

Tulkin KUYLIYEV,

Toshkent davlat agrar universiteti, "Gumanitar fanlari va huquq" kafedrası dotsenti

E-mail: Tulkinkuyliyev@gmail.com

Tel: +998 90 997 72 86

TDTTrU dotsenti .f.f.n.Umarova R.Sh. taqrizi asosida

ECOLOGY: THE BEST SOLUTIONS FOR THE RELATIONSHIP OF NATURE AND SOCIETY

Annotation

The article discusses the problem of ecology, its relevance, the definition of the term ecology and its meaning in other scientific works, its formation, the formation of ecology as an independent science, the formation of a relatively young science, the subject of its scientific research, the development of ecology and aspects of the scientific approach to it. Analysis environmental problems by Western thinkers in a number of periods, the environmental problems of Eastern thinkers and their coverage in their works are analyzed.

Key words: Ecology, problem, study, research, object, product, West, East, thinker.

ЭКОЛОГИЯ: ЛУЧШИЕ РЕШЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА

Аннотация

В статье рассматривается проблема экологии, ее актуальность, определение термина экология и его значения в других научных трудах, ее становление, становление экологии как самостоятельной науки, становление сравнительно молодой науки, предмет своих научных исследований развитие экологии и аспекты научного подхода к ней. Анализ экологической проблемы западными мыслителями в ряд периодов, анализируются экологические проблемы восточных мыслителей и их освещение в их трудах.

Ключевые слова: Экология, проблема, исследование, исследование, объект, продукт, Запад, Восток, мыслитель.

EKOLOGIYA: TABIAT -JAMIYAT O'RTASIDAGI MUNOSABATLARNING ENG OPTIMAL YECHIMLARI

Annotatsiya

Maqolada ekologiya muammosi, uning dolzarbligi, ekologiya atamasining ta'rifi va boshqa ilmiy ishlardagi ma'nosi, uning shakllanishi, ekologiyaning mustaqil fan sifatida shakllanishi, nisbatan yosh fanning shakllanishi, uning ilmiy tadqiqot ob'ekti bo'yicha o'rganiladigan ob'ekti. ekologiyaning rivojlanishi va unga ilmiy yondashish jihatlari. Bir qator davrlarda G'arb mutafakkirlari tomonidan ekologik muammoning tahlili, Sharq mutafakkirlarining ekologik muammosi va ularning asarlarida yoritilishi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Ekologiya, muammo, tadqiqot, tadqiqot, ob'ekt, mahsulot, G'arb, Sharq, mutafakkir.

Kirish. Prizidentimiz Shavkat Mirziyoyev mustaqilklarning o'ttiz ikki yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqida ekologiya masalasiga ham to'xtaldi. Xususan, «Bugun bizning oldimizda turgan yana bir muhim masala – ekologik muammolar va suv tanqisligidir. Tarozining bir pallasida o'sib borayotgan qurilishlar, ishlab chiqarish, qishloq xo'jaligi turgan bo'lsa, ikkinchi pallasida har birimiz uchun eng zarur bo'lgan suvni tejash, atrof-muhit ifloslanishining oldini olish va yer resurslaridan oqilona foydalanish masalasi" dolzarbligi alohida ta'kidlandi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Malumki bugungi kunda ekologiya masalasi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ekologiya atamasining dastlabki ta'rifi taniqli nemis biologi Ernest Gekkel tomonidan uning «Organizmlarning umumiy morfologiyasi» (1866-y.) va «Olam vujudga kelishining tabiiy tarixi» (1868-y.) kabi ilmiy asarlarida keltirilgan. Unga ko'ra ekologiya lug'aviy jihatdan yunoncha: oikos (oikos) - yashash makoni, o'rni, joyi hamda logos (logos) - fan, mantiq so'zlari birikmalaridan tuzilgan atamadir. Ma'nosiga ko'ra tirik organizmlarning yashash sharoiti yoki tashqi muhit bilan o'zaro munosabatini anglatadi. Ekologiya biologik yo'nalishdagi fanlardan biri sifatida XIX asrning o'rtalarida shakllandi. Dastlabki davrlarda u alohida olingan tirik organizmlarni o'rab turuvchi o'lik tabiat bilan munosabatini o'rganadi. Ekologiya mustaqil fan sifatida XIX asrning oxirlarida keng tan olingan bo'lsa-da, uning ekologiya deb atalib, umumiy lug'atga kirishi XX asrning so'nggi (1960-2000-y.) o'n yilliklariga to'g'ri keladi. Ko'rinib turibdiki, ekologiya nisbatan yosh fan hisoblanib, hozirda ham uning shakllanishi davom etmoqda. Shuning uchun fanning predmeti, maqsadi va vazifalarini ta'riflashda ko'pchilik mualliflar bir-biriga yaqin fikrlarni bildirsalar-da, hozircha yagona umumiy to'xtamga kelingan deyishga asos yo'q.

