

O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti

“Jismoniy madaniyat” kafedrasida kata o'qituvchi, b.f.n. X. A. Musaev
“Valeologiya” fanidan ma'ruza matni

MAVZU: EKOLOGIK OMILLARNING TA'SIRI VA SALOMATLIK

Reja:

1. Inson ekologiyasi haqida zamonaviy tasavvur.
2. Ekologik valeologiya: biogen jixatlar.
3. Ekologik valeologiya – sotsiogen jixatlar.
4. Inson faoliyat sub'ekti sifatida.
5. Adaptiv (moslashish) o'zgarishlar va salomatlikning «bahosi».

1. Inson ekologiyasi haqida zamonaviy tasavvur.

Ekologiya bizni urab turuvchi atrofimizdagi narsalar (yunoncha so'z oikos – boshpana, uy) haqidagi tushunchani XIX asr o'rtalarida biolog – evolyutsionist Ernest Gekkel (1834-1919) adabiyotga olib kirdi. Shu vaqtdan boshlab, aftidan mazkur tushunchani mo'taxassislar tomonidan shunchalar turli tarzda talkin etilgan va baholangan ilmiy kategoriya bo'lmasa kerak. To'g'rirog'i, ushbu tushunchaning kullanish soxasi biologiya chegarasi ichidaligida, olimlar nisbatan o'zaro kelishuvda bo'lib, ular o'rtasida unchalik tortishuvlar bulmagan. Ekologik g'oyalarning inson omiliga tarkalishi hamda ularni ijtimoiy talkin etilishi bilan vaziyat o'zgara boshladi. Birok, bularning hammasini bir chekkadan kurib chikamiz.

Tibbiy atamalar ensiklopedik lugatida ekologiya «organizmlarning bir-biri va atrof-muxit bilan o'zaro munosabati haqidagi fan» sifatida ta'riflanadi. Inson ekologiyasi, usha manba buyicha, - «tabiat va inson munosabatlarining umumiy qonuniyatlarini o'rganuvchi va ularning munosabatlarini optimallashtirishga qaratilgan tadbirlarni ishlab chikuvchi fandir». Har bir istalgan fan kabi, atrof-muxit bilan aloqador tirik organizmlar munosabatlarining xususiyatlari, qator vokealik va qonuniyatlar o'ziga xos, maxsus atamalar bilan nomlanadi. Jumladan, ekosistema atamasi ilk bor ingliz olimi Temsli tomonidan taklif etilgan va tirik organizmlar hamda ular istiqomat qiluvchi muxitning birligini anglatadi. Ekosistema tarkibini 3 guruxga ajratish mumkin: 1. Produtsentlar. 2. Qonsumentlar. 3. Redutsentlar. Produtsentlar - kuyosh nurlari energiyasi yoki kimyoviy aloqalar energiyasidan foydalangan holda organiq moddalarni mustakil sintezlashtiruchi organizmlardir. Barcha yashil usimliklar, ko'q-yashil suv usimliklari, ba'zi bakteriyalar produtsentlar guruxiga kiradi. Tayyor organiq moddalarni iste'mol qiluvchilar – qonsumentlardir (xayvonlar va inson). Organiq moddalarning oddiy birikmalargacha chirish jarayoni redutsentlar (bakteriyalar, zamburug', kurt-kumurskalar) orqali amalga oshiriladi. Komponentlar o'rtasidagi aloqalar ozik-ovkat aloqalari, shuningdek ozik-ovkat hosil qilish asosida amalga oshiriladi.

