

ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

30-OKTABR

ANDIJON, 2024

KIMYOVIY MIKROELEMENTLAR VA ULARNING TIRIK ORGANIZMLARDAGI AHAMIYATI

Ergasheva Ro'zigul To'lqin qizi

Navoiy davlat pedagogika instituti

Kimyo kafedrası o'qituvchisi

Anotatsiya: Maqolada tirik organizmdagi kimyoviy elementlar va ularning ahamiyati sinflari haqida malumotlar taqdim etilgan. Bundantashqari tirik organizmlarda kimyoviy elementlarning joylashuvi ularning vazifalari va organizmdagi roli haqida keng ko'lamda yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Mikroorganizmlar, biokimyo, kantitativ tarkib, makronutrientlar, ultra mikroelementlar, organik birikmalar.

Tirik organizmlarning asosiy xossalaridan biri kimyoviy tarkibining birligidir. O'simliklar, hayvonlar, mikroorganizmlarning barcha hujayralari kimyoviy tarkibiga ko'ra bir-biriga o'xshaydi, bu esa organik olamning birligidan dalolat beradi. Barcha tirik organizmlar tarkibiga kiruvchi kimyoviy elementlar biogen elementlar deyiladi. Tirik organizmlardagi miqdoriga ko'ra hujayra tarkibiga elementlar makroelement va mikroelementlarga ajratiladi. Makroelementlarni 2 guruhga birlashtiriladi. Birinchi guruhga elementlarning 98% ni tashkil etuvchi C, O, H, N kiradi. Bu elementlar tirik organizmlar tarkibiga kiruvchi organik birikmalar, masalan, oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar, uglevodlarni hosil qiladi. Ikkinchi guruhga S, P, Ca, Na, K, Cl, Mg, Fe kiradi. Bu elementlar 1,9% ni tashkil etadi. Miqdori 0,001% dan kam elementlar mikroelementlar deyiladi. Ular biologik faol moddalar – ferment, gormon va vitaminlar tarkibiga kiradi.

BIOKIMYO

Biokimyo - bu tirik organizmlarning tarkibini o'rganadigan, fayl tuzilishini, transformatsiyasini, taqsimlanishini, tahlilini tahlil fan. Uning binolari 19-asrning boshida, jonli mavjudotlarga kiradigan-boshqalarning aniqlangandan so'ng tomonidan.



