



Exercícios Dissertativos

1. (2000) Os fatos abaixo estão relacionados ao processo de formação de duas espécies a partir de uma ancestral:

(I) Acúmulo de diferenças genéticas entre as populações.

(II) Estabelecimento de isolamento reprodutivo.

(III) Aparecimento de barreira geográfica.

(a) Qual é a seqüência em que os fatos acima acontecem na formação das duas espécies?

(b) Que mecanismos são responsáveis pelas diferenças genéticas entre as populações?

(c) Qual é a importância do isolamento reprodutivo no processo de especiação?

2. (2002) Em consequência do aparecimento de uma barreira geográfica, duas populações de uma mesma espécie ficaram isoladas por milhares de anos, tornando-se morfologicamente distintas uma da outra.

(a) Como se explica o fato de as duas populações terem se tornado morfologicamente distintas no decorrer do tempo?

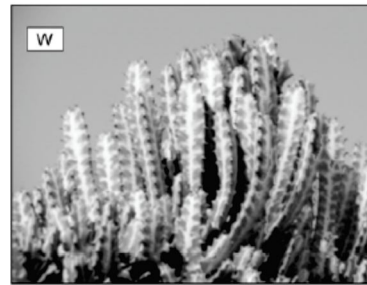
(b) Cite as duas situações que podem ocorrer, no caso de as populações voltarem a entrar em contato pelo desaparecimento da barreira geográfica. Em que situação se considera que houve especiação?

3. (2005) Devido ao aparecimento de uma barreira geográfica, duas populações de uma mesma espécie ficaram isoladas por milhares de anos, tornando-se morfologicamente distintas.

(a) Explique sucintamente como as duas populações podem ter-se tornado morfologicamente distintas no decorrer do tempo.

(b) No caso de as duas populações voltarem a entrar em contato, pelo desaparecimento da barreira geográfica, o que indicaria que houve especiação?

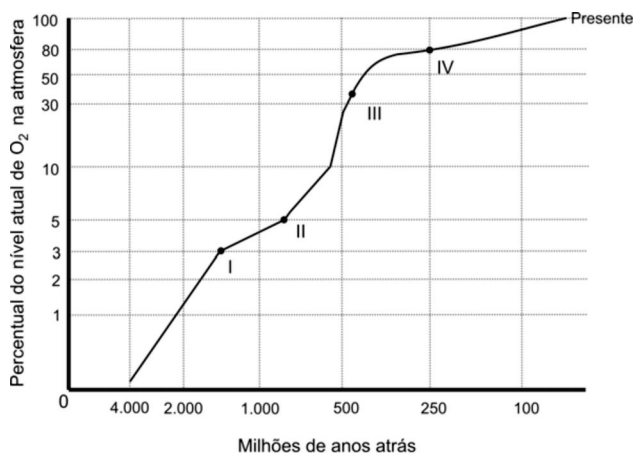
4. (2010)



- (a) As plantas Z e W, embora morfologicamente muito semelhantes, não possuem relação de parentesco próximo. Em ambas, as folhas são modificadas em espinhos. O mapa ao lado mostra suas áreas originais de ocorrência na América do Sul (planta Z) e na África (planta W). Como se explica que essas plantas, que ocorrem em continentes diferentes, apresentem folhas modificadas de maneira semelhante?
- (b) Um arbusto possui folhas largas, com estômatos em suas duas faces e alta concentração de clorofila. Cite um bioma brasileiro em que esse arbusto ocorre, relacionando as características da folha com as do bioma.
-

5. (2011) No gráfico abaixo, a curva mostra a porcentagem do gás oxigênio (O_2) na atmosfera terrestre, ao longo do tempo, em relação ao nível atual. Nessa curva, os pontos I, II, III e IV representam o surgimento de grupos de seres vivos:

- (I) Eucariontes unicelulares
- (II) Organismos multicelulares
- (III) Cordados
- (IV) Angiospermas



Fonte: Vida – A Ciência da Biologia. Vol. II. Artmed Ed., 6ª ed., 2005, Adaptado.

- (a) Que grupos de seres vivos, surgidos depois do ponto II e antes do ponto IV da curva, contribuíram para o aumento do O_2 atmosférico?
- (b) Depois de que ponto assinalado na curva surgiu o cloroplasto?
- (c) Que tipos de respiração apresentam os animais que surgiram a partir do ponto III da curva?

6. (2011) Quanto à termorregulação, os animais são classificados em endotérmicos, ou seja, dependentes da produção metabólica de calor, e ectotérmicos, que utilizam fontes ambientais de calor para manter seu metabolismo.

- (a) Um *habitat* com baixo suprimento de alimentos favorece o estabelecimento de animais endotérmicos ou ectotérmicos? Justifique sua resposta.
- (b) Considerando as características do primeiro grupo de vertebrados a conquistar definitivamente o ambiente terrestre, seus representantes viviam em um clima mais próximo ao tropical ou ao temperado? Justifique sua resposta.
