

Elekt Energetikasi Yo'nalishida Tahsil Oluvchi Talabalarga Ekologiya Fanining O'rni Va Ahamiyati

Djurayeva Dildora Umarjonovna

Namangan muhandislik-qurilish instituti, Mehnat muhofazasi va ekologiya kafedrası stajyor-
o'qituvchisi

Article Information

Received: November 25, 2022

Accepted: December 26, 2022

Published: January 27, 2023

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

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Elektr energetikasi yo'nalishida tahsil oluvchi talabalarga ekologiya fanining kerakli fan ekanligi, elektr energiyasi ishlab chiqarishda atrof muhitga chiqayotgan chiqindilarni oldini olish haqida ma'lumotlar keltirilgan.

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 yeta 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.

Ekologiya fani 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 tona 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 oqibatlariga duch keladi. Bugungi kunda shunday oqibatlariga 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 sohalarini 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. Ekologiya fanining ham boshqa fanlar bilan o'zaro aloqadorligi mavjud. Hozirgi kunda ekologiyaning ayrim muammolari bilan geografik, biologik, tuproqshunoslik kabi qadimiy fanlar, shuningdek ulardan ajralib chiqqan biogeoximiya, gidrobiologiya, geogigiena kabi yangi sohalar ham shug'ullanmoqda.

Ekologiya fanlarining rivojlanish tarixi uzoq o'tmishga borib taqaladi. Tirik organizmlar hayotining tashqi muhit bilan bog'liqligi haqidagi fikr qadimdan malum bo'lgan. Antik davrda yashagan faylusuflarning asarlarida hayvonlarning turli instiktlari, baliqlar va qushlarning migratsiyalari, o'simliklarning tashqi qiyofasi, tuproq va iqlim sharoitlari bilan bog'liqligi,

tabiatni muhofaza qilish haqidagi ma'lumotlar keltiriladi. Jumladan O'zbekiston va markaziy Osiyoda ham Ekologiya 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 ma'lumotlar topish mumkin. Beruniyning ilmiy qarashlari asosan; Mineralogiya, qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklar asarida ko'plab uchraydi.

Ekologiya fani Elektr energetikasi yo'nalishida tehsil oluvchi talabalar uchun juda muhim fan hisoblanadi. Sababi hozirgi kunda eng ko'p chiqindi elektr energiyasi ishlab chiqarishda chiqadigan chiqindidir. Bu chiqindilar natijasida azon qavatini yemirilishi, insonlar, o'simliklar va hayvonlar kasallanadi. Buni oldini olish uchun elektr energiyasi olishda quyosh panelleridan foydalanish juda muhim, atmosferaga chiqindilar kam chiqariladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бахриддинов, Н. С., Мамадалиев, Ш. М., & Джураева, Д. У. (2022). Современный Метод Защиты Озонового Слоя. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*, 3(3), 1-4.
2. Vaxriddinov, N., Mamadaliev, S., & Djuraeva, D. (2022). ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЭКОЛОГИЯДАН ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ. *Science and innovation*, 1(B8), 10-15.
3. ATAMIRZAEVA, S., & JURAEVA, D. INTERFAOL IN THE ORGANIZATION OF THE SCIENCE OF ECOLOGY USING METHODS. *ЭКОНОМИКА*, 55-57.
4. Umarjonovna, D. D., & Gulomjonovna, Y. Y. (2022). CHALLENGES OF FOOD SECURITY. *Conferencea*, 505-507.
5. Отамирзаев, С. О. У., & Джураева, Д. У. (2022). АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(7), 760-765.
6. Джураева, Д. У., & Мамадалиев, Ш. (2022). ЗАЩИТА ОЗОНОВОГО СЛОЯ-ЗАДАЧА КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА. *Conferencea*, 29-31.
7. Mashrapov, Q., Yoqubjanova, Y., Djurayeva, D., & Xasanboyev, I. (2022). THE ROLE OF CREDIT-MODULE SYSTEM IN DEVELOPMENT OF STUDENTS' SPECIALTIES IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(6), 332-336.
8. Уктамов, Д. А., & Джураева, Д. У. (2020). ПОЛУЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТСОДЕРЖАЩЕГО НИТРОФОСА НА ОСНОВЕ ТЕРМОКОНЦЕНТРАТА И ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

