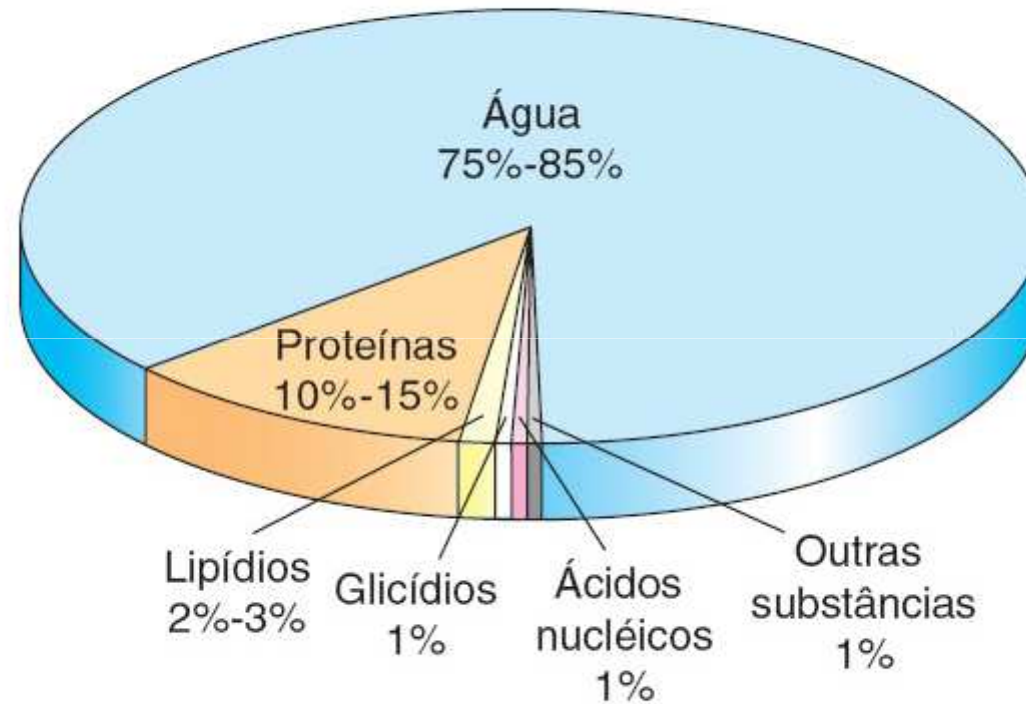




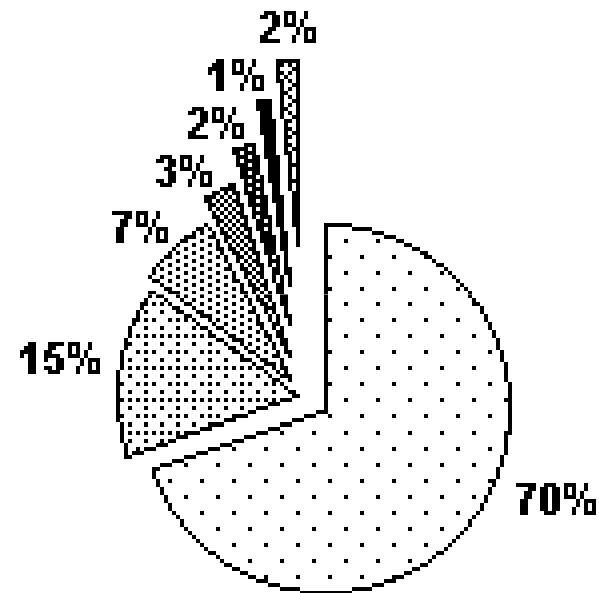
Química da célula

Professor: Léo Alves

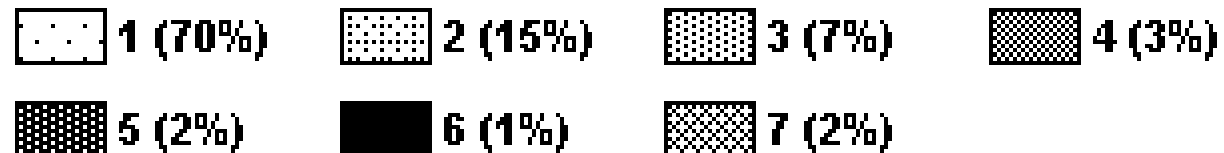
Principais compostos encontrados nas células



Os seres vivos apresentam em sua composição química tanto substâncias orgânicas quanto inorgânicas. Tomando como referencial a distribuição ilustrada na figura a seguir, para a bactéria 'Escherichia coli', assinale a alternativa que inclui as frações representativas de água, proteínas e sais minerais, nesta ordem.



- a) 1, 2 e 3
- b) 2, 3 e 6
- c) 1, 2 e 6
- d) 2, 3 e 1
- e) 3, 2 e 4



Propriedades da água

1. SOLVENTE UNIVERSAL

2. ELEVADO CALOR ESPECÍFICO

3. COMPOSTO POLAR

4. LUBRIFICANTE

5. MEIO DE TRANSPORTE

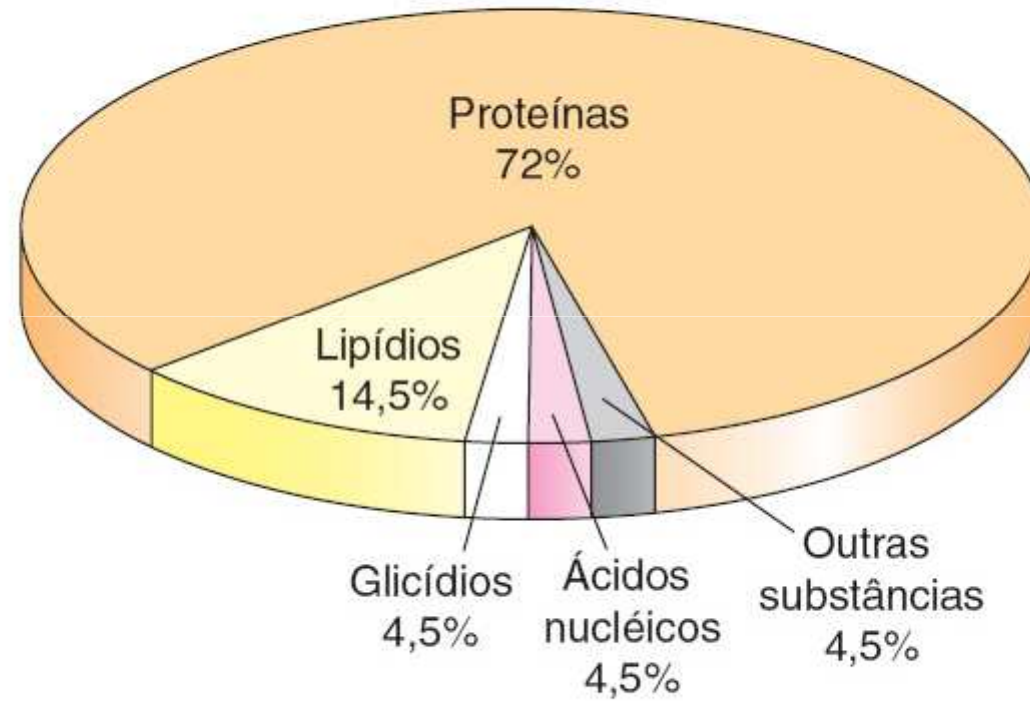
6. PROPORCIONA AMBIENTE FAVORÁVEL PARA OCORRÊNCIA DE REAÇÕES QUÍMICAS

SAIS MINERAIS

APARECEM DE 3 MANEIRAS PRINCIPAIS NO ORGANISMO:

1. DISSOLVIDOS NA FORMA DE ÍONS NA ÁGUA DO CORPO
2. FORMANDO CRISTAIS (POR EXEMPLO, CARBONATO E FOSFATO DE CÁLCIO)
3. COMBINADOS COM MOLÉCULAS ORGÂNICAS (POR EXEMPLO, O FERRO NA MOLÉCULA DE HEMOGLOBINA, O IODO PRESENTE NOS HORMÔNIOS T3 E T4)

Principais compostos orgânicos encontrados nas células



GLICÍDIOS OU CARBOIDRATOS

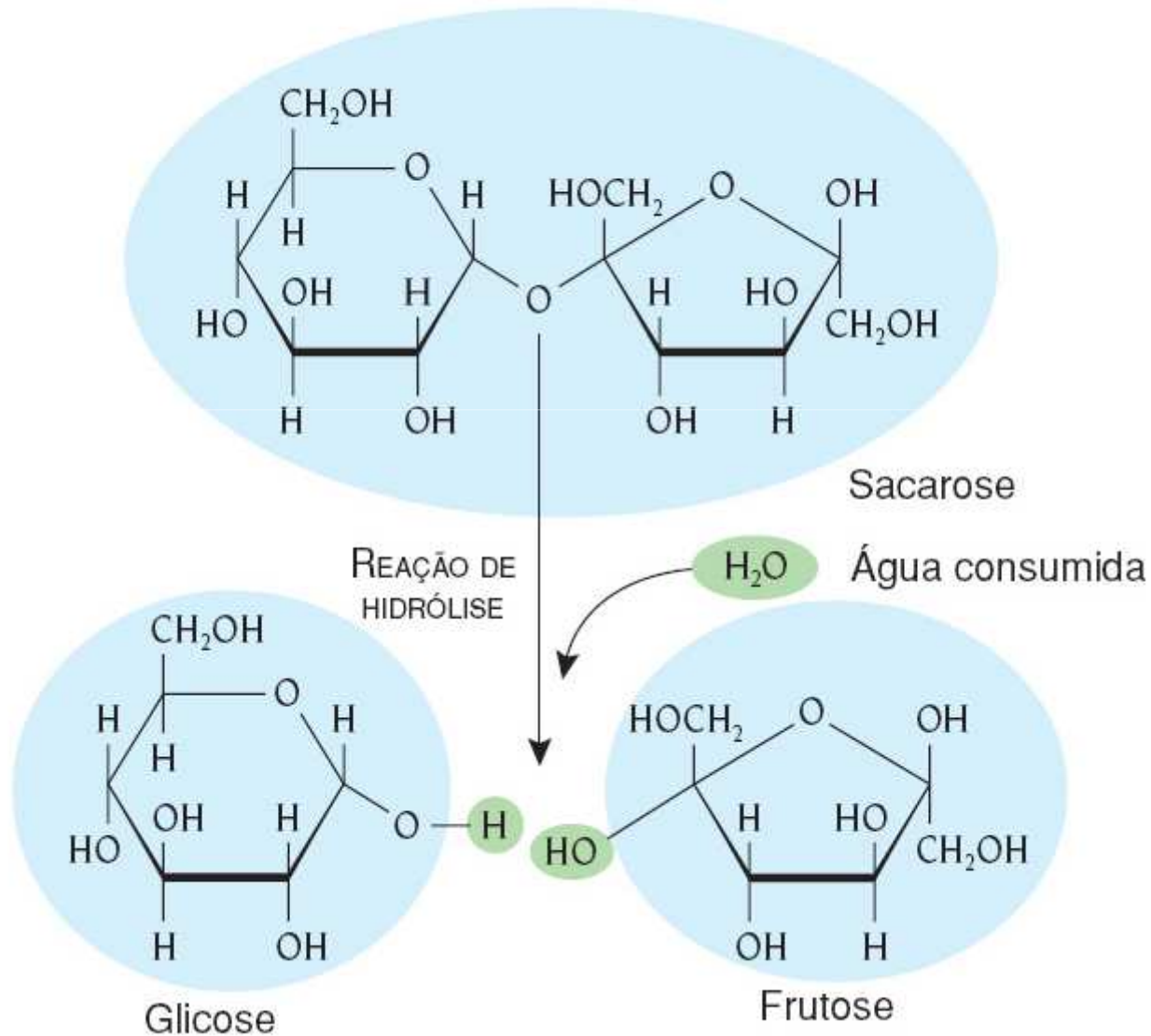


SÃO COMPOSTOS ALTAMENTE ENERGÉTICOS, ESTÃO PRESENTES TAMBÉM EM REVESTIMENTOS CELULARES, ÁCIDOS NUCLÉICOS, EXOESQUELETO DE ALGUNS ANIMAIS E FAZEM PARTE DO MATERIAL EXTRACELULAR DOS TECIDOS.

CLASSIFICAÇÃO DOS GLICÍDIOS

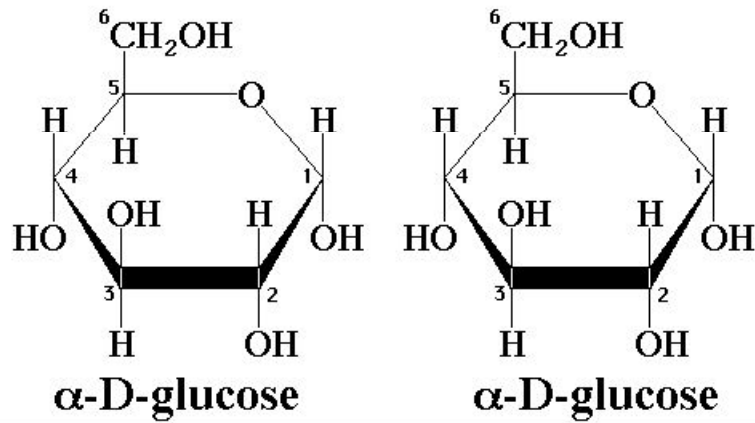
- 1. MONOSSACARÍDEOS:** SÃO OS GLICÍDIOS MAIS SIMPLES, QUE NÃO PODEM SER QUEBRADOS PELA DIGESTÃO. DE ACORDO COM O NÚMERO DE ÁTOMOS DE CARBONO, PODEM SER TRIOSES, TETROSES, PENTOSES OU HEXOSES. POSSUEM FÓRMULA GERAL $C_n(H_2O)_n$.
- 2. DISSACARÍDEOS:** SÃO GLICÍDIOS FORMADOS PELA UNIÃO DE 2 MONOSSACARÍDEOS.
- 3. POLISSACARÍDEOS:** SÃO OS GLICÍDIOS FORMADOS PELA UNIÃO DE MILHARES DE MONOSSACARÍDEOS.