Inson ekologiyasi uning tibbiyot, geografiya, biologiya sohalaridagi tadkikotlari sifatida namoyon bo'ladi, bu esa ushbu fan haqidagi yagona tasavvurga

po'tur yetkazadi. Tibbiy yondashuv uning tarkibiga epidemiologiya, yukumli va yukumli bulmagan kasalliklar, ovkatlanish va uy-joy gigienasi – boshqacha kilib aytganda sanitar-gigiena turkumidagi deyarli barcha fanlarni kiritishga olib keladi. «Inson ekologiyasi muammolarini ishlab chikishda tabiiy ilmiy fanlar va tibbiyot yetakchi hisoblanadi. Shuning bilan birga e'tirof etish lozimki, inson ekologiyasi sotsiologiyani, psixologiyani, gigienani va boshqa o'z predmeti va o'z xususiyati bo'lgan fanlarni o'zining hisobiga almashtirishi mumkin emas» deyilgan fikr adolatdandir.

Ushbu ilmiy yo'nalishga biologik yondashuvning kengligi asosiy masalalar: ovkatlanish ekologiyasi, ob-xavo (klimat) ga moslashish, kasalliklar, populyatsiya barqarorligining monografik xolatining kiskacha sanab o'tilishi bilan aniqlanadi.

Geografik yondashuv inson ekologiyasiga qonstro'qtiv geografiyaning yo'nalishlaridan biri sifatida karashga yordam beradi. Bu yerda inson ekologiyasi vazifalari o'zgacha baholanadi: «Inson ekologiyasi buyicha ilk tajribalarda tibbiy-geografik jixatlarga, xususan, individuumning atrof-muxitning yomon sharoitlariga biologik moslashuviga ko'prok e'tibor berilar edi. Inson ekologiyasi zamonaviy maktablari rivojlanishining asosiy yo'nalishi o'zgacha tus oldi. Atrof-muxitni boshqarish masalasiga asosiy urgu berildi». Lekin, aftidan inson ekologiyasini geografiyadan ajratmasdan, balki ushbu fanning geografik jixatlarini urganish to'g'rirok bulardi. Bunga misol sifatida SSSR FA Sibir bo'limi Sibir va O'zok Shark geografiyasi instito'tining yenisey shimolini zabt etish va u yerga aholini joylashtirish sharoitlarini yaxshilash buyicha gariyb 20 yil oldingi o'tkazilgan tadbikotlarni keltirish mumkin.

Klassik valeologiya no'qtai nazaridan inson ekologiyasiga bo'lgan karash insonning morfofunktsional o'zgaruvchanligiga bo'lgan tashqi muxit sabablari aniqlanguncha ushbu fanning vazifalarini redutsiya qilishi mumkin.

Integrativ valeologiya tomonidan hal etiladigan vazifalar. Biz rivojlantirayotgan tasavvurlarga muvofik, integrativ valeologiyaning istalغان yo'nalishi uning xossalari va sifatleri, ular o'zgaruvchanligining shakli va omillari chegarasida mavjud bo'lgan insonning somatopsixik yaxlitligini o'zining birinchi maqsadi sifatida kuyadi. Inson ekologiyasi va integrativ valeologiyaning ilmiy karashlari bizning matbuotdagi so'nggi chikishlarimizning birida kurib chikildi. Uning xulosasidan ayrim qismlarini keltiramizki, ular bildirilayotgan fikrlarni batafsil asoslashga xojat koldirmaydi.

- integrativ valeologiya – insonning somatopsixik yaxlitligi, uning tarkibiy o'zgaruvchanligining shakllari va omillari (takkoslash chegarasidan tashqaridagi boshqa vazifalar)ni urganadi;

- inson ekologiyasi – tizimni (inson-tashqi Muxit) (Muxitning biologik, abiotik, ijtimoiy qismlarini kushgan holda) va individ, shaxs xolati uchun xizmat qiluvchi tizim bo'zilishi (razbalansirovka) okibatlarini urganish. Valeologiya chegaralarining inson ekologiyasining nafaqat somatopsixik, balki shaxsiy-ijtimoiy madaniy integrativ, shuningdek organizmli-muxitli yaxlitligigacha kengayishida integrativ antropologiya tarkibiga kushiladi. Bulardan keyingisi individ va shaxs o'zgaruvchanligi shakllarini aniqlashga qaratilgan, bunda yosh-jinsiy va qonstutsional-irkiy mansubligi, shuningdek muayyan muxit agenti bilan mulokot

tajribasining differensiyalovchi roli hisobga olinadi. Bu bilan fan sifatida inson ekologiyasining mazmuni tugamaydi. Organizm-muxit o'zaro munosabatlari mexanizmlari, muxitning antropogen ifloslanish okibatlarini va ko'plab masalalarni urganish ekologik antropologiya masalalarini kurib chikishning chegarasidan tashqarida koladi.