- ГИДРОМЕТАЛЛУРГИИ. *Universum: технические науки*, (12-4 (81)), 82-85.
9. Djurayeva, D., & Ikromova, M. (2022). KIMYO LABORATORIYALARIDA DARSLARNI TASHKIL QILISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(4), 52-55.
 10. Джураева, Д., & Эргашходжаев, Ш. К. О. (2022). РОЛЬ ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. *Conferencea*, 62-63.
 11. Каххаров, А., & Джураева, Д. (2022). ЗНАЧЕНИЕ ХИМИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(6), 88-91.
 12. Djurayeva, D. (2022). EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI YO'NALISHIDA TAHSIL OLUVCHI TALABALARGA EKOLOGIYA FANINING O'RNI VA ANAMIYATI. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(7), 124-128.
 13. Джураева, Д. У., & Собиров, М. М. (2022, December). ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУСПЕНДИРОВАННЫХ СЛОЖНЫХ УДОБРЕНИЙ С ИНСЕКТИЦИДНОЙ АКТИВНОСТЬЮ. In *Proceedings of International Educators Conference* (Vol. 3, pp. 175-190).
 14. Тўйчиева, М. О., Солиев, Р. Х., Кахарова, М. А., & Маннонов, Ж. А. (2022). СТЕАТИТЛИ ЭЛЕКТРОКЕРАМИКА МАТЕРИАЛЛАРИНИ ОЛИШ УЧУН МАҲАЛЛИЙ ХОМАШЁЛАРИНИНГ КИМЁВИЙ ВА МИНЕРАЛОГИК ТАРКИБИ ВА ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ. *Academic research in educational sciences*, 3(4), 45-50.
 15. Туляганова, В. С., Абдуллаева, Р. И., Негматов, С. С., Туйчиева, М. О. К., Шарипов, Ф. Ф., & Валиева, Г. Ф. (2021). Исследование процесса спекаемости электрокерамических композиций. *Universum: технические науки*, (10-4 (91)), 43-46.
 16. Туляганова, В. С., Абдуллаева, Р. И., Туйчиева, М. О., Умирова, Н. О., & Аззамова, Ш. А. (2021). Разработка и исследование керамико-технологических и диэлектрических свойств композиционных электрокерамических материалов. *Universum: технические науки*, (8-2), 84-88.
 17. Туляганова, В. С., Абдуллаева, Р. И., Туйчиева, М. О., Умирова, Н. О., & Аззамова, Ш. А. (2021). ПЕТРОГРАФИЧЕСКОЕ И РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ. *Universum: технические науки*, (8-2), 79-83.
 18. Туйчиева, М. (2018). ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВОДЫ. *Мировая наука*, (5), 388-391.
 19. Kizi, T. M. O. (2021). Aluminum Oxchloride For Coagulation More Effective Coagulant For Water Purification. *The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research*, 3(05), 192-201.
 20. Тўйчиева, М. (2022). МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ. *PEDAGOGS journali*, 6(1), 429-433.
 21. Шарипов, Ф. Ф. (2019). Цифровое развитие международного бизнеса. In *Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития Российской Федерации* (pp. 112-113).
 22. Шарипов, Ф. Ф. (2019). Экосистема угольной промышленности Российской федерации. *Путеводитель предпринимателя*, (43), 185-189.
 23. Отамирзаев, О. У., & Шарипов, Ф. Ф. (2017). Методика проведения лабораторных занятий с интерактивными методами. *Science Time*, (2 (38)), 270-273.
 24. Даминов, А. А., Махмудов, Н. М., & Шарипов, Ф. Ф. (2016). ПРИМЕНЕНИЕ

- БЕСКОНТАКТНЫХ АППАРАТОВ И ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В СХЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ. *Science Time*, (11 (35)), 143-147.
25. Даминов, А. А., Атмирзаев, Т. У., Махмудов, Н. М., & Шарипов, Ф. Ф. (2017). ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*, (2-3), 59-62.
 26. Мамаджанов, А. Б., & Шарипов, Ф. Ф. (2016). Электр таъминоти тизимига энергия назорати ва хисоблашнинг автоматлаштирилган тизимларини жорий этишнинг самарадорлиги хақида. *International scientific journal*, (1 (1)), 76-79.
 27. Махсудов, П. М., Давронова, М. У., Маннонов, Ж. А., & Умаров, Н. Ю. (2016). Вопросы подготовки будущего педагога профессионального образования к методической деятельности. *Высшая школа*, (5), 36-38.
 28. Adashboyevich, M. Z. (2019). The role of innovation thinking in the formation of knowledge. *Вестник науки и образования*, (10-3 (64)), 70-72.
 29. Mannonov, Z. A., & Mannonov, J. (2022). THE ROLE OF INNOVATION THINKING IN THE FORMATION OF KNOWLEDGE. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(6), 164-168.
 30. Adashboyevich, M. J. (2019). PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL BASIS OF FORMATION OF CREATIVE COMPETENCE IN INNOVATION PEDAGOGICAL ACTIVITY OF TEACHERS OF FUTURE PROFESSIONAL EDUCATION. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 7(10).
 31. Adashboyevich, M. J., Qoviljanovich, I. S., Abduvali o'g'li, I. H., & Xabibullaevich, X. U. (2021). Modern Technology Of Surface Hardening Applied To Parts Of The Car. *NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal/ NVEO*, 2673-2676.
 32. Mannonov, J. A. (2019). Pedagogical and psychological basis of formation of creative competence in innovation pedagogical activity of teachers of future professional education. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences//Great Britain//Progressive Academic Publishing*, 7(10), 40-45.
 33. Mannonov, J. A. (2019). Pedagogical activities with innovative measurement purpose movement in contract. *International Journal of Applied Research*.
 34. Adashboevich, M. J., Qoviljanovich, I. S., & Fazlitdinovich, S. F. (2020). Collaborative Learning Based on an Innovative Approach. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 23(2), 690-692.
 35. Байбаева, М. Х., Химматалиев, Д. О., & Маннонов, Ж. А. (2021). Роль дидактических игр в учебно-воспитательном процессе. *В номере*, 25.
 36. Маннонов, Ж. А., Имомназаров, С. К., Купайсинов, Д. Х. У., & Жамилов, Б. М. У. (2022). ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ И ВОПРОСЫ ИХ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ. *Universum: технические науки*, (6-3 (99)), 43-47.
 37. Mannonov, J. (2018). INDIVIDUAL PROPERTIES FOR INDIVIDUAL EDUCATION. *Мировая наука*, (5), 64-66.
 38. Mannonov, J. A. (2019). Bo'lajak o'qituvchilarning metodik kompetentligini rivojlantirish kasbiy tayyorgarlik darajalarini oshirish omili sifatida. *TDPU ILMiy AXBOROTLARI. Pedagogika*, 4, 21.