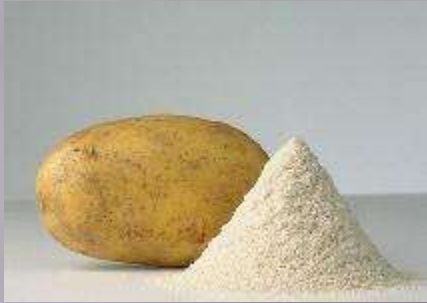


# ZAHARIDELE

- ▣ Zaharidele cunoscute si sub denumirea de glucide sunt substante organice, cu functiune mixta ce au in compozitia lor atat grupari carbonilice cat si grupuri hidroxilice.

# ZAHARIDE (GLUCIDE, CARBOHIDRATI)



# Clasificarea zaharidelor

① Monozaharide:

- glucoza,  
- fructoza.

② Dizaharidele:

- zaharoza

③ Polizaharide:

- amidonul  
- celuloza,  
- glicogenul.

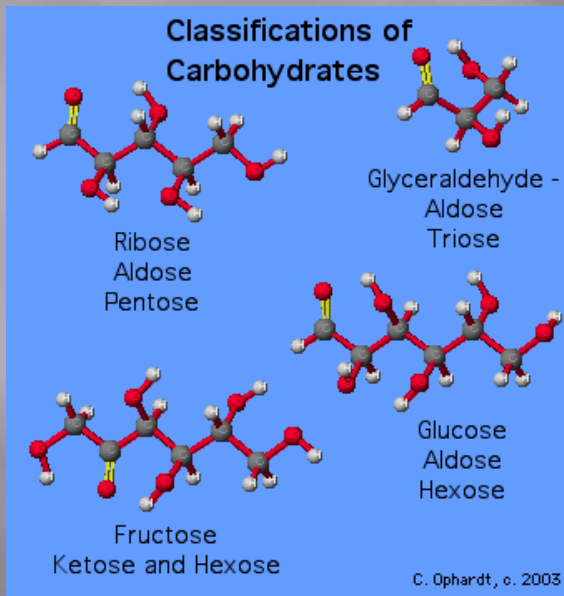


# MONOZAHARIDE

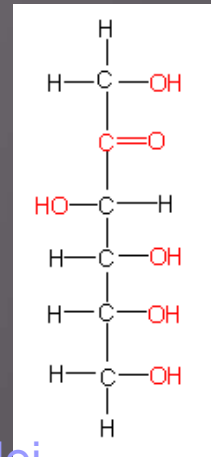
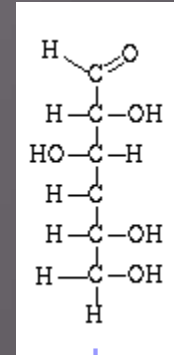
- ▣ Monozaharidele sunt compusi hidroxil-carbonilici, care contin in molecula lor, pe langa grupe hidroxil -OH, o grupa aldehidica sau cetonica.
- ▣ In functie de numarul atomilor de carbon care alcatuiesc molecula, monozaharidele se clasifica in: dioze, trioze, tetroze, pentoze, hexoze, etc.

# MONOZAHARIDELE SE CLASIFICA :

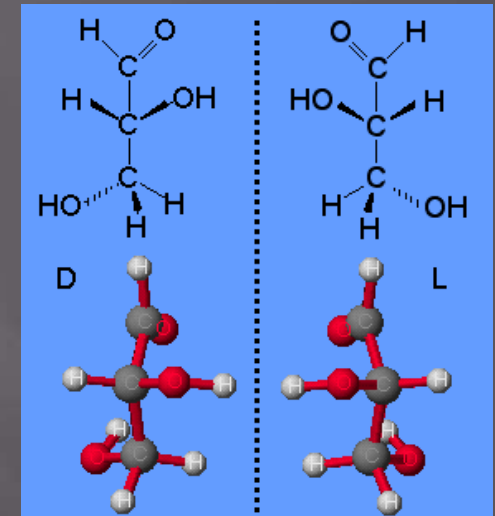
2. după numărul atomilor de carbon din moleculă