2. Ekologik valeologiya: biogen aspekti. Inson ekologiyasida muxitning organizmga bo'lgan ta'sirining umumbiologik qonuniyatlari va real inson turmushi sharoitlarida biologik ibtidoning ma'lum bo'zishi kabi ijtimoiy (sotsiogen) masalalarni o'z ichiga olgan biologik (biogen) darajani aloxida ko'rsatish mumkin. Biologik jixatlar tarixiy adaptologiya (evolyutsiya davomida, Ch. Darvin ta'limoti buyicha mo'tatsiya va tabiiy tanlab olinishi mexanizmlari ta'siri ostida genetik darajadagi o'zgarishlarda) va ontogenetik adaptologiya (o'zlik fenotipiga tegishli, lekin naslda turg'un bulmagan individual adaptatsiya davrida) tarixiy adaptologiya no'qtai nazaridan kurib chiqilishga molikdir. Ushbu ilmiy yo'nalishlarning o'zaro hamkorligi sof (inbred) tizim (liniya)lar genetik bir turli jonivorlarda o'tkazilgan tadkikotlarda o'z aksini topgan. Tizimning paydo bo'lishi jonivorlarni ko'p martali yakin oiladosh chatishtirilishidagi sun'iy tanlab olish mexanizmlaridan foydalanish bilan bog'liqdir. Natijada tizim ichidagi jonivorning shunday katta nasliy bir xilligiga erishiladiki, uni monozigot egizaklarining genetik identikligiga uxshatish mumkin bo'ladi. Inbred jonivorlar modelida xususan, jonivorlar organizmining o'sishi va rivojlanishi jarayonlaridagi differensiyalashtirilgan harakat tartibi (rejimi)ning roli urganilgan. Ekspertimntal materialning nasliy bir xildaligi olib borilgan ko'zatuvlarning ishonchligini oshiradi, biroq sof tizimlar eksperiment olib boruvchilarni ko'prok faqatgina ontogenezga muxit ta'sirini yanada aniqrok taxlil etish uchun kiziktirgan edi. Harakat tarbiyasining bir xildagi tartibida tizimlararo takkoshlashlar olib borilmagan. Organizmning ushbu tashqi ta'sirlarga bo'lgan reaksiyasining nasliy farqlari urganilmagan. Shularga asoslangan holda (B.A.Nikityuk) 70 yillarda xodimlar jamoasi bilan birgalikda ikki tizim kalamushlari (Avgust va Vistar), uch tizim sichqonlari (S57V1G'6, SVA, SS57BrG'Mv) va S57V1G'6 va SVA tizimlarini chatishtirishdan hosil bo'lgan G'1 avlodi birinchi gibridlarida gipokineziya, normokineziya va giperkineziya tartiblarining o'sish va rivojlanishga bo'lgan ta'sirini tadkikot qilishga o'rinib kurdilar. Bunda quyidagilar urganildi: harakat faolliqi, tana xajmi, uning tarkibi, suyak va pay to'qimalari to'zilishining makro- va mikroskopik xususiyatlari (B.I.Kogan, Y.S.Antipov), ichki organlarning ogirlik ko'rsatkichlari va modda almashinuvining ayrim xususiyatlari (B.I.Kogan, V.A.Ermolev, V.E.Filenko), jigar (V.A.Ermolev) va buyrakning (V.E.Filenko) morfologiyasi va fiziologiyasi xususiyatlari. Gipokineziya sharoitlari jonivorlarni tor kataklar – penallarda ustirish bilan yaratildi, u yerda ular 60 kun (hayotining 2-3 oyi) davomida, kalamushlar bir so'tkada 23 soat (sichqonlar 12 soat) ushlendi. Giperkineziya tartibi tajribadan o'tkazilayotgan jonivorlarni tretbanda muntazam yugurtirish mashklari bilan modellashtirildi. Tajriba avvalida yugurish 3 dakika davom etdi. Keyin kuniga 1 dakikadan ko'paytirildi va tajriba oxirida 60 dakikani tashkil etdi. Bunda yugurish o'zunligi sichqonlarda 1200 metr va kalamushlarda 1800 metrga teng buldi. Ko'zatuv tafsilotlarini biz ilgari e'lon kilganmiz. Hozir esa o'quvchi dikkatini faqatgina asab tizimi xolatini aks ettiruvchi

