

**MIKROPLASTIKLAR VA MIKROORGANIZMLAR: OKEAN VA
SUV TIZIMLARIDA YANGI EKOLOGIK XAVF"**

Ilmiy Rahbari: Alfraganus universiteti

Klinik fanlari kafedrası assistenti

Maxmanazarov G'afur Axnazarovich

To'xtasinov Ibrohimjon

Alfraganus Universiteti

Tibbiyot kafedrası, davolash fakulteti

2-kurs, 240-guruh talabasi

ANNOTATSIYA

Mikroplastiklar global miqyosda ekologik va mikrobiologik muammoga aylangan sintetik polimer zarralaridir. Ular okean va chuchuk suv muhitlarida mikroorganizmlar, xususan patogen bakteriyalar uchun yangi yashash muhitini yaratadi. Ushbu zarrachalar yuzasida mikroblar biofilm shaklida joylashib, "plastisfera" deb ataluvchi sun'iy ekotizimni hosil qiladi. Plastisfera orqali zoonoz infeksiyalar va antibiotiklarga chidamli bakteriyalar suv hayvonlari va inson organizmiga uzatilishi mumkin. Bu holat ekologik muvozanatni izdan chiqaribgina qolmay, global sog'liq xavfsizligi uchun ham jiddiy tahdid tug'diradi.

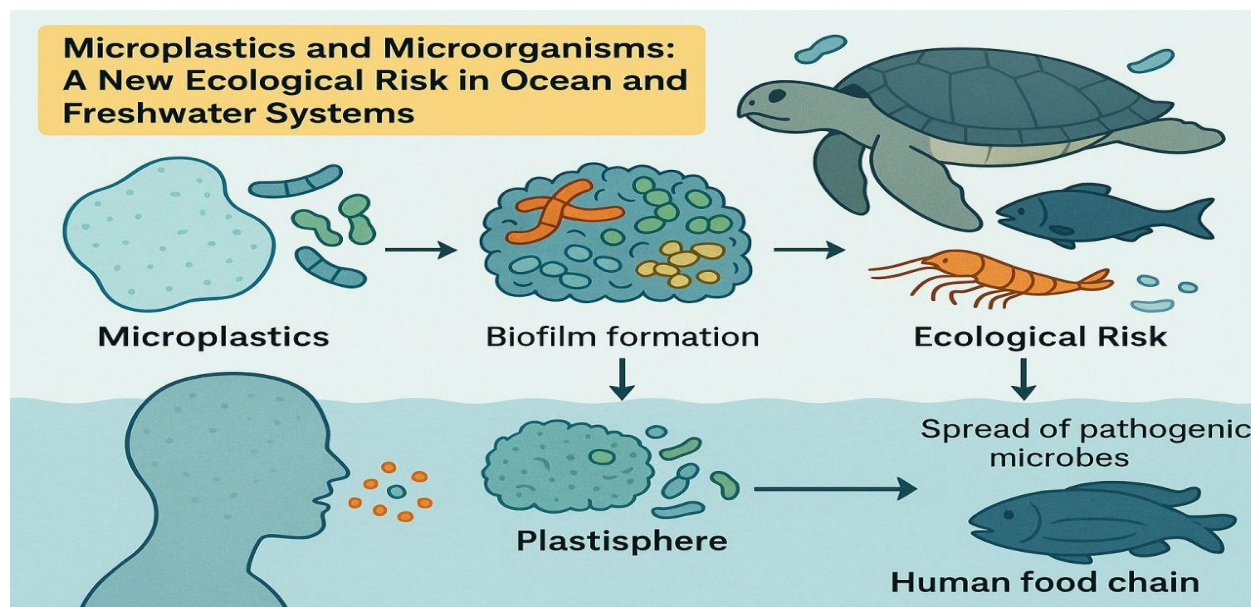
Kalit so'zlar:

Mikroplastiklar, plastisfera, biofilm, suv mikrobiologiyasi, patogen mikroorganizmlar, antibiotik rezistentligi, ekologik xavf, suv havzalari, mikrobial ifloslanish, sog'liq xavfsizligi.

Kirish

Mikroplastiklar — bu 5 mm dan kichik bo'lgan, asosan polietilen, polipropilen va boshqa sintetik polimerlardan tashkil topgan zarrachalar bo'lib, ular suv havzalarida uzoq vaqt saqlanib qoladi va atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu zarrachalar o'zining kimyoviy inertligi va sirt maydonining katta bo'lishi tufayli turli xil mikroorganizmlarning, jumladan, patogen bakteriyalarning

kolonizatsiyasi uchun qulay muhit yaratadi. Natijada "plastisfera" deb ataluvchi sun'iy mikrobiologik ekotizim hosil bo'ladi, bu esa suv ekotizimlarida mikroblarning tarqalishi, antibiotiklarga chidamli shtamlarning shakllanishi va inson salomatligiga tahdid soluvchi yangi xavf omiliga aylanadi. Ushbu ishda mikroplastiklar va mikroorganizmlar o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirlar, ekologik va epidemiologik oqibatlar tizimli tahlil qilinadi.