Tadqiqot metodologiyasi. Ekologiya fanining rivojlanishida uning o'rganish ob'ekti va unga ilmiy yondashish jihatlari ko'ra bir necha davrlarni farqlash mumkin. Bu davrlar ba'zi manbalarda fanning bo'limlari sifatida ham ta'riflanadi.

Birinchi davr - tabiatni kuzatish va tavsiflash, tirik organizmlarning muhit bilan o'zaro munosabatlarini o'rganish davri.

Ikkinchi davr - tirik organizmlar va ular yashaydigan muhitni yaxlit funksional tizimlarni, ya'ni ekotizimlarni o'rganish davri.

Uchinchi davr - ekotizimlarni birgalikda o'zaro munosabatlarini o'rganish davri.

To'rtinchi davr - Yerdagi barcha tirik organizmlar va ularning yashash muhitini birgalikda, ya'ni biosfera sifatida o'rganish davri.

Beshinchi davr - biosferada inson ongini yetakchi o'rin egallashi bilan bog'liq ravishda shakllanadigan noosferani o'rganish davri.

Ba'zi bir chet el adabiyotlarida ekologiya sof biologik fanlar genetika, zoologiya, botanika va mikrobiologiya kabi fanlar asosida o'rganiladi va 4guruhga bo'linadi:

a) global ekologiya, b) sinekologiya, c) demoekologiya va d) avtoekologiya. Global ekologiya - ekosfera va biosferani, sinekologiya - ekotizim va ijtimoiy ekologiyani, demoekologiya - aholi ekologiyasini va avtoekologiya - organizmlar fiziologiyasi, to'qimalar biologiyasi va molekulyar biologiya kabi biologiyaning maxsus bo'limlarini o'rganadi. Bugungi kunga kelib ekologiya sof biologik fanlar tizimidan chiqib, mazmuni kengayib bormoqda. Atrof-muhitga zamonaviy fan va texnika taraqqiyotining ta'siri natijasida ekologiya tushunchasi o'ta kengayib ketdi. Fanga «Inson ekologiyasi» degan atama ham kirib keldi. Insonni tashqi muhitga munosabati boshqa tirik organizmlardan tubdan farq qiladi. Inson ekologiyasi yangi fan sifatida 1921-yilda amerikalik olimlar Borjes va Park tomonidan kiritildi[1]. Dastlabki inson ekologiyasi tibbiy soha boiimi sifatida qaralib, keyinchalik uning ijtimoiy, texnik, ma'muriy, iqtisodiy va huquqiy tomonlari ham o'rganildi. Inson ekologiyasi insonni atrof-muhitga va aksincha, muhitning insonga ta'sirini o'rganadi. Inson ekologiyasini o'rganish natijasida ijtimoiy ekologiya vujudga keldi. Unga birinchi bo'lib Raderik Mak Kenzil «Ijtimoiy ekologiya ijtimoiy fanlardan biri bo'lib, uning vazifasi inson bilan atrof-muhit o'rtasidagi xususiy bog'lanishlarini o'rganishdan iborat», deb ta'rif bergan edi.