va shubxasiz, integral ahamiyatga ega bo'lgan ichki sabab natijasida vujudga keladigan harakat faolligi o'zgarishlariga karatamiz. Tajribalarni rejalashtirishda harakat faolligining o'zgarishlari kompensatsiya harakteriga ega bo'lishi ko'zda to'tilgan edi: modellashtirilayotgan gipokineziyada uning jami xajmini «normallashtirish» harakat sonini o'sib borishi hisobiga, giperkineziyada – jonivorlar harakatlanishining kamayishi hisobiga ruy beradi. Taxminlar tasdiklanmadi. Erkin sharoitda kuchaytirilgan trenajga jalb etilgan jonivorlar harakat tartibi chegaralanganlarga nisbatan taxminan ikki baravar harakatga moyil ekanligi ma'lum buldi. Shunday kilib, harakat vaqtida o'zini to'tish stereotipi tarbiyaga jalb etildi va tajriba sharoitlaridan tashqarida o'z turg'unligini saklab koldi. Shu bilan birga, harakat faolligi «extiyojini» tarbiyalashda nasliylik muxit ta'sirlarini realizatsiyasi uchun fon (sharoit) yaratadi. Shuni ta'kidlash joizki, ichki sabab natijasida vujudga keladigan harakatning qatorlararo farqlari harakat yuklamalarining ko'payishi bilan o'sib boradi. Demak, yomon ekologik vaziyatlarda nasliy xususiyatlar o'zini yanada aniqroq namoyon etadi.

Inbred jonivorlarda dozali harakat tartibiga individual adaptatsiyani modellashtirish bir tomondan fizik yuklamalarning o'sishga va butun organizm va uning aloxida qismlarining morfofunktsional yetilishiga ta'sirini, boshqa tomondan – ushbu ekzogen ta'siri foydasi (effekt)ning organizmning nasl tomondan kelib chikuvchi xususiyatlariga bog'liq ekanligini tasdiklaydi. Ekologik omillar uning chetdagi agentga bo'lgan reaksiyasi normasini belgilovchi organizmning genetik xossalardan ajralgan holda o'z harakatini namoyon etmaydi. Shu munosabat bilan nasliy va muxit ta'sirlari organizmning o'sishi va rivojlanishining asosiy mexanizmi sifatida ekanligi to'g'risida fikr yuritilsa, aftidan, xato bulmaydi.

