

1) (Fuvest-1998) Leia o texto a seguir, escrito por Jacob Berzelius em 1828. "Existem razões para supor que, nos animais e nas plantas, ocorrem milhares de processos catalíticos nos líquidos do corpo e nos tecidos. Tudo indica que, no futuro, descobriremos que a capacidade de os organismos vivos produzirem os mais variados tipos de compostos químicos reside no poder catalítico de seus tecidos." A previsão de Berzelius estava correta, e hoje sabemos que o "poder catalítico" mencionado no texto deve-se:

- a) aos ácidos nucléicos.
- b) aos carboidratos.
- c) aos lipídios.
- d) às proteínas.
- e) às vitaminas.

2. Os aminoácidos são moléculas orgânicas que possuem um átomo de carbono (carbono alfa) ao qual se ligam um átomo de hidrogênio, um grupo carboxila, um grupo amina e um grupo chamado de -R. Sobre a estrutura dos aminoácidos, marque a alternativa incorreta:

- a) O hidrogênio e o grupo carboxila e amina sempre são encontrados em um aminoácido.
- b) O grupo -R é responsável por diferenciar os 20 aminoácidos existentes.
- c) O que determina a estrutura, tamanho e solubilidade de um aminoácido é o grupo carboxila.
- d) Na glicina, o grupo -R é outro átomo de hidrogênio.

3. (FUVEST-2007) O código genético é o conjunto de todas as trincas possíveis de bases nitrogenadas (códon). A seqüência de códon do RNA mensageiro determina a seqüência de aminoácidos da proteína. É correto afirmar que o código genético:

- a) varia entre os tecidos do corpo de um indivíduo.
- b) é o mesmo em todas as células de um indivíduo, mas varia de indivíduo para indivíduo.
- c) é o mesmo nos indivíduos de uma mesma espécie, mas varia de espécie para espécie.
- d) permite distinguir procariotos de eucariotos.
- e) é praticamente o mesmo em todas as formas de vida.

4) (Simulado Enem-2009) A água apresenta propriedades físico-químicas que a coloca em posição de destaque como substância essencial a vida. Dentre essas, destacam-se as propriedades térmicas biologicamente muito importantes, por exemplo, o elevado valor de calor latente de vaporização. Esse calor latente refere-se à quantidade de calor que deve ser adicionada a um líquido em seu ponto de ebulição, por unidade de massa, para convertê-lo em vapor na mesma temperatura, que no caso da água é igual a 540 calorias por grama. A propriedade físico-química mencionada no texto confere à água a capacidade de

- a) servir como doador de elétrons no processo de fotossíntese.
- b) funcionar como regulador térmico para os organismos vivos.
- c) agir como solvente universal nos tecidos animais e vegetais.
- d) transportar os íons de ferro e magnésio nos tecidos vegetais.
- e) funcionar como mantenedora do metabolismo nos organismos vivos.