Ekologiya faniga xos xususiyatlardan biri bu ekologik masalalarni hal etishga fanlararo yondashishdir. Yohud, ekologiya tabiat va jamiyatni bilishning ilmiy, axloqiy, estetik, siyosiy, huquqiy va boshqa bir qator jihatlarini o'zida mujassamlashtirgan[2]. Bu hoi bir qator tabiiy (biologiya, geografiya, geologiya, kimyo, fizika, matematika) va ijtimoiy (falsafa, iqtisod, huquq, sotsiologiya, pedagogika) fanlarga oid bilimlarni qamrab olgan o'ziga xos yangi yo'nalishni, ya'ni ekologik yo'nalishni sintez qilishni taqozo etadi. Haqiqatan ham ekologiyaning hozirgi taraqqiyoti aynan shu yo'nalishda takomillashib bormoqda. Hozirgi zamon ekologiyasini alohida olingan tabiiy fan sifatidagina emas, balki tabiiy va ijtimoiy fanlarning xulosalariga tayanadigan fan sifatida olib qarash va talqin etish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ekologik talimotning xorijlik olimlar tomonidan o'rganilishi. O'simlik va hayvonotlarning hayot tarzi, ularning tashqi muhitga bog'liqligi va turli joylarda tarqalish sabablari haqidagi ma'lumotlar insonlar tomonidan juda qadim-qadimdan og'zaki va yozma shakllarda to'planib kelingan. Bunday ma'lumotlarni jamlab dastlabki ilmiy xulosalar qilishga urinishlarni antik faylasuf Aristotel (Eramizdan avvalgi 384-322- y.) asarlarida uchratish mumkin. U 500 dan ortiq hayvon turlarining yashash tarzi to'g'risida yozib, unda ekologiyaga oid ko'plab fikrlarni olg'a suradi. Aristotelning shogirdi, «Botanikaning otasi» Teofrast Erezeyanskiy (Eramizdan avvalgi 371-280-y.) esa o'simliklarning turli sharoitlarda o'zgarishi, ularning qiyofasi va xususiyatlari tuproq hamda iqlimga bog'liqligi to'g'risidagi ma'lumotlarni yozib qoldirgan[3]. XV, II-X, VIII asrlardagi ekologik ma'lumotlar tirik organizmlarni ayrim guruhlarni o'rganishga qaratilgan edi. J.Byuffonning ishlarida (1707-1778) hayvonlarning tuzilishiga tashqi muhitning ta'siri masalasi ko'tarilgan. J.B.Lamark (1774— 1892) dastlabki evolutsion ta'limotni o'rtaga tashladi va o'simlik hamda hayvonlarning evolutsion o'zgarishlarida eng muhim omil bu tashqi tabiiy muhit ta'siri deb hisobladi. XIX asrdagi ekologik ma'lumotlar (A. Gumbold) o'simliklar geografiyasida yangi ekologik yo'nalishni keltirib chiqardi. 1859- yilda Ch. Darvin "Tabiiy tanlash yo'li bilan turlarning kelib chiqishi" asarida tabiatdagi yashash uchun kurash, ya'ni tur bilan muhit o'rtasidagi har qanday qaram-a-qarshiliklarning ko'rinishlari tabiiy tanlanishga olib keladi va evolutsiyaning harakatlantiruvchi kuchidir deb qaraydi. A.N .Beketov (1825-1902) o'simliklarning ichki va tashqi tuzilishidagi xususiyatlari ularning geografik tarqalishi bilan bog'liqligini hamda fiziologik usullarning ekologiya uchun ahamiyati katta ekanligini ko'rsatdi. 1877-yilda nemis gidrobiologi K.Myobius biosenozlar haqidagi tasavvurlarini asoslab berdi. O'simliklar jamoasi oasi haqidagi ta'limotga G.F.Morozov va V.N.Sukachev asos soldilar[4]. Rus olimlari V.N.Sukachev, B.A.Keller, V.V.Olexin, V.G.Ramenskiy, A.Shinnikov va chet ellik olimlardan F.Kelementes, K.Raunkier, T.Dyu Rie, I.Braun-Blanke va boshqalarning fitotsenologik ishlari umumiy biotsenologiyaning rivojlanishiga katta hissa qo'shdi. Umumiy ekologiyaning rivojlanishida R.N.Kashkarovning «Muhit va jamoa» deb nomlangan O'rta Osiyo universitetida o'qigan ma'ruzalari keyinchalik «Hayvonlar ekologiyasi asoslari» nomi bilan birinchi yozilgan darslik bo'lib qoldi. O'rta asrning 30-yillaridan boshlab ekologiyada yangi davr "Populyatsiyalar ekologiya" sini tadqiq qilish boshlandi. Uning asoschisi ingliz olimi Ch.Elton hisoblanadi. Hayvonlarning morfologik va evolutsion ekologiyasini rivojlantirishga M .S.Gilyarov va S.S.Shvars katta hissa qo'shdilar. I.S.Serebryakov tomonidan gulli o'simliklarning hayot shakllari tasnifoti ishlab chiqildi. 1940-yillarning boshlarida tabiiy tizimlarni o'rganish jarayonida yangi yo'nalish kelib chiqdi[5]. 1935-yilda ingliz olimi A.Tensli ekotizimlar, 1942-yilda esa V.N .Sukachev biogeotsenozlar haqidagi ta'limotni ilgari surdilar. 1950-yilning boshlarida G.Odum, Yu.Odum, R.Uitekker, R.Margalef va boshqalar biologik mahsuldorlikning nazariy asoslarini yaratish borasida ish olib bordilar. Ekologik ta'limotning O'rta Osiyo va O'zbekistondagi taraqqiyoti. O'rta asrlarda O'rta Osiyoda yashab ijod etgan olimlardan Muhammad Muso al-Xorazmiy, Abu NasrForobiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino va boshqalar tabiat fanlarining rivojlanishiga katta hissa qo'shganlar, ular hali ekologiya fan sifatida alohida shakllanmagan davrlardayoq tabiat va undagi muvozanat, o'simlik va hayvonot dunyosi, tabiatni e'zozlashga oid qimmatli ekologik fikrlarni aytganlar. Buyuk alloma Muhammad Muso al-Xorazmiy (782-847) 847-yilda "Kitob surat al-arz" nomli asarini yozdi[6]. Unda dunyo okeanlari, qit'alar, qutblar, ekvatorlar, cho'llar, tog'lar, daryo va dengizlar, ko'llar, o'rmonlar va undagi o'simlik va hayvonot dunyosi, shuningdek, boshqa tabiiy resurslar - yerning asosiy boyliklari ekanligi haqida ma'lumotlar keltirgan. O'rta Osiyo xalqlari ijtimoiy-falsafiy fikrining eng yirik va mashhur vakillaridan biri Abu Nasr Forobiyning (870-910) ilmiyfalsafiy merosi nihoyatda boy. Uning asarlarida tabiatshunoslik ilmi, ilmiy-amaliy faoliyat va hunarmandchilik masalalari yoritilgan. Forobiy "Insoniyatning boshlanishi haqida kitob", "Hayvon a'zolari to'g'risidagi kitob", shuningdek, "Odam a'zolarining tuzilishi" kabi asarlarida odam va hayvonlarning ayrim a'zolarining tuzilishi, xususiyatlari va vazifalari, ularning o'xshashligi va farqlari haqidagi ma'lumotlar keltirilgan. Forobiy tabiatda mavjud narsalarni tabiiy va inson qo'li bilan yaratiladigan sun'iy narsalarga ajratgan[7]. U tabiiy narsalar tabiat tomonidan yaratilgan degan xulosaga keladi. Inson omilining ta'siri katta ekanligini, tabiiy va sun'iy tanlash hamda tabiatga ko'rsatiladigan boshqa ta'sirlarni atroflicha baholagan. Abu Rayhon Beruniy (973-1048) koinotda ro'y beradigan hodisalarni taraqqiyot qonunlari bilan bog'lab tushuntirishga urinadi[8]. Olim yerdagi ba'zi hodisalarni quyoshning ta'siri bilan izohlaydi. Uning fikricha, inson tabiat qoidalariga rioya qilgan holda borliqni ilmiy ravishda to'g'ri o'rganadi. U yer yuzida o'simlik va hayvonlarning yashashi uchun zarur imkoniyatlar cheklangan, lekin o'simlik va hayvonlar cheksiz ko'payishga intiladilar va shu maqsadda kurashadilar, "Ekin ekish va nasi qoldirish bilan dunyo to'lib boraveradi", deb bashorat qiladi. Garchi dunyo cheklangan bo'lsa-da, kunlar o'tishi bilan bu ikki o'sish natijasida ko'payish cheklanmaydi. Agar o'simliklardan yoki jonivorlardan biror xilining o'sishiga sharoit bo'lmay, o'sishdan