1. după natura grupării carbonil

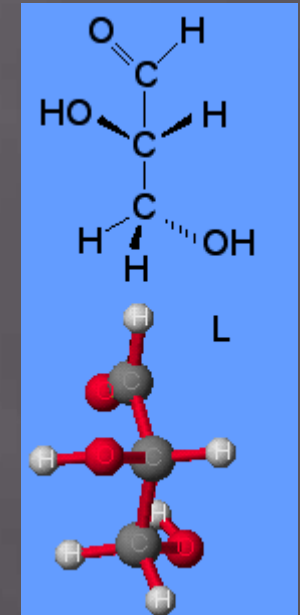
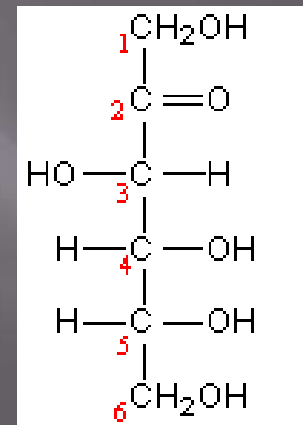
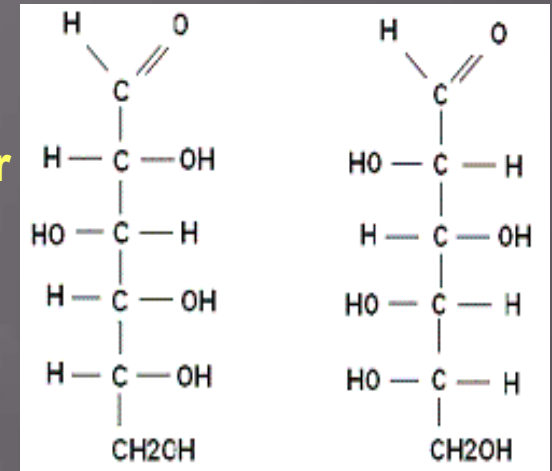
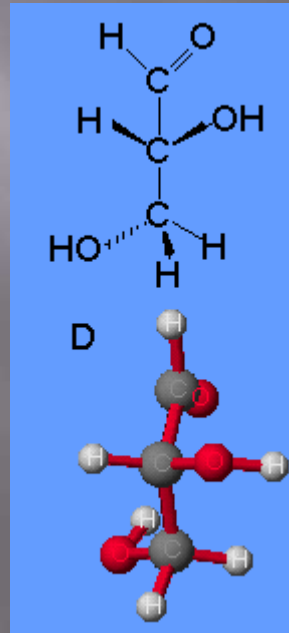
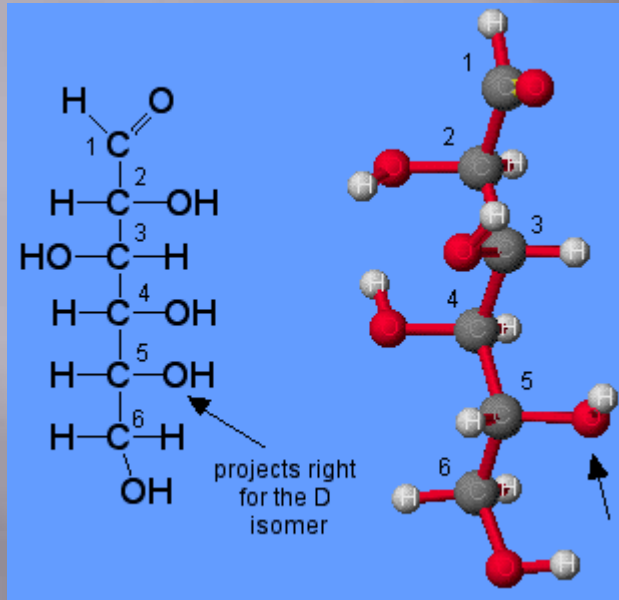