Ekologik omil. Tabiat ekosistemasining biologik ob'ekti va jamiyat a'zosi bo'lgan inson ob-xavo, kimyoviy, radioaktiv, elektromagnit, shovkin kabi murakkab majmua va boshqa omillar, ya'ni u istiqomat qiladigan ijtimoiy-iqtisodiy muxit deb ataluvchi barcha borlik ta'siri ostidadir. Shu sababdan inson salomatligini uning tabiat va jamiyat bilan o'zaro murakkab aloqasining kompleks natijasi deb karalmogi lozim. Shu munosabat bilan jamiyat salomatligi progressiv o'zgarishlarni, yangi ekologik sharoitlarda inson evolyutsiyasini ta'minlovchi jarayon sifatida karalishi mumkin. Shunday kilib, jamiyat salomatligi – yangi tushuncha bo'lib, u avlodlar almashinuvi jarayoni, ularning psixofiziologik, intellektual, individual salomatlik kafolati, reprodo'ktiv inkoniyatlari kafolatini o'zida mujassamlashtiradi. Insonning o'zi uchun xavfli ta'sir etuvchi ekologik omillar qatoriga shuningdek yirtkichlar va kasallik keltirib chikaruvchilar kiradi (parazitlar va patogenlar – ov qilish va tibbiyot yuto'qlari natijasida shunchalik sikib chikarilganki, butun dunyoda yirtkichlar inson uchun xech kanday ahamiyatga ega emas, parazitlar esa yuqori rivojlangan shaharlarda o'z ahamiyatini hali yo'qotmagan. Lekin rivojlanayotgan mamlakatlarda parazitlar faoliyati hali ham ko'plab o'limga sabab bulmokda. Bular vaqtinchalik hamda doimiy parazitlar (bitlar, kanalar, urgimchakkanalar, kurtlar). Patogen mikroorganizmlar, shuningdek ko'payish inkoniyatlari yuqori darajada bo'lgan, dori-darmonlar uncha ta'sir kilmaydigan viruslar hozirgi kunda ham xavfli epidemiya va infeksiyalarni keltirib chikarmokdalar. Inson o'zining kishlok va urmon xujaliklarida deyarli barcha almashtirib bo'lmaydigan biomalardan

foydalanib kelmokda. Birok, hozir uning faoliyati amalda barcha boshqa ekosistemalarga aloqadordir – ularga xech bulmaganda biosferada ular uchun destruentlar mavjud bulmagan sanoat chikindilari (masalan, plastmassalar) o'z ta'sirini o'tkazmokda. Ushbu ekosistemalar o'zgartirib bulingan (antarktik pingvinlar organizmidagi va Arktika mo'zlari buylab DDT) yoki antropogen ta'sirdan bo'zilgan (okeanlarning neft bilan, atmosfera esa SO₂ bilan ifloslanishi) va statsionar xolatdan ko'p darajada chikib ketgan. Inson genetik inkoniyatlari hayotiy extiyojlarning o'zini-o'zi chegaralash va iste'molning kiskarishi bilan bog'liq bo'lgan bunday sifat o'zgarishlarini boshidan kechira olishi hali noma'lum, buning ustiga inson tabiiy tanlab olish kuchlari harakatidan anchagina halos bo'lib kolgan. Ishlab chikarishni ustirish g'oyasi tabiat muxofazasiga faqatgina «resurslardan yanada yaxshirok foydalanish»ning vositasi sifatida karar ekan va butun dunyoda optimunga emas, balki masimumga intilar ekan, insoniyat ekologik iktisodiyot, ya'ni tabiat va unga karshi amalga oshiriladigan sivilizatsiya rivojlanishi hisobiga emas, balki u bilan turg'un uyg'unlikdagi «ekologik ma'naviyat»ga yakinlasha olmaydi.

