

Exercícios de Biologia 1º Ano - Correção

1- São os compostos orgânicos mais abundantes da matéria viva. Menção feita

- a. à água.
- b. aos sais minerais.
- c. às proteínas.**
- d. aos carboidratos.

2- Das moléculas constituintes dos seres vivos, quais são as responsáveis pela transmissão dos caracteres hereditários?

- a. carboidratos
- b. proteínas**
- c. ácidos nucleicos
- d. ácidos graxos
- e. glicoproteínas

3- Com relação à composição das moléculas, o RNA e o DNA diferem entre si quanto ao tipo de

- a. açúcar apenas.
- b. base nitrogenada e de açúcar apenas.**
- c. base nitrogenada e de fosfato apenas.
- d. base nitrogenada, açúcar e de fosfato.

4- Na preparação do meio de cultura para células animais, o técnico de um determinado laboratório esqueceu-se de adicionar o suprimento de aminoácidos. Que moléculas terão sua formação imediatamente prejudicada?

- a. lipídeos
- b. glicídios
- c. nucleotídeos
- d. proteínas**
- e. ácidos nucleicos

5- Os açúcares complexos, resultantes da união de muitos monossacarídeos, são denominados polissacarídeos.

a) Cite dois polissacarídeos de reserva energética, sendo um de origem animal e outro de origem vegetal.

Origem animal: Glicogênio / Origem vegetal: Amido

b) Indique um órgão animal e um órgão vegetal, onde cada um destes açúcares pode ser encontrado.

Origem animal: Glicogênio – no fígado e músculos dos animais.

Origem vegetal: Amido – nas sementes e raízes.

6- (Uece) sabe-se que o carboidrato é o principal fator a contribuir para a obesidade, por entrar mais diretamente na via glicolítica, desviando-se para a produção de gordura, se ingerido em excesso. Uma refeição composta de bolacha (amido processado industrialmente) e vitamina de sapoti (sapoti, rico em frutose), leite (rico em lactose) e açúcar (sacarose processada industrialmente) pode contribuir para o incremento da obesidade, por ser, conforme a descrição acima, visivelmente rica em

- a. lipídios.
- b. proteínas.
- c. vitaminas.
- d. glicídios.**

7- (Unesp) Os médicos de uma cidade do interior do Estado de São Paulo, ao avaliarem a situação da saúde de seus habitantes, detectaram altos índices de anemia, de bócio, de cárie dentária, de osteoporose e de hemorragias constantes através de sangramentos nasais. Verificaram a ocorrência de carência de alguns íons minerais e, para suprir tais deficiências, apresentaram as propostas seguintes. Proposta I - distribuição de leite e derivados. Proposta II - adicionar flúor à água que abastece a cidade. Proposta III - adicionar iodo ao sal consumido na cidade, nos termos da legislação vigente. Proposta IV - incentivar os habitantes a utilizar panelas de ferro na preparação dos alimentos. Proposta V - incrementar o consumo de frutas e verduras.

Diante destas propostas, responda.

a) Qual delas traria maior benefício à população, no combate à anemia? Justifique.

Proposta IV. O ferro é essencial para a produção de hemoglobina – pigmento vermelho presente nas hemácias – que realiza o transporte de oxigênio dos pulmões aos tecidos do corpo.

b) Qual proposta que, pelo seu principal componente iônico, poderia reduzir, também, os altos índices de cáries dentárias, de osteoporose e de hemorragias? Por quê?

O cálcio presente no leite e seus derivados é fundamental para os processos de calcificação óssea, mineralização dos dentes e coagulação sanguínea.

8- (Ufrj) É muito comum que mulheres apresentem um quadro de anemia durante a gravidez. As mulheres anêmicas queixam-se de cansaço constante, além de uma acentuada "falta de ar". Essa condição em geral pode ser tratada por meio da ingestão de sais de ferro, ou de uma dieta rica em ferro?

O Ferro em sua forma iônica é um componente essencial para a formação das hemoglobinas, que são os pontos em que os gases se ligam às hemácias. Dessa forma, uma dieta deficiente em ferro prejudica as transferências gasosas entre o sangue e a célula. Portanto, ao ingerir-se uma dose extra de ferro, estimula-se a produção de hemoglobinas e, conseqüentemente, as trocas gasosas

9- Como os aminoácidos podem ser classificados? Pesquise e cite dois exemplos de cada classe.

Os aminoácidos chamados essenciais são aqueles que não podem ser sintetizados endogenamente e devem ser obtidos a partir do alimento. São considerados aminoácidos essenciais: isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, já os aminoácidos não essenciais são aqueles que o organismo é capaz de sintetizar – Glutamina e Tirosina.

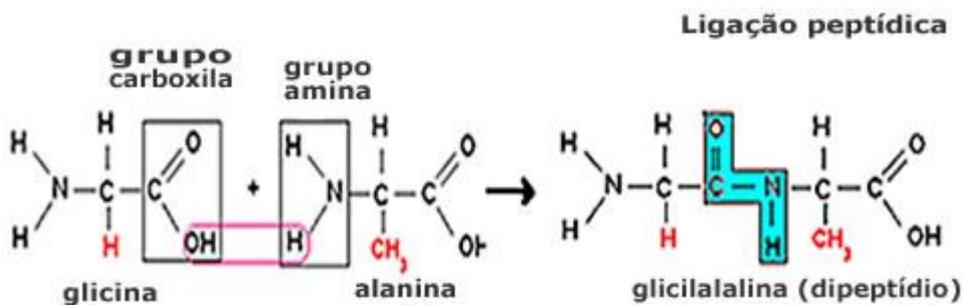
10- Defina o processo de desnaturação das proteínas.

A desnaturação é um processo no qual moléculas biológicas “proteínas” perdem suas funções, devido a alguma mudança no meio, seja em altas temperaturas ou variações de PH. A sua estrutura secundária e/ou terciária, ou seja, o arranjo tridimensional da cadeia polipeptídica é rompido, fazendo com que perca sua atividade biológica característica.

11- Explique o efeito das enzimas sobre as velocidades das reações.

A temperatura é um fator importante na atividade das enzimas. Dentro de certos limites, a velocidade de uma reação enzimática aumenta com o aumento da temperatura. Entretanto, a partir de uma determinada temperatura, a velocidade da reação diminui bruscamente. Outro fator que afeta a forma das proteínas é o grau de acidez do meio, também conhecido como pH (potencial hidrogeniônico). Cada enzima tem um pH ótimo de atuação, no qual a sua atividade é máxima.

12- Caracterize uma ligação peptídica entre dois aminoácidos.



Uma ligação peptídica é uma ligação química que ocorre entre duas moléculas quando o grupo carboxila de uma molécula reage com o grupo amina de outra molécula, libertando uma molécula de água (H₂O). Isto é, uma reação de síntese por desidratação que ocorre entre moléculas de aminoácidos.