

SamDTU talabasi: Choriyev Temur Tolib o'g'li

SamDTU assistenti: Xudoyqulov Jamoliddin Inom o'g'li

Annotatsiya: Uglerod –tirik organizmlar hayotining asosi bo'lgan eng muhim elementlardan biri. Ushbu elementlar tirik organizmardagi barcha organik moddalarning asosiy tarkibiy qismidir. Uglerod atomlari o'zining noyob tuzilishi tufayli turli xil molekulalarni hosil qilishga qodir. U organizmda ko'plab jarayonlarni boshqaradi va hayot uchun zarur bo'lgan moddalar tarkibida mavjud. Ushbu maqolada uglerodning inson organizmidagi ahamiyati, u qanday kimyoviy moddalarning tarkibiga kirishi va qanday kimyoviy moddalarning tarkibiga kirishi va qanday hayotiy jarayonlarga ta'sir qilishi haqida so'z yuritimiz.

Kalit so'zlar: Antitanalar, garmonlar, glukoza, kraxmal, katobalizim, anobalizim, metobalizim, fotosintez.

Uglerod –organik birikmalarning asosini tashkil etadi. U quyidagi asosiy biomolekulalar tarkibiga kiradi.

- **Oqsil:** Oqsillar asosan uglerod, vodorod, kislorod va azotdan iborat. Oqsillar organizmning asosiy qurilish materialidir va fermentlar, gormonlar, antitanalar kabi muhim funksiyaga ega bo'lgan molekulalarni hosil qiladi. Oqsillar organizmdagi kimyoviy jarayonlarni katalizlaydi, moddalar almashinuvida muhim ro'l o'ynaydi va hujayralar tuzilishini ta'minlaydi.

- **Uglevod:** Uglevodlar organizmdagi asosiy energiya manbai hisoblanadi. Uglerod atomlari uglevodlar zanjirining asosini tashkil etadi. Masalan: glukoza, qandli moddalar va kraxmal uglevodlar qatoriga kiradi va ular organizmga energiya yetkazib berish uchun ajralmasdir.

- **Lipidlar:** (masalan) yog'lar va yog' kislotasi ham uglerod atomlaridan tashkil topgan. Ular hujayra membranalari tarkibiga kiradi va

energiya zaxirasi sifatida xizmat qiladi. Uglarod atomlari lipidlar tarkibidagi yog' zanjirlarini hosil qiladi va ularning suyuq yoki qattiq holoatini belgilaydi.

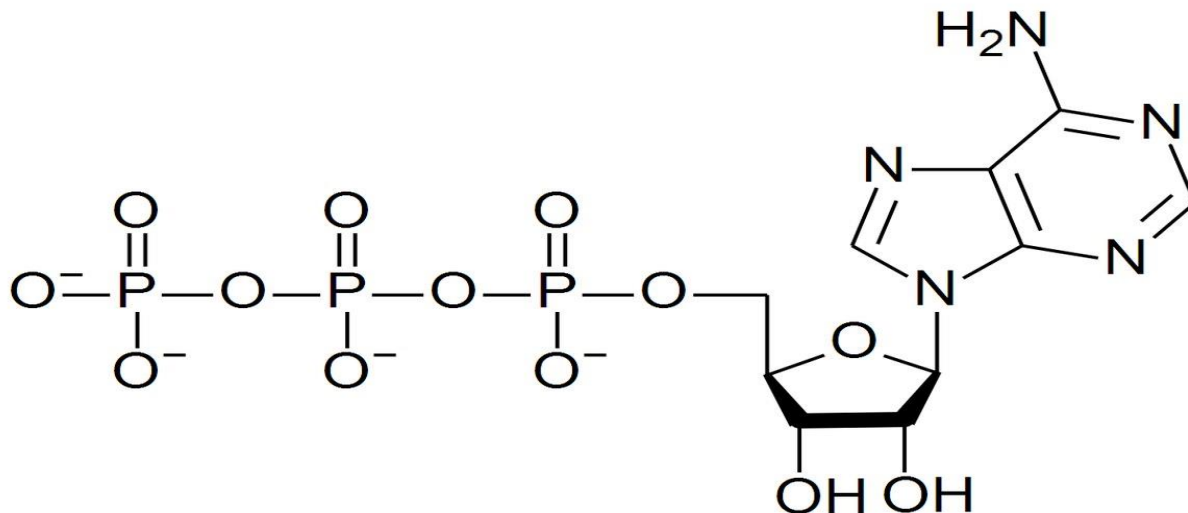
- **Nuklein** kislotalar: DNK va RNK uglarod asosidagi molekulalardir.

Bu molekulalar genetik axborotni saqlash va uzatishda ishtirok etadi. Uglarod atomlari bu kislotalarning tuzilishini hosil qiladi va ularning biologik funksiyalarini bajarishga yordam beradi.

Uglarod organizmdagi asosiy metabolitik jarayonlarda ishtirok etadi. Metabolizm ikki turga bo'linadi: **Katabolizm** (energiya chiqarish uchun moddalar parchalanishi) va **Anabolizm** (yangi molekulalar sintezi). Uglarod bu jarayonlarning ikkalasida ham muhim ahamiyatga ega.

Masalan: Uglarod atomlari glukozaning tarkibiga kiradi. Glukoza katabolizmi natijasida energiya ajraladi, bu esa hujayralar faoliyati uchun zarurdir. Ushbu jarayonning bir qismi bo'lgan Krebs sikli yoki Sitrat sikli hujaralaridagi energiya ishlab chiqarishning markaziy mexanizmi hisoblanadi. Krebs siklida uglarod atomlari oksidlanib, energiya va Karbonat angidrid (CO₂) hosil qiladi.

