



EKOLOGIK KIMYO FANI, RIVOJLARISH TARIXI VA KIMYOVIY EKOLOGIYA

Dumanov Baxromjon Muxtarovich

Andijon davlat pedagogika instituti Sirtqi bo'limi boshlig'i (Dotsent)

To'xtasinov Otabek Foziljon o'g'li

toxtasinovotabek346@gmail.com

Andijon davlat pedagogika instituti Kimyo yo'nalishi
201-guruh talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7703481>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 28- fevral 2023 yil

Ma'qullandi: 01-mart 2023 yil

Nashr qilindi: 07-mart 2023 yil

KEY WORDS

Ekologiya, biologiya, asosiy vazifalari, fiziologik funksiyalar va kimyoviy ekologiya.

ABSTRACT

Ushbu maqolada "Ekologik kimyo fanining rivojlanishi, asosiy vazifalari, ekologiyaning bo'limlari va kimyoviy ekologiya" haqida fikr yuritilgan.

Ekologiya fanining predmeti va vazifalari. Bizni o'rab turgan barcha o'rmonlar, muzliklar, tog'u-dashtlar, havo-yu suvlar, xullas tabiatning har bir shahobchasi odamning a'zolari kabi bir-biri bilan uzviy tarzda bog'langandir. Tabiatning biror-bir jabhasida sodir bo'ladigan o'zgarish o'z navbatida, uning muvozanatiga qandaydir ta'sir ko'rsatmay qolmaydi. Fan-texnika taraqqiyoti jadallashgan sari insonning atrof muhitga bo'lgan munosabatlari ham faollashib, u tabiat boyliklaridan ko'proq olishi va ularni insoniyat ehtiyojiga sarf qilishi kuchaygan sari, ming yillar davomida barqaror bo'lib kelgan ekologik muvozanat buzilib, inson va tabiat o'rtasidagi munosabat murakkablashib, tabiiy muhit falokat yoqasiga kelib qoldi. Insonning tabiiy boyliklardan haddan tashqari ortiqcha foydalanishi oqibatida sayyoramizning qiyofasi o'zgarib bormoqda.

Ekologiya - tirik organizmlarning o'zaro va ular yashaydigan tabiiy muhit bilan bo'lgan munosabatlari, ularning ta'sirini va yashash shart-sharoitlarini o'rganadi. Ekologiya tabiatdagi muvozanatni, tabiiy xodisalarni o'rganuvchi istiqboli keng fan hisoblanadi.

Ekologiya so'zi (grekcha tildan olingan bo'lib, oykos-uy, yashash joyi va logos-fan, ta'limot) degan ma'noni anglatadi. Bu atamani 1866-yilda nemis olimi biolog, darvinist Ernst Gekkel (1831-1919) fanga kiritgan. U o'zining "Organizmlarning umumiy morfologiyasi" nomli asarida birinchi marta ekologiya atamasini qo'lladi. Atamaning mazmuni ushbu fanning asl mohiyatini to'la tushunish imkonini bermaydi. Ekologiya hayot jarayonlarini o'ziga xos uslublarda tadqiq qiladigan mustaqil fan hisoblanadi. Ekologiya aslida biologiya fanlari turkumiga kiradi va hozirgi kunda bu fanning ijtimoiy hayot bilan bevosita bog'langan tarmoqlari ham rivojlangan.

Ekologiyaning juda ko'p ta'riflari mavjud. Ulardan birida shunday deyiladi: "Ekologiya organizmlarning hayot faoliyati qonuniyatlarini ular hayoti kechadigan tabiiy muhitda inson omilining ta'sirini hisobga olgan holda

o'rganadigan fandır. Demak tirik organizmlarning yashash sharoiti va shu organizmlarning yashab turgan muhit bilan o'zaro murakkab munosabatlari hamda shu asosda tug'iladigan qonuniyatlarni o'rganadi. Ya'ni, tirik mavjudot va uning ma'lum hudud va ekvatoriyalarga to'g'ri keladigan muhitlaridan iborat tizimlari tabiatini tadqiq etadi. Bu esa ekologik tizimlar yoki ekotizimlar deb aytiladi. Tirik tabiat qanday tuzilgan, qaysi qonunlar asosida mavjud va rivojlanadi, inson ta'siriga qanday javob beradi. Bularning barchasi ekologiyaning predmeti hisoblanadi.

Ekologik tushunchalarning rivojlanish tarixi.

Dastlabki ekologik tushunchalar qadimgi yunon olimlari asarlarida qayd qilingan. O'rta asrlarda O'rta Osiyoda yashab ijod etgan olimlardan Muhammad Muso al Xorazmiy (782-847), Abu Nasr Farobiy (870-950), Abu Rayxon Beruniy (973-1048), Abu Ali ibn Sino (980-1037) va boshqalar tabiat fanlarining rivojlanishiga katta hissa qo'shganlar. Ular hali ekologiya fani dunyoga kelmagan davrda tabiat va undagi muvozanat, o'simlik va hayvonot dunyosi, inson hayotining atrof muhit bilan bog'liqligi, tabiatni e'zozlash haqida qimmatli fikrlar aytganlar. XIX asrga kelib ekologiya ilmiy asosda A.Gumboldt, J.Lamark, K.Rule, Ch.Darvin, E.Gekkel asarlarida yoritildi. Lekin, ekologiyaning fan sifatida shakllanishi XX asr boshlarida amalga oshdi. Dastlab, o'simliklar va hayvonlar ekologiyasi, XX asrning 20-yillaridan ijtimoiy ekologiya va inson ekologiyasi rivojlandi. 30-yillarda ekologiyaning yangi tarmog'i hisoblangan populyatsion ekologiya vujudga keldi. Uning asoschisi Ch.Elton hisoblanadi. Ekologik ishlarning dolzarbligi munosabati bilan O'zbekiston Fanlar Akademiyasining Botanika institutida V.A.Burigin rahbarligida o'simliklar ekologiyasi laboratoriyasi tashkil etildi. O.H.Hasanov, R.S.Vernik va boshqalar tomonidan ko'pchilik o'simliklarning ekologik – biologik xususiyatlari o'rganildi.

