



EKOLOGIYANING BUZILISHI VA UNING ODAM SALOMATLIGIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH

Ilxomjonov Davronbek Zafar o'g'li
Burxonov Uchqun G'ulomjon o'g'li
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
davolash ishi talabalari

Mamadoliyev Ikrom Ilxomidinovich
Tibbiy kimyo kafedrasida o'qituvchisi

Annotatsiya Atrof-muhitni toza holda bo'lishida o'simliklar olami va suv havzalarining ahamiyati katta. Sanoat korxonalaridan ajralib chiqayotgan ko'plab zaharli chiqindilar tirik organizmlarga asoratli ta'sir ko'rsatadi. Sanoat korxonalaridan ajralib chiqayotgan zaharli moddalarni kamaytirish ustida ko'plab tadbirlar amalga oshirilmoqda. Maqolada ekologiya, tabiat tushunchasi, u buzilishining inson salomatligiga ko'rsatadigan ta'siri, bugungi kundagi statistik ko'rsatkichlar, olib borilayotgan ishlar, rejalar xususida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Ekologiya, salomatlik, tabiat, chang, zarar, parnik effekti, sulfid angidridga, ftoridga, mox, lishayniklar.

Kirish. Odam organizmi ochiq termodinamik sistema bo'lganligi sababli unda borayotgan jarayonlar atrof-muhitga bevosita bog'liq bo'ladi. Bu esa atrof-muhitdagi har qanday o'zgarish odam organizmiga bevosita ta'sir-etishiga olib keladi, (O'z navbatida inson ham o'z hayotida atrof-muhitga ta'sir etil), unda o'zgarishlar hosil qiladi, Natijada atrof-muhit geokimyoviy ta'sirining o'zgarishi kuzaliladi. Bu esa kimyoviy elementlarning geokimyoviy sikllardagi ishtirokiga ta'sir etadi: elementlarni atmosferaga, tuproq va suvdagi migratsiyasi, biologik davriy aylanishi buziladi. Bularning hammasi atrof-muhit ekologiyasining o'zgarishiga sabab bo'ladi. Atrof-muhit ekologiyasiga katta va surunkali xavfni sanoat ishlab chiqarish jarayonlari keltirib Chiqaradi, Jumladan, sanoatda po'lat va cho'yan ishlab chiqarish natijasida ajraladigan gazlar tarkibida ko'plab Fe, Cd, Mg, Pb, Hg, Cu, As, Cr va boshqa elementlar oksidlari bo'lib, ular atrof-muhitga charqaladi va undagi biogeokimyoviy jarayonlarga bevosita ta'sir etildi. Qazilmalar tarkibidan bir tanna mis ajratib olish jarayonida hosil bo'ladigan sanoat changining miqdori 2,09 tonnani tashkil etadi. Ushbu chang tarkibida 15 % Cu, 4 % As, Pb, Zn va Hg-60% temuri bo'ladi, Bu elementlar atrof-muhitga tarqalib, unga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tonna atrofida bo'ladi. Shu vaqt ichida sun'iy ravishda hosil bo'lgan sanot changi bir necha yuz mln. tonnani tashkil etadi. Bir yil davomida yer qaridan ajralib chiqqan gazlar 1 o mln. tonnani tashkil etadi[1-4]. Xuddi shuncha vaqt ichida hosil bo'lgan sanoat gazlari esa (SO₂ miqdori hisoblanmagan holda) — 100 mln. tonna atrofida bo'ladi. Ekologiyaning buzilishi omillaridan yana biri avtomobillar hisoblanadi. Ularning dvigatellari ishlashi hisobiga atrof-muhitga zaharli gazlar va qo'rg'oshin



ajralib chiqadi. Hisoblarga ko'ra 450 mln. avtomobil yil davomida atrof-muhitga 360 mln. tonnadan ortiq is gazi, 72 mln. tonnaga yaqin turli azot oksidlari ajratib chiqar ekan. Atrof-muhitdagi elementlar va ular birikmalari nisbatlarining har qanday o'zgarishi biogeokimyoviy provinsiyalardagi elementlarning nomutanosibliklariga va demak, ularning anomal nisbatlarining shakllanishiga olib keladi. Bundan tashqari elementlarning o'zaro sinergistik va antogonistik ta'sirlashuvini hisobga olgan holda klarklardagi miqdori o'zgarmay qolgan elementlarning odam organizmiga tushishi va o'zlashtirilishida ham nomutanosibliklar kelib chiqishi mumkin. Shunga ko'ra atrof-muhitni muxofaza qilish insonni muhofaza qilish bilan barobar bo'lib, tibbiyot xodimlarining asosiy e'tiborini jalb qilishi kerak bo'lgan muammolardan biri bo'lib hisoblanadi.

