



## UGLEVODLAR.

*Chirchiq Shahar Politexnikumi Biologiya O'qituvchisi*

*Xolbo'tayeva Zuxraxon Raimjonova*

**Annotatsiya:** Uglevodlar (shakarlar, glitsidlar, carbohydrate) — oqsillar va yog'lar bilan bir qatorda odam, jonivorlar va o'simliklar organizmi hayot faoliyati uchun zarur bo'lgan keng tarqalgan organik birikmalar guruhi. Organizmda moddalar almashinuvi natijasida hosil bo'ladigan energiya manbalaridan biri..

**Kalit so'zlar:** monosaxaridlar , polisaxaridlar, Glikoliz

### **Asosiy qism.**

Uglevodlar. 2 katta guruhga: monosaxaridlar va polisaxaridlarga bo'linadi. Polisaxaridlar esa shakarsimon (oligopolisaxaridlar) — disaxaridlar (biozalar), trisaxaridlar, tetrasaxaridlar va noshakarsimon polisaxaridlardan iborat. Ular oddiy uglevod (monosaxaridlar yoki monozalar) va murakkab uglevod (polisaxaridlar yoki poliozalar) deb ham ataladi.

Mono va oligosaxaridlar — mol. massasi uncha yuqori bo'lmagan suvda yaxshi eriydigan moddalar. Noshakarsimon uglevod ning molekular. massasi yuqori, eritmalari faqat kolloid holida mavjud bo'ladi. Noshakarsimon Uglevodlar. (kraxmal, selluloza) katta miqdordagi monozalar molekulasidan tuzilgan.

Monozalar tuzilishi qator reaksiyalar yordamida aniqlangan, glyukoza vodorod yodid HI bilan qaytarilganda 2-yodgekstan hosil qilishi, yengil sharoitlarda glyukoza oksidlanganda glyukon kislotaga aylanishi, atsillanganda va alkillanganda 5 ta gidroksil guruhi mavjud bo'lishi inobatga olinadi. Fruktozada glyukozadagi aldegid guruhi o'rnida keton guruhi bo'ladi. Oddiy uglevod ga taalluqli monosaxaridlar suvda yaxshi eriydigan optik faol kristall moddalar bo'lib,



aksariyati shirin, qaytaruvchilik xossasiga ega. Ko‘p atomli aldegid va ketonospirtlar (ko‘pincha ichki siklik yarimatsetal shaklda) hisoblanadi. Bularga mansub oligosaxaridlar esa glikozid bogi bilan bog‘langan 2—10 monosaxariddan iborat. Disaxaridlarga kiradigan saxaroza, tregaloza, laktoza tabiatda keng tarqalgan. Oligosaxaridlarning ko‘p sonli glikozidlari (fiziologik faol moddalar) tibbiyotda qo‘llanadi.

Polisaxaridlar chiziqsimon yoki tarmoqlangan yuqori molekulali birikmalar bo‘lib, ular molekulalari glikozid bog‘i bilan bog‘langan monosaxaridlardan tashkil topgan. Ular zaxira holdagi uglevod — kraxmal, inulin, glikogen, gemitsellyulozalardir. Uglevod ma‘lum o‘simliklardagina ko‘p to‘planadi. Masalan, lavlagida saxaroza, qo‘ziqorinlarda mannit, kartoshkada kraxmal, paxtada sellyuloza ko‘p bo‘ladi. Uglevod organik kislotalar, ko‘p atomli fenollar, oshlovchi moddalar, antotsianlar, aminokislotalar, yog‘lar, oqsil va boshqalarga aylanadi. Uglevod hayvonlar organizmi quruq massasining 2% ini tashkil etadi. Uglevodning 1 g 4,1 kkal energiya berib, asosan, o‘simliklardan olinadi. Bunday energiya anaerob, ya‘ni glikoliz va aerob yo‘l bilan hayvon organizmida sarflanadi. Nafas olishda taxminan 30 baravar ko‘p energiya ajraladi. Glikoliz jarayonida hosil bo‘lgan sut kislotaning bir qismi oksidlanadi, qolgan qismi esa energiya ajralishi hisobiga glikogenga sintezlanadi.