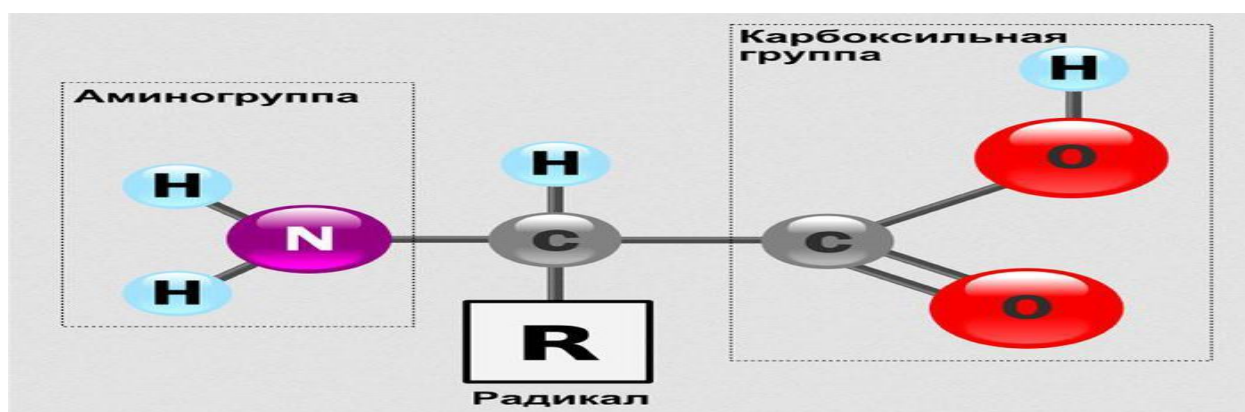
KANTITATIV TARKIB

Tirik organizm tarkibining tarkibi davriy jadvalning ko'p yuklanishini o'z ichiga oladi. Kantik tarkibga qarab, uchta guruhni bog'lab turadi. ular organogen deb, chunki ularsiz tirik organizmning to'liq mumkin emas. Bu elementlar tirik mavjudotning asosi bo'lgan kovalent bog'lanishlarni hosil qiladi.

MAKRONUTRIENTLAR

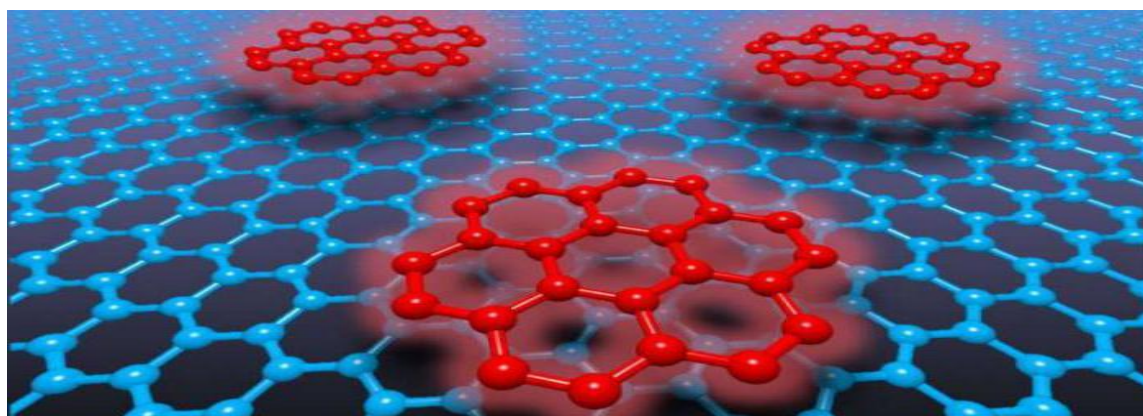
Makroelementlar orasida kaliy, fosfor, magniy, kaltsiy, xlor, oltingugurt, natriy ajratilgan. Tirik organizmlarni tashkiliy tozalash jarayonlarini ta'minlash uchun zarur.

Kobalt, molibden, sink, yod, vanadiy, brom gormonlar, fermentlar tarkibiga kiradi. Ularning ulushi 10 foizdan oshmaydi.



ULTRA MIKROELEMENTLAR

Oltin, kumush, platina tirik organizmlarda ham mavjud, ammo fayl soni juda kam. Tirik organizmlarda mavjud bo'lgan sifatli dasturiy ta'minot mavjud. Ular hujayralarni oziqlantirish, to'liq o'sish, yangi to'siqlarni tozalash, organizmdagi oddiy-ososs oziqlanishni saqlab qolish uchun. Tirik organizmlarning tarkibi qanday? ishlab chiqarish, ishlab chiqarish organining stimullanishi yoki qozg'alishi, jarayonlarning sifati va energiyai haqida gap bo'lishi mumkin.

