



**Uglevodlar. Monosaxaridlar.
Olinishi va xossalari**

Uglevodlar tabiatda keng tarqalgan va inson hayotida muhim ahamiyatga ega moddalardir.



Ularning ayrim vakillari, masalan, kraxmal, glukoza, saxaroza asosiy ozuqa moddalardan hisoblansa, boshqalari (kletchatka yoki selluloza) o'simliklarga chidamlilik va qattiqlik beruvchi modda hamda mato, qog'oz va turli xil tolalar olishda ishlatiladi.



UGLEVOD SO'ZINING KELIB CHIQISHI



Uglevod so'zini fanga
1844 yilda rus olimi
Karl Genrixovich Smidt
kiritgan.

(1822-1894)

Karl Genrixovich
(Karl Ernst Genrix)
Shmidt

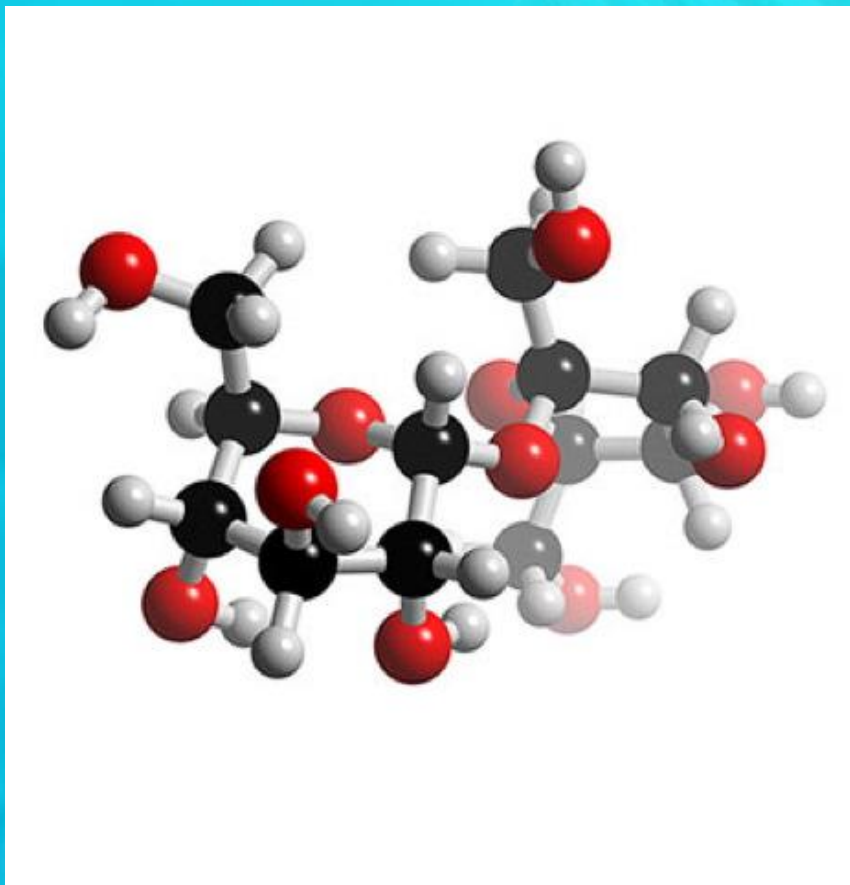
„Uglevodlar“ degan nomning kelib chiqish sababi shundaki, ushbu sinfning birinchi o‘rganilgan vakillarining umumiy formulasi **$C_n(H_2O)_m$** ko‘rinishga mos kelgan, ya’ni ular xuddi, uglerod va suvdan tashkil topgan degan ma’noni bildirgan.



Uglevodlar qayerlarda bo'ladi?

