

Referencial de Respostas das Questões Analítico-expositivas – Biologia / Dez. 2003

QUESTÃO 1

- (a) A velocidade de disseminação de um câncer é diretamente proporcional à velocidade do metabolismo. Como se sabe, no hipotireoidismo, a velocidade do metabolismo orgânico cai muito, portanto, as células cancerosas se disseminam com mais lentidão.
- (b) Tiroxina (T4) e triiodotironina (T3). A regulação da secreção é feita pela adeno- hipófise, do seguinte modo: quando os níveis hormonais estão baixos, no sangue, a adeno-hipófise produz o TSH (H. tireoestimulante). Este estimula a tireóide a produzir seus hormônios que, ao elevarem-se no sangue, fazem feedback negativo, inibindo a produção de TSH que, agora, não é mais necessário.
- (c) Iodo.

QUESTÃO 2

- (a) Para evitar reações de incompatibilidade, porque indivíduos diferentes possuem propriedades antigênicas e imunes também diferentes.
- (b) Os anticorpos presentes no plasma (aglutininas) reagem com os antígenos (aglutinogênios) presentes na superfície das hemácias (ou glóbulos vermelhos, ou eritrócitos), provocando aglutinação dessas, e conseqüente hemólise.
- (c) É impossível realizar transfusão sangüínea entre espécies diferentes.
- (d) Desenvolvimento lento de aglutinina (ou de anticorpos) anti-Rh, que sensibiliza a pessoa Rh negativa.

QUESTÃO 3

No texto do vestibulando deverão aparecer as seguintes colocações:

- O fenômeno chama-se "Maré Vermelha" ou "Floração de algas nocivas".
- O componente é o pigmento presente na alga.
- Os fatores desencadeadores da reprodução exacerbada destas algas são: os nutrientes (matéria orgânica) que são lançados na água, além do aumento da temperatura, da calmaria das águas e de alterações na salinidade
- As implicações ecológicas são: contaminação dos animais filtradores e mortalidade de peixes e outros vertebrados, incluindo o homem, pela ação da toxina.
- A maré vermelha ocorre em ecossistemas de água salgada."

QUESTÃO 4

- (a) Pâncreas.
- (b) Larva ou lagarta.
- (c) As bactérias, por apresentarem capacidade reprodutiva muito grande, são capazes de produzir quantidades substanciais da proteína desejada num pequeno intervalo de tempo quando comparadas com outros organismos.
- (d) O vírus, ao infectar a célula, reproduz-se, multiplicando a cópia do gene humano e, conseqüentemente, obtendo a proteína de interesse.

QUESTÃO 5

- (a) Suco gástrico e ácido clorídrico.
- (b) Pepsina. Digestão de proteínas.
- (c) A raiz é pivotante ou axial e as folhas são reticulínervas.
- (d) A espinheira-santa, por ser de fecundação cruzada, apresenta uma maior variabilidade genética. Estratégias: conservação da espécie através de criação de áreas de preservação, estimular o cultivo, etc.

QUESTÃO 6

- (a) Pois é mantida uma cadeia original ou uma fita da molécula inicial.
- (b) As cadeias são separadas através do rompimento das pontes de hidrogênio que fazem a ligação entre as bases.
- (c) A enzima DNA polimerase ou *Taq* polimerase (no PCR) faz a inserção de nucleotídeos às bases de cada cadeia.
- (d) Adenina, Timina, Citosina e Guanina. Exemplo de ligação entre pares de base:

A-T
C-G
C-G
T-A
G-C
T-A