

Ekologiyaning rivojlanish tarixi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yo‘nalishi 2- bosqich 203- guruh talabalari

Jo‘raxonova Dildora Ismoiljon qizi,

Ne‘matjonova Mohigul Muhammad Ali qizi

Annotasiya: Ushbu maqolada ekalogiya rivojlanish tarixi bosqichlari , ekalogiyaning rivojlanishiga o‘z hissasini qo‘shgan olimlarning ishlari to‘g‘risida ma‘lumotlar keltirilgan. E.Gekkel “ekologiya” so‘ziga ta‘rif berar ekan, inson tomonidan “tabiatni iqtisodiy tadqiq qilish” degan iboralari biz uchun alohida ahamiyat kasb etadi Ekologiya so‘zigrekcha bo‘lib, “oikos” - uy, yashash joyi, maskan va “/ogo.v” - fan degan ma‘nolami bildiradi.

Abstract: This article contains information about the stages of the history of the development of ecology, the works of scientists who contributed to the development of ecology. When E. Haeckel defines the word "ecology", the phrase "economic study of nature" by man is of special importance for us. Ecology is a word that means "oikos" - house, dwelling place, abode and "/ogo.v" - science.

Аннотация: В данной статье собраны сведения об этапах истории развития экологии, работах ученых, внесших вклад в развитие экологии. Когда Э. Геккель дает определение слову «экология», особое значение для нас имеет словосочетание «экономическое изучение природы» человеком. Экология – слово, которое означает «ойкос» – дом, жилище, жилище и «/ого.в» – наука.

Kalit so‘zlar : Ekalogiya, Ernest Gekel, Beruniy, Farobiy, Abu Ali ibni Sini.

Ma‘lumki, kundalik turmushimizda “ekologiya” so‘zi tez-tez uchraydi. Buning sababi atrof-muhit holatining o‘zimiz, ya‘ni insonlar, tomonidan noqulay holatga keltirilganligida. Shuning uchun ham bu atama ko‘pincha “Jamiyat”, “Inson”, “Atrof-muhit”, “Salomatlik” kabi so‘zlar orasida tez-tez qo‘llaniladi. Zeroki “Tabiat” va “Jamiyat” o‘zaro dialektik birlikda bo‘lib, ular doimo bir-biriga ta‘sir o‘tkazib keladi. Bizni o‘rab turgan barcha tabiiy ne‘matlar - muzligu-qumliklar, o‘rmonu-dashtlar, tog‘u-toshlar, havoyu-suvlar, xullas, barchasi o‘zaro uzviy bog‘liq bo‘lib, birbirini muvozanatda saqlaydi. Tabiatning biror bir yerida va jabhasida sodir bo‘ladigan o‘zgarishlar tabiiy muvozanatga ta‘sir etmay qolmaydi. Bunday

muvozanatni saqlab turish hayotning ekologik qonun-qoidalarini o'rganishni talab qiladi. Ekologik tushunchaning ildizi tarixan chuqur bo'lib, antik davrga borib taqaladi. Hayvon va o'simliklarining yer yuzida tarqalishi va ular hayotining tashqi muhit bilan bog'lanishlari to'g'risidagi ekologik ma'lumotlar yeramizdan awal yashab o'tgan grek faylasuflari Aristotel va Teofrast Erezeyskiy tomonidan to'plangan. Ammo "Ekologiya" atamasi fanga kechroq kirib keldi. Uni birinchi marta nemis tabiatshunos olimi Ernest Gekkel 1869-yilda chop etilgan o'zining "Organizmlarning umumiy morfologiyasi" degan kitobi orqali olib kirdi. Uning ta'rifiga ko'ra, "Ekologiya - tabiatni iqtisodiy jihatdan tadqiq qilish orqali hamma tirik organizmlarning organik va noorganik muhit unsurlari bilan birga, uning ta'sir doirasida turgan antogonistik va noantogonistik aloqadorlikda bo'lgan o'simlik va hayvonot dunyosi o'rtasidagi munosabatlarni ochib berishi". U ingliz olimi Charlz Darvinning tirik organizmlarning evolutsion rivojlanishi to'g'risidagi ta'limotini rivojlantirib, har qanday tirik organizm atrof tabiiy muhitga moslashib, o'zining morfologik (ichki) va morfometrik (tashqi) ko'rsatkichlarini o'zgartirib borishini, moslashmagani esa tabiiy tanlash asosida qirilib ketishini isbotlab berdi.

