SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 5
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

EKOLOGIK OMILLARNI ANIQLASH VA ULARGA ILMIY YECHIMLAR TOPISH

Mansurov Umid

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, Muhandislik fakulteti, Kadastr yo‘nalishi 2-kurs Kadastr 25B guruhi talabasi

Ziyodullayev Davron

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, Muhandislik fakulteti, Kadastr yo‘nalishi 2-kurs Kadastr 25B guruhi talabasi

Xurramov Avazbek

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, Muhandislik fakulteti, Kadastr yo‘nalishi 2-kurs Kadastr 25B guruhi talabasi

Ibroximov G‘iyosiddin

Ilmiy rahbar

Annotatsiya
Ushbu ishda tabiat va tirik organizmlarga ta’sir qiluvchi ekologik omillar, ularni zamonaviy usullar (sun’iy yo‘ldosh, laboratoriya, monitoring) yordamida aniqlash hamda ekologik muammolarni hal qilish yo‘llari sodda va tushunarli tarzda yoritilgan.
Kalit so‘zlar
ekologik omillar, inson ta’siri (antropogen), monitoring, GIS (raqamli xaritalar), tabiatni muhofaza qilish, barqaror rivojlanish.

Kirish

Bugungi kunda zavod-fabrikalarning ko‘payishi, shaharlarning kengayishi va tabiiy boyliklardan haddan tashqari ko‘p foydalanish tabiatga katta zarar yetkazmoqda. Ekologik muammolarni hal qilish uchun shunchaki oqibatlarni kuzatish yetarli emas — muammoning asl sababini (omilini) topish, uning qanchalik xavfli ekanini baholash va ilmiy asoslangan aniq choralar ko‘rish kerak.

1. Ekologik omillar nima va ular tabiatga qanday ta’sir qiladi?

Ekologik omillar — bu tirik mavjudotlar va tabiatga ta’sir ko‘rsatadigan tashqi muhit sharoitlaridir. Ular 3 ta asosiy guruhga bo‘linadi:

Abiotik omillar (jonsiz tabiat ta’siri): Bunga harorat, namlik, yorug‘lik, shamol, tuproq va suvning tarkibi kiradi. Masalan, havo haddan tashqari isib ketsa yoki tuproq sho‘rlansa, o‘simlik va hayvonlar nobud bo‘la boshlaydi.

Biotik omillar (tirik organizmlarning o‘zaro ta’siri): Hayvonlar va o‘simliklarning bir-biriga bo‘lgan munosabati (masalan, ozuqa uchun raqobat, yirtqichlik yoki bir-biriga foyda keltirish). Bu munosabatlar tabiatdagi muvozanatni saqlab turadi.

Antropogen omillar (inson faoliyati ta’siri): Zavod chiqindilari, mashina tutunlari, kimyoviy o‘g‘itlarni ko‘p ishlatish, o‘rmonlarni kesish va suvni isrof qilish. Bu omillar tabiatning o‘zini-o‘zi tiklash qobiliyatini yo‘qqa chiqaradi.

Muhim jihati: Tabiatda hamma narsa bir-biriga bog‘liq. Masalan, suv kamaysa, tuproq quriydi, o‘simliklar nobud bo‘ladi va natijada o‘sha hududning iqlimi o‘zgaradi.

2. Ekologik muammolar qanday aniqlanadi va baholanadi?

Muammoning sababini aniq topish uchun olimlar quyidagi zamonaviy usullardan foydalanadilar:

Ekologik monitoring: Havo, suv va tuproq holatini muntazam ravishda kuzatib borish. Bu xavfni oldindan payqashga yordam beradi.

Laboratoriya tahlillari: Suv, tuproq va havodan namunalar olib, ularning tarkibida qancha zararli moddalar borligini aniq o‘lchash.

GIS (Geografik axborot tizimlari): Muammoli hududlarni raqamli xaritalarga tushirish. Bu orqali ifloslanish qayerda kuchli ekanini ko‘rish va reja tuzish osonlashadi.

Masofadan zondlash: Sun’iy yo‘ldoshlar orqali yuqoridan turib o‘rmonlarning kamayishi, qurg‘oqchilik yoki suv havzalarining qurishini kuzatish.

Matematik modellashtirish: To‘plangan ma’lumotlar asosida kelajakda tabiatda qanday o‘zgarishlar bo‘lishini oldindan bashorat qilish.

3. Muammolarni hal qilish uchun nimalar qilish kerak?

Ekologik xavflarni kamaytirish uchun bir vaqtning o‘zida bir necha yo‘nalishda ishlash zarur:

Havoni toza saqlash: Zavodlarga zamonaviy chang va tutun tozalagich (filtr)lar o‘rnatish, quyosh va shamol energiyasiga o‘tish, elektromobillarni ko‘paytirish hamda shaharlarda ko‘proq daraxt ekish.

Suvni asrash: Oqova (chiqindi) suvlarni tozalab qayta ishlatish, qishloq xo‘jaligida esa suvni tejaydigan tomchilatib sug‘orish tizimiga o‘tish.

Tuproq unumdorligini saqlash: Yerlarning sho‘rlanishi va yemirilishining oldini olish, almashlab ekishni yo‘lga qo‘yish va tabiiy (organik) o‘g‘itlardan ko‘proq foydalanish.

Hayvonot va o‘simlik dunyosini himoya qilish: Qo‘riqxonalarni kengaytirish va noyob turlarning yashash muhitini saqlab qolish.

Chiqindilarni to‘g‘ri boshqarish: Chiqindilarni turlarga ajratib (saralab) yig‘ish va ularni qayta ishlab, yangi mahsulotlar olish.

Ekologik madaniyatni oshirish: Maktab va oliygohlarda ekologik ta’limni kuchaytirish, odamlarning tabiatga bo‘lgan mas’uliyatini oshirish.

Xulosa

Tabiatni asrash va kelajak avlodga sog‘lom muhit qoldirish uchun ekologik omillarni ilmiy asosda o‘rganish shart. Buning uchun **kuzatish (monitoring) → tahlil qilish → baholash → bashorat qilish → aniq chora ko‘rish** zanjiri uzluksiz ishlashi kerak. Zamonaviy texnologiyalar va insonlarning ongli munosabati birlashsagina tabiat barqarorligini saqlab qolish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Odum, E. P. Fundamentals of Ecology. Philadelphia, 1971.

2. Odum, E. P., Barrett, G. W. Fundamentals of Ecology. Thomson Brooks/Cole, 2005.

3. Begon, M., Townsend, C. R., Harper, J. L. Ecology: From Individuals to Ecosystems. Blackwell Publishing, 2006.

4. Ricklefs, R. E. The Economy of Nature. W. H. Freeman, 2008.

5. Miller, G. T., Spoolman, S. Living in the Environment. Brooks/Cole, 2012.

6. Muradov S. Atrof-muhit omillari. Science-Research ilmiy nashri, 2025.

7. Abirqulov Q.N., Xojimatov A.N., Rajabov N.R. Atrof-muhitni muhofaza qilish. – Toshkent, 2004.

8. O‘zbekiston Respublikasi “Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi Qonuni va boshqa normativ-huquqiy hujjatlar.