

**KIMYOVIY IFLOSLANISHNING EKOLOGIK MUAMMOLARI****O`rmonboyeva Nozima Safarboy qizi***JIZZAX Davlat Pedagogika Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti**2- kurs talabasi*

Annotatsiya: *Ushbu ilmiy maqolada atrof-muhitning kimyoviy ifloslanishi va uning ekologik muammolari keng qamrovda yoritilgan. Inson faoliyati – sanoat ishlab chiqarishi, qishloq xo‘jaligi, energetika va transport tizimlarining rivojlanishi natijasida atmosfera, suv havzalari hamda tuproq tarkibiga ko‘plab zararli kimyoviy moddalarning tushishi ekologik barqarorlikka jiddiy xavf tug‘dirayotgani ko‘rsatib o‘tiladi. Maqolada turli manbalardan kelib chiqadigan kimyoviy ifloslantiruvchi moddalar – oltingugurt va azot oksidlari, og‘ir metallar, pestitsidlar, neft mahsulotlari, sanoat chiqindilari hamda maishiy kimyo vositalari kabi birikmalarning tabiiy ekotizimlarga ta’siri batafsil tahlil qilingan. Tadqiqot davomida kimyoviy ifloslanishning atmosfera muhitida kislota yog‘inlari, fotokimyoviy smog, issiqxona effekti va ozon qatlamining yemirilishi kabi global ekologik muammolarga olib kelishi ilmiy adabiyotlar asosida izohlangan. Suv havzalarining nitrat va fosfatlar bilan ortiqcha to‘yinganligi natijasida yuzaga keladigan eutrofikatsiya jarayoni, ichimlik suvi sifatining yomonlashuvi, daryolar va ko‘llarning neft mahsulotlari bilan ifloslanishi kabi jarayonlar ekologik oqibatlar bilan birga yoritilgan. Tuproqning pestitsidlar, agrokimyoviy moddalar va og‘ir metall birikmalari bilan zaharlanishi natijasida hosildorlikning pasayishi, oziq-ovqat zanjirida toksik moddalarning to‘planishi hamda ekotizimlarning biologik faoliyatining izdan chiqishi haqida ham batafsil ma’lumotlar berilgan.*

Kalit so‘zlar: *Kimyoviy ifloslanish, ekologik muammolar, atmosfera ifloslanishi, suvning kimyoviy tarkibi, tuproq degradatsiyasi, og‘ir metallar (qo‘rg‘oshin, simob, kadmium), pestitsidlar, gerbitsidlar, mineral o‘g‘itlar, toksik moddalarning to‘planishi, sanoat chiqindilari, energetika sektori chiqindilari, transport emissiyalari, zaharli gazlar, oltingugurt oksidlari, azot oksidlari, karbon monoksidi, smog, fotokimyoviy smog, issiqxona effekti, global isish, ozon qatlamining yemirilishi, freonlar, kislota yog‘inlari, kimyoviy reaksiya natijalari, suvning eutrofikatsiyasi, neft bilan ifloslanish, mikroplastiklar, maishiy kimyo chiqindilari, detergentlar, ekologik xavfsizlik, biosfera barqarorligi, ekologik izlanishlar, atrof-muhitni muhofaza qilish, ekologik qonunchilik, ekologik siyosat, tozalash inshootlari, filtratsiya, innovatsion texnologiya chiqarishi bilan tavsiflanadi.*