E.Gekkel "ekologiya" so'ziga ta'rif berar ekan, inson tomonidan "tabiatni iqtisodiy tadqiq qilish" degan iboralari biz uchun alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki u tabiatni son jihatdan ifodalanishi inson iqtisodiyotiga nechoqli bog'liqligini ifoda etdi.

Ekologiya so'zi grekcha bo'lib, "oikos" - uy, yashash joyi, maskan va "/ogo.v" - fan degan ma'nolarni bildiradi. "Ekologiya" so'zi o'z mazmuniga ko'ra, "uy haqidagi, o'zining yashash joy haqidagi fan" degan ma'noni anglatadi. Yanada umumiyroq ma'noda ekologiya - bu organizmlarning ulami o'rab turgan yashash muhiti bilan o'zaro munosabati, shu bilan birga ularning boshqa organizmlar va turkumlar bilan o'zaro bog'liqligi (xilma-xilligi) ni o'rganuvchi fandır.

Darhaqiqat, ekologiya tushunchasi juda keng bo'lib, uni kengaytirishda, ekologiya fanining shakllanishi va rivojlanishida ko'pgina olimlar hissa qo'shdilar. Ekologiya fanining tarixi tabiiy fanlarning taraqqiyot bosqichlari bilan uzviy bog'liqdir. Qadimgi yunon olimi Aflotun (Aristotel eramizgacha bo'lgan 384 - 322 yillar) dunyoning paydo bo'lishi haqida fikr yuritib, tabiatdagi barcha mavjudot bir-biri bilan bog'liqdir, degan. Aflotunning shogirdi Teofrast Erezeyskiy (eramizdan oldingi 378 - 280 yillarda yashagan) o'simliklar dunyosini o'rganib, ularning turli sharoitda har xil shaklda (daraxtsimon, butasimon va o'tsimon)



bo'lishlarini qayd qilgan. Ulaming inson hayotidagi rolim alohida ta'kidlagan. Gippokrat(eramizgacha 460 - 370 yillar) inson salomatligiga suv, havo va u yashab turgan muhit nihoyatda katta ta'sir ko'rsatishini qayd qilgan edi. Miloddan keyin Yevropada Xristian dinining vujudga kelishi munosabati bilan tabiiy fanlar inqirozga uchragan bir paytda Markaziy Osiyoda u anchagina rivojlandi. Jumladan, o'zbek qomusiy olimi Abu Rayhon Beruniy (973 - 1051-yillar) yozib qoldirgan asarlarida (uning 152 ta asari bo'lib, shundan bizgacha 27 tasi yetib kelgan) yil va fasllarning o'zgarishi bilan hayvonlar va o'simliklarning o'zgarishi to'g'risida fikr yuritilgan. Beruniy ba'zi tabiiy-ilmiy masalalarda tabiat hayotidagi dialektikani topishga harakat qiladi va shu zaylda umumiy shaklda bo'lsa ham keyingi davrlardagi tabiatshunos olimlarga ba'zi muhim ilmiy muammolarni yechishlari uchun yo'l ko'rsatib beradi. Xususan, Beruniy aytadiki, garchand, yerdagi o'simlik va hayvonlarning yashashi uchun zarur imkoniyatlar cheklangan bo'lsa-da, o'simlik va hayvonlar cheksiz ko'payishga intiladi va shu maqsadda kurashadi. Uning aytishicha birorta hayvon yoki o'simlik turi yer yuzini butunlay qoplab olsa, boshqalarning ko'payishiga o'rin qolmaydi. Shuning uchun dehqonlar ekinlarni o'toq qiladilar, asalarilar asalni bekorga yeydigan o'z jinslarini o'ldiradilar. Beruniy - yer yuzining o'zgarishi o'simlik va hayvonlarning o'zgarishiga olib keladi, deb ta'kidlaydi. Beruniy asarlarida o'simlik va hayvonlarning biologik xususiyatlari, ularning tarqalishi va xo'jalikdagi ahamiyati haqida ma'lumotlar topish mumkin. Beruniyning bu sohadagi qarashlari asosan “Saydana”, “Mineralogiya”, “Qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklar” asarlarida tahlil etilgan; o'simlik va hayvonlarning tashqi muhit bilan aloqasi, ularning xulq-atvori tabiat fasllarining o'zgarishi bilan bog'liq ravishda o'zgarishi misollar bilan tushuntirilgan. Jumladan asarda qish qattiq kelsa, qushlarning tog'dan tekisliklarga tushishi, chumolilarning uyasiga bekinib olishi va hokazolarni ko'rsatilgan. Beruniy yer qiyofasining o'zgarishi o'simlik va hayvonot dunyosining o'zgarishiga, tirik organizmlarning hayoti yer tarixi bilan bog'liq bo'lishi kerak, deb hisoblaydi. Qumni kovlab, uning orasidan chig'anoqni topish mumkin, deydi alloma. Buning sababi shuki, bu qumliklar qachondir okean tubi bo'lgan, deb xulosa chiqaradi. Beruniy “Saydana” nomli asarida 1116 tur dori - darmonlarni tavsiflagan. Beruniyning “Qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklari” va “Hindiston” degan asarlarida o'simlik va hayvonlarning tuzilishi hamda ularning tashqi muhit bilan aloqasi haqida ham qiziqarli ma'lumotlar keltiriladi. Buyuk alloma Muhammad al-Xorazmiyning (782 - 847 yillar) “Kitob surat al-arz” asarida