PRINCIPAIS DISSACARÍDEOS

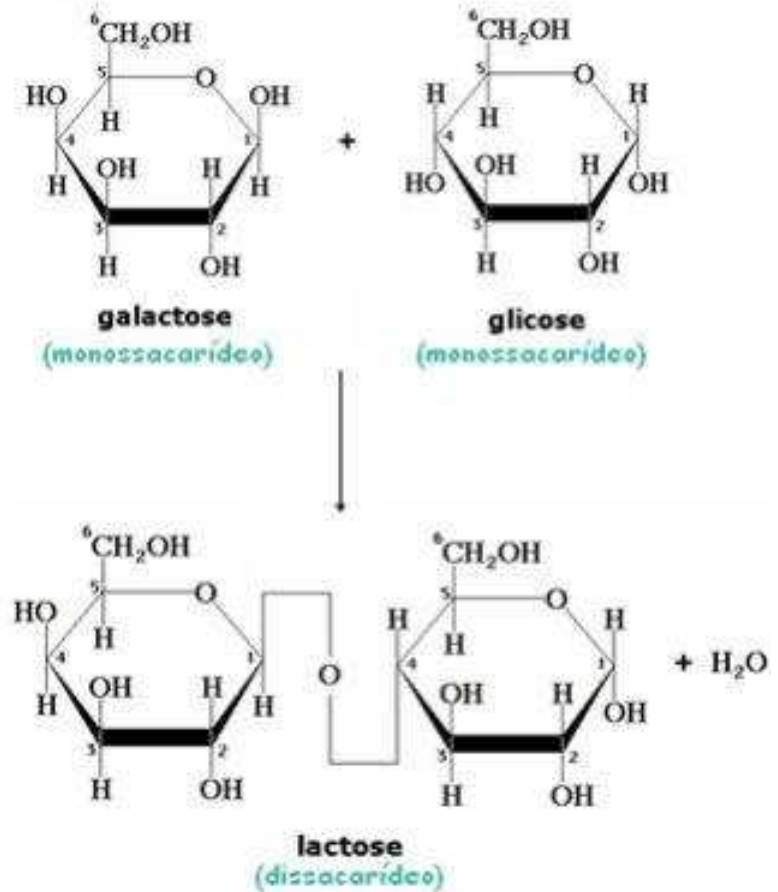


PRINCIPAIS DISSACARÍDEOS

Maltose



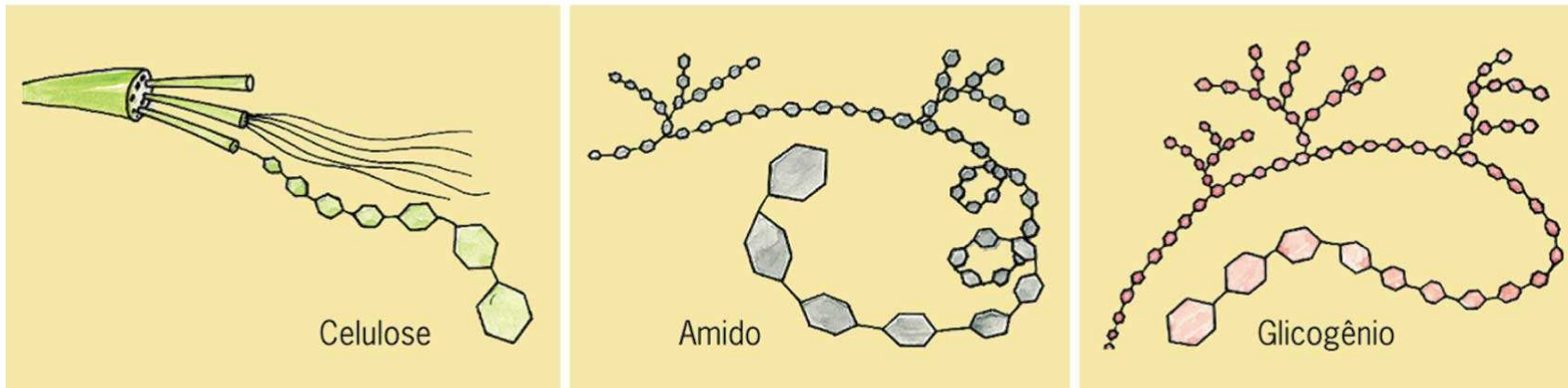
GLICOSE + GLICOSE



GLICOSE + GALACTOSE

PRINCIPAIS POLISSACARÍDEOS

Celulose, amido e glicogênio: o arranjo das unidades na molécula



CELULOSE E AMIDO: POLISSACARÍDEOS DE ORIGEM VEGETAL

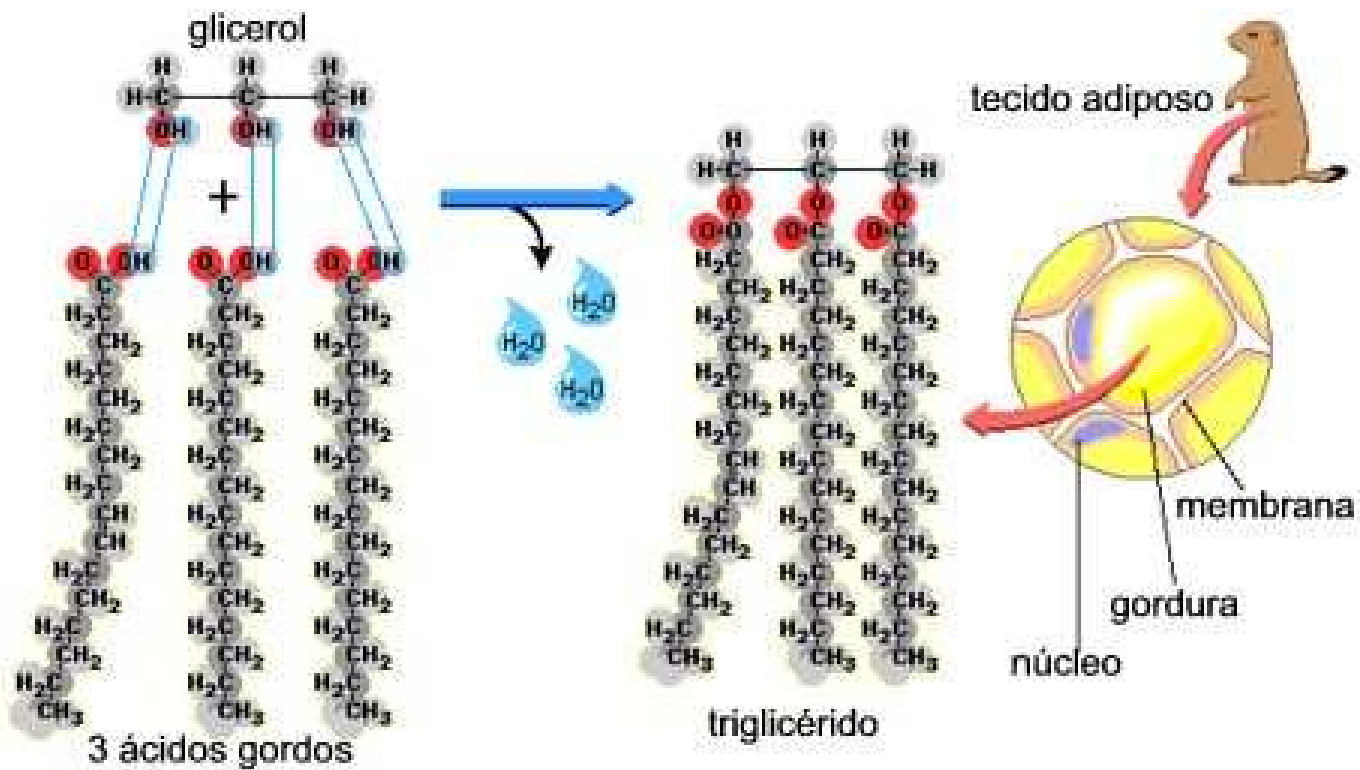
GLICOGÊNIO: POLISSACARÍDEO DE ORIGEM ANIMAL



Quitina: Polissacarídeo que constitui o exoesqueleto dos artrópodes.