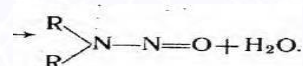
Material va medod. Ekologiyaning buzilishi hisobiga atrof-muhit tomonidan odam organizmiga ko'rsatiladigan salbiy ta'sirlar quyidagi tutlarga bo'linadi: *1) kimyoviy ta'sir; 2) fizikaviy ta'sir; 3) biologik ta'sir.* Bu ta'sirlarning har biri ulami keltirib chiqaradigan omillar bo'yicha *tabiiy* va *antropogen* turlariga bo'linadi. Kelib chiqishi evolyusiya davomida shakllanadigan atrof-muhitning o'ziga xos tomonlari yuqorida keltirilgan ta'sirlarning tabiiy turini shakllantiradi. Sun'iy tabiatga ega bo'lib, insonning atrof-muhitga ta'siri oqibatida shakllangan ta'sir turi antropogen deb ataladi. Birinchi ta'sirlar majmuasiga kimyoviy moddalar kirib, ularning odam organizmiga ko'rsatiladigan salbiy ta'siri ikkiturga bo'linadi:

- *Umum zaharlovchi ta'sir;*
- *O'ziga xos (spetsifik) zaharlovchi ta'sir.*

Bulardan ikkinchi tur zaharlanish oqibatlari aymqsa havfli bo'lib, ularning ta'sirida qaytmas patologik jarayonlar (konserogen ta'sir, irsiyatga ta'sir va h, k,) sodir bo'ladi. Masalan, organizmga ko'p miqdorda NO_3^- va NO_2^- ionlarining tushishi saraton kasalligi kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Jumladan, nitrat ionlari oksidlanish-qaytarilish jarayonlari hisobiga INCY ionlarigacha qaytariladi:



Hosil bo'lgan II-trit ionlari ikkilamchi aminlar bilan ta'sirlashib kuchli kanserogen (saron chaqiruvchi) nitrozoamnlarni hosil qiladi:



Bu jarayon faqat to'qimalarda emas balki oshqozon-ichak sistemasida ham borishi mumkin, hosil bo'lgan konserogen modda esa qonga so'rilib organizmning turli a'zolarida saraton o'simtalari paydo bo'lishiga sabab bo'ladi[5-8].

Fizikaviy sirlarning tabiiy turlariga havo namligining, quyosh radiatsiyasining yer nutgnit maydoni qiymatining o'zgarishini misol qilib keltiriSh mumkin. Uning



antropogen turiga esa ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan kichik tebranishlarni (vibratsiya), nurlanish (ultrabinafsha, infraqizil, rentgen) miqdorlarining ortishini misol tariqasida keltirish mumkin. Biologik ta'sirning kelib chiqishi ko'p hollarda mikroorganizmlarga bog'liq. Bunda antropogen ta'sir turi insonning atrof-muhitga ta'siri natijasida suv havzalaridagi, havo va tuproqdagi mikroorganizmlarning miqdori va turlarining o'zgarishidan iborat bo'ladi. Natijada biosferadagi patogen (kasallik chaqiruvchi) mikroorganizmlarning miqdori ofladi va epidemik (yuqumli) kasalliklar kelib chiqish holatlari kuzatiladi.

Endemik provinsiyalar (endemiylar) va endemik kasalliklar. Endemiylar kelib chiqishi bo'yicha quyidagi turlarga ajraladi: . tabiiy endemiylar; texnogen endemiylar,

Tabiiy endemiylarga evolyusiya davomida shakllangan va farqli tabiiy hamda tabiatga ega bo'lgan biogeokimyoviy provinsiyalar kiradi.

