

## BIOGEN ELEMENTLAR

*Lutfullayev Shohruxbek*

*"Abu Ali ibn Sino" nomidagi yosh biologlar va kimyogarlar ixtisoslashtirilgan maktab-internatining 7-"V" sinf o'quvchisi*



**Annotatsiya:** Ushbu maqola biogen elementlar haqida bo'lib, ular qaysi elementlar va ular haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Molekula, ekotizim, sikl, inson ratsioni, innavatsion.

**Sarlavha:** "Biogen elementlar"

### **Kirish:**

Biogen elementlar, hayotning asosiy asosiy toshlari Yerda sodir bo'layotgan biologik jarayonlarning murakkab raqsini asoslaydi. Ushbu keng qamrovli tadqiqot ushbu muhim qurilish bloklarining ta'rifi, rollari va keng qamrovli oqibatlarini o'rganadi, ularning tirik organizmlar va ular yashaydigan ekotizimlarning xilma-xil gobelenlarida mavjudligini yoritadi.

### **1. Biogen elementlarni aniqlash:**

Uglerod (C), vodorod (H), azot (N), kislorod (O), fosfor (P) va oltingugurt (S) dan iborat biogen elementlar hayotning elementar asosini tashkil qiladi. Har bir element biologik ob'ektlarning molekulyar arxitekturasini shakllantirishda, sayyoramizdagi hayotning mohiyatiga ta'sir qilishda o'ziga xos rol o'ynaydi.

### **2. Biogen elementlarning roli va vazifalari:**

#### a. Uglerod (C):

- Organik molekulalar, jumladan, oqsillar, uglevodlar, lipidlar va nuklein kislotalar uchun iskala vazifasini bajaradi.

- Iqlimni tartibga solishda asosiy o'yinchi bo'lgan uglerod aylanishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

#### b. Vodorod (H):

- suv molekulalarini tashkil qiladi va organik birikmalar tuzilishida ishtirok etadi.

- Hujayra jarayonlarida energiya almashinuvi uchun zarur bo'lib, uning metabolik ahamiyatini ta'kidlaydi.

#### c. Azot (N):

- Tirik organizmlarning tuzilishi va faoliyatiga ta'sir qiluvchi oqsillarning qurilish bloklari bo'lgan aminokislotalarda mavjud.

- Azot aylanishini boshqaradi, ekotizimlarda ozuqa moddalarini qayta ishlashga hissa qo'shadi.

d. Kislorod (O):

- Aerob nafas olish uchun zarur, ozuqa moddalaridan energiya olishda markaziy rol o'ynaydi.

- Suv molekularida ko'p bo'lib, quruqlikdagi va suvdagi hayotga ta'sir qiladi.

e. Fosfor (P):

- Hujayralarning universal energiya valyutasi bo'lgan nuklein kislotalar (DNK va RNK) va adenozin trifosfat (ATP) ning hal qiluvchi komponenti.

- tuproq unumdorligi va biologik jarayonlarga ta'sir qiluvchi fosfor aylanishini shakllantiradi.

f. oltingugurt (S):

- aminokislotalar va vitaminlar tarkibida ajralmas ishtirok etib, oqsillar va fermentlarning tuzilishiga hissa qo'shadi.

- atmosfera va tuproq jarayonlariga ta'sir qiluvchi oltingugurt aylanishining faol ishtirokchisi.

### **3. Biogeokimyoviy sikllar:**

a. Uglerod aylanishi:

- Uglerodning atmosfera, okeanlar, tuproq va tirik organizmlar orqali harakatlanishini qamrab oladi.

- Inson faoliyati uglerod darajasiga sezilarli darajada ta'sir qiladi va global iqlim o'zgarishiga hissa qo'shadi.

b. Azot aylanishi:

- Azot fiksatsiyasi, nitrifikatsiya, denitrifikatsiya va assimilyatsiya kabi jarayonlarni o'z ichiga oladi.

- Tuproq unumdorligini saqlash, o'simliklar o'sishini qo'llab-quvvatlash va atmosfera tarkibiga ta'sir qilish uchun juda muhim.

c. Fosfor aylanishi:

- Fosforning suv, tuproq va tirik organizmlar orqali aylanishini tavsiflaydi.

- DNK, RNK va ATP shakllanishi uchun zarur bo'lib, uning hujayra jarayonlaridagi rolini ta'kidlaydi.

d. Oltingugurt aylanishi:

- atmosfera va quruqlik tizimlarida oltingugurt birikmalarining o'zgarishini batafsil yoritadi.

- Tuproq salomatligi, atmosfera kimyosi va ekotizimlarning umumiy muvozanatiga ta'sir qiladi.

### **4. Inson salomatligi va atrof-muhitga ta'siri:**

a. Ozuqa moddalarining ahamiyati:

- Inson ratsionidagi biogen elementlarning muvozanati salomatlik va

farovonlik uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

- Nomutanosiblik metabolik jarayonlarga ta'sir qiladigan oziqlanish etishmovchiligi yoki ortiqcha bo'lishiga olib kelishi mumkin.

b. Atrof-muhitni boshqarish:

- Sanoat jarayonlari va qishloq xo'jaligi kabi inson faoliyati biogen elementlarning aylanishiga ta'sir qiladi.

- Barqaror amaliyotlar ekotizimlar va biologik xilma-xillikning nozik muvozanatini saqlash uchun zarurdir.

### **5. Kelajakdagi muammolar va imkoniyatlar:**

a. Global muammolar:

- Iqlim o'zgarishi ekotizimlar muvozanatiga ta'sir ko'rsatadigan biogen elementlar tsikliga tahdid soladi.

- Insonlar soni va resurslarga bo'lgan talabning ortib borishi resurslarni boshqarishga puxta yondashishni taqozo etadi.

b. Texnologik innovatsiyalar:

- Texnologiyaning rivojlanishi biogen elementlarni yanada samarali qayta ishlash va barqaror foydalanish imkoniyatlarini taqdim etadi.

- Muqobil manbalar va innovatsion yechimlarni o'rganish atrof-muhitga ta'sirni yumshata oladi

**Xulosa:** Yerdagi hayotning murakkab tarmog'i biogen elementlarning iplari bilan to'qilgan. Ularning rollarini tushunish, ularning sikllarida ishtirok etish va mas'uliyatli amaliyotlarni qabul qilish nafaqat tirik organizmlar salomatligi uchun, balki sayyoramizning nozik muvozanatini saqlash uchun ham juda muhimdir. Ushbu murakkab ekotizimning saqlovchilari sifatida biogen elementlarning raqsi uyg'un davom etishini ta'minlash va kelajak avlodlar uchun hayot rejasini ta'minlash bizning umumiy mas'uliyatimizdir.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

TIBBIY KIMYO KITABI 1-QISM: N.T. Alimxodjayeva, X.S. Tadjiyeva  
Z.A.Ikramova, G.G. Suleymanova

ORGANIK KIMYO: Z. SO B I R O V

Biogen: A Speculation On The Origin And Nature Of Life: ELLIOTT COUES.