LIPÍDIOS

GLICERÍDIOS (ÓLEOS E GORDURAS)



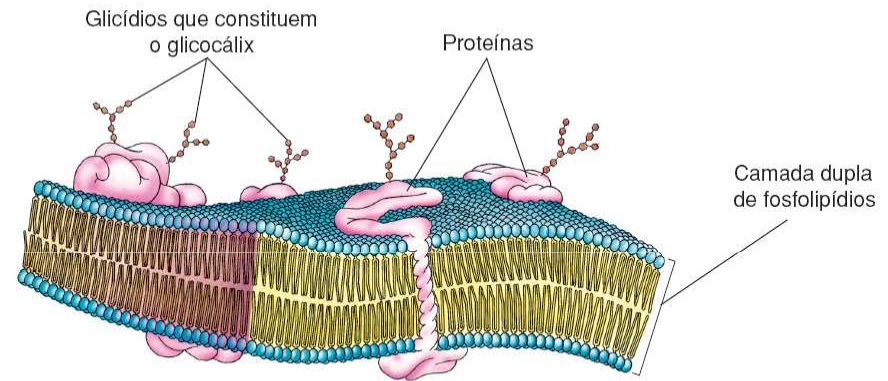
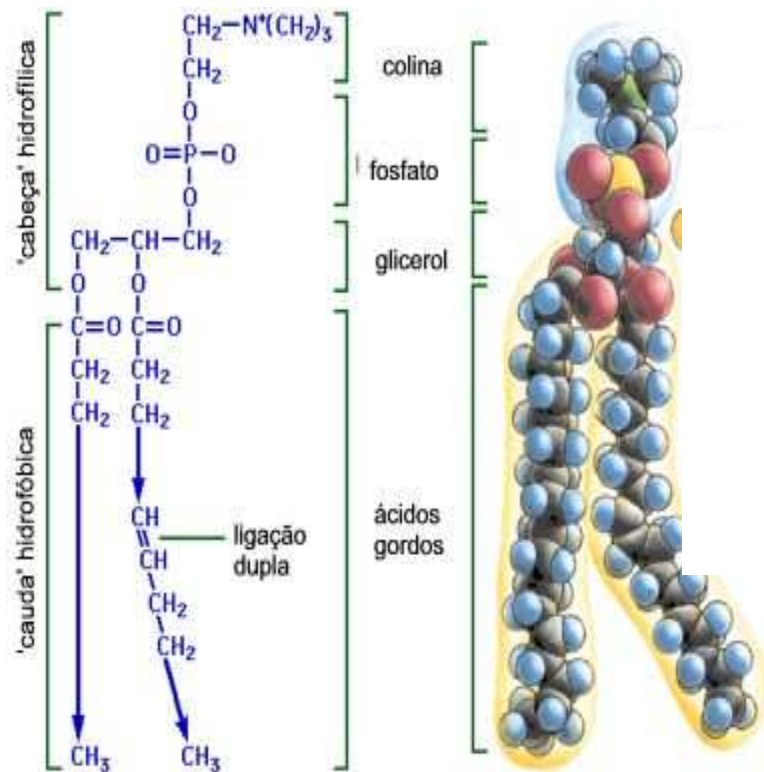
CERÍDIOS

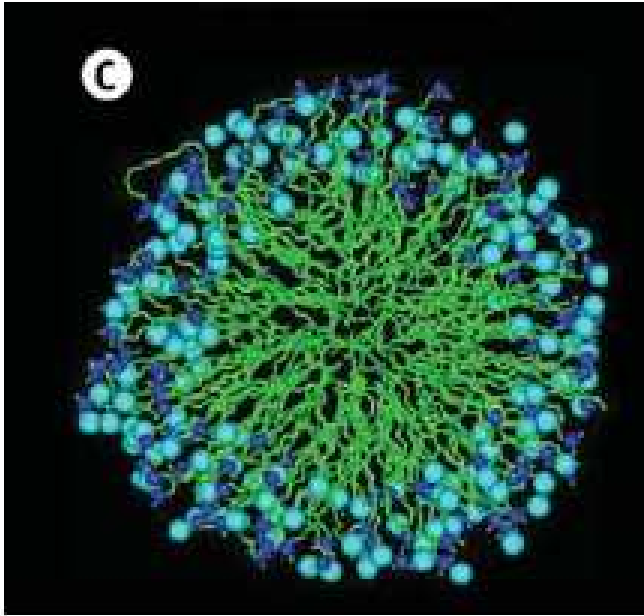
SÃO COMPOSTOS DERIVADOS DE MOLÉCULAS DE ÁLCOOL, COM LONGAS CADEIAS CARBÔNICAS, ESTÃO PRESENTES NOS VEGETAIS PARA EVITAR A DESIDRATAÇÃO.



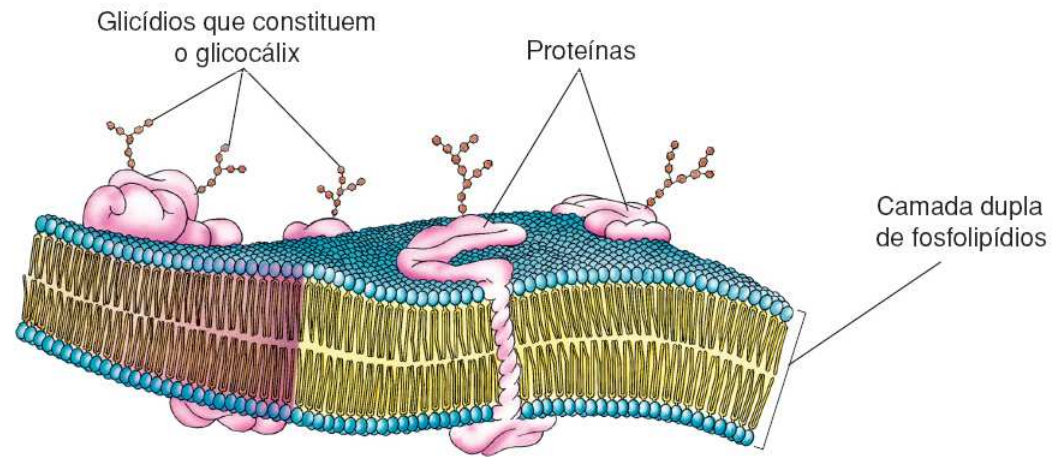
FOSFOLIPÍDIOS

MOLÉCULA ANFIPÁTICA: POSSUI UMA PARTE POLAR E OUTRA APOLAR, IMPORTANTE NA COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA DA MEMBRANA.



