

## MINTAQAVIY EKOLOGIK MUAMMOLAR

**Djurayeva Dildora Umarjonovna**

**Namangan muhandislik-qurilish institute**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8134747>

**Annotatsiya:** Maqolada ekologiya fanining hozirgi kundagi ahamiyati kerakligi haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Ekologiya, populyatsiya, autekologiya, biosfera, landshaft, ijtimoiy ekologiya, koinot ekologiyasi, urbanizatsiya, taqqoslash, tajriba, modellashtirish, tasvirlash.

Ekologiya, biologiya fanlari turkumiga mansub bo'lgan mustaqil fan hisoblanadi. U tirik organizmlarning yashash sharoiti va shu organizmlarning o'zlari yashab turgan muhit bilan o'zaro murakkab munosabatlari hamda shu asosda tug'iladigan qonuniyatlarni o'rganadi.

Ekologiya; tushunchasini fanga birinchi bo'lib 1866 yilda nemis biologi E.Gekkel tomonidan kiritilgan. «Ekologiya» yunoncha so'z bo'lib uning ma'nosi tirik organizmlarning yashash sharoiti yoki tashqi muhit bilan o'zaro munosabatini bildiradi. Populyatsiya, turlar, biosenozlar, biogeosenozlar va biosfera kabi tushunchalar ekologiya fanining manbai hisoblanadi. Shuning uchun ham umumiy ekologiya 4 bo'limga bo'lib o'rganiladi.

1. Aut-ekologiya «autos»- yunoncha so'z bo'lib «o'zi» degan ma'noni bildiradi. Ayrim turlarning ular yashab turgan muhit bilan munosabatlarini turlarning qanday muhitga ko'proq va uzviy moslashganligini yoritadi.

2. Populyatsion ekologiya «populyason» - fransuzcha so'z bo'lib, «aholi» degan ma'noni bildiradi. Populyatsiyalar dinamikasi, ma'lum sharoitda turli organizmlar sonining o'zgarishi biomassa dinamikasi sabablarini tekshiradi.

3. Sin ekologiya «sin» - yunoncha so'z bo'lib, uning ma'nosi «birgalikda» demakdir. Biogeotsenozlarning tuzilishi va xossalarini, ayrim o'simlik va hayvon turlarining o'zaro aloqalarini hamda ularning tashqi muhit bilan bo'lgan munosabatlarini o'rganadi.

4. Biosfera «bios»- hayot- «sfera»- shar so'zlaridan olingan bo'lib, ekosistemalarni tadqiq qilishning rivojlanishi ushbu ta'limotni vujudga keltirgan. Ushbu talimot asoschisi Vernadskiy V.I. hisoblanadi. Sayyoramizda tarqalgan organizmlar, ya'ni yer qobig'idagi mavjudotlar tizimi biosfera deb ataladi. Hozirgi vaqtda ekologiyaning juda ko'p tarmoqlari mavjud. Jumladan filologik ekologiya, bioximik ekologiya, poliekologiya, landshaftlar ekologiyasi, qishloq xo'jaligi ekologiyasi, ijtimoiy ekologiya va inson ekologiyasi, koinot ekologiyasi kabi qator tarmoqlar vujudga keladi.

Ekologiya ilmiy tadqiqot ishlarida bir qancha uslublardan foydalanadi. Ularning keng tarqalgani quyidagilar: 1. Tasviriy, 2. Taqqoslash, 3. Tajriba, 4. Modellashtirish. Tasviriy, taqqoslash va tajriba uslublari deyarli barcha biologik fanlarda foydalaniladi. Ammo modellashtirish yangi rivojlanayotgan uslublardan hisoblanadi. Fan texnika sohasida ro'y bergan inqilobiy o'zgarishlar va sanoat va transportning tez o'sishi, aholining ko'payib borishi, urbanizatsiya xodisasi, shaharlarning kengaya borishi, shaharlar ta'sirining orta borishi, qishloq xo'jaligida kimyolashtirishning kuchli ta'siri va boshqa hollar, bir tomondan tabiiy resurslardan ko'proq foydalanishga olib kelsa, ikkinchi tomondan atrof muhitga salbiy ta'sirlarini ortishiga olib keladi. Natijada tabiiy resurslarning miqdori va sifatiga putur eta boshladi. Bunday munosabatni bartaraf etish hozirgi kunda ekologiya oldiga qo'yilgan birdan-bir dolzarb muammodir. Bu muhim masalani hal etishning amaliy va ilmiy asosi -tabiatni muhofaza qilishdir.

Tabiiy fanlar tabiiy resurslarning antropogen dinamikasi qonuniyatlarini, ularning murakkab o'zaro aloqalarini o'rganadi. Bu dinamikaning inson uchun ahamiyatini aniqlaydi, tabiiy boyliklardan ratsional foydalanishni asoslab beradi. Hozirgi avlod va kelajak avlod uchun muhim bo'lgan tabiiy resurslarning miqdor va sifat xususiyatlarini - saqlash va tiklash usullarini ishlab chiqarish lozim.

