

Origem da Vida e Conceitos Básicos de Evolução

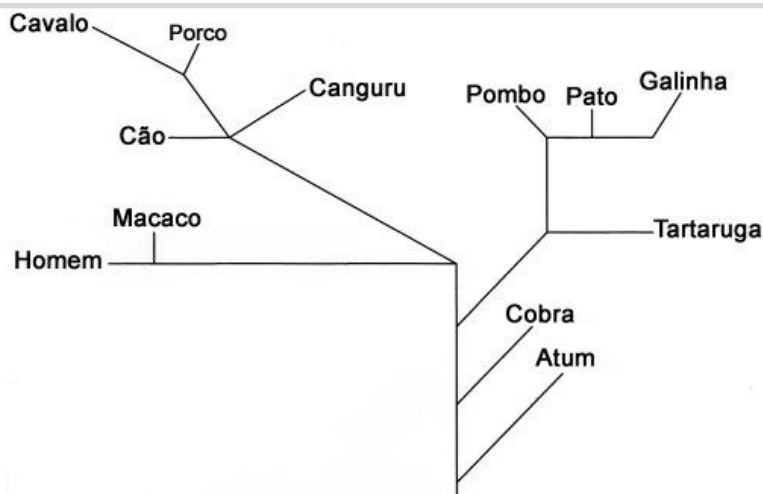
1. (UNICENTRO) Órgãos vestigiais identificados em muitas espécies animais constituem dados que subsidiam estudos da evolução porque:

- a) Atuam nas novas gerações com funções diferentes.
- b) Fortalecem a hipótese de que o uso e o desuso de um órgão aumentam ou diminuem, respectivamente, o seu tamanho.
- c) Podem ser indicadores de ancestralidade comum entre espécies.
- d) Permitem o estabelecimento de comparações entre as teorias de Darwin e de Lamarck.
- e) Possibilitam o estabelecimento de relações idênticas entre as funções em organismos diferentes.

2. (Uel) Charles Darwin, além de postular que os organismos vivos evoluíram pela ação da seleção natural, também considerou a possibilidade de as primeiras formas de vida terem surgido em algum lago tépido do nosso Planeta. Entretanto, existem outras teorias que tentam explicar como e onde a vida surgiu. Uma delas, a panspermia, sustenta que:

- a) As primeiras formas de vida podem ter surgido nas regiões mais inóspitas da Terra, como as fontes hidrotermais do fundo dos oceanos.
- b) Compostos orgânicos simples, como os aminoácidos, podem ter sido produzidos de maneira abiótica em vários pontos do planeta Terra.
- c) Bactérias ancestrais podem ter surgido por toda a Terra, em função dos requisitos mínimos necessários para a sua formação e subsistência.
- d) A capacidade de replicação das primeiras moléculas orgânicas foi o que permitiu que elas se difundissem pelos oceanos primitivos da Terra.
- e) A vida se originou fora do Planeta Terra, tendo sido trazida por meteoritos, cometas ou então pela poeira espacial.

3. (CEFET-SP) A filogenia de alguns animais é baseada nas diferenças entre as sequências dos aminoácidos na molécula da proteína citocromo C. O citocromo C é uma proteína presente em todos os seres vivos que fazem respiração aeróbica, sendo constituída por 104 aminoácidos encadeados. O percentual de cada tipo de aminoácido presente nessa proteína varia nas diferentes espécies de organismos e está relacionada com a proximidade evolutiva entre as espécies. Essa filogenia é coerente com a que foi obtida através do estudo dos fósseis. Pela análise da filogenia são feitas quatro afirmativas.



- I. A proteína citocromo C do homem e a do macaco indica que eles são evolutivamente, parentes próximos.
- II. O atum é evolutivamente mais parente do homem do que o canguru.
- III. O pombo é evolutivamente mais parente do pato do que o porco.
- IV. Todos os vertebrados tiveram um ancestral comum.

Em relação às frases, pode-se afirmar que:

- a) Apenas I, II e IV são verdadeiras.
- b) Apenas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) Apenas III e IV são verdadeiras.
- e) I, II, III e IV são verdadeiras.

4. (Unesp) Uma vez que não temos evidência por observação direta de eventos relacionados à origem da vida, o estudo científico desses fenômenos difere do estudo de muitos outros eventos biológicos. Em relação a estudos sobre a origem da vida, apresentam-se as afirmações seguintes.

- I. Uma vez que esses processos ocorreram há bilhões de anos, não há possibilidade de realização de experimentos, mesmo em situações simuladas, que possam contribuir para o entendimento desses processos.
- II. Os trabalhos desenvolvidos por Oparin e Stanley Miller ofereceram pistas para os cientistas na construção de hipóteses plausíveis quanto à origem da vida.
- III. As observações de Oparin sobre coacervados ofereceram indícios sobre um processo que constituiu-se, provavelmente, em um dos primeiros passos para a origem da vida, qual seja, o isolamento de macromoléculas do meio circundante.

Em relação a estas afirmações, podemos indicar como corretas:

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

Gabarito

1. C
2. E
3. B
4. D