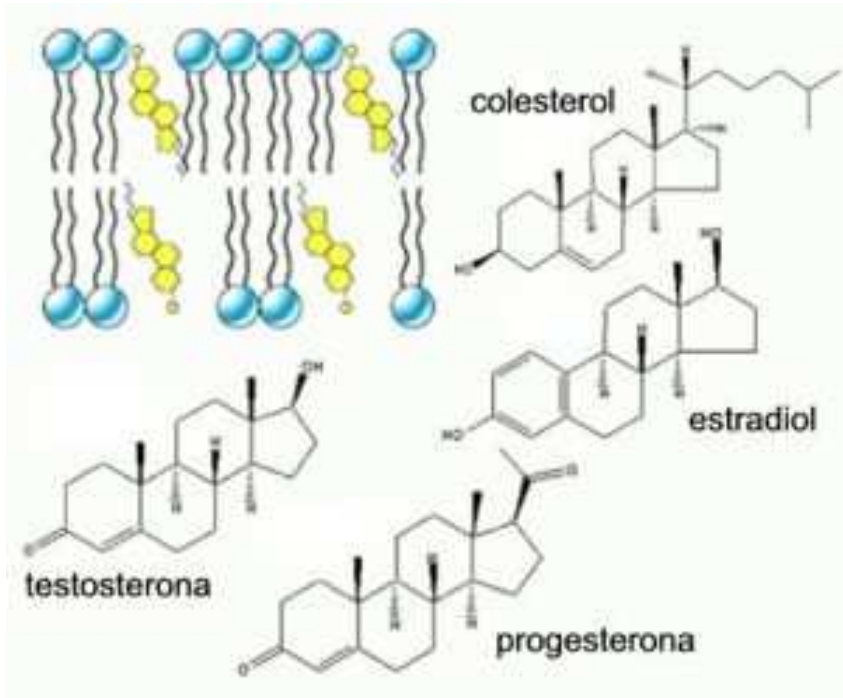


Micela



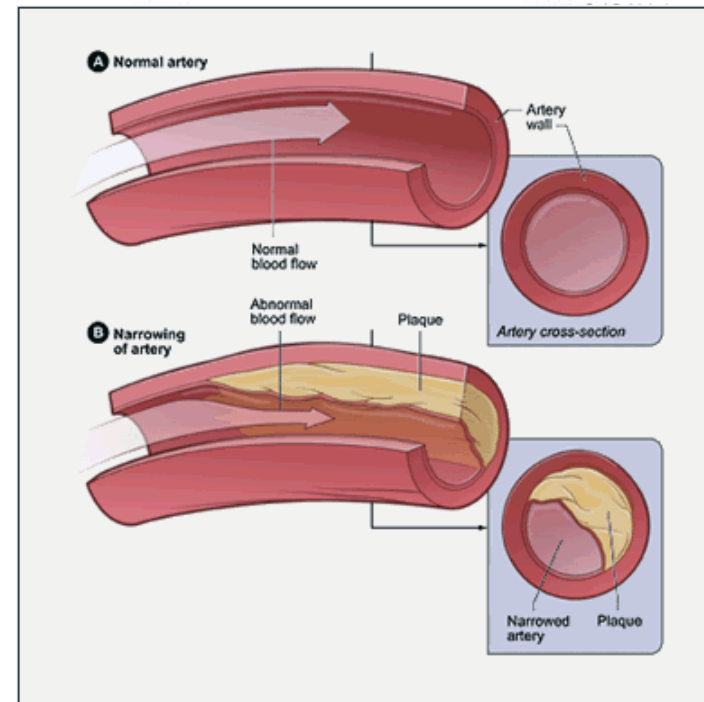
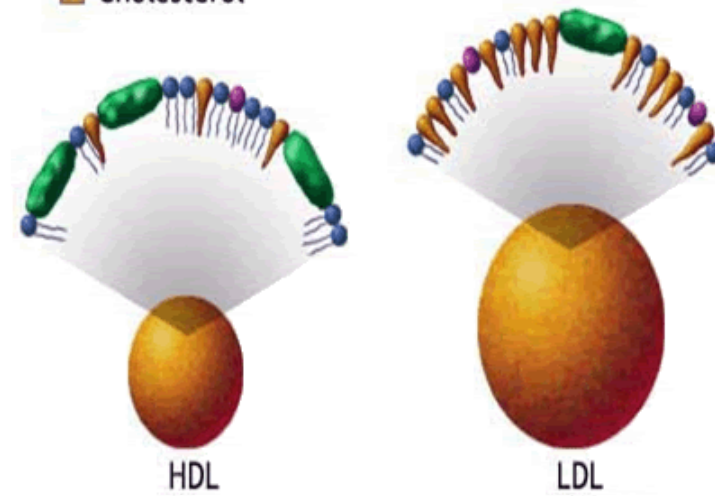
Membrana plasmática

ESTEROIDES

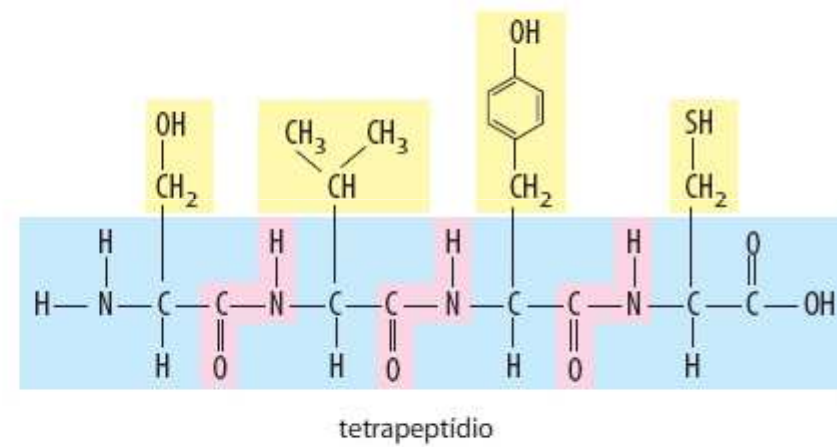
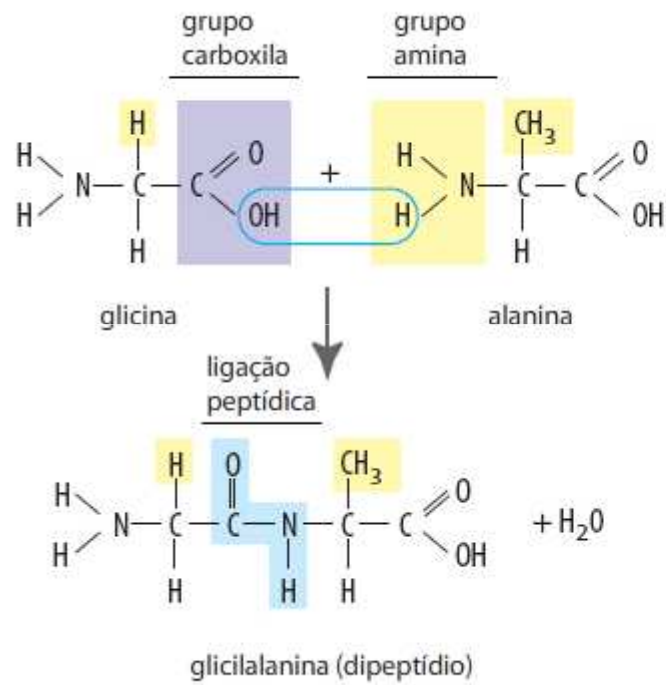


Lipoproteins vary in size and composition

■ Proteins
■ Cholesterol

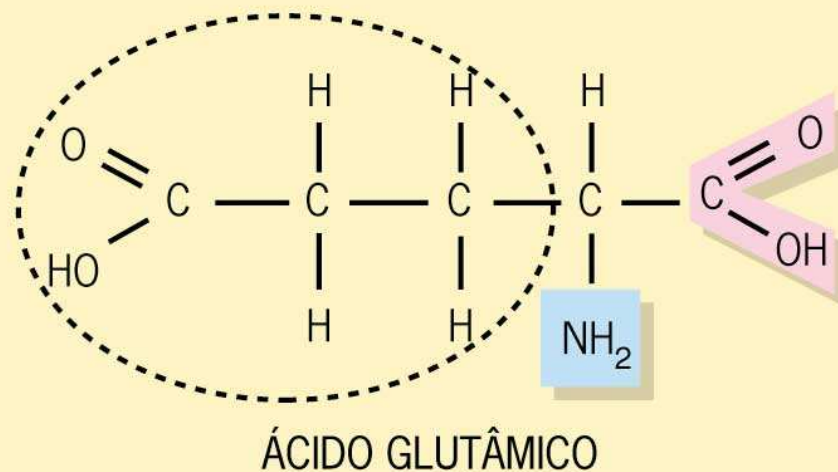
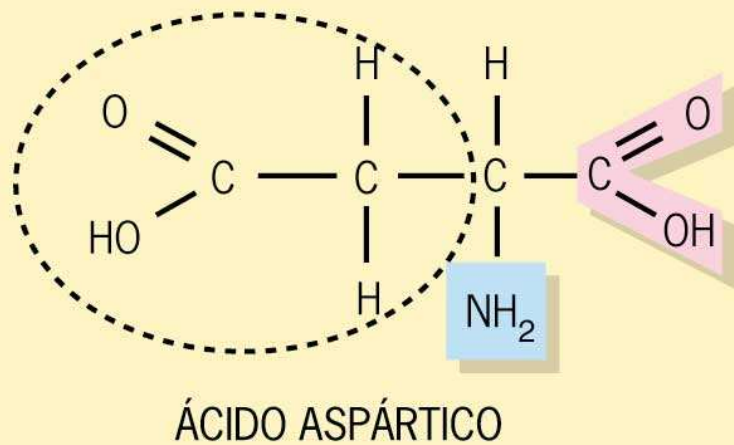
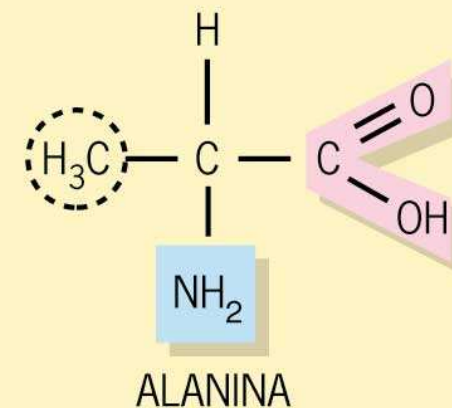
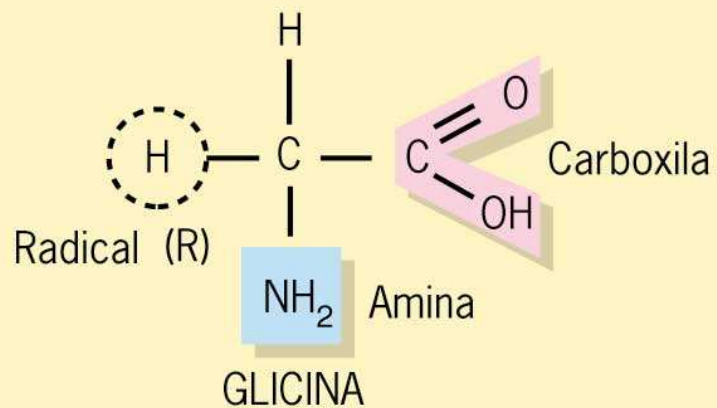