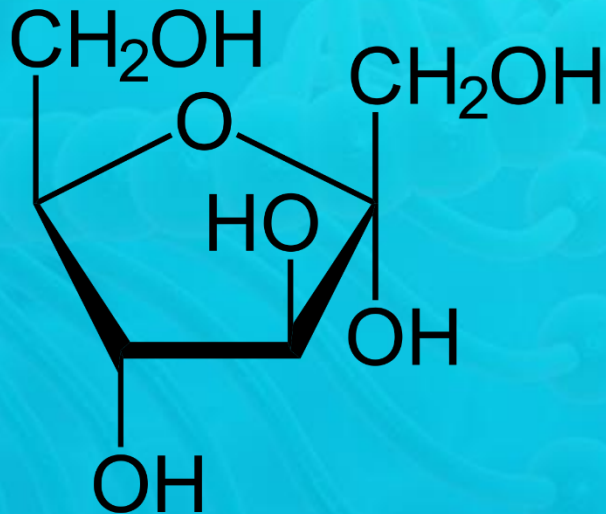


Uglevodlar klassifikatsiyasi.



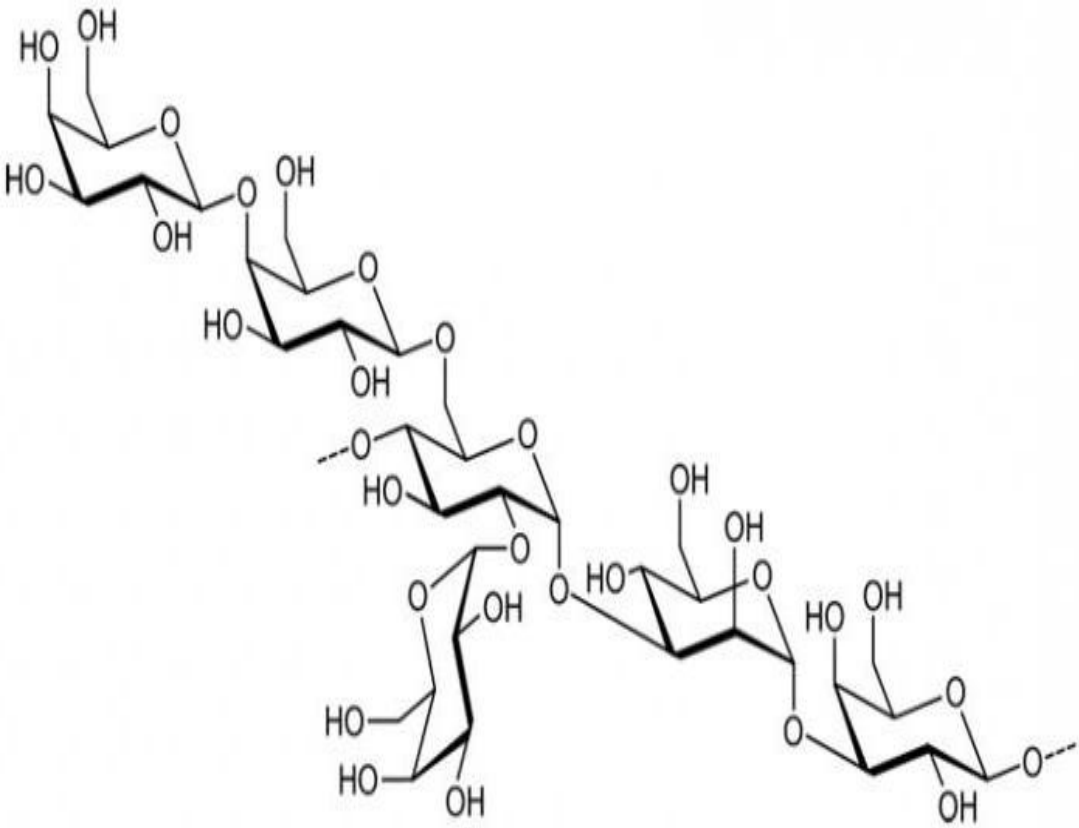
Uglevodlarni ularning tuzilishiga ko'ra **monosaxaridlar, disaxaridlar va polisaxaridlarga** ajratish mumkin.