Texnogen endemiylar biogeokimyoviy provinsiyalarga turli ishlab chiqarish orqali texnik (texnologik) ta'sir ko'rsatish turayli shakllanadi, Texnogen endemiya natijasida shakllanadigan endemik noboplik quyidagi kasalliklar kelib chiqishiga sabab bo'ladi:

1. Sanoat texnogen endemik kasalliklari, Bu tur kasalliklar sanoat ishlab chiqarish jarayonining atrof-muhitga, shu jumladan odam organizmiga ta'siri natijasida shakllanadi va bu kasalliklar kasalliklari deb ataladi, Bunday kasalliklarga kremniy yoki berilliy ishlab chiqarishda bevosita band bo'lgan odamlar organizmidagi kremniy (SiO_2) miqdorining ortib ketishi hisobiga kelib chiqadigan silikozni va Be^{2+} ortib ketishi natijasida shakllanadigan berilliozni misol tariqasida keltirish mumkin.

2. Qo'shni texnogen endemik kasalliklar. Bunday kasalliklar aynan birorbir ishlab chiqarish bilan bevosita bog'liq bo'lmagan ammo, shu ishlab chiqarish natijasida kelib chiqqan ekologik tabiiy noboplik provinsiyalarda yoki unga qo'shni biogeokimyoviy provinsiyalarda yashaydigan odamlarda kuzatiladi. Masalan, ba'zi er osti boyliklari ochiq holda qazib olinadi. Buning natijasida ularning bir qismi atrof-muhitga tarqaladi va Suv, o'simliklar hamda hayvon mahsulotlari orqali odam organizmiga ko'plab kiradi. Bu esa turli endemik holatlarning shakllanishi va kasalliklar kelib chiqishiga Olib keladi.

3. Transgressiv endemik holatlar va kasallik endemik holatlar va kasalliklar. Bular endemiylardan uzoqda bo'lgan biogeokimyoviy provinsiyalarda kuzatiladi va ularning shakllanishiga ekologik nobopliklarni keltirib chiqaradigan moddalarning havo va suv orqali uzoq masofalarga transponlanishi sabab bo'ladi.



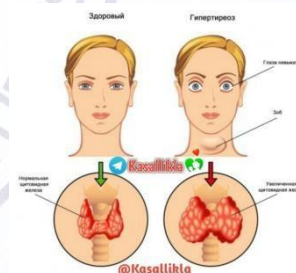
Masalan: Orol dengizining qurib borishi hisobiga havoga chang sifatida ko'tariladigan tuz miqdori nafaqat O'rta Osiyo va Qozog'istonning qator xududlarida ekologik nobopliklar keltirib chiqaribgina qolmasdan, balki Evropagacha ham etib bormoqda, Bundan bir necha yillar avval hasharotlarga qarshi kurashish uchun DDT moddasi ishlatilar edi. Bu modda o'ta zaharli bo'lib, uzoq vaqt atrof-muhit, organizmlarda parchalanmasdan saqlanib qoladi va saraton kasalliklari kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Bu moddaning atrof-muhitga tarqalishini (migratsiyasini) o'rganish shuni ko'rsatdiki, uning ma'lum miqdori Antarktidadagi pingvinlar qonida ham topilgan. Hozirgi vaqtda bu moddaning ishlab chiqarilishi to'xtatilgan, Endemik provinsiyalardagi elementlar miqdorining nomutanosibligi hisobiga kelib chiqadigan kasalliklar ikki turga bo'linadi.

1. Monomikroelementozalar ko'p hollarda faqat bitta elementning organizmdagi miqdorining ortib yoki kamayib ketishi natijasida kelib chiqadigan kasalliklar. Bunga, ftor miqdori o'zgarishi bilan bog'liq bo'lgan va yuqorida aytib o'tilgan tish kasalliklarni keltirish mumkin.

2. Polimikroelementozalar-kasallik kelib chiqishi bir vaqtning o'zida bir necha elementlarning miqdoriy o'zgarishlari bilan bog'liq bo'ladi, Bunga misol tariqasida bir vaqtning o'zida Cu, Mn miqdoriga bog'liq bo'lgan endemik bo'qoq kasalligini keltirish mumkin, Mikroelementozlar kelib chiqishi bo'yicha birlamchi va ikkilamchi tabiatga ega bo'lishi mumkin, ko'p hollarda birlamchi elementozlar oqibatida kelib chiqadigan kasalliklar tashqi muhit faktorlari ta'sirida shakllanadi. Bunga misol tariqasida yuqorida qayd etilgan bo'qoq kasalligini keltirish mumkin.