to'xtasa ham boshqalarida bu holat kuzatilmaydi. Ular birdaniga paydo bo'lib, birdaniga yo'qolib ketmaydilar, balki ularning biri yo'qolsa ham, u o'z o'xshashini qoldirib ketadi. Beruniy asarlarida o'simlik va hayvonlarning biologik xususiyatlari, ularning tarqalishi va xo'jalikdagi ahamiyati haqida ma'lumotlar beriladi. Beruniyning ilmiy qarashlari asosan "Saydana", "Mineralogiya", "Qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklar" kabi asarlarida o'z aksini topgan. "Qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklar" asarida o'simlik va hayvonotlarning tashqi muhit bilan aloqasi, ularning xulqatvorini yil fasllarining o'zgarishi bilan bogliq ravishda o'zgarishi misollar bilan tushuntirilgan[9]. Beruniy yer qiyofasining o'zgarishi o'simlik va hayvonot dunyosining o'zgarishiga, tirik organizmlarning turli hayoti yer sayyorasi tarixi bilan bog'liq bolishi kerak deb hisoblaydi. Qumni kovlab, uning orasidan chig'anoqni topish mumkin, deydi alloma. Buning sababi shuki, bu qumlar qachonlardir okean tubi bolgan deb xulosa qiladi. Beruniyning "Saydana" nomli asarida 1116 xil dori-darmonlar tavsiflangan[10]. Ularning 750 tasi turli o'simliklardan, 101 tasi hayvonlardan, 107 tasi esa minerallardan olinishini bayon etgan. Beruniy o'zining tabiiy-ilmiy kuzatishlari asosida tabiatdagi hodisalar ma'lum tabiiy qonuniyatlar asosida boshqariladi, ularni tashqaridan ta'sir etuvchi har qanday kuch o'zgartirish qobiliyatiga ega emas, degan xulosaga keladi. Abu All ibn Sino (980-1037) jahon madaniyatiga yuksak hissa qo'shgan olimlardan biridir. Uning 450 dan ortiq asarlari ma'lum. Bizgacha ulardan 240 tasi yetib kelgan. Ibn Sino asarlari orasida "Tib qonunlari" nomli shox asari tibbiyot ilmining qomusi bo'lib, u o'rta asr tibbiyot ilmi taraqqiyotining oliy cho'qqisi hisoblanadi. Kishi organizmiga tashqi muhit ta'siri muhimligini bilgan alloma, ayrim kasalliklar suv va havo orqali tarqalishi haqida fikr bayon etgan, ya'ni, u kasallikning yuqishi masalasini hal etishga yaqinlashgan edi. Abu Ali ibn Sinoning falsafiy va tabiiy-ilmiy qarashlari uning jahonga mashhur asari - "Kitob ash-shifo", ya'ni "Davolash kitobi"da bayon etilgan. Bu asarda materiva. fazo. vaqt. shakl, harakat. borliq kabi falsafiy tushunchalar[11]. shuningdek. matematika, kimyo, botanika.zoologiya, geologiya, astronomiya, psixologiya kabi fanlar haqida fikrlar bayon etilgan. Zahiriddin Muhammad Bobur (1483-1530) ning nomi aytilganda ko'pchilik uni shoir deb biladi. Ammo Bobur faqat shoirgina bo'lmay, balki podshoh, sarkarda, tarixchi va mashshoq, ovchi va bog'bon. sayyoh va tabiatshunos ham bo'lgan. "Boburnoma" uning eng yirik asaridir. Asarda Boburning ko'rgan-kechirganlari, yurgan joylarining tabiati, boyligi, odamlari, urf-odatlar, hayvonlari, o'simliklari va boshqalar tasvirlangan[12]. Unda yer, suv, havo, turli xil tabiiy hodisalarga tegishli xalq so'zlari ko'plab topiladi. O'zbekistonda ekologik yo'nalishdagi ishlarning asoschilari D.N.Kashkarov va Ye.P.Korovin hisoblanadilar. 1930-yillarda ular tomonidan "Muhit va jamoa", "O'rta Osiyo va Qozog'iston cho'llarining turlari va ulardan xo'jalik d a foydalanish istiqbollari", "Cho'llardagi hayot" kabi ilmiy asarlar chop etildi. Bu asarlarda ekologiya fani va uning vazifalari, uslublari o'z aksini topgan. O'zbekiston Fanlar akademiyasining Botanika institutida V.A.Burigin rahbarligida o'simliklar ekologiyasi laboratoriyasi tashkil etildi. Keyinchalik bu ishlarni amalda O.X.Hasanov, R.S. Vernik va boshqalar davom ettirdilar. 1959-yilda janubi-g'arbiy Qizilqum cho'l stansiyasi. 1960-yilda Nurota chala cho'l stansiyasi tashkil etilib, u yerdagi ozuqa o'simliklari ustida ekologik, fiziologik va biologik yo'nalishlardagi ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi va bu ishlar hozir ham davom ettirilmoqda.

