

## BIOSFERA VA UNI IFLOSLANTIRUVCHI MANBALAR

*Davronova Marfuza Azamjonovna*

*Farg'ona viloyati Oltiariq tumani*

*2-son kasb-hunar maktabi biologiya fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Bugungi kunda inson faoliyati Yer yuzini tubdan o'zgartirishga qodir bo'lgan hozirgi davrda biosferaning rivojlanishi yangi pog'onaga ko'tarildi. So'nggi yillarda insonning biosferaga biokimyoviy ta'siri boshqa barcha tirik organizmlarga nisbatan juda katta kuchga aylandi. Lekin tabiiy resurslardan foydalanishni biosferaning rivojlanishi va funksiyasi qonuniyatlarini nazarpisand qilmasdan amalga oshirilishi (o'rmonlarning kesilishi, yerlarning o'zlashtirilishi, shaharlar, zavod, fabrikalar, sun'iy suv havzalari, yo'llar qurilishi va boshqalar) biosferadagi biokimyoviy jarayonlarga katta ta'sir o'tkazmoqda. Yer osti boyliklarini qazib olib, juda ko'p miqdorda yoqilg'i yoqilishi moddalar almashinuvini tezlashtirib, Biosfera tarkibi va uning gomeostaz holatiga ta'sir ko'rsatadi. Shu tufayli biosferani bir butun, muayyan darajada tartibga solingan murakkab dinamik sistema deb qaralishi unda kechadigan jarayonlarni to'g'ri tushunib olishga yordam beradi. Biosfera to'g'risidagi ta'limot ekologiya, biotsenologiya va boshqa fanlarning rivojlanishida, tabiat va jamiyatning rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan juda ko'p o'ta murakkab muammolarni xal etishda katta ahamiyatta ega.

**Kalit so'zlar:** Biosfera, biotsenologiya, ekologiya, atmosfera, biogeocenoza, abiotik omil.

Yer kurrasida tirik organizm tarqalgan va uning hayot faoliyati ruy beradigan joylar biosfera deb ataladi. Biosfera Bakteriyalardan tortib odam organizmigacha kiradi. Biosfera atmosferaning quyi (o'rtacha 10 km chuqurlikka) qismini o'z ichiga oladi.

Biosfera terminini fanga birinchi bo'lib Sh.P. Lomark kiritgan bulsa, biosfera ta'limotiga akademik V.I. Vyernadskiy asos soldi.

Sayyoramiz taraqqiyot tarixi va hozirgi hayotida biosferaning roli juda katta. Chunki, Yerning geografik qobigi taraqqiyotida bioximik, geoximik jarayonlarning ruy berishida "tirik" organizmlarning ishtiroki g'oyat muhim.

Biosferaning tirik moddasi orqali har yili sayyoramizda juda katta miqdorda moddalar almashinuvini ro'y beradi: natijasida Yerning geografik qobig'ida katta o'zgarish ro'y beradi. Organizmlar tog' jinslarining kurashida tuproq hosil bo'lishida, rel'f shakllarini o'zgarishda, qazilma boyliklarining paydo bo'lishida va atmosferaning hozirgi tarkibini vujudga keltirishida ishtirok etadi.

So'nggi ma'lumotlarga qaraganda biosferaning dastlabki tarkibiy qismi biogeocenez hisoblanadi. Biogeocenez deganda ma'lum territoriyada tarixan tarkib topgan o'simliklar, [hayvonlar](#), mikroorganizmlar, tuproq, namlik, atmosfera havosi va boshqalar tushuniladi.

Yer kurrasida moddalar almashinuvida biosferaning ahamiyati katta. Tuxtovsiz davom etadigan va tirik organizmlar faoliyati tufayli tartibga solinib turadigan moddalarning doimiy aylanishi biosferaning o'ziga xos belgisidir.

Tirik mavjudotlar o'zining yashash jarayonida muhit bilan doimo aloqada bo'lib turadi va geografik qobiqda narsalarning almashinishi vujudga keladi. Bu biologik aylanish deb yuritiladi. Biosferada tirik mavjudotlarning massasi  $2,7 \cdot 10^{12}$  tonnaga teng bo'lib ular fotosintez orqali har yili  $0,2 \cdot 10^9$  tonna usadi, yiliga shuncha tirik mavjudot halok bo'ladi.

Atmosfera sarf bo'ladigan kislorod urni fotosintez jarayoni natijasida tuldirlib turiladi. O'simliklar korbonat angidridni yutib turadi. Biosferada suvning almashinuvi tirik moddalarga katta ta'sir ko'rsatadi.

Biosferadagi organizmlar azot, kaliy, kremniy, **fosfor**, oltingugurt va boshqalarni aylanib yurishda ham ishtirok etadi.

Fosfor (yun. phosphoros - yoruglik tashuvchi, phos - yoruglik va phoro - tashiyman, lot. Phosphorus), P - Mendeleev davriy sistemasining V guruhiga mansub kimyoviy element. Tartib raqami 15, atom massasi 30,97376.

Biosferada tirik organizmlar massasining 94,5% o'simliklar biomassasiga to'g'ri keladi. Sayyoramizda tirik organizm hayoti geografik muhit bilan chambarchas bog'liq bo'lib ular muhitga moslashib rivojlanib boradi. Tirik organizm bilan geografik muhitning o'zaro munosabatlarini maxsus fan ekologiya fani o'rganadi.

