



01. As proteínas apresentam uma grande diversidade de funções biológicas atuando, por exemplo, na defesa dos organismos, na composição de muitas estruturas corporais e na catálise de diferentes reações metabólicas. As vitaminas são substâncias orgânicas não sintetizadas pelos organismos, necessárias em pequenas quantidades, atuando como coenzimas de diversas enzimas do nosso organismo. A frutose é um monossacarídeo do tipo hexose. Os ácidos nucleicos caracterizam-se pela presença de pentoses e, ao contrário dos carboidratos, atuam como material hereditário.

Resposta: C

02. A celulose é um polissacarídeo, formado pela condensação de moléculas de glicose (monossacarídeo). Os esteroides são lipídios que possuem o núcleo esteroides na sua estrutura química. O RNA é um ácido nucleico formado pela união de nucleotídeos contendo as bases nitrogenadas adenina, guanina, citosina e uracila. A albumina é uma proteína formada pela união peptídica de unidades estruturais denominadas aminoácidos.

Resposta: B

03. Como as moléculas 1 e 3 são compostas por aminoácidos são substâncias de natureza proteica, já a molécula 2 é um ácido desoxirribonucleico (DNA), pois possui nucleotídeos na sua composição com a presença de bases nitrogenadas de A, G, C e T (característica do DNA).

Resposta: C

04. Os aminoácidos têm um grupo funcional carboxila e um grupo funcional amino ligados ao mesmo átomo de carbono, chamado de carbono α . Nos valores de pH comumente encontrados nas células, os dois grupos são ionizados: o grupo carboxila perdeu um íon hidrogênio e o grupo amino ganhou um. Ligados ao átomo de carbono α estão ainda um átomo de hidrogênio e uma cadeia lateral ou grupo R. Este carbono é assimétrico, porque está ligado a quatro diferentes átomos ou grupos de átomos.

Resposta: C

05. As proteínas radioativas foram degradadas no tubo digestório do rato em aminoácidos radioativos, sendo, posteriormente, absorvidas e utilizadas no interior das células do animal para a síntese de suas próprias proteínas.

Resposta: E

06. Uma maior dieta proteica promove uma maior absorção de aminoácidos no intestino, e, conseqüentemente, uma maior desaminação destes no fígado, o que levará a uma maior síntese de ureia pelo ciclo da ornitina hepático.

Resposta: E

07.

- A) Perda da atividade biológica como consequência da perda da estrutura espacial da proteína.
- B) Nenhuma, já que a desnaturação não altera a composição em aminoácidos da proteína. A proteína estando desnaturada ou não, será digerida do mesmo jeito, fornecendo os mesmos aminoácidos.

08. – Colágeno: manutenção dos tecidos conjuntivos e resistência mecânica para eles.

- Actina: contração muscular nos tecidos musculares.
- Miosina: contração muscular nos tecidos musculares.

09. Aminoácidos essenciais não podem ser produzidos, tendo de ser obtidos na dieta. Aminoácidos naturais são produzidos a partir de outros aminoácidos, no fígado, por um processo denominado transaminação. A arginina é semiessencial porque é produzida, mas em quantidades insuficientes.

10.

- A) Com o nascimento do segundo filho, o primeiro é desmamado, perdendo a principal fonte de proteínas de sua dieta, que é o leite materno. Isso leva à deficiência proteica do *kwashiorkor*.
- B) Alimentos proteicos são plásticos ou construtores, sendo usados como fontes de aminoácidos para a produção de aminoácidos pelo organismo.
- C) A deficiência calórica exige do indivíduo o consumo de suas reservas lipídicas para fornecer energia para o metabolismo.