BIOQUÍMICA DA VIDA

ESCOLA educação

Componentes Inorgânicos

Água (H_2O)

Sais Minerais

Substâncias inorgânicas compostas por cátions e íons

Não são produzidas pelos seres vivos, devem ser obtidas pelas alimentação

Atuam em reações enzimáticas, controle osmótico, composição dos ossos e de moléculas orgânicas

Cálcio (Ca)
Fósforo (P)
Potássio (K)
Enxofre (S)
Sódio (Na)
Magnésio (Mg)
Ferro (Fe)
Cobre (Cu)
Zinco (Zn)
Selênio (Se)
Cromo (Cr)

CHONPS

A composição química de 99,99% dos seres vivos é formada pela combinação de 6 elementos químicos

Carbono (C)
Hidrogênio (H)
Oxigênio (O)
Nitrogênio (N)
Fósforo (P)
Enxofre (S)

Componentes Orgânicos

Aminoácidos

Contêm um grupo amina $-NH_2$ e uma carboxila $-COOH$ ligados a um carbono. Podem se ligar uns aos outros formando cadeias que dão origem as proteínas.

Proteínas

Moléculas complexas com funções reguladoras ou de defesa (anticorpos). Compostas por aminoácidos. O corpo humano tem, em média, 10kg de proteína nos adultos.

Lipídios

Constituintes das membranas das células, importante reserva energética, regulação hormonal.

Carboidratos

Grupo responsável pela liberação de energia para o trabalho de todas as células do ser vivo. A glicose é o principal fornecedor de energia.

Monossacarídeos
São os carboidratos mais simples $[(CH_2O)_n]$.
Os verdadeiros açúcares, solúveis em água e gosto adocicado. A glicose ($C_6H_{12}O_6$) faz parte desse grupo.

Oligossacarídeos ou Dissacarídeos
União de dois monossacarídeos com liberação de uma molécula de água. A sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$) faz parte desse grupo, ela é a união de uma glicose e uma frutose.

Polissacarídeos
São os carboidratos complexos, formados pela união de vários monossacarídeos. Os mais conhecidos são o amido, o glicogênio e a celulose. Eles não possuem sabor adocicado e são insolúveis em água.

Vitaminas

Substâncias orgânicas muito importantes para os seres humanos. Geralmente não são fabricadas pelo organismo humano, precisam ser obtidas através da alimentação.

São encontrados 13 tipos que podem ser hidrossolúveis ou lipossolúveis.

Hidrossolúveis
Vitaminas B1, B2, B3, B5, B6, B7,B9, B12 e C.

Lipossolúveis
Vitaminas A, D, E, K.