Yer yuzida har yili 4 mlyard tonnadan ortiq neft, gaz 2 mlyard tonnadan ortiq komir yoqilib, 20 mlyard tonna har xil ma'danlar qazib olinadi. uning chang tozonlari, zaharli gazlar, tutun - qurumlari atrofga chiqib uni ifloslantirmoqda. Bularning hammasi insonning tabiatga ko'rsatgan ta'sirining natijasidir. Shunday ekan, tabiatdan to'g'ri foydalanish, tabiat qonunlari bilan hisoblashish va unga rioya qilish shartdir. Aks holda inson qator salbiy oqibatlarga duch keladi. Bugungi kunda shunday oqibatlarga duch kelmoqdamiz ham. Masalan, bundan 3000 yil ilgari yer sharidagi quriqlik yuzasi umumiy maydonining 47 % ni o'rmonlar tashkil qilgan edi. Insonning o'rmonlardan rejasiz ravishda foydalanishi natijasida hozir uning miqdori 27% ga tushib qoldi. Bu esa 2 mlyardga yaqin unumdor yerning eroziyaga uchgashiga sabab bo'ldi. Bu korsatgich butun quriqlik maydonining 15% ni tashkil qiladi.

Bundan tashqari bir qancha muammolar dasturda o'z aksini topgan. Faqatgina ularni izchillik bilan hal qilmoq darkordir. Ekologiya fan sifatida biologiyaning sohalar fiziologiya, genetika, biofizikaga asoslanadi. Shuningdek, biologiyadan tashqari fizika, ximiya, geologiya, geografiya, matematika va boshqa fanlar bilan bog'langan. Ekologik tadqiqotlarning samarali olib borilishi natijasida «Geografik ekologiya», «Kimyoviy ekologiya», «matematik ekologiya» va boshqa tushunchalar joriy qilindiki, ular ekologiyaning naqadar rivojlanayotganligidan dalolat beradi. Hozirda inson o'z yashash doirasini keskin kengaytirgan, uning qadami nafaqat yer tevarak atrofidagi bo'shliqlarga, balki uzoq fazo bo'shliqlariga ham etib boradi. Bu holat butunlay yangi muammolarni keltirib chiqaradiki, ular tibbiyot ekologiyasi bilan yaqindan bog'liq bo'lgan antropo-ekologiyasini o'rganadi. Inson va mashinalarning o'zaro munosabatlari to'g'risidagi fan Ergonomika nomini olgan va mehnat muhofazasining bir qismi hisoblanadi. TMQ fanining ham boshqa fanlar bilan o'zaro aloqadorligi mavjud. Hozirgi kunda TMQ ning ayrim muammolari bilan geografik, biologik, tuproqshunoslik kabi qadimiy fanlar, shuningdek ulardan ajralib chiqqan biogeoximiya, gidrobiologiya, geogigiena kabi yangi sohalar ham shug'ullanmoqda.

Ekologiya va tabiiy fanlarining rivojlanish tarixi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Tirik organizmlar hayotining tashqi muhit bilan bog'liqligi haqidagi fikr qadimdan ma'lum bo'lgan. Antik davrda yashagan faylusufnlarning asarlarida hayvonlarning turli instiktlari, baliqlar va qushlarning migratsiyalari, o'simliklarning tashqi qiyofasi, tuproq va iqlim sharoitlari bilan bog'liqligi, tabiatni muhofaza qilish haqidagi malumotlar keltiriladi. Jumladan O'zbekiston va markaziy Osiyoda ham Ekologiya va TMQ bo'yicha olib borilgan ishlar o'zining uzoq tarixiga ega. Orta asrlarda yashab ijod etgan olimlardan Muhammad Muso Al- Xorazmiy, Abu-nasr Farobiy, A.R.Beruniy, A.A.Ibn Sino va boshqa allomalarimiz ushbu fanlarning rivojlanishiga katta hissa qo'shishgan. Muhammad Al-Xorazmiy 847 yilda «Kitob surat al-arz» degan asarlarini yozgan. Unda dunyo okeanlari, quruqligi qitalar, qutblar, ekvatorlar, gullar, tog'lar, daryolar va dengizlar, ko'llar, o'rmonlar, shuningdek boshqa tabiiy resurslar yerning asosiy boyliklari haqida ma'lumotlar keltirilgan. A.N. Farobiy ham tabiatshunoslikning turli tarmoqlari bilan shug'ullangan bo'lib uning «Kitob al-xajm va al-miqdor», «Kitob al-mabodi-insonie» insonning boshlanishi haqida kitob va boshqa asarlari bunga dalil bo'la oladi. Farobiy