Uglarod molekulalari organizmda energiya manbai sifatida ishlatiladi. Hujarlar uglarod zanjirlaridan iborat organik moddalarni oksidlab, energiya oladi. Glukoza, kraxmal va yog'lar organizmda parchalanganida uglarod zanjirlari buzilib, energiya chiqariladi. Ushbu jarayon orqali hujayralar nafas olish jarayonida zarur energiyani oladi va bu energiya hujayralar hayotiy faoliyatini ta'minlash uchun ishlatiladi.



Uglerod atmosferada karbonat angidrid (CO₂) shaklida mavjud bo'ladi. Bu moddalar fotosintez jarayonida o'simliklar tomonidan singdiriladi va organik molekulalar shakliga aylantiriladi. O'simliklar va Hayvonlar ushbu organik moddalarni iste'mol qilib, o'z energiya ehtiyojlarini qoldiradi. Nafas olish jarayonida esa uglerod qayta karbonat angidrid sifatida atmosferaga chiqariladi. Ushbu uglerod aylanishi yer yuzidagi tiriklikning uzluksizligi uchub muhim. Uglerod asosidagi organik moddalarning to'g'ri miqdorda qabul qilinishi sog'liqni saqlash uchun juda muhim. Oqsillar, uglerodlar va lipidlarning organizmga zarur miqdorda yetkazib berilishi tana to'qimalari o'sishi va ta'mirlanishi, energiya ishlab chiqarish va immunitetni kuchaytirishga yordam beradi. Ayniqsa, uglerod asosidagi tolalar ichak sog'lig'ini qo'llab quvatlaydi va oziq-ovqat hazm bo'lishiga yordam beradi. Buning uchun uglerod manbalarini, masalan: meva, sabzavot, go'sht, sut mahsulotlarini va butun donli mahsulotlarni istemol qilish tavsiya etiladi. Uglerodning ko'p miqdorda qabul qilishi esa turli kasaliklarga, jumladan : semirish va diabetga olib kelishi mumkin. Shuning uchun ham uglerod asosidagi moddalarning balansli qabul qilinishi organizm uchun foydaliroqdir. Uglerod atomlari tirik organizmlardagi DNK va RNK molekulalarining asosiy qurilish bloklaridan biridir. DNK (dezoksiribonuklein kislota) va RNK (ribonuklein kislota) barcha organizmlar hayoti uchun muhim genetik axborotni saqlaydi va uzatadi. DNKning asosiy tuzilishi ikki ipdan iborat bo'lib, uglerod asosidagi riboza va fosfat molekulalaridan iborat skeletni hosil qiladi. Ushbu genetik materialning strukturasi va funksiyasi uglerodning noyob kimyoviy xususiyatlari bilan bog'liq. DNK replikatsiyasi davomida uglerod atomlari yangi zanjirlarni hosil qilish uchun kuchli kovalent bog'lanishlarni yaratadi, bu esa hujayralarga o'shish va o'zgarishga imkon beradi.

XULOSA: Uglerod – tirik organizmlar uchun ajralmas element bo'lib, u hayotning asosi hisoblanadi. Oqsillar, uglevodlar, lipidlar va nuklein kislotalar kabi muhim biomolekulalarning tarkibida mavjud bo'lib, organizmdagi kimyoviy jarayonlar, energiya ishlab chiqarish va genetik axborot tuzatilishida asosiy ro'l o'ynaydi. Uglerod organizmdagi muvozanati va oziqlanishdagi ulushi sog'liq

uchun zarur bo'lib, uni boshqarish orqali kasaliklarning oldini olish va sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvatlash mumkin. Uglerodning metabolik jarayonlarida ishtirok etishi va atmosferadagi aylanmasi hayotiy muhim jarayonlarni ta'minlaydi. Shu sababli uglerod elementlarining o'rganilishi nafaqat biologiya va kimyo, balki ekologiya va tibbiyot sohalari uchun ham katta ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR :

1. Корина У.П., Кольмонович С.А. Экспертиза масел и продуктов их переработки. Новосибирск: Сиб. Унив. изд – ва. 2007, 272 с.
2. Григорьева П., Лисицин А.Н. факторы определяющие биологическую полноценность жеровых продуктов. // Масложерная промышленность. – 2002 - № 4 – с. 14 – 17.
3. ГОСТ 51483 – 99. Масло растительные и животное. Определение методом массовой доли метиловых эфиров индивидуальных жирных кислот к их сумме” Масло растительные, методы анализа , М.: ИПК. Издательство стандартов. 2008. с 151 - 199
4. Терешук Л.В. Маркетинговые исследования рынка жидких растительных масел в г Кемерово / Л.В. Терешук, Л.В. Царегородцева // Масложировая промышленность. 2007. - №4. – С.8-9ю
5. Тютюнников Б. Н. Химия жиров: Учебник М.: Пищевая промышленность, 1979. – 632с.
6. Масла растительные. Методы анализа. М. Изд-во стандартов, 2001. -202с.
7. D.K. Kholmurodova, Zh. I. Khudoykulov . Use of Waste in the National Economy//Texas Journal of Multidisciplinary Studies, 2023. № 25. С 160-162.
8. ДК Холмуродова, ЛБ Исломов, ЖИ Худойкулов. **ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫРЬЯ // ИЮДКОР О'ҚИТУВЧИ**, 2023. № 33. С 277-281.
9. Shekhruz Mamatkulov, Nasiba Jamolova, Jamoliddin Khudoykulov. THE USE OF ACTIVATED MERCURY IN MEDICINE // **ЕВРАЗИЙСКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**, 2024. . № 2. С 108-111.