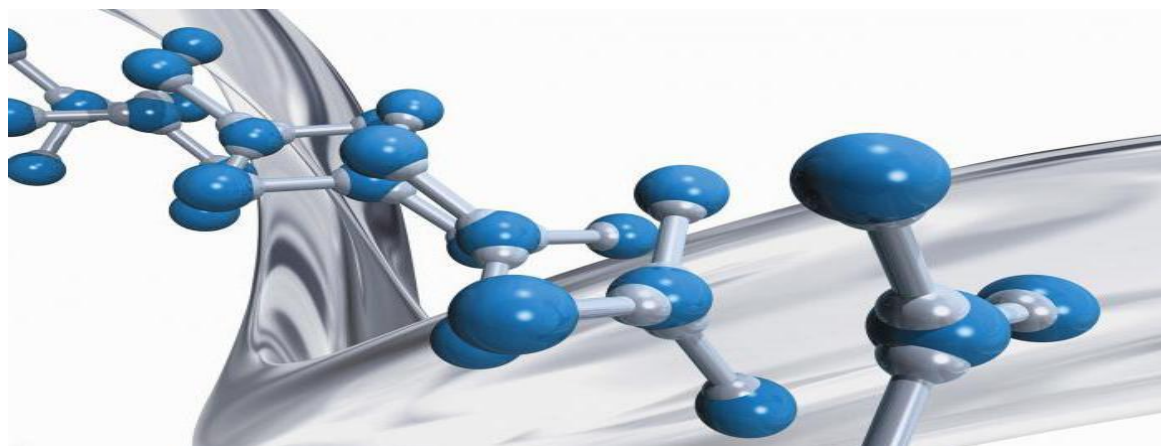


ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

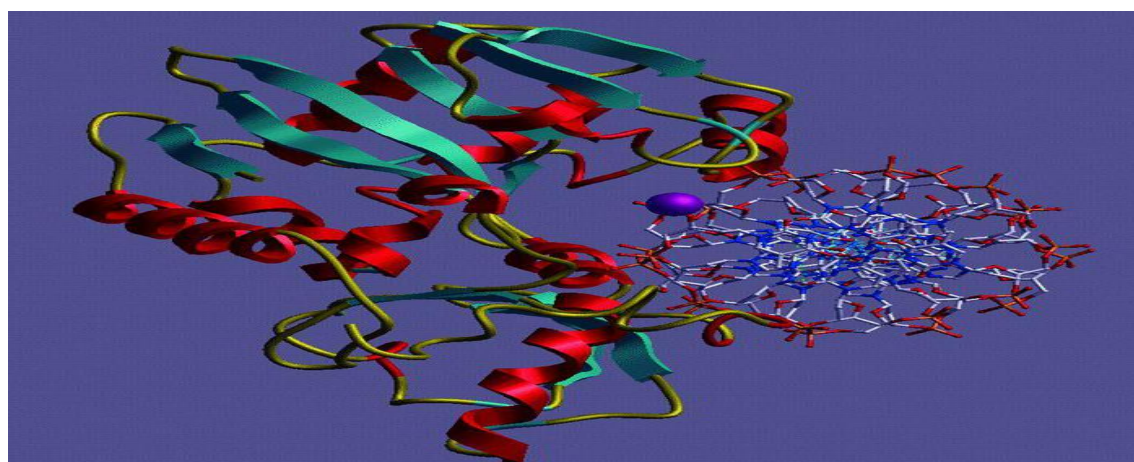
30-OKTABR

ANDIJON, 2024

Tirik organizmlarning tarkibiga mineral tuzlar va suv kiradi. Energiya aylanadigan suv muhitida, tirik organizmdagi barcha metabolik reaksiyalar sodir bo'ladi. Suv molekulasida kovalent qutb aloqalari mavjud bo'lgan dipol tuzilishi mavjud. Bu vodorod atomlaridan kislorodgacha elektron zichligi o'zidan, bu esa polarizatsiya ko'rinishining sababchisi bo'lib, u organizmning hayotiy faoliyati uchun suvning o'ziga xos xususiyatini topish. Suv molekulalari o'rtasida kovalent aloqalardan 20 barobar kuchliroq kuchsiz bog'lanishlar hosil bo'ladi. Ularning yordami bilan kislotalar va nuklein organizmlar boshqa yordamga aylanadi, bu jarayon organizmga kerak bo'lgan energiyani chiqarish bilan birga keladi. Umuman olganda, hal bo'lgan suv hayotida sharoitga ega, chunki ko'p himoyalangan biokimyoviy transformatsiyalar suvli kiyimdagi organizm transformatsiyalari.



