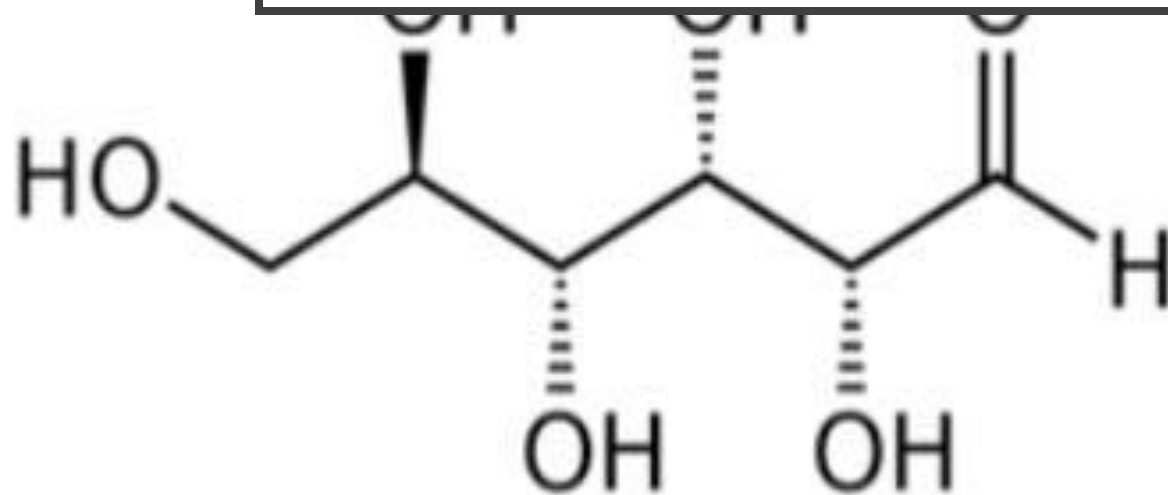


# CARBOIDRATOS

Entre a **Biologia** e a **Química**.





# SINÓNIMOS

- Açucares;
- Glicídios;
- Glucídio;
- Sacarídeos;
- Hidratos de Carbono;

## PRINCIPAIS FORTES DE CARBOIDRATOS.

1. Arroz;
2. Pães e massas;
3. Batata doce;
4. Mandioca;
5. Aveia;
6. Milho;
7. Cerveja;

1. Cenoura;
2. Beterraba;
3. Abóbora;
4. Doces;
5. Sorvete;
6. Inhame;
7. Bata inglesa;

# CARBOIDRATOS

## FUNÇÕES

- **Estrutural**
- **Energética**

Os carboidratos tem como principal função gerar energia rápida para o organismo. Podendo ainda ser dividido em simples e complexos, onde os complexos são mais lentos para serem digeridos pelo organismo sendo liberado o açúcar mais lentamente no sangue e ajudando a produzir a sensação de saciedade por um período maior.

## FORMAÇÃO

- C ; H ; O ; N\* ; P\* ; S\*

# CLASSIFICAÇÃO

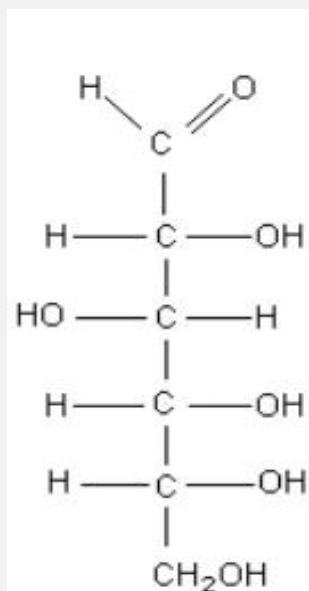
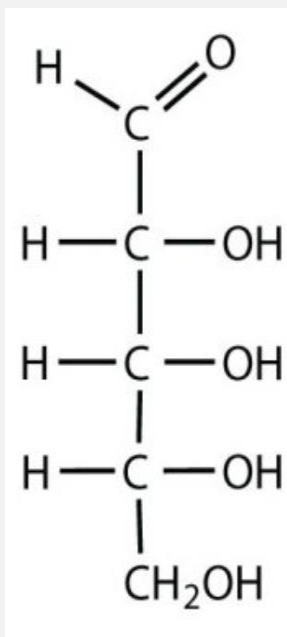
## Monossacarídeos

- Molécula mais simples;
  - Uma molécula de carboidrato;
  - Açúcares simples;
  - São monômeros (Não sofrem hidrólise)
  - Possuem de 3 a 7 átomos de carbono;
  - Fórmula geral-  $C_nH_{2n}O_n$
- Aplicação da fórmula:  
Triose-  $C_3H_6O_3$   
Tetrose-  $C_4H_8O_4$   
Pentose-  $C_5H_{10}O_5$   
Hexose-  $C_6H_{12}O_6$   
Heptose-  $C_7H_{14}O_7$

