishi, ko'llardagi chuchuk suv hajmining kamayishi, organizmlarning tabiiy yashash (hayot) muhitining yo'qolishi, marjon riflari ekotizimining buzilishi ko'rsatilmoqda. Katta ekologik xavf tug'dirayotgan sabablardan biri – global iqlim o'zgarishi hisoblanmoqda. Iqlim o'zgarishi ko'pgina ekotizimlardagi turlarning xilma-xilligiga ta'sir etmay qolmaydi. Baliqlarning ovlanishi (taxminan yiliga – 100 mln.t.), o'rmonlarning keskin ravishda kesilishi va turli xil o'simlik, hayvon turlarining qirilib borish tezligi turlarning takror ko'payishi va sonini, ya'ni populyasiyani tiklash quvvatidan yuqoridir. Bu holat esa oxir oqibatga turlarning umuman yo'q bo'lib ketish xavfini uyg'otadi. Antropogen ta'sir natijasida ro'y berayotgan "o'rmonsizlanish" jarayoni tufayli faqatgina 1990 yildan 1995 yilga qadar er yuzasidan 65 mln. gektar (ga) o'rmon batamom yo'q bo'ldi.

Ayniqsa, nam tropik oʻrmonlar - murakkab tabiat majmuasi boʻlib, millionlab oʻsimlik va hayvon turlarining yashash muhiti va makoni hisoblanadi. Yer iqlimi aynan shu oʻrmonlarga bogʻliq boʻlib, ularning muttasil ravishda kesilib yuborilishi atmosferadagi karbonat angidrid -  $\text{CO}_2$  miqdorining koʻpayishiga olib keladi va "issiqxona effektini" vujudga keltiradi. Suv va uglerodning aylanma harakatida - oʻrmonlar oʻta muhim oʻrin tutadi. Oʻrmonlar – ekologik tizim infrastrukturasi asosiy elementi boʻlib odamlar hayot va faoliyatlarining shart-sharoitini belgilaydi. Oʻrmon tovarlari va xizmatlariga 1 milliarddan ortiq kishilarning farovonligi bogʻliqdir. Oʻrmonlar betakror ekologik xizmatlarni qoʻrsatuvchi tabiiy tizim boʻlib quruqlikda yashaydigan 80 foiz biologik turlarning yashash makoni, muhiti hisoblanadi. Bu esa oʻz navbatida flora va fauna bilan bogʻliq boʻlgan qishloq xoʻjaligi, sogʻliqni saqlash va boshqa sohalarning barqarorligini taʼminlaydi. Hozirgi davrda kuzatilayotgan oʻrmonlarning yuqori surʼatlarda kesilishi va degradatsiyasining asosiy sababi - yogʻoch mahsulotiga boʻlgan yuqori talab hamda oʻrmon maydonlarini dehqonchilik, chorvachilik ehtiyojlari uchun foydalanish tufaylidir. Oʻrmonlarga qiron keltirilayotgan antropogen omillardan yana biri boʻlib – oʻrmon yongʻinlari ham hisoblanadi. Yongʻinlar oʻrmonning tabiiy-ekologik imkoniyatlariga nihoyat darajada halokatli taʼsir koʻrsatib oʻz navbatida oʻrmon ekotizimini yoʻq qiladi. Bu ofat tufayli atmosferaga katta miqdorda kimyoviy birikmalar, ayniqsa uglerod chiqariladi, tuproqning organik qismi hamda suvga katta ziyon etkazadi.

Oʻrmonlar – oʻzaro aloqador va chambarchas bogʻlangan tabiat komponentlarining murakkab tabiiy ekologik tizimi hisoblanadi. Mazkur tabiat tizimi oʻzining dinamik barqarorligi, yangilanish va qayta tiklashning yuqori qobiliyaliligi, energiya va moddaning alohida mutanosib nisbati, kechayotgan tabiiy jarayonlarning turgʻunligi va geografik bogʻliqligi bilan tavsiflanadi.

Bioxilma-xillik tufayli yuzaga kelayotgan mahsulotlar va xizmatlar koʻlamini tasavvur qilish qiyin. Turlarning maʼlum turi oʻta hayotiy muhimdir. Jumladan, insonlar 7000ga yaqin oʻsimliklarni oziq-ovqat uchun ishlatadilar, 90 foiz jahon oziq-ovqat mahsuloti 20 tur hisobiga yaratiladi, shulardan 3 turi (bugʻdoy,



makkajo'xori, sholi) oziq-ovqatga bo'lgan jahon aholisi ehtiyojining yarmisini qoplaydi. Biologik resurslar sanoat va tibbiyot uchun muhim xom-ashyo manbasi ham hisoblanadi.

Oxirgi paytda, insoniyat yovvoyi o'simlik va hayvon turlarining muhim ahamiyatini anglab etdi. Yovvoyi turlar tabiiy ekotizimlarning uzviy qismi bo'lgan hamda ma'lum hududda tarixan tarkib topgan tirik organizmlarning majyasi – biotaning uzviy komponenti hisoblanadi. Tabiiy biota qishloq xo'jaligi, sanoat yoki tibbiyot uchun tabiiy resurs manbasi bo'lib dam olish, hordiq chiqarish kabi rekreatsiya, estetik, ilmiy ehtiyojlarni qondirish hamda ekobiznesni yuritish, rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Geografik zonallik qonuniyatiga binoan bioxilma-xillik geografik zonalar bo'yicha taqsimlangan bo'lib, qutblardan ekvatorga tomon organizmlarning xilma-xilligi ko'payib boradi. Masalan, nam tropik o'rmonlardagi chuchuk suv hasharotlari soni mo'tadil o'rmonlardagi chuchuk suv hasharotlari sonidan 3-6 barobar ko'pdir. Lotin Amerikasidagi nam tropik o'rmonlardagi 1 ga maydonda 40-100 turdagi daraxt turlari uchraydi. Vaholanki, Shimoliy Amerikaning sharqiy qismida esa 1 ga maydonda 10-30 daraxt turlari uchraydi. Umuman olganda, Lotin Amerikasida er sharidagi o'simlik va hayvon turlarining 40 foizi joylashgan.

Bioxilma-xillikning quruqlikdagi bunday qonuniyati suv (dengiz) muhitiga ham xosdir. Masalan, Arktika suvlaridagi astsidiyalar turi atigi 100dan sal ortiqroq bo'lib, ularning tropik suvlardagi turi esa 600dan ortiqdir. Vertikal zonalar bo'yicha esa balandlik oshgan sari organizmlarning xilma-xilligi va soni kamayib boradi. Bunday holat dengiz, okeanlarda chuqurlik oshgan sari organizm turlarining xilma-xilligi hamda turlarning soni ham kamayib boradi.

1992 yil Braziliyaning Rio-de-Janeyro shahrida o'tkazilgan Birlashgan Millatlar Tashkilotining "Atrof-muhit va rivojlanish" bo'yicha Xalqaro anjumanida "Biologik xilma-xillik to'g'risida Konvensiya" qabul qilingan. Bioxilma-xillik to'g'risida Konvensiyaning maqsadi – sayyoramizda bioxilma-xillikni saqlash, uning tarkibiy qismlaridan va genetik resurslaridan barqaror, adolatli va teng foydalanishdir.