Mikroelementozalarning ikkilamchi tabiatl endogen (organizmning ichki muhit tabiat) omil larning o'zgarishi oqibatida kelib chiqadi va ko'p hollarda tashqi muhit omillari ta'sir etmagan hollarda shakllanadi, Bunga jigar xastaliklari bilan bog'liq bo'lgan va temir o'zlashtirilishining kamayishi hisobiga kelib chiqadigan kamqonlik kasalligini misol qilib keltirish mumkin.

Xulosa. Tashqi muhit omillari jonli organizmlarga uch xil: minimal, optimal va maksimal darajada ta'sir etadi. Har qanday jonli organizm murakkab va o'zgaruvchan dunyoda yashaydi, doimiy ravishda ana shunday sharoitga moslashib boradi va o'zining hayotiy faoliyatini uning o'zgarishiga qarab tartibga soladi. Sayyoramizdagi jonli organizmlar o'zlarining rivojlanish tarixida to'rtta yashash muhitini o'zlashtirdilar. Barcha organizmlar uchun yorug'likning ahamiyati katta,





chunki ekosistemada kehadigan jarayonlarda sarflanadigan energiya bu asosan quyosh energiyasidir. Biologik ta'sir nuqtai nazaridan olinganda quyosh nuri uch xil spektrga bo'linadi: ultrabinafsha, ko'rinadigan va infraqizil nurlar. Ultrabinafsha nurlarning juda kam qismigina yer yuzasiga yetib keladi. Bu nurlarning to'liq uzunligi 0,30-0,40 mkr.ga teng bo'lib, yuksak kimyoviy faollikka ega, ular tirik hujayralarni jarohatlashi mumkin, lekin ultrabinafsha nurlar organizmlar uchun kam miqdorda zarur hisoblanib, ularga foydali ta'sir ko'rsatadi. Ko'pchilik hayvonlar, masalan, ilonlarning ayrim vakillari infraqizil nurlarning spektrini ko'radi va shuning uchun ham o'z o'lgasini kechasi tutadi. Asalarilar uchun spektr qismlar qisqa to'liqlik spektrlarga to'g'ri keladi. Ular rang sifatida ultrabinafsha nurni habul qiladilar, qizil rangni sezmaydilar. Muhit haroratining ko'tarilishi bu organizmlarda fizilogik jarayonlarning tezlashishiga olib keladi, aksincha muhit haroratining ma'lum diapazondan pasayishi metabolik jarayonlarining susayishi va organizmlarning o'lishiga olib keladi. Tabiatni asrash bir kishining, bir tashkilotning ishi emac. Bu butun xalqning, hammamizning muqaddas burchimizdir. Endi aqlni peshlab, ko'zni ochib, Orol fojiasidan natija chiqarib, Zarafshon daryosini, Farg'ona shahrining ekologik muvozanatini, tabiatni, uning holatini saqlash choratadbirlarini ko'rishimiz zarur.

References:

1. Abdullayeva, M. T, Xabibullayeva, M. (2022). Ekologik ta'lim tarbiya yoshlar nigohida. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2(Special Issue 2), 180-185.
2. Abdullaeva, M.T. Ibragimova, S.S. (2022, January). The role of ecological education in the development of ecological culture in our youth. In International journal of conference series on education and social sciences (Online) (Vol.2, No. 1).
3. Abdullayeva, M.T.L, Maqsudova, G. M. (2021). Ekologik ta'lim va tarbiyada xorijiy tajriba. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(10), 159-165.
4. Abdullayeva, M. T., Xabibullayeva, M. (2022). Ekologik ta'lim tarbiya yoshlar nigohida. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2(Special Issue 2), 180-185.
5. Fayzullaev N.I., Mamadoliev I.I. Study of methods of chemisorption purification of hydrogen sulfide in natural gases with natural sorbent. E3S Web of Conferences 401, 04052 (2023)
6. Mamadoliev, I. I., Fayzullaev, N. I. (2020) Optimization of the Activation Conditions of High Silicon Zeolite International Journal of Advanced Science and Technology 29(3), 6807 - 6813



7. Fayzullaev N.I., Mamadoliev I.I. Yuqori kremniyli seolitning faollanish sharoitini maqbullashtirish. SamDU ilmiy axborotnoma (2019) 3 (115) 8-12.
8. Fayzullaev N.I., Mamadoliev I.I. Mahalliy xomashyolardan olingan yuqori kremniyli seolitli sistemalarining xarakteristikalar. SamDU ilmiy axborotnoma (2020) (119) 52-56.

