A Química da Vida

Composição Química das Células: Água

As substâncias que constituem os corpos dos seres vivos possuem em sua constituição cerca de 75/85% de água. Ou seja, cerca de 80% do corpo de um ser vivo é composto por água. Ao lado dos sais minerais, a água faz parte dos compostos inorgânicos que
compostos inorgânicos do corpo de um ser vivo.
E o que a água tem de tão especial para ser indispensável a existência da vida? Ela é uma substância insípida, inodora, incolor e que dependendo da temperatura, ela pode ser encontrada a forma líquida, sólida ou gasosa.
Sabemos muitas coisas sobre a água, pois estamos em contato com essa substância desde o primeiro dia em que nascemos. A porcentagem de Água Total do Organismo define-se pela quantidade total de fluído no corpo de um indivíduo em termos percentuais do respectivo peso total.

ÁGUA

COMPÕE 75% DO SEU CÉREBRO
AJUDA A TRANSPORTAR NUTRIENTES E OXIGÊNIO PARA AS CÉLULAS
REGULA A TEMPERATURA DO CORPO
MELHORA O OXIGÊNIO PARA A RESPIRAÇÃO
COMPÕE 83% DO SEU SANGUE
AJUDA A CONVERTER ALIMENTO EM ENERGIA
REMOVE TOXINAS
PROTEGE E AMORTECE OS ÓRGÃOS VITAIS
COMPÕE 22% DOS SEUS OSSOS
AJUDA NA ABSORÇÃO DOS NUTRIENTES
AMORTECE SUAS JUNTAS
COMPÕE 75% DOS SEUS MÚSCULOS

Sais minerais:

Os sais minerais são nutrientes que fornecem o sódio,cálcio,potássio e ferro.

Principais funções dos sais minerais:

*Atuam como componentes importantes na formação e manutenção dos ossos do corpo humano;

*Através de sua ação que as reações enzimáticas são reguladas;

*participam de alguma composição das moléculas orgânicas;

Na página a seguir você verá a importância, deficiência e as principais fontes de alimentos que contém sais minerais.

Sais minerais

Sais Minerais	Importância	Deficiência	Principais fontes
Cálcio	Esqueleto, Dente e Sangue	Raquitismo, Cárie, Problemas sanguíneos	Carnes e Laticínios
Cloro e Sódio	Sangue e Linfa	Fadiga muscular e Desidratação	Sal e Carnes
Fósforo	Esqueleto, Reprodução	Má calcificação	Peixe, Legumes, Verduras e Cereais
Potássio	Constituinte celular	Desequilíbrio celular; Câimbras	Carnes, Leite, Frutas
Flúor	Dentes	Cárie	Carnes e Laticínios
Ferro	Hemoglobina	Anemia	Carnes, Legumes escuros, Feijão
Iodo	Crescimento	Nanismo e Retardo Mental	Sal, Peixe

Carboidratos:

Quem não gosta de comer o tradicional arroz e feijão ou uma deliciosa massa com molho de tomate ou então outro tipo de molho? E o que dizer de pão bem quentinho no café da manhã? pois bem, estes alimentos contém carboidratos são muito consumidos por todos.Mais você sabe o quê são carboidratos?

Bem, são a principal fonte de energia do homem, sendo responsáveis por atividades como andar,correr e trabalhar. Além disso, os carboidratos são fundamentais para o nosso dia-a -dia.

FUNÇÕES:

Uma das principais funções dos carboidratos no nosso organismo é a nutrição das células do sistema nervoso central. Para que eles sejam alimentados, o organismo ingere alimentos que contém glicose e que seguem mais rapidamente para o sangue,esses alimentos são os carboidratos.

Se o organismo não consume carboidrato suficientemente, há uma diminuição de energia no organismo e pode ocorrer perda de massa muscular

.

lipídios:

São biomoléculas orgânicas compostas principalmente, por moléculas de hidrogênio, oxigênio e carbono. Fazem parte ainda da composição dos lipídios outros elementos como por exemplo, o fósforo.

Os lipídios possuem a características de serem insolúveis na água. Portanto não são solúveis nos solventes orgânicos.

