

**COMPERVE**
Processo Seletivo 2007
BIOLOGIA
Expectativas de Resposta

Questão 1

- A) Em ambas as espécies, a cor é definida por herança mendeliana (monoibridismo, primeira lei de Mendel). Na espécie R, existe dominância completa, representada pela frequência de flores vermelhas sobre as brancas, enquanto que, na espécie W, a dominância é incompleta, ocorrendo o tipo de flor de coloração intermediária rosa.
- B) O cruzamento das plantas heterozigotas Rr x Rr e Ww x Ww originam as seguintes proporções fenotípicas: espécie R: 75% vermelhas (ou $\frac{3}{4}$); 25% brancas (ou $\frac{1}{4}$). Proporção fenotípica 3:1 (2). Espécie W: 25% vermelhas (ou $\frac{1}{4}$); 50% rosa (ou $\frac{1}{2}$); 25% brancas (ou $\frac{1}{4}$). Proporção fenotípica 1:2:1.

Questão 2

- A) O vírus *influenza* apresenta uma elevada taxa de mutação, alterando continuamente suas estruturas de superfície, de modo que os anticorpos produzidos no indivíduo vacinado não irão conferir-lhe proteção contra o vírus mutado.
- B) A dengue é provocada por 4 tipos distintos de vírus. Portanto, o indivíduo, ao ser infectado, gera uma resposta imune específica para cada tipo do vírus, ficando suscetível aos outros três tipos.

Questão 3

- A) O pequeno volume excretado decorre da grande reabsorção de água que ocorre ao longo do túbulo proximal, da alça de Henle, do túbulo distal e do duto coletor.
- B) No diabético, o excesso de glicose no sangue leva a um excesso de glicose no filtrado. A glicose em excesso no filtrado não é totalmente reabsorvida porque a capacidade do néfron de reabsorver a glicose é limitada.

Questão 4

- A) Lamarck compreendeu que as espécies sofrem transformações (evoluem, adaptam-se) ao longo do tempo, contestando a teoria do fixismo (criacionismo, seres imutáveis).
- B) A teoria de Lamarck foi descartada porque não ficou comprovada a hereditariedade de caracteres adquiridos ou modificações de órgãos e estruturas pelo uso ou desuso. Darwin sugeriu que haveria uma seleção natural de indivíduos mais bem adaptados a uma determinada situação ambiental.
- C) Darwin não conseguiu explicar as variações que apareciam em indivíduos de uma mesma espécie. A teoria sintética leva em consideração que as características são determinadas pelos genes e que ocorrem mutações que geram variabilidade – aspectos que Darwin desconhecia.

Questão 5

- A) O ácido fólico e a vitamina B₁₂ agem como coenzimas, sendo recuperadas após o uso, enquanto que as vitaminas C e E são antioxidantes e reagem com os radicais livres formando produtos não reativos, sendo, portanto, consumidas no processo.
- B) As vitaminas A e E são lipossolúveis, por isso se acumulam por mais tempo no organismo, enquanto que as vitaminas do complexo B são hidrossolúveis e são eliminadas com maior rapidez.