

BA. 01

Fundamentos Químicos da Vida

Prof^a Paloma
paloma.bio@hotmail.com

Mas... do que os seres vivos são feitos?



COMPOSTOS INORGÂNICOS

- Água.
- Sais Minerais.

COMPOSTOS ORGÂNICOS

- Lipídeos.
- Proteínas.
- Carboidratos.
- Ácido Nucléicos.

COMPOSTOS INORGÂNICOS

-Água.



75% água



80% água



65% água



90% água


-Água.

- "Solvente universal";
- Transportadora de substâncias;
- Termorreguladora (alto calor específico);
- Acelera as reações químicas.



DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO CORPO HUMANO

- Cérebro 75%
- Pulmões 86%
- Fígado 86%
- Músculos 75%
- Coração 75%
- Rins 83%
- Sangue 81%



-Sais Minerais.

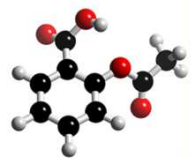
- Função plástica e reguladora do organismo.

- Cálcio; -Fósforo;
- Iodo; -Flúor;
- Ferro; -Potássio;
- Sódio; -Magnésio.



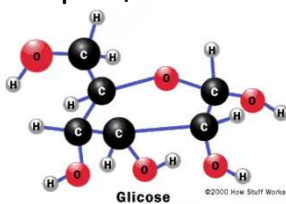

Compostos Orgânicos

- Formados por C e H.
- Dividem-se em:
 - * Estruturais.
 - * Energéticos.
 - * Controladores.



Carboidratos

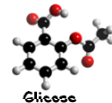
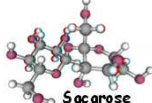
- Energia rápida;
- Funções estruturais e energéticas;
- Constituídos por C, H e O.

Carboidratos

-Classificam-se em:

- * **Monossacarídeos**
 - GLICOSE*
- * **Dissacarídeos**
 - SACAROSE*
- * **Polissacarídeos:**
 - AMIDO*
 - QUITINA*
 - GLICOGÊNIO*
 - CELULOSE*


Carboidratos






Lipídeos

- ↓ solubilidade em água;
- Funções estruturais e energéticas;
- Constituídos por ácidos graxos e glicerol.



$$\begin{array}{c}
 \text{O} \\
 \parallel \\
 \text{H-O-C-R} \\
 \text{Ácido Graxo}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{c}
 \text{H} \\
 | \\
 \text{H-C-OH} \\
 | \\
 \text{H-C-OH} \\
 | \\
 \text{H-C-OH} \\
 | \\
 \text{H} \\
 \text{Glicerol}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{c}
 \text{H} \qquad \text{O} \\
 | \qquad \parallel \\
 \text{H-C-O-C-R} \\
 | \qquad \parallel \\
 \text{H-C-O-C-R} \\
 | \qquad \parallel \\
 \text{H-C-O-C-R} \\
 | \\
 \text{H} \\
 \text{Lipídio}
 \end{array}$$

Lipídeos

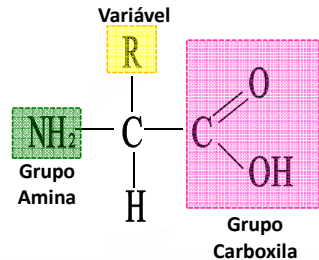
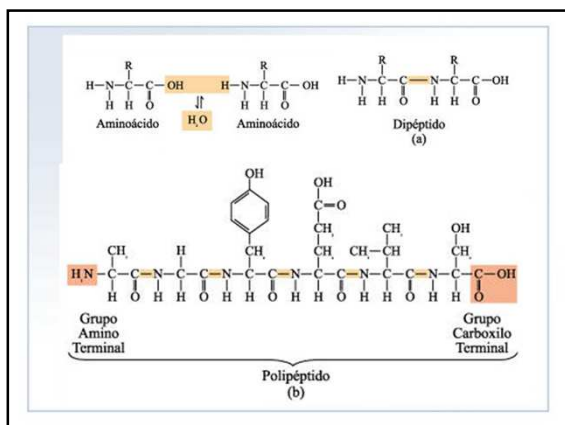
-Classificam-se em:

- ***Triglicerídeos**
- ***Cerídeos**
- ***Esteróides**
- ***Fosfolipídeos**



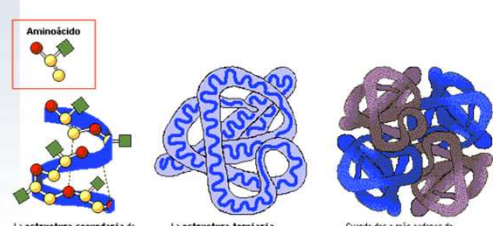
Proteínas

➤ União de moléculas de aminoácidos.

Proteínas

- Classificam-se de acordo com sua estrutura.




La estructura secundaria de una proteína es la resultante del enrollamiento sobre sí misma, que se produce al formarse puentes de hidrógeno entre aminoácidos próximos en la secuencia de nucleótidos.

La estructura terciaria tridimensional de una proteína resulta de la interacción entre aminoácidos de diferentes puntos de la estructura secundaria enrollada.

Cuando dos o más cadenas de polipéptidos se entrelazan para formar una molécula de proteína, se da la estructura cuaternaria.

Proteínas



ligações

Aumento de temperatura ou alteração do Ph do meio

Estrutura terciária de uma proteína

Proteína desnaturada

Proteínas

➤ **Funções:**

- * **Enzimas:** tripsina, amilase;
- * **Estruturais:** colágeno, queratina;
- * **Reserva:** albumina;
- * **Transporte:** hemoglobina;
- * **Contrácteis:** actina e miosina;
- * **Protetoras:** anticorpos;
- * **Hormônios:** insulina, prolactina;
- * **Receptoras:** proteínas da M.P.

