



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



HAVO TARKIBI VA UNING HAYOTDAGI O'RNI

Usmonqulova Yulduz Jamshid qizi

JIZZAX Davlat Pedagogika Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti

2-kurs talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada havoning tarkibi, uning asosiy gaz komponentlari va hayot uchun tutgan o'rni haqida so'z yuritiladi. Maqolada atmosfera gazlarining miqdoriy nisbati, ularning biologik va ekologik ahamiyati ilmiy manbalarga tayangan holda yoritilgan. Shuningdek, havoning tirik organizmlar, o'simliklar, iqlim hamda inson faoliyati uchun ahamiyati tahlil qilinadi. Havo tarkibidagi kislorod va karbonat angidrid gazlarining tabiiy aylanishi, ozon qatlamining himoya vazifasi ham ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijasida havo hayotning ajralmas manbai ekani, uni muhofaza qilish insoniyatning eng muhim vazifalaridan biri ekani ta'kidlangan. Shuningdek, havo iqlimni shakllantirish, harorat muvozanatini saqlash va ozon qatlamining himoya vazifasini bajarishdagi ahamiyati ham ochib berilgan. Atmosfera gazlarining aylanishi, havoning texnika, tibbiyot va sanoat sohalarida qo'llanilishi haqida ham ma'lumotlar keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *Atmosfera, havo tarkibi, azot, kislorod, karbonat angidrid, argon, ozon qatlami, ekologik muvozanat, biosfera, fotosintez, nafas olish jarayoni, tabiatdagi gazlar aylanishi, atmosfera bosimi, ekologik barqarorlik, ifloslanish, iqlim o'zgarishi, issiqxona effekti, havo sifatini saqlash, tirik organizmlar hayoti, tabiiy resurslarni muhofaza qilish, atrof-muhitni asrash, havo aylanishi, inson salomatligi, texnika va sanoatda havo, ekologik xavfsizlik, global isish, ozon teshiklari, biologik jarayonlar, kislorodning ahamiyati, tabiiy muhit, barqaror rivojlanish.*

Yer atmosferasi — bu sayyoramizni o'rab turgan gazlar qatlami bo'lib, u biosferaning ajralmas qismi hisoblanadi. Atmosfera Yerda hayotning saqlanib qolishida beqiyos ahamiyatga ega. U Quyoshdan kelayotgan zararli nurlanishlarni filtrlab, sayyorani issiqlik balansida ushlab turadi. Atmosfera shuningdek suv aylanishi, shamol, yog'ingarchilik, iqlim hosil bo'lishi kabi tabiiy jarayonlarning asosi hisoblanadi. Atmosferaning tarkibi asosan troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera va ekzosfera qatlamlaridan iborat. Troposfera (Yer yuzidan 10–12 km gacha) — insonlar, hayvonlar va o'simliklar yashaydigan hamda barcha ob-havo hodisalari sodir bo'ladigan asosiy qatlamdir. Shu qatlamdagi havoning sof va barqaror bo'lishi inson salomatligi hamda tabiat muvozanati uchun muhim ahamiyatga ega. Havo — barcha tirik mavjudotlarning hayot manbaidir. Inson, hayvon va o'simliklarning yashashi havoning mavjudligi va tozaligiga bevosita bog'liqdir. Nafas olish jarayonida kislorod organizmga kirib, unda oziq moddalarning parchalanishiga yordam beradi va energiya hosil qiladi. Havo tarkibi asosan azot (78%) va kislorod (21%) dan iborat, qolgan qismi argon, karbonat angidrid (CO_2) va boshqa gazlardir. Havoning inson hayotidagi roli juda muhim: kislorod nafas olish uchun zarur bo'lsa, karbonat angidrid





TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



fotosintezda ishtirok etadi, havoning umumiy tarkibi esa yer yuzasini quyoshdan himoya qiladi va iqlimni tartibga soladi.

Azot (N_2) havo tarkibining eng ko'p qismini tashkil qiladi taxminan 78% va u jonli organizmlar uchun to'g'ridan-to'g'ri zarur emas, lekin kislorod konsentratsiyasini me'yorlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

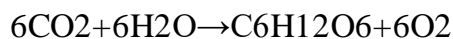
Kislorod(O_2) havo tarkibining taxminan 21%ini tashkil qiladi va barcha tirik mavjudotlarning nafas olishi uchun zarurdir.

Argon (Ar) havoning qariyb 0.93%ini tashkil etadi va inert gazdi.

Karbonat angidrid (CO_2) havoning juda kichik qismini tashkil etadi (taxminan 0.04%) va o'simliklar uchun fotosintez jarayonida muhim, shuningdek, issiqlikni ushlab turishda yordam beradi.

Boshqa gazlar: Havoda juda oz miqdorda geliy, neon, metan va boshqa gazlar ham mavjud.