Hozirgi kunda ekologiyaning asosiy vazifalari.

- Hayotning tashkil topish qonuniyatlarini inson ta'sirini hisobga olgan holda o'rganish;
- Biosferadagi jarayonlarni o'rganish, boshqarish, bashorat qilish, insonning yashash muhitini saqlash;
- Biologiya resurslaridan oqilona foydalanishning ilmiy asoslarini yaratish va boshqalardir.

Ekologiyaning bo'limlari.

Ekologiya to'rt bo'limga bo'lib o'rganiladi:

1. Autekologiya ("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. Populyasion ekologiya ("populyatsion" fransuzcha so'z bo'lib "aholi" degan ma'noni bildiradi) populyasiyalarning tuzilishi va dinamikasini o'rganadi, ma'lum sharoitlarda turli organizmlar sonini o'zgarishi sabablarini tekshiradi.
3. Sinekologiya ("sin"-yunoncha so'z bo'lib, uning ma'nosi birgalikda demakdir). Biogeosenozlarning tuzilishi va xossalarini ayrim o'simlik va hayvon turlarining o'zaro aloqalarini hamda ularning tashqi muhit bilan munosabatlarini o'rganadi.
4. Ekosistemalarni tadqiq qilishning rivojlanishi ekologiyaning yangi bir bo'limi, ya'ni biosfera (yunoncha "bio"- hayot, "sfera"- shar) haqidagi ta'limotni vujudga keltiradi. Ushbu ta'limotning asoschisi V.I.Vernadskiy hisoblanadi. Sayyoramizda tarqalgan organizmlar va ularning ta'sirida o'zgargan hayot qobig'i "biosfera" deb aytiladi. Biosfera atmosferaning qo'yi troposfera qismini, butun gidrosferani va litosferaning ustki qismi bo'lgan nurash

qobig'ini o'z ichiga oladi. Organizmlar hosil qilgan yoki o'zgartirgan barcha jonsiz jinslarni ham hisobga olganda biosferaning qalinligi taxminan 40 km dan ortadi.

Ekologiyani o'rganish uslublari va fanlararo aloqadorligi.

Ekologik ilmiy – tadqiqot ishlarida ko'pincha tasviriy, taqqoslash va tajriba hamda ekosistemalarning modellashtirish uslublariidan foydalaniladi. Tasviriy, taqqoslash va tajriba uslublari deyarli barcha biologik fanlar foydalanadigan uslublardir. Ammo, modellashtirish uslubi biologiya va ekologiyaga endi kirib kelayotgan uslublardan hisoblanadi. Biologiyada modellashtirish tuzilishlarini, fiziologik funksiyalarni hamda evolyutsion va ekologik jarayonlarni va shunga o'xshashlarni soddalashtirish yo'li bilan o'xshatish ma'nosida umumlashtirish, dinamik yoki statistik holatlarda namoyish etuvchi yoki tasavvur hosil qiluvchi tadqiqot uslubidir. Hozirgi kunda ekologiyaning ijtimoiy va tabiiy rivojlanayotgan ko'p tarmoqlari mavjud. Jumladan, fiziologik ekologiya, bioximik ekologiya, evolyusion ekologiya, morfologik ekologiya, paleoekologiya, landshaftlar ekologiyasi, ijtimoiy ekologiya va odam ekologiyasi, koinot ekologiyasi kabi qator tarmoqlar vujudga keldi.

Kimyoviy ekologiya.

Kimyoviy ekologiya deganda organizmlar va ularning artof-muhit o'rtasidagi kimyoviy o'zaro ta'sirlarni, kimyo va biologiyani birlashtiradigan tadqiqotlar tushuniladi. Kimyoviy aloqa muhim masala bo'lib, organizmlarning kimyoviy moddalar orqali ma'lumot uzatish va idrok etish qobiliyatini anglatadi. Shu nuqta-i nazardan, bu keng va fanlararo sohadir. Kimyoviy ekologiyani o'rganish biologik jarayonlar uchun kuchli istiqbolni ham qishloq xo'jaligi, ishlab chiqarish va tibbiyot sohalari uchun ekologik dasturlarni taklif etadi. Ushbu tadqiqotlarda o'simliklarni kasalliklardan himoya qilish yoki oziq-ovqat mahsulotlarini zararkunandalardan himoya qilish uchun kimyoviy belgilar qo'llaniladi.

Barcha tirik organizmlar kimyoviy signallarni chiqaradi, sezadi va unga javob beradi. Shuning uchun o'zaro ta'sir turlari va soni cheksizdir. Biroq, aynan shu o'zaro ta'sirlar mavjud bo'lgan biotik muhitni yaratadi va qo'llab quvvatlaydi. Bugungi kunda ekologik qishloq xo'jaligi, organik oziq-ovqat va sog'lom ovqatlanish kabi tushunchalar juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ko'plab sohalarda kimyoviy moddalar, tabiiy qishloq xo'jaligiga o'tish amalga oshirilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Baratov.P. Tabiatni muhofaza qilish. -T. O'qituvchi, (1991).
2. Novikov Yu.I.Oxrana okrujayuey sredi. -M. Vishaya shkola, (1998).
3. Egamberdiev R. Ekologiya. -T. O'zbekiston, (1993).
4. N.M.Chernova, A.M.Edlova. Ekologiya. M.Prosveshenie (1998).