**Gidrolizlanmaydigan, ya'ni oddiy
uglevodlarga ajralmaydigan
uglevodlar **monosaxaridlar** deyiladi
(**glukoza, fruktoza, riboza**).**



fruktoza

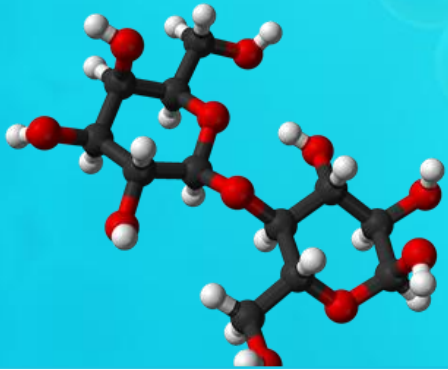




**Ko‘p oddiy
uglevodlar
hosil qilish
bilan
gidrolizlanadi
gan
uglevodlar
polisaxaridlar
deyiladi.**



**Gidrolizlanganda ikkita monosaxarid molekulasiga
parchalanadigan uglevodlarga
disaxaridlar deb aytiladi (maltoza, saxaroza).**

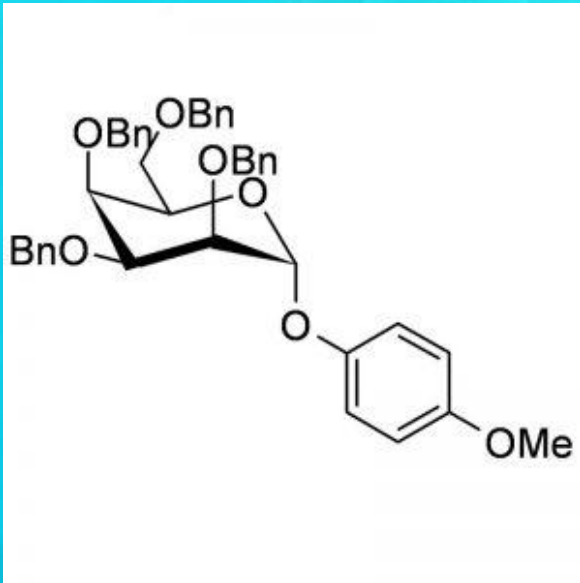


Maltoza



Saxaroza

MONOSAXARIDLAR

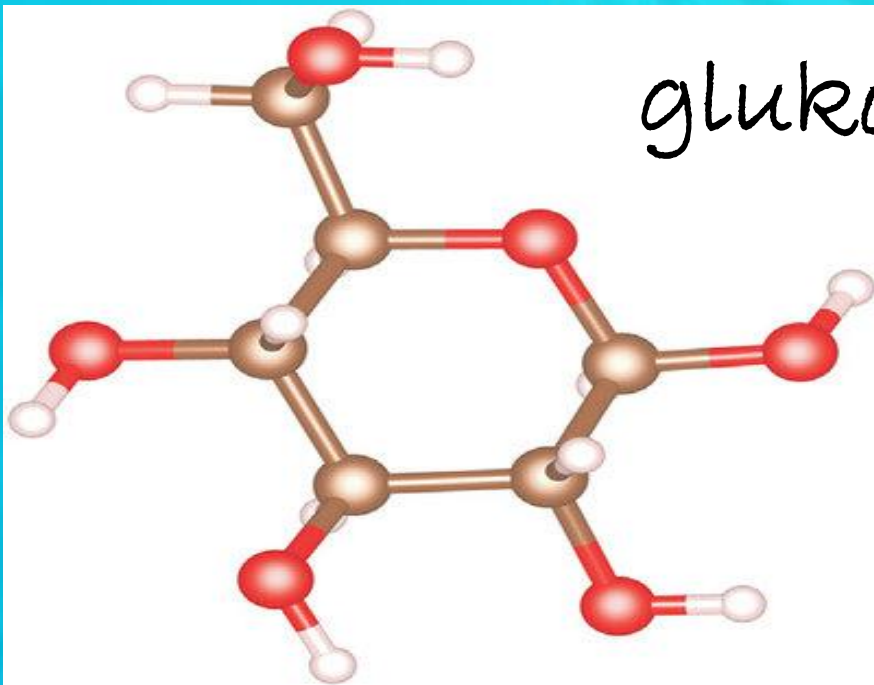


Monosaxaridlar eng sodda uglevodlar hisoblanadi. Ularning umumiy nomini molekulasidagi uglerod atomlar sonini lotincha nomiga «**oza**» qo‘shimchasi qo‘shib o‘qish bilan hosil qilish mumkin.