Inson, hayvon va boshqa tirik mavjudotlar havodagi kislorodni nafas olish orqali qabul qiladi. O'simliklar esa aksincha, havodagi karbonat angidridni o'zlashtirib, fotosintez orqali kislorod hosil qiladi. Bu jarayon tabiatdagi gazlar aylanishini ta'minlaydi.



biridir. Havodagi gazlar, ayniqsa suv bug'i va CO_2 , Yer yuzasidan chiqayotgan issiqlikni qayta yutadi. Shu tufayli sayyoramizda harorat barqaror bo'lib turadi. Agar atmosfera bo'lmaganida, Yerdan kunduzlari $100^\circ C$ dan ortiq issiq, kechalari esa $-150^\circ C$ gacha sovuq bo'ladi. Havo bug'lari bug'lanish, kondensatsiya va yog'ingarchilik jarayonlarini ta'minlaydi. Bu jarayonlar tabiatdagi suv muvozanatini saqlaydi. Stratosferada joylashgan ozon qatlami Quyoshdan kelayotgan zararli ultrabinafsha (UV) nurlarini yutadi. Agar bu qatlam yemirilsa, quyidagi xavfli holatlar yuzaga keladi:

- Tirik organizmlarda teri saratoni va ko'rish muammolari ortadi,
- O'simliklarning fotosintez qobiliyati pasayadi,
- Dengiz planktonlari halok bo'lishi mumkin.

Ozon qatlamining yemirilishiga asosan freon gazlari (aerozollar, muzlatkichlar, konditsionerlar gazlari) sabab bo'ladi. So'nggi yillarda havoning tabiiy tarkibi sezilarli darajada o'zgarib bormoqda. Sanoat chiqindilari, avtomobil tutuni, ko'mir, neft va gazning yonish mahsulotlari havoga ko'plab zararli moddalar — oltingugurt oksidlari (SO_2), azot oksidlari (NO_x), chang, tutun, uglerod oksidi (CO) chiqaradi. Bu moddalarning ortishi natijasida:

7. Kislorod miqdori kamayadi,
8. Issiqxona effekti kuchayadi,
9. Kislotayomg'irlari paydo bo'ladi,
10. Atmosfera va suv resurslari ifloslanadi,
11. Insonlarda nafas olish kasalliklari (bronxit, astma) ortadi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Shu sababli, atmosferani muhofaza qilish global ekologik siyosatning eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Havoni tozaligini saqlash uchun quyidagi choralarni amalga oshirish zarur:

- Sanoat korxonalariga filtr va tozalash moslamalari o'rnatish;
- Transportda ekologik toza yoqilg'ulardan (elektr, gaz, vodorod) foydalanish;
- Daraxt va o'rmonlarni ko'paytirish;
- Aholi o'rtasida ekologik madaniyatni oshirish;
- Atmosfera ifloslanishining xalqaro nazoratini yo'lga qo'yish.

Toza havo — bu inson salomatligi, biosferaning barqarorligi va kelajak avlodlar farovonligining kafolatidir.

Xulosa qilib aytish mumkinki, havo inson hayoti va barcha tirik mavjudotlarning yashashi uchun beqiyos ahamiyatga ega tabiiy boylikdir. Uning tarkibidagi asosiy gazlar – azot, kislarod, karbonat anhidrid, argon va boshqa komponentlar – tabiatda muvozanatni saqlashda, biologik jarayonlarning davomiyligini taminlashda muhim rol o'yanaydi. Ozon qatlami esa hayotni bevosita himoya qiluvchi eng muhim tabiiy qatlamlardan biridir. Ammo so'nggi yillarda sanoat chiqindilari, transport vositalari va freon gazlarining ko'payishi tufayli atmosfera ifloslanib, iqlim o'zgarishi, issiqxona effekti, kislata yomg'irlari kabi jiddiy ekalogik muammolar yuzaga kelmoqda. Shuning uchun har bir inson va jamiyat a'zosi havoni asrash, uning tozaligini ta'minlash, daraxtlar ekish, chiqindilarni kamaytirish hamda ekologik madaniyatni his qilish zarur. Toza havo nafaqat inson salomatligi, balki butun biosferaning barqaror rivojlanishi uchun muhim omildir. Uni asrash – har birimizning burchimizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov A., Sodiqov M. Umumiy va noorganik kimyo. — Toshkent: O'qituvchi, 2018.
2. Tursunov R. Atmosfera kimyosi va ekologiyasi. — Toshkent: Fan, 2021.
3. Odilov R. Kimyoviy elementlar aylanishi va biosferadagi roli. — Toshkent: Universitet nashriyoti, 2020.
4. Nazarov B. Ekologiya va atrof-muhit kimyosi. — Toshkent: Istiqlol nashriyoti, 2018.
5. Qayumov M. Atmosfera gazlari va ularning kimyoviy xossalari. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2020.