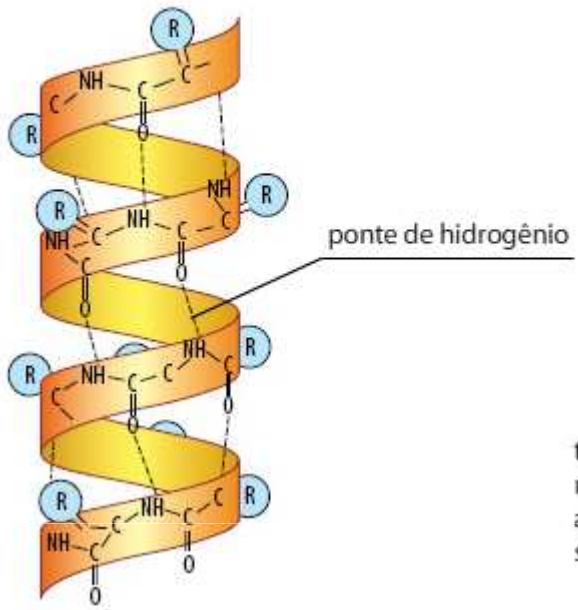
PROTEÍNAS



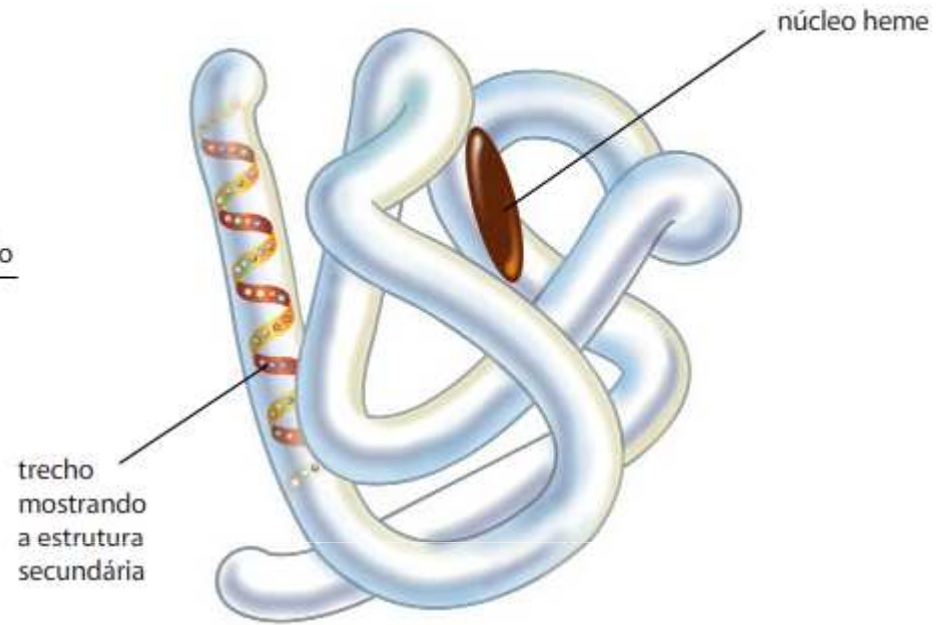
ESTRUTURA PRIMÁRIA

Aminoácidos e seus radicais

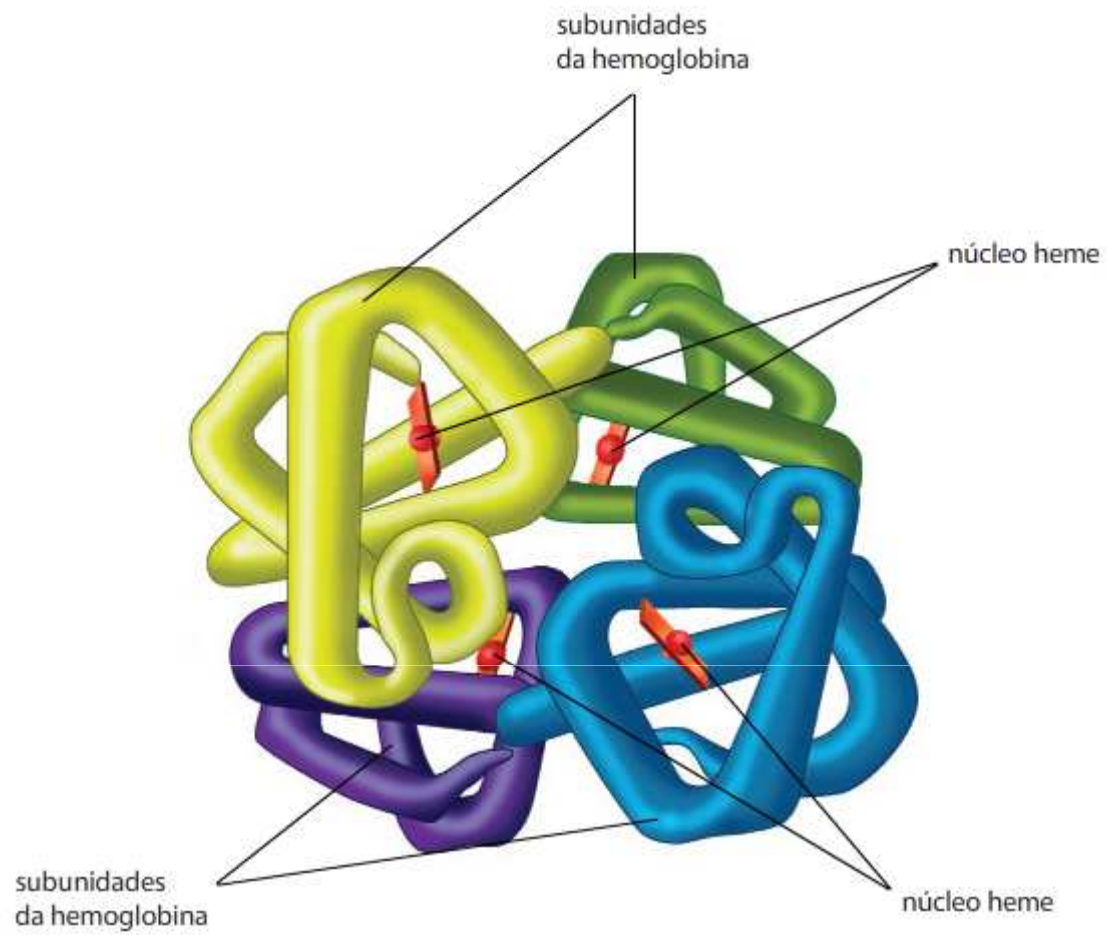




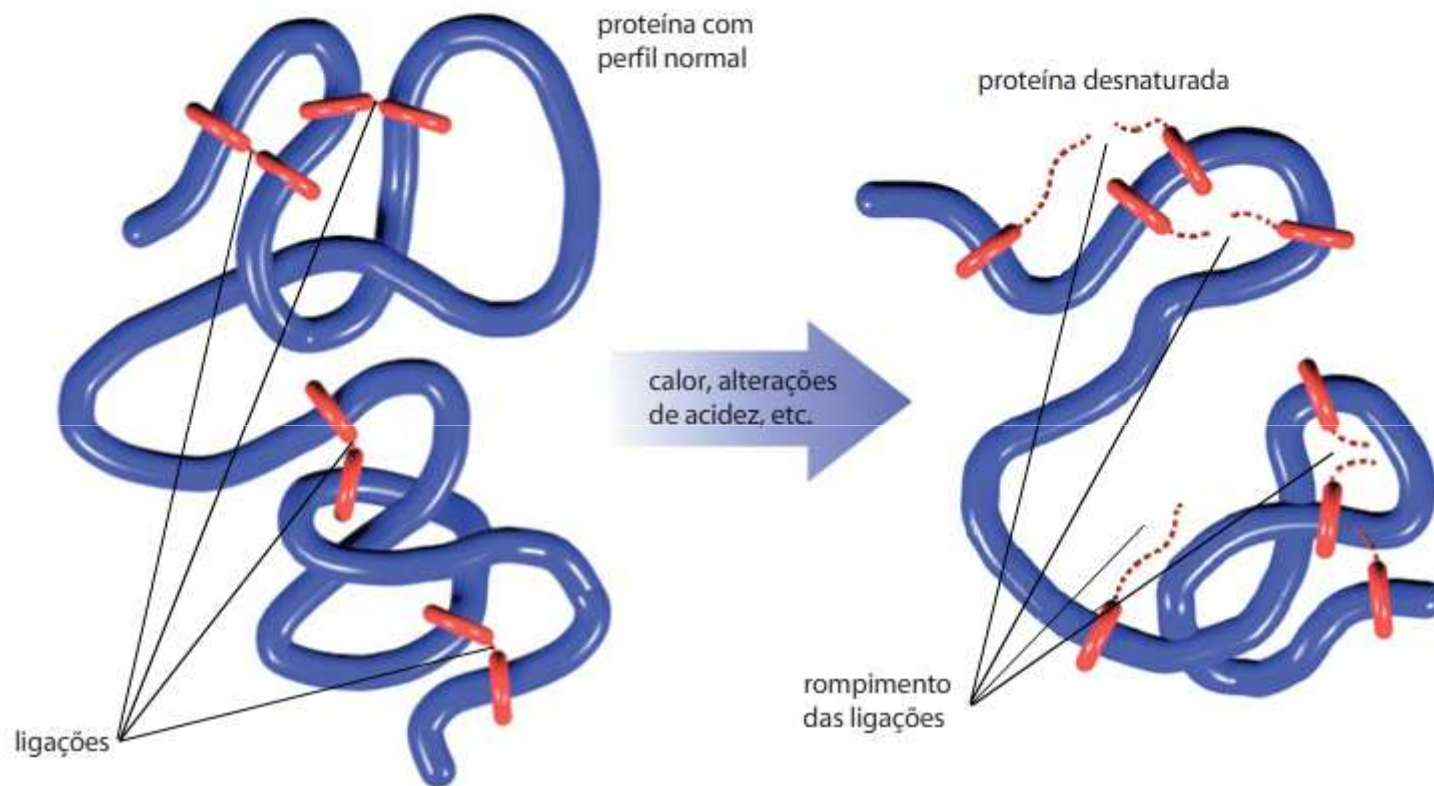
ESTRUTURA SECUNDÁRIA



ESTRUTURA TERCIÁRIA