tabiiy va inson qo'li bilan yaratilgan narsalarni ajratgan. U tabiiy narsalar tabiat tomonidan yaratiladi, degan xulosaga keladi. Tabiatga inson omilining ta'siri katta ekanligini, tabiiy va sun'iy tanlash hamda tabiatga ko'rsatiladigan boshqa ta'sirlarni atroflicha baholaydi. Abu Rayxon Beruniy (973-1048) koinotdagi hodisalarni taraqqiyot qonunlari bilan tushuntirishga urinadi. U erdagi ba'zi hodisalarni quyoshning ta'siri bilan izohlaydi. Uningcha, inson tabiat qoidalariga rioya qilgan holda borliqni ilmiy ravishda to'g'ri o'rgana oladi. Beruniy asarlarida o'simlik va hayvonlarning biologik xususiyatlari, ularning tarqalishi va xo'jalikdagi ahamiyati haqida malumotlar topish mumkin. Beruniyning ilmiy qarashlari asosan; Mineralogiya, qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklar asarida ko'plab uchraydi.

#### References:

1. Djurayeva, D., Salimova, M., Abduraimova, B., & Foziljonova, G. (2023, June). TODAY'S ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. In *International Conference on Multidisciplinary Research* (Vol. 1, No. 2, pp. 68-71).
2. Qahharov, A., & Djurayeva, D. (2023). KIMYO DARSLARIDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI. *Молодые ученые*, 1(6), 66-72.
3. Джураева, Д. (2023). МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ХИМИИ. *Молодые ученые*, 1(6), 73-77.
4. Djurayeva, D., Kahharov, D., Asatullayev, Z., & Abdurahmonov, A. (2023, June). REGIONAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. In *International Conference on Multidisciplinary Research* (Vol. 1, No. 2, pp. 64-67).
5. Djurayeva, D., & Parpiyeva, D. (2023). EKOLOGIYA FANINI O'QITISHDA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL QILISH. *Молодые ученые*, 1(7), 18-22.
6. Umarjonovna, D. D., & Olimjon o'g'li, O. S. (2022). O'QUV MAQSADLARI IERARXIYASI TARTIBIDAGI DARSNING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRI.
7. Djurayeva, D., Sharipov, A., Komiljanov, S., & Xursanaliyev, S. (2023, May). ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 2, No. 5, pp. 79-83).
8. Djurayeva, D., Odilov, B., Jakbaraliyev, A., & Abdusamadxo'jayev, J. (2023). OZON QATLAMINI HIMOYA QILISHDA YASHIL O'SIMLARNING AHAMIYATI. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(17), 132-136.
9. Olimjonovich, M. Q., & Umarjonovna, D. D. (2023). TEXNIK YO 'NALISHIDA TA'LIM OLAYOTGAN TALABALARNI KREDIT-MODUL TIZIMI SHARTLARI ASOSIDA O 'QITISH. *Scientific Impulse*, 1(9), 1506-1512.
10. Umarjonovna, D. D. (2023). ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. *Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence*, 2(5), 444-447.
11. Djurayeva, D., Abdugofforova, G., & Mamasiddiqova, D. (2023). РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(17), 44-49.
12. Djurayeva, D., & Parpiyeva, D. (2023). TABIIY FANLARNI O 'QITISHDA KOMPYUTER-TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(16), 120-123.
13. Джураева, Д. У. (2023). РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА. *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH*, 6(4), 574-578.

14. Djurayeva, D. U. (2023). NOORGANIK KIMYO FANINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA FAN YANGILIKLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING ANAMIYATI. *Экономика и социум*, (3-2 (106)), 84-88.
15. Джураева, Д. (2023). РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ХИМИИ. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(14), 54-57.
16. Umarjonovna, D. D. (2023). EKOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISHNING SAMARASI. *Scientific Impulse*, 1(9), 1240-1245.
17. Djurayeva, D. (2023). IT LANGUAGE AND COMPUTER SCIENCE. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(15), 75-80.
18. Khoshimjon, Y. S., Turgunovna, A. S., & Umarjonovna, D. D. (2023). PREPARING THE POPULATION FOR PRACTICAL TRAINING ON CIVIL PROTECTION AND CONDUCTING IT. TRAINING THE POPULATION ON THE CONTENT OF POLITICAL-EDUCATIONAL ACTIVITIES AND PRACTICAL TRAINING CONDUCTED WITH THE UNITS OF CIVIL PROTECTION IN EMERGENCY SITUATIONS. *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH*, 6(2), 97-103.
19. Джураева, Д. (2023). ОБУЧЕНИЕ МЕТОДАМ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ХИМИИ. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(15), 16-19.
20. Джураева, Д. У. (2022). АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ Отамирзаев Самаджон Олимжон угли.
21. Bakhridinov, N. S., & Djuraeva, D. U. (2023). Efficiency of Using Apatite in Obtaining Epa. *Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal*, 2(3), 291-297.
22. Djurayeva, D. (2023). MODERN ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND SOLUTIONS. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика*, 2(12), 13-17.