Insoniyatning sanoatlashtirilgan rivojlanishi bilan tabiat muvozanati sezilarli darajada buzildi. Sanoat korxonalari, transport vositalari, qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan kimyoviy vositalar va maishiy chiqindilar atmosferaga, suv resurslariga



va tuproq tarkibiga zararli moddalarni olib keladi. Bu jarayon kimyoviy ifloslanish deb ataladi. Kimyoviy ifloslanish — ekologik xavfning eng jiddiy shakllaridan biri bo'lib, atmosfera, suv va tuproqni zaharlaydi, o'simlik va hayvonot olamiga zarar yetkazadi, inson salomatligi uchun xavf tug'diradi. Shu sababli uni aniqlash, tahlil qilish va kamaytirish choralari dolzarb ilmiy va amaliy masala hisoblanadi. Havoning ifloslanishiga sanoat korxonalari, avtomobillari, chiqindilari, zaxarli gazlar (SO_2 , NO_x , CO), suvning ifloslanishiga asosan, pestitsidlar, og'ir metallar (Cu , Pb , Hg), tuproqning ifloslanishiga esa og'itlar hamda sanoat chiqindilari kiradi. Atmosferaning kimyoviy ifloslanishini gazlar va changlar orqali yuzaga keluvchi jarayon deb belgilaydi. Sanoat korxonalari, transport va energiya sektori havoga SO_2 , NO_x , CO , ozon, uglevodorodlar chiqaradi. Kislota yog'inlari havodagi SO_2 va NO_x ning suv bug'ida reaksiyaga kirishi bilan hosil bo'ladi va o'rmonlar, tuproq va suv resurslariga zarar yetkazadi. Havodagi zararli moddalar nafaqat o'simliklarga, balki inson salomatligiga ham ta'sir ko'rsatishini ta'kidlaydi. Havodagi va suvdagi zararli moddalar inson tanasiga kirib, nafas yo'llari kasalliklari, allergiyalar, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari va saraton kasalliklarini keltirib chiqaradi. Og'ir metallar bilan zaharlanish asab tizimi va jigar faoliyatining buzilishiga olib kelishini qayd etadi. Ekologik muammo — bu tabiat va inson faoliyati natijasida ekologik muvozanatning buzilishi, natijada atmosfera, suv, tuproq, o'simlik va hayvonot olami hamda inson salomatligiga zarar yetadigan vaziyatdir. Soddaroq qilib aytganda, ekologik muammo — tabiatda normal ishlash tizimi buzilishi va bu buzilish insoniyat yoki ekotizim uchun xavf tug'dirishi. Ekologiya bo'yicha klassik adabiyotlarda ta'kidlanishicha (N. Reimers, V. Vernadskiy), kimyoviy ifloslanish biosferaning eng xavfli antropogen o'zgarishlaridan biridir, chunki moddalarning aksariyati tez parchalanmaydi, ekotizimlarda yig'ilib boradi va uzoq muddatli zarar keltiradi. Kimyoviy ifloslanishning ekologik muammolariga suv havzalarining ifloslanishi, tuproq degradatsiyasi, havo ifloslanishi va biologik xilma-xillikka ta'sir qilish kiradi. Bu muammolar inson salomatligi, oziq-ovqat xavfsizligi va umuman ekotizimlarning barqarorligiga jiddiy tahdid soladi.

Ekologik muammolar:

- Suv havzalarining ifloslanishi: Kimyoviy moddalar (masalan, pestitsidlar, sanoat chiqindilari, og'ir metallar) daryolar, ko'llar va okeanlarga tushib, suvni ichishga yaroqsiz holga keltiradi, suv organizmlariga zarar yetkazadi va eutrofikatsiya kabi muammolarni keltirib chiqaradi.
- Tuproq degradatsiyasi: Kimyoviy moddalar tuproq tarkibini buzadi, uning unumdorligini pasaytiradi va ekinlar uchun zaharli bo'lib qoladi. Bu, o'z navbatida, qishloq xo'jaligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.
- Havo ifloslanishi: Sanoat korxonalari va transport vositalaridan chiqadigan zaharli gazlar va zarralar havoni ifloslantirib, kislotali yomg'irlar, smog va odamlar hamda hayvonlarda nafas olish muammolariga sabab bo'ladi.



- Biologik xilma-xillikka ta'sir qilish: Kimyoviy moddalar turli organizmlarning ko'payishi, rivojlanishi va omon qolishiga to'sqinlik qiladi. Bu organizmlarning populyatsiyalarining kamayishiga va hatto yo'qolib ketishiga olib kelishi mumkin.