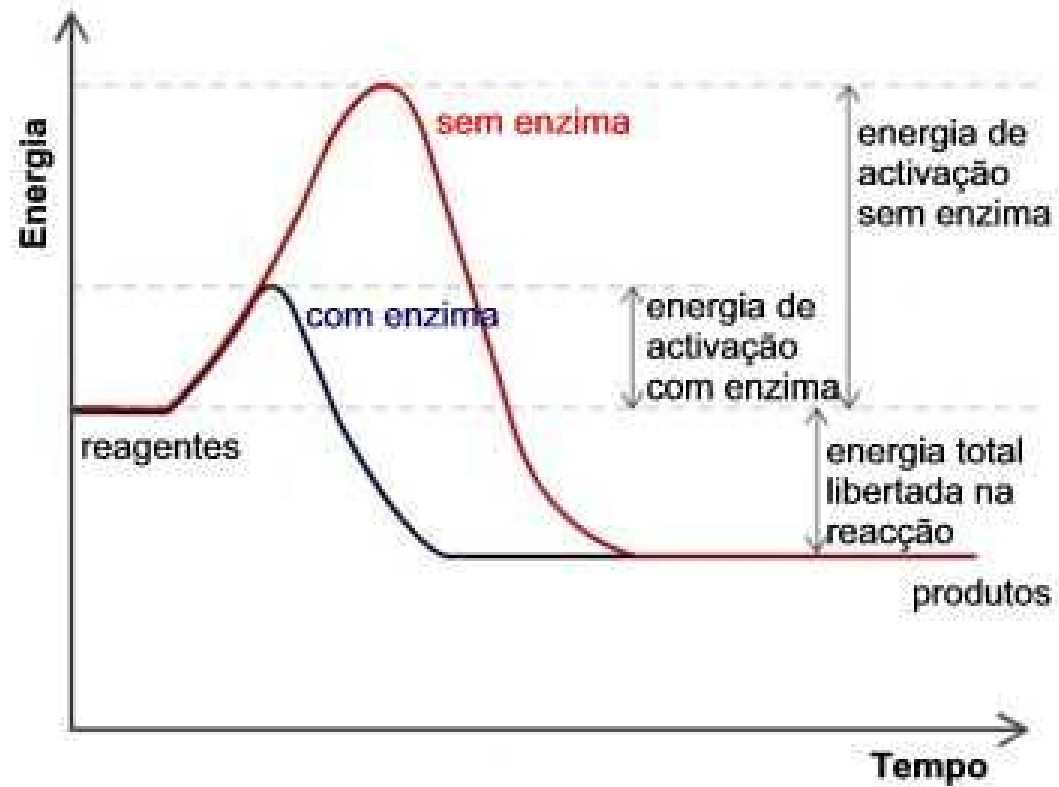


ESTRUTURA QUATERNÁRIA

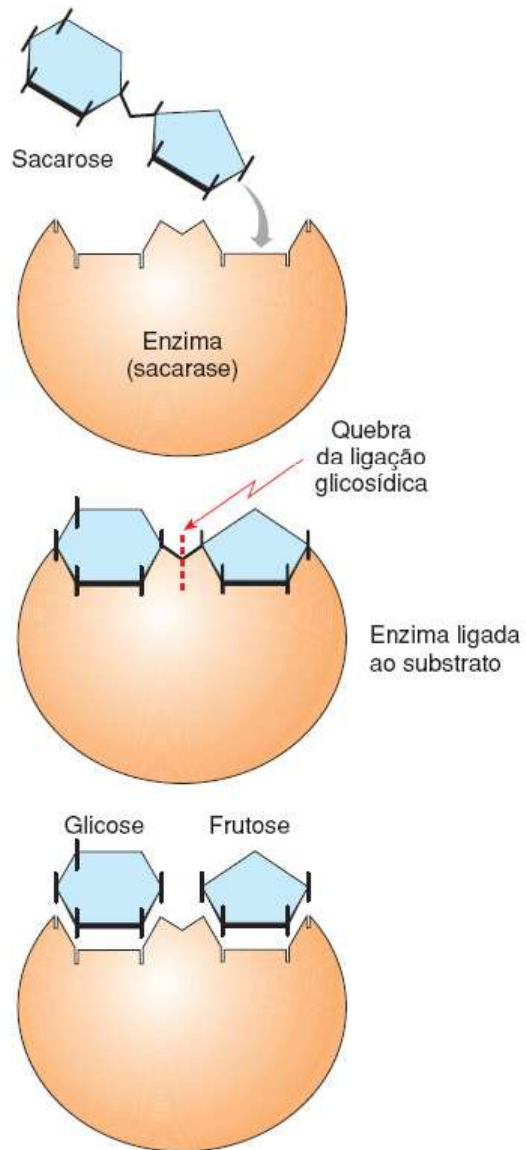


DESNATURAÇÃO PROTÉICA: PERDA DA FORMA QUE LEVA À PERDA DA FUNÇÃO DA PROTEÍNA.

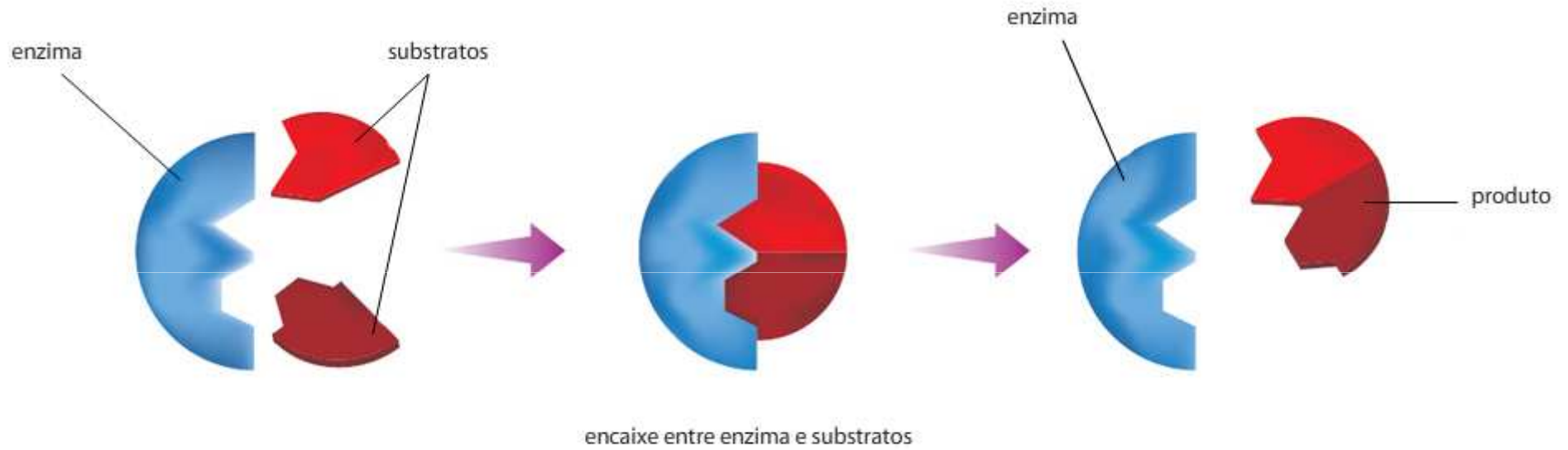
PROTEÍNAS ESPECIAIS: ENZIMAS



ENZIMA + SUBSTRATO