PRINCIPAIS FONTES DE LIPÍDIOS (ALIMENTOS)

*margarinas;

*milho

*aveia
*soja
*gergilim
*trigo integral
*centeio
*óleo de canola
*óleo de soja
*óleo de peixes
FUNÇÕES:
*Fornecimento de energia para as células;
* Alguns tipo de lipídios participam da composição das membranas celulares;
*Nos animais endodérmicos, atuam como isolantes térmicos;

Proteínas:

A proteína é uma macromolécula formada por moléculas de aminoácidos, ela é formada por no mínimo três aminoácidos:

FUNÇÕES:

Elas desempenham um papel muito importante em nosso organismo, pois fornecem material tanto para a construção como para a manutenção de todos os nossos órgãos e tecidos.

As proteínas podem ser de origem animal ou vegetal.No caso das primeiras, elas são consideradas incompletas por serem podres em variedade de aminoácidos essenciais (aqueles que o copo não é capaz de produzir)

Já a proteína de origem animal , é considerada completa por conter todos os aminoácidos essenciais.

IMPORTÂNCIA:

Como já foi citado anteriormente, as proteínas são de extrema importância para o nosso organismo por sua função reparadora e construtora. Elas também participam da formação de hormônios, enzimas e anticorpos.Com estes exemplos , já se pode ter uma ideia do canto ela são importantes em nosso organismo.

Quando ingerimos proteínas elas são quebradas durante o processo de digestão, e posteriormente, absorvidas pelas nossas células , que novamente as quebram, transformando-as em aminoácidos. Esses aminoácidos serão utilizados pelo nosso corpo onde eles forem mais necessários.

Por exemplo, se a pele de uma pessoa estiver em desequilíbrio por falta de aminoácidos, os alimentos ricos em proteínas e a ingestão devida de água. serão benéficos para a sua recuperação.Isso vale não somente para a pele mais sim para todo o corpo

pois, como vimos os aminoácidos são construtores e reparadores.

Acima temos alguns alimentos que são ricos em proteínas;

Enzimas:

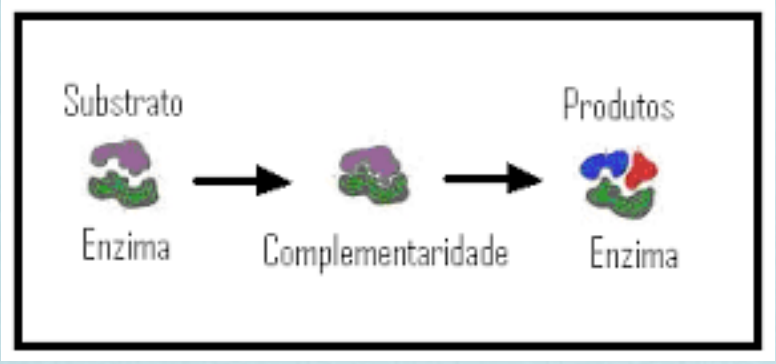
A vida depende de inúmeras reações químicas que ocorrem no interior das células e também fora delas. (em cavidade de órgãos por exemplo). Por outro lado, todas essas reações dependem, para a sua realização, da existência de uma determinada enzima. As enzimas são substâncias do grupo das proteínas e atuam como catalisadores de reações químicas.(catalisador é uma substância que acelera a velocidade de uma ocorrência de uma certa reação química)

Muitas enzimas possuem, além da porção proteica propriamente dita, constituída por uma sequência de aminoácidos, uma porção não- proteica

A parte que é proteica é a apoenzima e a não proteica é o co-fator. Quando o co-fator é uma molécula orgânica, é chamado de coenzima.

O mecanismo de atuação da enzima se inicia quando ela se liga ao reagente, mais propriamente conhecido como substrato. É formado um complexo enzima-substrato, instável, que logo se desfaz, liberando os produtos da reação a enzima permanece intacta embora tenha participado da reação.

Na foto abaixo vemos um esquema de tudo como funciona;



Ácidos Nucleicos:

São macromoléculas encontradas em todas as células vivas, que constituem os GENES, responsáveis pelo armazenamento, transmissão e tradução das informações genéticas.Tais moléculas recebem esse nome devido ao seu caráter ácido e também por terem sido descobertos no núcleo celular, em meados do século XIX.

Existem dois tipos de ácidos nucleicos. o ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO,mais conhecido como DNA e o ácido RIBONUCLEICO, conhecido como RNA.

Os ácidos nucleicos apresentam uma estruturas espacial bastante complexa e peculiar.

Ácidos nucleicos

- *DIFERENÇAS ENTRE RNA E DNA*

	DNA	RNA
Pentose	Desoxirribose	Ribose
Bases nitrogenadas (pirimídicas)	Timina	Uracila
Estrutura	Duas fitas	Uma fita