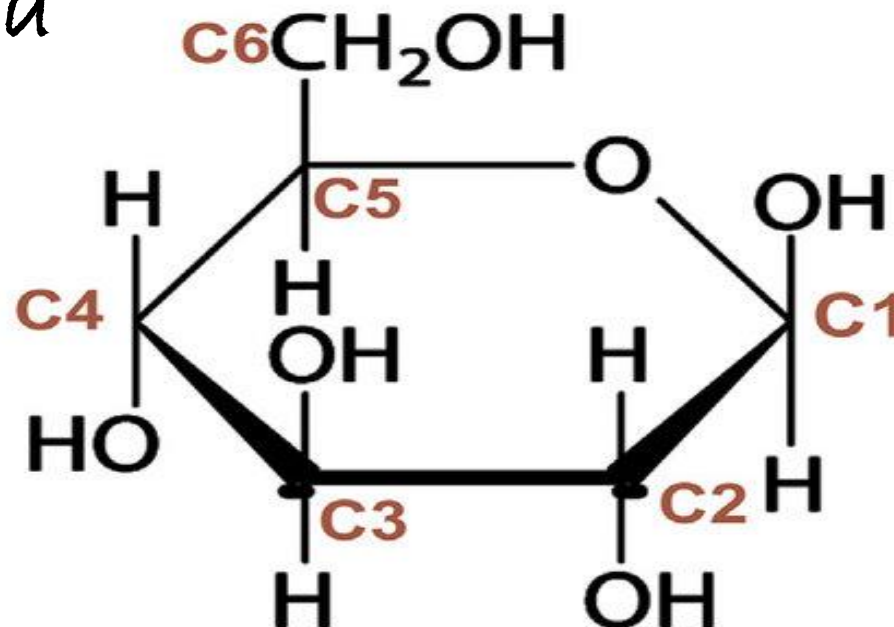
Monosaxaridlar

xossalarini geksozalar
misolida o'rganamiz.

Ulardan glukoza eng
katta ahamiyatga ega.



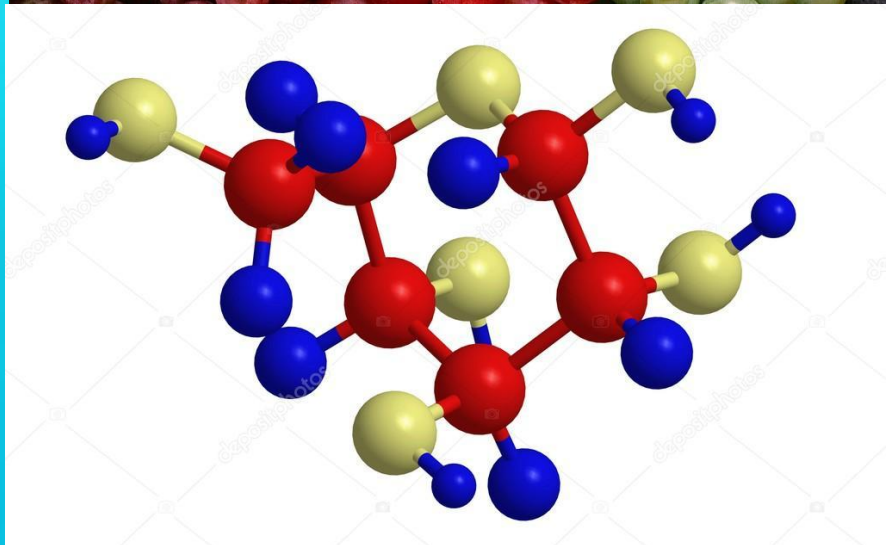
glukoza



Tabiatda tarqalishi.

Glukoza sof holda yashil oʻsimliklarning deyarli hamma aʼzolarida uchraydi.

Ayniqsa u uzum sharbatida koʻp, shuning uchun glukoza baʼzan uzum shakari ham deyiladi.