3. după configurația moleculei



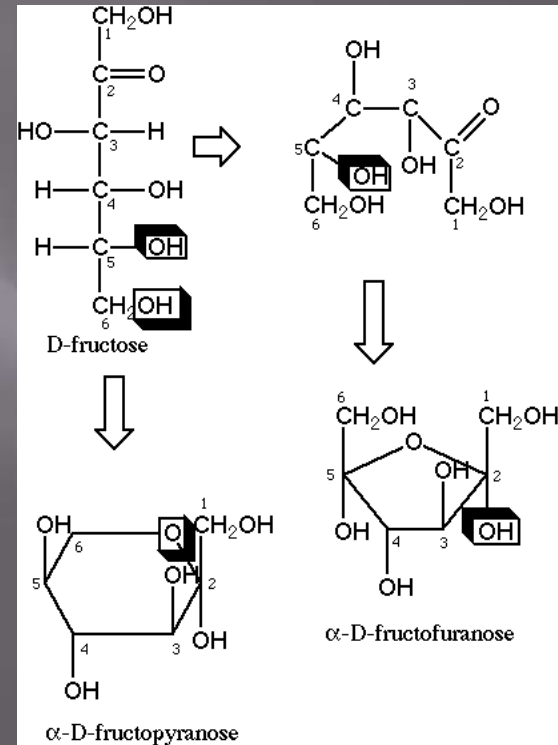
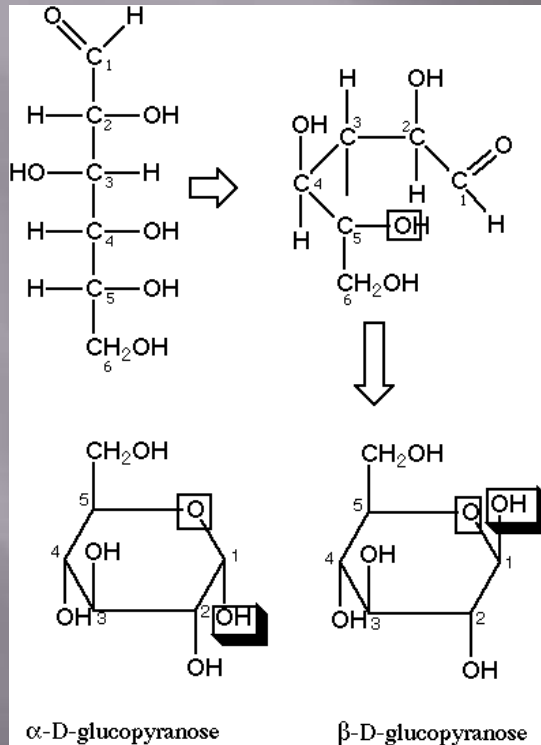
# STRUCTURA MONOZAHARIDELOR

## 1. formula de structură plană – de proiecție Fischer



## 2. formula de structură plană ciclică

## 3. formula de structură spațială – formule Haworth





# DIZAHARIDE

- ▣ Dizaharidele sunt rezultate din unirea a doua molecule de hexoza, prin eliminarea unei molecule de apa.
- ▣ Dizaharidele sunt substante cristalizate, solubile in apa si insolubile in dizolvanti organici. Cele mai importante dizaharide sunt: zaharoza, maltoza, lactoza si celobioza.



# Zaharoza

Zaharoza este raspandita in regnul animal. Se gaseste in tulpina trestiei de zahar, in sfecla de zahar, in morcovi, pepeni galbeni, zmeura, piersici, caise, etc.

**Structura chimica a zaharozei:** Zaharoza este formata dintr-o molecula de glucoza si o molecula de fructoza.

**Proprietati fizice:** Zaharoza este un corp solid, cristalizat, incolor.





# POLIZAHARIDE

- ▣ Polizaharidele sunt raspandite atat in regnul vegetal cat si in cel animal, avand o mare importanta biologica. Dintre polizaharidele vegetale se mentioneaza amidonul si celuloza. Dintre cele de origine animala se mentioneaza glicogenul.
- ▣ Proprietati: Au aceeasi structura macromoleculara; nu au gust dulce.

# Amidonul

Amidonul este un amestec de doua polizaharide: amiloza si amilopectina.

De obicei ,industrial, amidonul se obtine din cartofi sau faina de grau, prin spalare cu apa, care antreneaza mai usor amidonul decat celelalte componente.

Amidonul se prezinta ca fiind o pulbere fina, de culoare alba mai mult sau mai putin stralucitoare.



# Celuloza

Celuloza se prezinta sub forma de macromolecule filiforme.

In stare pura, celuloza se fabrica din fibrele de bumbac. In industrie, celuloza se obtine, din lemn, stuf, si paie.

**Proprietati:** celuloza este o substanta alba, cu structura macromoleculara fibroasa, fara gust si fara miros, insolubila in apa, in acizi minerali diluati cat si in dizolvanti organici.