Insonning biosferaga salbiy ta'siri. Turli tabiiy ofatlar, ocharchilik insonlar soni kamayishiga sabab bo'lmoqda. Masalan, 1975-yilda Xitoyda bo'lgan yer silkinishidan 600 mingdan ortiq odam o'lgan bo'lsa, 1985-yilgi Mexikodagi yer qimirlash 20 ming, Kolumbiyadagi vulqon 26 ming, Armanistondagi yer qimirlash 25 ming, Tojikistonda esa 100- mingdan ortiq odamlar o'limiga sabab bo'ldi, 2001-yil yanvar oyi oxirida Hindistondagi yer silkinishida 40000 ga yaqin kishi halok bo'lgan.

Ammo insonning tabiatga ko'rsatgan salbiy ta'siri xilma-xildir. Masalan, o'rmonlardagi yong'in sababli ming-minglab gektar yerdagi daraxtlar, ularning organik moddasi yonib ketadi. Atlantika okeani ustidan uchib o'tgan reaktiv samolyot 35 t. kislorod yutib, atmosfera yutgan kisloroddan ortiq zaharli gazlar chiqaradi. Yerga haddan ziyod ko'p zaharli moddalar ishlatilishi biosfera turg'unligining buzilishiga sabab bo'ldi. 1960-90 yillar O'zbekiston paxta dalalarining har gektariga 45–51 kg dan zaharli gerbitsidlar qo'llanilishi qancha-qancha insonlarning og'ir dardga chalinishiga sabab bo'ldi, qanchasi hayotdan ko'z yumdi.

Zaharli moddalar ta'siri ham ko'p yillar davom etadi. Turli mamalakatlar tomonidan dunyo okeani 6-7 mlrd.t qattiq chiqindilar tashlanadi, gidrosfera 90-100 mln. t. neft, neft mahsulotlari shundan 19-20 mln. tonna yer usti ekosistemasiga, 60-70 mln. tonna atmosferaga tushadi. Shunday texnogen sabablarga ko'ra, keyingi 130 yil ichida atmosferada CO<sub>2</sub> miqdori 0,3% dan 0,5% ga yetib qoldi. Ovroqa mamlakatlaridagi sanoat va transportdan ajratilgan zaharli gazlar yerga (yomg'ir) kislotasi shaklida tushmoqda, havoda zaharli gazlar miqdori ortgan, masalan, 1 odamga 47 kg zaharli gazlar to'g'ri keladi. Atmosferadagi 70% gazlar Shvetsiya va 80% esa Norvegiya sifatida shamol bilan boshqa qo'shni hududlarga tarqaladi. Ovroqa hosil bo'ladigan kislotali yomg'irlarning 20% i Shimoliy Amerikadan keladi. Keyingi 4-5 yil ichida Osiyo osmonida sariq tuman hosil bo'lib, kislotali yomg'ir 2005-yil 10, 14-iyul kunlari Toshkentga yog'di. Yomg'ir sariq zang pH=4,5 bo'lib, yomg'ir tufayli sabzavot o'simliklari qurib qoldi. Bundan 150-170 yillar avval Ovroqa yerlariga atmosferadan yog'in bilan kadmiy elementi tushgan emas, lekin keyingi vaqtda gektariga 5,4 - 5,5 gr kadmiy tushmoqda. Uning odamning ayrim bezlaridagi miqdori 1900-yilga qaraganda 75-80 barobar ortgan. Yirtqich qushlarda esa 132 barobar ko'paygan.

Hattoki keyingi 100 yil ichida Pomir-Oloy muzliklarida kadmiy miqdori 5-6-marta oshgan. Inson ijod qilgan moddalarning, tiriklik genetik sistemasiga salbiy ta'siri juda katta. Hozirgi kunda dunyo bo'yicha ko'p miqdorda turli kimyoviy moddalar to'plangan bo'lib, ularning ayrimlari mutagenlik ta'sir ko'rsatadi, ular tirik organizm tanasida oksidlanish, tiklanish, parchalanish va qo'shilish jarayonlarida hujayra organik moddalarini ifloslaydi, organizm genetik belgisi o'zgaradi, ya'ni ayollar homiladorligi buzilishi, bolaning chala tug'lishi, bolalar o'limi ortishi, yurak-qon tomir, oshqozon, jigar, buyrak, rak kasalliklari, uyqusizlik kabi holatlar ko'payadi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda pestitsidlarni qo'llash natijasida har yili 375 ming odam zaharlanadi.

Ulardan yuz mingdan ortig'i o'lgan. Zaharli gerbidsid va pestitsidlar qushlar, suv hayvonlariga salbiy ta'sir qiladi. Masalan, AQSh ning suv havzalarida uchraydigan biologik organizmlarning 80% i teri va jigar raki bilan zaralangan. Kanada sudan balig'i jigarida shish bo'lgan, 5% li xom neftdan suv o'tlar, umurtqasizlar, baliqlar, tyulen va kidsimonlar o'ladi. Suvda ayrim og'ir metallardan juda oz miqdorda ham tirik organizmlarga ziyon yetadi. Ya'ni ularga simob, (0,05 mg l) mis (0,05), kadmiy (0,02), fenol (0,5), ammoniy (1 ml.g l), sianit (0,05)mg. Kabilar organizmlar harakatini buzadi ko'p baliqlar o'ladi va insonga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

**Adabiyotlar:**

1. O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
2. Vernadskiy V. I., Biosfera, M., 1967; Otaboyev Sh. T., Nabiyeв Ch. N., Inson va biosfera, T., 1983; Biosfera. Evolyutsiya, prostranstvo, vremya, M., 1988.
3. Ergashev A., Ergashev T. ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. T., "YAngi asr avlodi", 2005.
4. Xatamov A. Biosfera, ekologiya va shaxs madaniyati. – T.: Fan va texnologiya, 8-14-betlar.