Tahlil va natijalar. Keyingi yillarda institut olimlari "Hayvonot olamini qo'riqlash va undan samaraii foydalanishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish" dasturiga oid tadqiqotlarni davom ettirmoqdalar. Undan ko'zda tutilgan maqsad kuzatuv tadqiqotlari natijalari - monitoring ma'lumotlarni tahlil qilish va tartibga solish, genofondni saqlash imkoniyatlarini o'rganish, hayvonot olamini qo'riqlashdan iboratdir.Hozirda ekologiya faqat tirik organizmlar o'rtasidagi munosabatlarni yoki organizmlardan yuqori turuvchi tizimlarga xos qonuniyatlarni o'rganish bilan chegaralanib qolmay, tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi munosabatlar ing eng optimal yechimlarini asoslab berishi zarur. Bu degan so'z ekologiyaning ijtimoiy mavqei oshib borayotganligini ko'rsatadi. Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, hozirgi zamon ekologiyasi - tabiat va jamiyatda kechadigan jarayonlarni inson omilini hisobga olgan holda o'rganadigan fandır, deb ta'riflash mumkin. Bu o'rinda shuni ham unutmashlik kerakki, inson omili deyilganda insonning biologik mavjudot sifatidagi faoliyatigina emas, balki uning jamiyatdagi turli ishlab chiqarish faoliyati ham nazarda tutiladi.