dunyo okeanlari, quruqlikdagi qit'alar, qutblar, ekvatorlar, tog'lar, daryo va dengizlar, ko'llar, o'rmonlar va ulardagi o'simlik, hayvonot dunyosi, shuningdek, boshqa tabiiy resurslar - yeming asosiy boyliklari haqida ko'pgina qimmatli ma'lumotlar keltirilgan. Abu Nasr Farobiy (873 - 950 yillar) botanika, zoologiya, odam anatomiyasi va tabiatshunoslikning boshqa sohalarida fikr yuritib, tabiatda bo'lib turadigan tabiiy tanlanishni va insonlar tomonidan olib boriladigan sun'iy tanlanishni tan oladi. Nemis olimi M.K. Brokkelmanning ro'yxatida Forobiyning turli sohalariga oid 180 ta asarlarining ro'yxati keltiriladi-yu bu asarlar bir necha guruhlarga bo'linadi. Shulardan ikkinchi guruhga Forobiyning tabiatshunoslik ilmi, amaliy faoliyat va hunarmandchilik masalalariga oid asarlari kiritilgan. Forobiy turshunoslikning turli tarmoqlari bilan shug'ullangan bo'lib, “Kitob al-hajm va almiqdor”, “Kitob al-mabodi al-inson”, “Qalamfia'zo al-hayvon” asarlari bunga dalil bo'la oladi.

Forobiy o'zining “Ixsoa al-ulum va al-ta'rif” asarida zamonasidagi ilmlami bar tomonlama o'rganib, ulami ta'lim tizimiga solib, turkumlarga ajratdi, har biri ilm tarmog'iga ta'rif berishga harakat qildi, tabiatshunoslik ilmiga katta e'tibor berdi. Tabiatshunoslikka oid “Odam a'zolarining tuzilishi”, “Hayvonlar a'zolari va ulaming vazifalari haqida” kabi asarlarida odam va hayvonlar ayrim a'zolaming tuzilishi, xususiyatlari va vazifalari haqida, ulaming o'xshashligi va farqlari keltirilishi bilan birga asosiy anatomik, fiziologik tushunchalar berilgan. Ulaming ruhiy holatlaridagi xususiyatlari haqida ham to'xtalib o'tilgan. Odam a'zosining tuzilishi va vazifalari haqida so'z yuritilganda ulaming o'zaro bog'liqligi va yaxlitligi, ularda kelib chiqadigan o'zgarishlar ya'ni kasalliklar birinchi navbatda ovqatlanish tartibining buzilishi oqibatida kelib chiqadi, deb tushuntiradi. Forobiy tabiiy va inson qo'li bilan yaratilgan sun'iy narsalami ajratgan. Inson omilining ta'siri katta ekanligi, tabiiy va sun'iy tanlash hamda tabiatga ko'rsatiladigan boshqa ta'sirlami baholagan.