Ekologik buzilish va mikroorganizmlarning nobud bo'lishi: Tahliliy jadval

Oqibat (factor)	Ta'sir mehanizmi	Mikroorganizmlarga ta'siri	Natija
Mikroplastiklar to'planishi	Mikroplastiklar suvda harorat, kimyoviy moddalar va mikrob o'sish muhitini o'zgartiradi	Foydali mikroorganizmlar (fitoplankton, nitrat bakteriyalar) o'sishi pasayadi	Ekotizimdagi biologik muvozanat buziladi
Zaharli moddalar (dioksin, PSB) adsorbyasi	Mikroplastiklar zaharli moddalarning	Mikroorganizmlarning hujayra membranalari shikastlanadi, fermentlar	Microbial xilma-xillik keskin

	tashuvchisiga aylanadi	faoliyati pasayadi	kamayadi
Biofilmda patogen mikroblar ustunligi	Mikroplastiklar ga patogenlar tezroq yopishadi va ko'payadi	Foydali mikroblar raqobatda yutqazadi	Ochiq suv havzalaridazara rsz mikroorganizml ar yo'qoladi
Quyosh nurlanishining to'sqinligi	Mikroplastiklar ga suv sathida to'planib,yorug 'likni to'sadi	Fotosintetik mikroorganizmlar (masalan,cyanobacteria0fao liyati cheklanadi)	Koslarod ishlab chiqarish kamayadi,o'sim liklar va baliqlar ham Zarar ko'radi
Iqlim o'zgarishi (haroratning ortishi)	Mikroblarning issiqlikka sezuvchan turi nobut bo'ladi	Past haroratga moslashgan turlar yo'q bo'ladi,ekstremofillar ko'payadi	Microbial tarkib notekis,barqaro r emas,ekologig zanjir izdan chiqadi

Ba'zi mikroorganizmlar, ayniqsa fitoplankton va nitrifikatsiyalovchi bakteriyalar, suvdagi asosiy kislorod ishlab chiqaruvchilar va oziq zanjirining birinchi bo'g'inidir.

Yana bir achinarli haqiqat :dunyodagi eng iflos daryolar

Tabiatning ifloslanishi dunyodagi eng dolzarb muammoga aylanmoqda. Odamlar shaffof suv, toza havo va foydali oziq -ovqat haqida qayg'urmay qo'yishdi.ayni damda yagona ahamiyatga ega narsa—PULLAR.

Afsuski kimyoviy chiqindilarni tejash maqsadida ayrim sanoat korxonalari dunyodagi asosiy daryoralarni tobora halokat yoqasiga olib kelmoqda.Anashunday daryolardan bir nechtasini szga tanishtiraman!

Tsintarum,Indonezia

Tanishing, dunyodagi eng iflos daryo. Mahalliy aholi (tristarum qirg'og;ida tahminan 5 million kishi yashaydi) barcha maishiy chiqindilarni suvga tashlaydi. Ifloslangan hovuz har yili 50 ming kishining umriga zomin bo;ladi. Daryoda esa 6

million tonnaga yaqin chirindilar suzib yuradi.



Sanoat korxonalari Xan daryosi suvlarini haqiqiy balchiqqa aylantirdi. Daryoning butun yuzasi qalin suv o'ti bilan qoplangan.

Missisipi, AQSH



Dunyoda kattaligi bilan 2 o'rinda turadigan, AQSHning eng asosiy daryosi hisoblangan Missisipi daryosidir. Inson kimyo bilan shug'illanmasidan oldin mamlakatdagi eng toza suv hisoblangan Missisipi daryosi. Hozirda daryo suviga tushish hayot uchun juda xavfli: birgina 2015 yilning o'zida Amerikaning bir nechta yirik kompaniyalari bu yerga 13 milion tonnaga yaqin zaharli chiqindilarni

oqizib yuborgan.

Xulosa

Mikroplastiklar suv muhitini ifloslantirib, foydali mikroorganizmlarning nobud bo'lishiga va biologik muvozanatning buzilishiga olib kelmoqda. Ular ekologik tizimni zaiflashtiradi, patogen mikroblar ko'payishiga sharoit yaratadi va oziq modda aylanmasini izdan chiqaradi. Bu esa nafaqat suvning tabiiy tozalanishini, balki umumiy ekologik barqarorlikni ham xavf ostiga qo'yadi. Mikroplastik ifloslanishga qarshi kurash — global ekologik muhofazaning muhim yo'nalishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

: 1."ICHKI KASALLIKLAR" Sh.M. Rahimov, F.K. Gaffarova, G.A.Ataxodjayeva

2. "ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ" А.Г. ГАДАЕВ, М.Ш. КАРИМОВ, А.Г. КУЧЕР, Х.С. АХМЕДОВ

3. Г.А.Махманазаров "Изменения функционального состояния организма в динамике повседневной работы медицинской персонала, работающего с трупами" // " Медицинский журнал молодых ученых" //311-313-2025г

Rasulov Sh. M. (2018). Ekologik mikrobiologiya asoslari. Toshkent: Fan nashriyoti.

Raxmatova M. X. (2021). Suv ekologiyasi va ifloslanish manbalari. Samarqand: Ipak Yo'li universiteti nashriyoti.