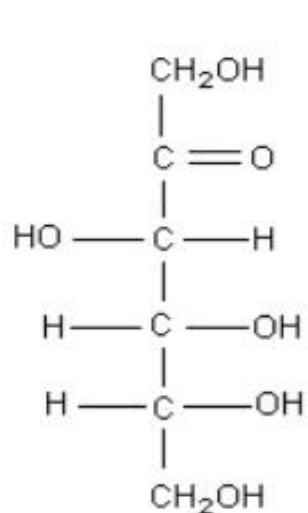
# CLASSIFICAÇÃO

## MONOSSACARÍDEOS

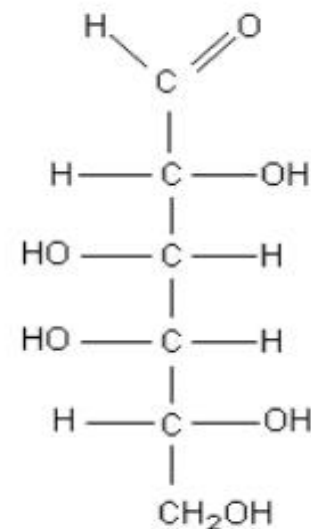
Quando a cadeia é aberta, temos uma parte que chamamos de esqueleto, que é o pedaço onde encontramos os carbonos com ligações simples a hidrogênio.



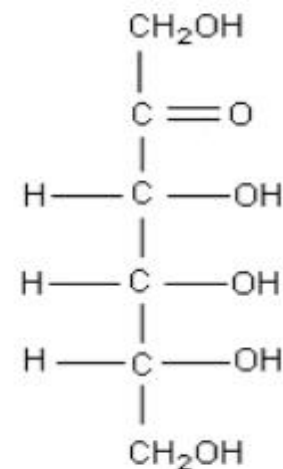
glucose



fructose



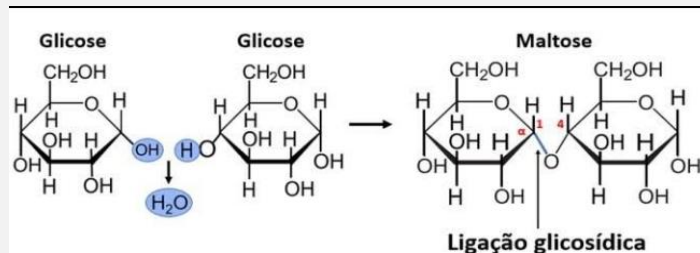
galactose



psicose

# OLIGOSSACARÍDEOS

- De 2 a 10 Monossacarídeos
- São ligados por ligação glicosídica, onde ocorre a hidrólise/desidratação intermolecular



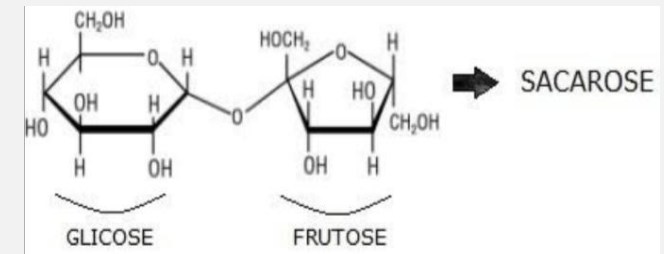
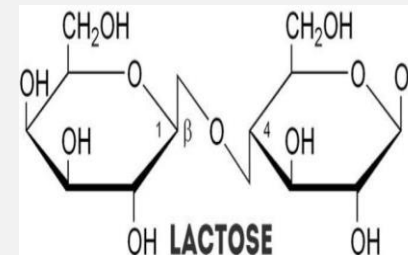
- As ligações também podem ser:
  - Disacarídeos- 2 monossacarídeos
  - Trissacarídeos- 3 monossacarídeos
  - Tetrassacarídeos- 4 monossacarídeos

- Dissacarídeos

Frutose + Glicose = Sacarose

Galactose + Glicose = Lactose

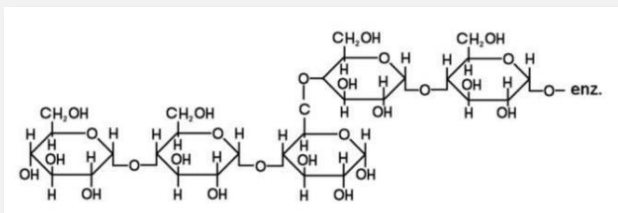
Glicose + Glicose = Maltose





# POLISSACRÍDEOS

- Mais de 10 monossacarídeos;
- São macromoléculas;
- Faz ligação glicosídica;
- Insolúveis em água;



- Principais polissacarídeos:

Amido- União de glicoses

Reserva energética para plantas e algas

Clicogênio- União de glicoses

Reserva em animais e fungos

Celulose- Parede celular da planta

Quitina- Exoesqueleto dos artrópodes

Paredee celular dos fungos