Abu Ali ibn Sino (980 - 1037-yillar) ham tabiiy fanlaming rivojiga o'zining munosib hissasini qo'shgan. Abu Ali ibn Sinoning falsafiy va ilmiy qarashlari “Kitob-ash-shifo” asarida bayon etilgan. Bu asarda xususan, uning botanika, zoologiya, geologiya va atrof-muhit to'g'risidagi fikrlari o'z aksini topgan. Ibn Sinoning inson sog'lig'ini saqlash haqidagi parhez, gigiena to'g'risidagi xulosa va maslahatlari hanuz o'z ahamiyatini yo'qotmagan. U barcha yoshidagi kishilar uchun jismoniy mashg'ulotlami tavsiya etgan. Ibn Sino tibbiyot tarixida fizioterapiya asoschilaridan



biri hisoblanadi. Kishi organizmiga tashqi-muhit ta'siri muhimligini bilan alloma ayrim kasalliklar suv va havo orqali tarqalishi haqida fikr bayon etgan. Ibn Sinoning falsafiy va tibbiy ilmiy qarashlari uning jahonga mashhur asaxi “Kitob ash-shifo” ya'ni “Davolash kitobi” da bayon etilgan. Bu asarda materiya, fazo, vaqt, shakl, harakat, borliq qabi falsafiy tushunchalar, shuningdek matematika, kimyo, botanika, zoologiya, geografiya, astronomiya, psixologiya kabi fanlar haqida fikrlar bayon etilgan. Ibn Sino tog'laming vujudga kelishi, yer yuzining davrlar o'tishi bilan o'zgarib borishi, zilzilalaming yuz berishi kabi turli tabiiy jarayonlar haqidagi fikrlari geologiya ilmining rivojlanishiga katta ta'sir qildi. Shu hoi diqqatga sazovorki, Ibn Sino bir qator asarlarini she'riy vaznda yozgan.

Ekologiya - tirik jonzotlaming yashash sharoiti va ulaming o'zlari turgan muhit bilan o'zaro yashab murakkab munosabatlari va shu asosda tug'ilgan qonuniyatlamini o'rganadi. Ekologiyaning predmeti - bunday bog'lanishlaming amon va makonga qarab o'zgarib borishni o'rganish ya'ni atrof-muhitdagi tabiiy muvozanatni monitoring qilishdan iboratdir. Uning vazifalari - yer yuzidagi tiriklik jarayonlarining qanday kechayotganligini o'rganib borish, fan va texnika rivojlangan hozirgi sharoitda industrial jamiyat kishisining tabiatga ta'sirini o'rganish va uni boshqarishdan iborat. Bu vazifani bajarish uchun ekologik me'yorlashtirish tizimini yaratish zarur. Ekologik me'yorlashtirish - bu atrof-muhitga antropogen ta'siming yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan chegarasini belgilaslidir. Mazkur nazariyani rus olimi S.S.Shvars ishlab chiqib, qo'llash uchun taklif qilgan. Ekologik me'yorlashtirilishning to'g'ri yo'lga qo'yilishi yashash muhitidagi tabiiy muvozanatni saqlab qolib, inson uchun noqulay ekologik vaziyat vujudga kelishining oldini oladi. Ma'lumki, kishilik jamiyatining rivojlanishi bilan atrof-muhitga antropogen omillarining ta'siri kuchayib ketdi. Ayniqsa keyingi yillarda bunday ta'sir biosfera chegarasidan chiqib, koinotgacha etib bordi va muhitning ekologik tozaligini saqlash dunyo miqyosidagi global masalaga aylandi. Shunga ko'ra ekologiya fani vazifalarining doirasi ham yanada kengaydi. Buni ekologiyaning boshqa fanlar bilan bog'liqligida ham ko'rsa bo'ladi.