Tirik organizmlarning tarkibi qanday? Noorganik bilan bir qatorda ko'plab mumkin mavjud. Masalan, u erda proteinlar va nuklein kislotalar mavjud. Tanani himoya qilish uchun zarur bo'lgan bu organik oziq. Suvda erimaydigan hidrofob quvvatga oqsillar, barcha yog'lar kerak. Tirik organizmlarning tarkibi tarkibini tahlil, bu issiqlik rejimining tanasida regulyatsiya bilan bog'liq suvni ta'kidlaymiz. Bu to'satdan harorat o'zgarganda, issiqlikni qabul qilganda ishlab chiqarishni bevosita ta'sir qiladi. Bu haroratda atmosferadagi harorat oshganini aytish mumkin bo'lgan haroratga ruxsat beradi. Bu energiya to'g'ridan-to'g'ri foydalanishga teng taqsimlangani va barcha organlar bo'ylab turli issiqlikning to'liq boshqa amalga oshirilishi.



ORGANIK BIRIKMA

Inson organizmida mavjud bo'lgan organik birikmalar orasida uglevodlar, lipidlar alohida korxonaga ega. Ular yuqori molekulyar yog'li kislotalar va triksidrik spirtlar - glitserin hosil

ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

30-OKTABR

ANDIJON, 2024

bo'lgan hosil bo'lgan birikmalardir. Lipitlarning molekulyar hajmi bo'yicha molekulalarda juda kichikdir. Ular hidrofobik qurilish ega, ya'ni ular suvda erimaydi, kolloid tizimlar - emulsiyalar hosil qiladi. Lipitlar benzol, xloroform, aseton kabi nodir bo'lmagan neytral bo'lmagan organik erituvchilarda juda eriydi. Lipitlarning ahamiyati nimadan iborat? Avvalo ular energiya manbalari. Bundan, bu organik tirik organizmda binoni olish uchun. Uglevodlar hayoti uchun erkin ega. Binolardan qo'shimcha, energiya ham oziq quvvatni berish, tanani virus va bakteriyalardan himoya qilish uchun kerak. Uglevodlarni tartibga solish tartibga solish solingan, bu esa tanani mexanik shikastlanishdan himoyalashni anglatadi. Proteinlar va moddalar katta nisbiy molekula massasiga ega bo'lgan biopolimerlerdir, sud monomerleri - organik aminokislotalarning qoldiqlari.

Proteinlar gormonlar bo'lib, ko'plab hayotiy jarayonlar organizmni tartibga solish uchun zarurdir. Tanada maxsus xossalari - fermentlar, biologik katalizatorlar bo'lib, reaksiyalarni inhiye qilish yoki tezlashtira oladi. Tirik organizmning tarkibini bilish uchun uning asosiy usullarini, oldindan bilib olishi va olingan bilimlarni qo'llash yo'llarini izlashi mumkin.

Organizmda sodir bo'ladigan barcha ximiyaviy reaksiyalar majmuini tashqi muhitdan ximiyaviy moddalarni qabul qilinishi va o'zlashtirilishi (assimilyatsiya), ularni parchalanib (dissimilyatsiya) oxirgi mahsulini hosil bo'lishiga qadar tiriklikning asosiy mazmunining poydevori hisoblangan modda almashinuvi tashkil etadi.

Tabiatda mavjud tirik organizmda sidirg'a ravishda sodir bo'ladigan modda almashinuvi barcha detallarini o'rganish biologik ximiya fanining asosiy vazifasi sifatida qabul qilingan. Bioximiyaviy ilmiy tadqiqot ishlari keng ko'lamdagi masalalarini o'zida mujassamlantiradi. Biologiyada biror-bir masala, hoh u nazariy bo'lsin yoki amaliy bo'lsin, bioximiya bilan bog'liq ravishda ish ko'rishi muqarrar.

