

## UNIDADE 10

### Capítulo 42

#### Atividades – Questões discursivas

1. Se a transmissão de características adquiridas fosse válida, o filho deveria nascer com a pele mais escura do que seria se o casal não tivesse tomado muito sol. Entretanto, isso não ocorre, porque características adquiridas não são transmitidas aos filhos, uma vez que elas não são incorporadas aos gametas (só se transmitem as características geradas por mutações genéticas que tenham atingido as células germinativas e/ou os gametas).
2.
  - a) O ser humano conseguiu criar uma grande variedade de cães por meio de cruzamentos seletivos, isto é, cruzando indivíduos com as características desejadas (por exemplo, maior altura ou cor de pelo mais bonita).
  - b) Esse processo, chamado seleção artificial, era conhecido por Darwin, e o ajudou a formular o conceito de seleção natural. Na seleção natural, porém, como o nome sugere, o processo ocorre naturalmente. Indivíduos com certas características favoráveis à sobrevivência e à reprodução (adquiridas ao acaso) tendem a viver mais e, portanto, a deixar mais descendentes do que os que não possuem essas características.
3. Não. As mutações ocorrem ao acaso.
4. Isso acontece porque os vírus da gripe sofrem tantas mutações que, depois de um ano, novos vírus mutantes já estarão no ambiente.
5. Não. O mutante capaz de digerir o subproduto do náilon pode aparecer em qualquer ambiente, visto que a mutação é aleatória. No entanto, em ambiente com esse material, a mutação é vantajosa e, por isso, se mantém.

6. a) Segundo a teoria lamarckista, as bactérias podem se tornar resistentes para sobreviver na presença dos antibióticos e transmitem essa aptidão adquirida aos seus descendentes.
- b) Segundo a teoria darwinista, os antibióticos selecionam as variedades bacterianas naturalmente resistentes, eliminando as variedades sensíveis.
7. a) Está de acordo com a teoria de Lamarck, porque preconiza que as "patas" do golfinho se transformaram em nadadeiras pelo uso exagerado, para se adaptar ao ambiente aquático.
- b) A frase está em desacordo com a teoria de Darwin porque, segundo ela, os golfinhos atuais foram selecionados positivamente nesse ambiente, entre as variações produzidas por seus ancestrais.
8. a) O aumento populacional das aves dotadas de bico fino é resultante de sua capacidade de capturar as presas que lhes servem de alimento, provavelmente abundantes nesse ambiente. A diminuição das aves de bico largo deve-se, provavelmente, à escassez de suas presas usuais ou à dificuldade de sua captura.
- b) Segundo Darwin, a adaptação é o resultado da seleção natural de características favoráveis em determinado ambiente.
9. a) As bactérias capazes de sobreviver na cultura B surgiram como consequência de mutações gênicas ocorridas ao acaso nas bactérias da colônia original.
- b) No intervalo X as bactérias da cultura A cresceram imediatamente porque eram todas capazes de metabolizar a glicose. Entre as bactérias de B, apenas uma minoria era capaz de metabolizar a lactose, o que explica a queda inicial e o posterior crescimento em número da população dessa minoria inicial, adaptada ao novo meio.