Oziq-ovqat tarkibini uglevodlar, yog‘lar va oqsillar nuqtai nazaridan tushunish ovqatlanish fanlari, oziq-ovqat mahsulotlarini etiketlash va dietani rejalashtirish uchun asosiy hisoblanadi. Ushbu makroelementlarning aniq tahlili oziq-ovqat mahsulotlarining ozuqaviy qiymatini baholash, me‘yoriy me‘yorlarga muvofiqligini ta‘minlash va iste‘molchilarning tanlovini yo‘naltirish uchun muhimdir. Ushbu maqola uglevodlar, yog‘lar va oqsillarni aniqlashga qaratilgan oziq-ovqat tarkibini tahlil qilishda qo‘llaniladigan metodologiyalarni o‘rganadi va bu makronutrientlarning inson ovqatlanishidagi ahamiyatini muhokama qiladi.



## **1. Oziq-ovqat tarkibi tahlilining ahamiyati**

Oziq-ovqat tarkibi tahlili turli xil ilovalar uchun juda muhim bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlarining ozuqaviy tarkibi haqida batafsil ma'lumot beradi, jumladan:

### **Oziqlanish belgilari:**

To'g'ri etiketlash iste'molchilarga ma'lumotli dietani tanlashga yordam beradi va mahsulotlar qonuniy talablarga javob berishini ta'minlaydi. Yorliqlar odatda aniq analitik usullar bilan aniqlanishi kerak bo'lgan uglevodlar, yog'lar, oqsillar va boshqa oziq moddalar miqdorini o'z ichiga oladi.

### **Oziqlanishni rejalashtirish va tadqiqot:**

Oziqlanishni tadqiq qilish va dietani rejalashtirish dietani iste'mol qilish va ovqatlanish holatini baholash uchun oziq-ovqat tarkibining aniq ma'lumotlariga tayanadi. Ushbu ma'lumot parhez qoidalarini ishlab chiqish va parhez va salomatlik o'rtasidagi munosabatni tushunish uchun juda muhimdir.

### **Oziq-ovqat sifatini nazorat qilish:**

Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibini monitoring qilish oziq-ovqat sanoatida sifat va barqarorlikni saqlashga yordam beradi. Bu mahsulotlar kutilgan oziqlanish standartlariga javob berishini va tartibga soluvchi ko'rsatmalarga muvofiqligini ta'minlaydi.

## **2. Uglevodlar tarkibini tahlil qilish usullari**

Uglevodlar, jumladan shakar, kraxmal va tolalar inson ratsionidagi asosiy energiya manbai hisoblanadi. Oziq-ovqat mahsulotlaridagi uglevod miqdorini aniqlash uchun bir qancha analitik usullar qo'llaniladi:

Xulosa: Uglevod sanoat va xalq xo'jaligi, farmatsevtika va tibbiyot, oziq-ovqat sanoati va boshqa sohalar uchun xam muhim xom ashyo manbaidir. Bijg'ish mahsulotlari, o'nlab xil kislotalar, dori-darmonlar, to'qimachilik sanoatining asosiy xom ashyolari — sellyuloza, qog'oz, tolalar, plastmassalar ham uglevoddan



foydalanib tayyorlanadi. Portlovchi moddalar, kinotasmalar, pergament, gummiarabik va boshqa ham shular jumlasiga kiradi.

**Foydalanilgan adbiyotlar ro'yxati:**

1. © Mohirdev 2024. Barcha huquqlar himoyalangan.
2. Ushbu maqolada [\*O'zbekiston milliy ensiklopediyasi\*](#) (2000-2005) *ma'lumotlaridan foydalanilgan.*