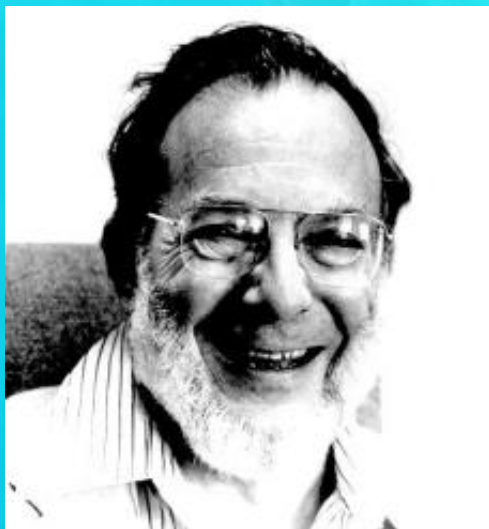


**Asal, asosan, glukoza
bilan fruktoza
aralashmasidir.**



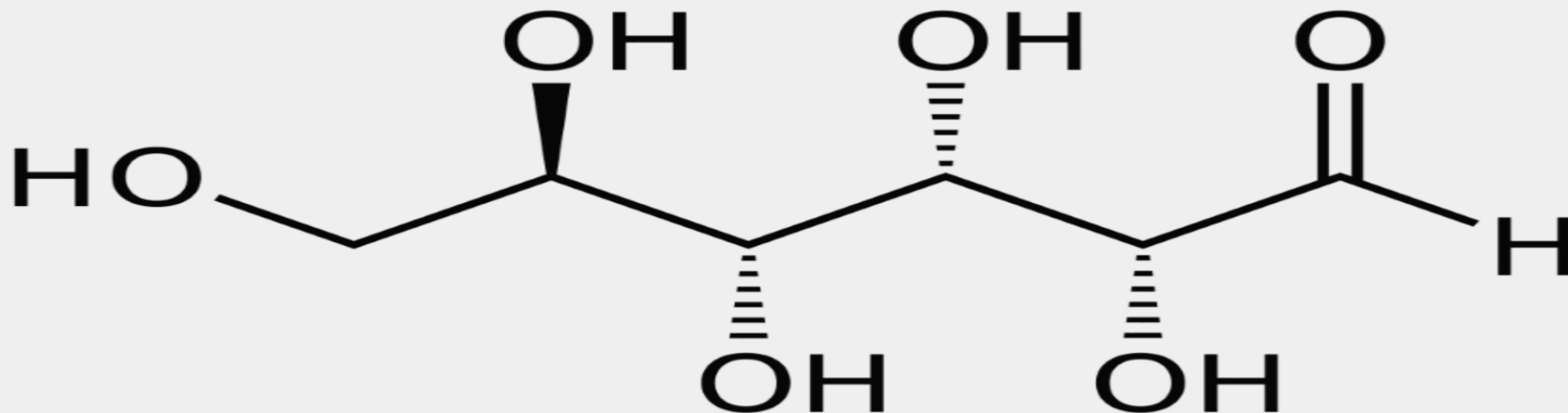
**Odam a'zolarida
glukoza muskullarda,
qonda va oz miqdorda
butun to'qimalarda
bo'ladi.**

Glukoza ning tuzilishi.



E. Fisher

Nemis olimi E. Fisher glukoza ning kimyoviy xossalari ni o'rganib, uning bir vaqtning o'zida ham ko'p atomli spirt, ham aldegid – aldegidospirtga to'g'ri keladigan formulasini taklif etdi.



OLINISHI

- 1. Saxarozaning gidrolizi natijasida glukoza va fruktoza hosil bo‘ladi.
- $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$
- 2. Maltozaning gidrolizi natijasida saxarozadan farqli ravishda ikki molekula glukoza hosil bo‘ladi.
- $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = 2C_6H_{12}O_6$



Qoʻllanishi.

Glukoza qimmatli ozuqa mahsuloti. U aʼzolarida murakkab biokimyoviy oʻzgarishlarga uchraydi, natijada fotosintez jarayonida yigʻilgan energiya ajralib chiqadi.