Ijtimoiy omil. Ijtimoiy ko'rsatkichlar haqida gap borar ekan, birinchi navbatda salomatlik darajasi moddiy to'qinlik bilan aloqadormi degan savol tugiladi. Moddiy to'qinlik darajasi shubxasiz hayot tarziga muhim darajada ta'sir ko'rsatadi. Oddiy sog'lom fikr va tadkikotlar natijasi faqatgina asosiy hayotiy extiyojlarni qondirilishi sharoitidagina salomatlikni saqlash va uni mustahkamlash inkoniyati borligiga guvoxlik beradi. Rivojlangan mamlakatlarda hayotning o'rtacha davomiyligi ko'rsatkichlari oshib borishining birinchi bosqichlari bilan iqtisodiy yuksalish va odamlar farovonligining yaxshilanishi to'g'ridan-to'g'ri aloqadorligi bejiz emas. Bugungi kunda iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda kishi boshiga olinayotgan daromadning 6-10 karra farqlanishi ijtimoiy-iqtisodiy jixatdan chegaraviy aholi guruxlarida salomatlik ko'rsatkichlarining 3-4 karra farqlanishiga olib keladi. Kamrok daromadga ega shaxslar ko'prok kasal bo'ladilar, profilaktika yordamiga kamrok murojaat qiladilar, o'lim ko'rsatkichlari ularda yuqori. Yuqori daromadli aholi guruxlari tibbiy yordamning profilaktik turlaridan ko'prok foydalanadilar. Birok, muayyan moddiy farovonlikka erishgach, (o'rta sinf daromadlari) barcha aholi va konkret inson salomatligiga birinchi navbatda faqatgina moddiy inkoniyatlarning o'zigina emas, balki ularni salomatlik uchun ishlatilish harakteri ta'sir o'tkaza boshlaydi. Muayyan moddiy farovonlikka erishish xolati ma'lumot olganlik darajasiga bog'liqdir. Bir xil yoshdagi jinsiy guruhlarni taqqoslanganda, ma'lumoti yuqori darajada bo'lgan shaxslarda ma'lumoti pastroq darajada bo'lganlarga nisbatan o'lim xolati 1,5-4 marta kamrok ekanligi ma'lum bo'lgan. Shuningdek, hayot davomiyligidagi farqlar to'g'risida ma'lumotlar ham ishonarli ko'rsatilgan. Nisbatan yuqori darajadagi ma'lumotga ega bo'lgan shaxslarning ko'proq umr kurishi birinchi navbatda, o'zini to'tishning yanada ratsional stereotiplari, bundan tashqari mehnat qilish harakteri bilan bog'liq deb hisoblashadi. Onaning ma'lumoti yosh bolalar o'limi darajasiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi; chekka variantlarda (universitet va tugallanmagan o'rta maktab, savodsizlar) yosh bolalar o'limi ko'rsatkichlari 4 marotabadan ortikrokka farq qiladi. Shunday bo'lsada, o'rtacha umr kurish davomiyligi 18 (mis davrida) dan 70 yoshgacha

(Evropa va Shimoliy Amerika) o'sdi. Bu XX asr demografik portlashiga muhim darajada yordam berdi, bunga xususan, Osiyo va Janubiy Amerikaning rivojlanayotgan mamlakatlari aloxida muhim ulush kushdilar. Aholi zichligining o'sib borishi (har xil regionlarda turlicha) ustiga muntazam o'sib borayotgan urbanizatsiya kelib kushilmokda. 1800 yillar atrofida 20000 va undan ko'p aholisi bo'lgan shaharlarda insoniyatning 5% dan kamrogi istiqomat qilar edi, 1950 yilda – 21%, hozir esa bu ko'rsatkich 30% ni tashkil etadi. O'tgan asr boshida yer yuzida 27 ta 100000 va undan ko'proq aholiga ega bo'lgan shaharlar mavjud edi, hozir esa bunday shaharlar soni 1800 dan oshib ketdi.

Asosiy adabiyot

1. Moxnach N. N. – «Valeologiya», 24-26 b., «Feniks», 2004 y.
2. V. V. Ko'zin, B. A. Nikityuk – «Integrativ bioijtimoiy antropologiya», 64-116 b., «Jismoniy tarbiya, ma'lumot va fan». M., 1996 y.
3. V. G. Kovyoshnikov, B. A. Nikityuk – «Tibbiy antropologiya», 78-99 b., Kiev, «Zdorove», 1992 y.4. E. Libbert – «Umumiy biologiya asoslari», 409-412 b., M., «Mir», 1982 y.