1935 yilda Fransiya ximigi M.Shevrel tomonidan muskul tarkibida kreatin, biroz keyinroq o'z tarkibiga ko'ra unga o'xshash kreatininni aniqlanadi va tavsifi beriladi. Skelet muskullari, sut kislotasining tarkibi va skilet harakati jarayonida uni to'planishini nemis ximigi Y.Libix aniqlaydi. 1839 yilda oziq-ovqat tarkibiga o'simlik va hayvonlarning asosiy tarkibiy qismi bo'lgan oqsil, yog' va uglevodlar kirishi aniqlanadi.

Uglevodlarni anaerob almashinuvi va o'simliklarni nafas olishi borasida Peterburg universiteti professori S.P.Kostichevning ilmiy tadqiqot ishlari bioximiya, xususan fiziologik ximiyani rivojida muhim o'rin egalladi. Varshava universiteti professori M.S.Svet ishlab chiqqan xromotografiya uslubi hozirgi kunda ham qo'llaniladi.

K.A.Temiryazevning fotosintez borasidagi ishlari biokimyo, xususan fiziologik kimyo fani taraqqiyotga naqadar muhim ahamiyatga ega ekanligini o'quvchi botanika, o'simliklar fiziologiyasi, bioximiya darsi jarayoni va ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish jarayonlaridan yaxshi biladilar. K.A.Temiryazevning shogirdlari V.I.Palladin biologik oksidlanish muammosi, D.P.Pryanishnikov o'simliklarning azot almashinuvi, V.S.Butkevich bioximiya fanini, o'simliklarda oqsil va oqsil almashinuvi nazariyasini yaratishi bu fanni rivojida katta hissa qo'shadi.

Germaniyada F.Xoppe, Zeyler va E.Fimer laboratoriyasida oddiy va murakkab oqsillarning tuzilish strukturasi va xossalari hamda kislotalar va ishqor bilan isitish va ferment ta'sirida sun'iy yo'l bilan parchalashi o'rganiladi.

Suv ayniqsa organizmlarni yashashi uchun juda muhim ahamiyatga ega. Yer yuzidagi tirik organizm suvsiz yashashi mumkin emas. Chunki har qanday hayvon, o'simlik va kishilarning xujayra va to'qimalarida ma'lum miqdorda suv bor. Suv ayniqsa, kishi organizmi uchun zarur.

ILM FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI

30-OKTABR

ANDIJON, 2024

Chunki inson vaznining 70% i suvdan iborat. Shu sababli inson ovqatsiz bir oygacha yashasa ham suvsiz bir necha kun yashashi mumkin xolos. O'simlik va hayvonlar organizmida suvning miqdori 50-98% gacha bo'ladi. Agar inson tanasidagi suvning 12% i yo'qolsa u halok bo'ladi. Har bir kishi o'rtacha shaxsiy gigiyenasi va maishiy kommunal zaruriyatlar uchun sutkada 150-200 litr suv to'g'ri keladi. Shunday qilib, suv kundalik xayotimizning hamma soxalari qullaniladigan juda muhim universal tabiiy resursdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S.Masharipov. Tibbiy kimyo 2018 yil
2. Tibbiy kimyo: Darslik. Alimxodjayeva N.T., Tadjiyeva X.S. 3.O'zR Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. -T.: "Ijod-print" nashriyoti, 2019. -468 bet.
3. "Kimyo nazariy asoslari" Toshkent -2005. yil.
4. G'ofurov A.T. va boshqalar. Biologiya (evolyutsiya va ekologiya). Akademik litsey, kasb-hunar kollejlari uchun darslik. —T., 2003-y
5. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. -T.: TDPU. 2003 y.
6. Saidaxmedov N.S. Pedagogik amaliyotda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash namunalari. -T.: RTM, 2000 y. -46 b.
7. [www. Google.uz](http://www.Google.uz) www. Ziyonet.uz