Xulosa va takliflar.

- Hayotning tashkil topish qonuniyatlarini o'rganish, shu jumladan, tabiiy tizimlarga va umuman biosferaga antropogen ta'sirlarni tabiat qonunlari asosida tadqiq etish;
- tabiiy resurslardan yoki tabiiy boyliklardan oqilona foydalanishning ilmiy asoslarini yaratish, insonning xo'jalik faoliyati ta'siri ostida tabiatda ro'y beradigan o'zgarishlarni oldindan bilish, biosferada kechadigan jarayonlarni boshqarish va inson yashaydigan muhitni saqlab qolish;
- yangi o'zlashtirilgan mintaqalarda, sanoatlashgan va aholisi ko'p bo'lgan hududlarda yashovchi aholining sharoitga moslashuvini tezlashtiruvchi vositalarni yaratish va tabiatda yuz berishi mumkin bo'lgan o'zgarishlarni oldindan xolis baholash;
- xavfli tabiiy hodisalar, texnogen fojialarning oldini olish va ularning inson va tabiatga salbiy ta'sirini kamaytirish choralarini ko'rish;
- ekologik ong, madaniyat, ta'lim va tarbiya tizimlarini mukammallashtirish va bu sohaga ommaviy axborot vositalarini keng jalb etish.

ADABIYOTLAR

1. <https://kun.uz/news/2023/08/31/prezident-ekologik-muammolar-va-suv-tanqisligi>.
2. K. Tulkin .Ensuring Regional Security is the Main Criterion of the Foreign Policy of Uzbekistan// European Journal of Life Safety and Stability, 2022
3. Milliy istiqloq g'oyasi: asosiy tushuncha va tamoyillar. T., "Yangi asr avlodi", 2001-y.
4. T Куйлиев .Экологик муаммолар ва маънавият// Academic research in educational sciences, 2020
5. Т Куйлиев .Особенности формирования и развития экологической культуры (Социально-философский анализ) – 1993г.
6. M.Z Eshkulovich, K Tulkin .National values as a factor in the development of human capital in the new Uzbekistan Open Access Repository, 2023.
7. Чернова Н.М., Белова А.М. Экология . М ., "Просвещение", 1988.

8. .Воронцов и др. О х р а н ы п р и р о д н ы х р е с у р с о в . М ., “Агропромиздат”, 1989 г.
9. Лопырев М.И., Рябов Е.И. Защиты земель от эрозии и охрана природы, М., “Агропромиздат”, 1989 г.
10. Лось В.А. Взаимоотношения общества и природы, М., “Знание”, 1989 г.
11. Baratov R . Tabiatni m uhofaza qilish, T., “O‘qituvchi”, 1991-у. I I . Белов С.В. и др. Охрана окружающей среды. М., Высшая школа. 1991 г.
12. Jabborov N. Химиya va atrof-muhit. T., “O‘qituvchi”, 1992-у. 13. Сайдаминов С.С. и др. Инженерно-технические мероприятия по охране окружающей ей среды. T., “O‘qituvchi”, 1994 г.
13. Shodimetov Y. Ijtimoiy ekologiyaga kirish. I, II qism. G., “O‘qituvchi”, 1994 у.