- Oziq-ovqat zanjirida to'planish: Ba'zi kimyoviy moddalar (masalan, DDT) oziq-ovqat zanjirida to'planib boradi, natijada yuqori darajadagi organizmlar (masalan, yirtqich qushlar va odamlar) eng yuqori konsentratsiyadagi zaharli moddalarga duch keladi.

- Ekologik muammolarning asosiy xususiyatlari:

Zarar yetkazadi — tirik organizmlarga, tuproq, suv va havoga ta'sir qiladi.

Uzun muddatli oqibatlari bor — o'simlik va hayvon turlari kamayishi, iqlim o'zgarishi.

Inson faoliyati bilan bog'liq — sanoat, transport, qishloq xo'jaligi va chiqindilar.

Xalqaro ahamiyatga ega bo'lishi mumkin — global iqlim o'zgarishi, dengiz sathining ko'tarilishi.

Xulosa qilib aytganda, kimyoviy ifloslanish — bu inson faoliyati natijasida atmosfera, suv va tuproq tarkibiga zararli moddalar kirishi va ekotizim muvozanatining buzilishi. U o'simlik, hayvon va mikroorganizmlarga zarar yetkazadi, oziq-ovqat zanjirini buzadi va inson salomatligiga xavf tug'diradi. Atmosfera ifloslanishi smog, kislota yog'inlari va issiqxona effekti, suv va tuproqning ifloslanishi esa hosildorlikning kamayishi va ichimlik suvi sifatining pasayishiga olib keladi. Kimyoviy ifloslanish nafaqat mahalliy, balki global ekologik muammo bo'lib, global isish, biologik xilma-xillikning kamayishi va ozon qatlamining yemirilishi kabi oqibatlarni keltirib chiqaradi. Uning oldini olish uchun texnologik yangiliklar, chiqindilarni qayta ishlash, ekologik qonunchilik va xalqaro hamkorlik zarur. Shu bilan tabiat muvozanatini saqlash va kelajak avlod uchun sog'lom ekologik muhit yaratish mumkin bo'ladi. Zamonaviy ekologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kimyoviy ifloslanishga qarshi kurashda barqaror rivojlanish tamoyillarini qo'llash muhim ahamiyatga ega. Texnologik innovatsiyalar, chiqindilarni qayta ishlash, biologik xavfsiz pestitsidlar, filtr va tozalash tizimlari ekologik xavfni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Shu bilan birga, xalqaro konvensiyalar — Stokgolm, Kyoto va Parij kelishuvlari — ekologik standartlarni kuchaytirish va global miqyosda kimyoviy ifloslanishni nazorat qilishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdulkarimov Sh. – “Ekologiya asoslari va atrof-muhitni muhofaza qilish” (Toshkent, 2012)

- Kimyoviy ifloslanishning hududiy va milliy muammolari, sanoat chiqindilarining suv va tuproqqa ta'siri.

2. Karimov O. – “Sanoat chiqindilari va ekologik xavfsizlik” (Toshkent, 2015)



- Sanoat korxonalari va transportdan keladigan kimyoviy ifloslanish manbalari, ularning ekologik oqibatlari.

3. Raximova L. – “O‘zbekistonning suv resurslari va ifloslanish muammolari” (Toshkent, 2018)

- Daryo va ko‘llardagi kimyoviy ifloslanish, nitrat va og‘ir metallar ta’siri, suv sifatini monitoring qilish.

4. Eshonqulov B. – “Tuproq va agroekologiya” (Toshkent, 2016)

- Tuproqning kimyoviy ifloslanishi, agroximikatlar va o‘g‘itlarning salbiy ta’siri, hosildorlik va ekologik barqarorlik.

5. Nematov A. – “Atrof-muhitni muhofaza qilish texnologiyalari” (Toshkent, 2019)

- Kimyoviy chiqindilarni tozalash usullari, ekologik texnologiyalar va chiqindilarni qayta ishlash.