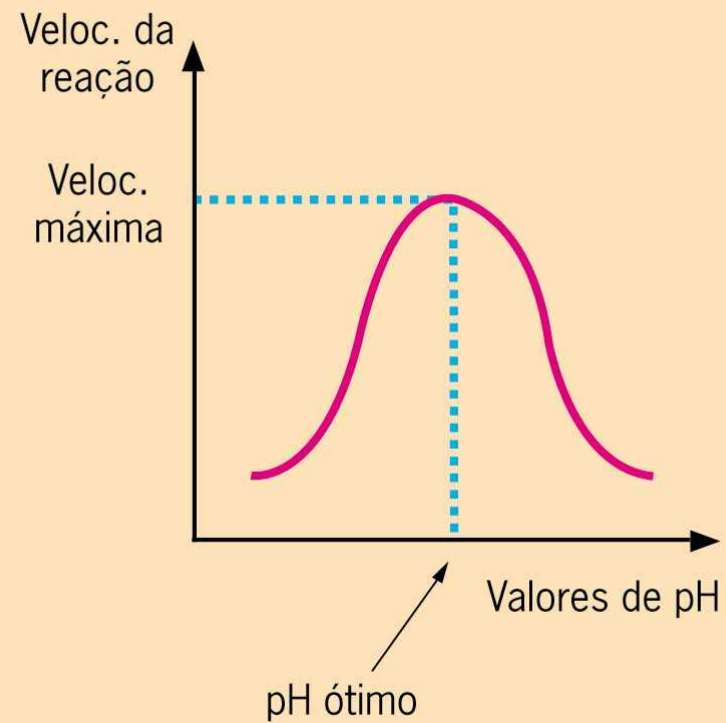


ENZIMA + SUBSTRATO



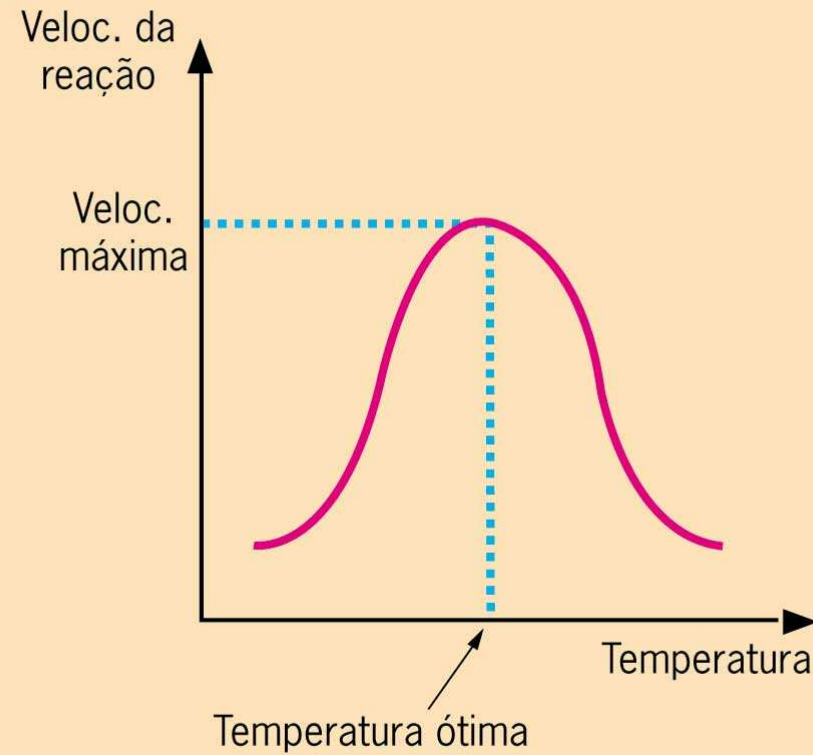
pH ótimo

Efeito do pH sobre a atividade enzimática



Temperatura ótima

Efeito da temperatura sobre a atividade enzimática



Efeito da concentração de substrato sobre a atividade enzimática

