

ATIVIDADE/ AVALIAÇÃO:		MENÇÃO:	
Nome do Aluno:		Nº ou RM:	
Curso:		Turma:	Data:
Componente Curricular:		Professor Responsável:	

QUESTIONÁRIO sobre Evolução

1-) A moderna teoria da evolução está fundamentada em três mecanismos evolutivos. A (I) e a (II) são os mecanismos evolutivos responsáveis pela variabilidade entre os seres vivos. Já a (III) é o mecanismo evolutivo responsável pela direção no processo evolutivo. Assinale a alternativa que completa a frase corretamente:

- a-) (I) recombinação gênica; (II) seleção natural; (III) mutação.
- b-) (I) seleção natural; (II) migração; (III) recombinação gênica.
- c-) (I) mutação; (II) seleção natural; (III) recombinação gênica.
- d-) (I) mutação; (II) recombinação gênica; (III) seleção natural.
- e-) (I) recombinação; (II) deriva gênica; (III) migração.

2-) Os fatos a seguir 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 sequência em que os fatos anteriores acontecem na formação das duas espécies?

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

3-) A bactéria *Streptococcus iniae* afeta o cérebro de peixes, causando a “doença do peixe louco”. A partir de 1995, os criadores de trufas de Israel começaram a vacinar seus peixes. Apesar disso, em 1997, ocorreu uma epidemia causada por uma linhagem de bactéria resistente à vacina. Os cientistas acreditam que essa linhagem surgiu por pressão evolutiva induzida pela vacina, o que quer dizer que a vacina:

- a-) induziu mutações específicas nas bactérias, tornando-as resistentes ao medicamento.
- b-) induziu mutações específicas nos peixes, tornando-os suscetíveis à infecção pela outra linhagem de bactéria.
- c-) causou o enfraquecimento dos órgãos dos peixes permitindo sua infecção pela outra linhagem de bactéria.
- d-) levou ao desenvolvimento de anticorpos específicos que, ao se ligarem às bactérias, tornaram-nas mais agressivas.
- e-) permitiu a proliferação de bactérias mutantes resistentes, ao impedir o desenvolvimento das bactérias da linhagem original.

4-) Levando-se em consideração as asas desses animais, as baratas não são pássaros porque esta estrutura é uma evidência da evolução, pelo fato de representar uma

- a) analogia, ou seja, têm desenvolvimento embrionário reduzido nas baratas.
- b) analogia, ou seja, têm diferente origem embrionária e mesma função.
- c) analogia, ou seja, têm a mesma origem embrionária e função.
- d) homologia, ou seja, têm diferente origem embrionária e mesma função.
- e) homologia, ou seja, têm a mesma origem embrionária e função.

5-) Um pesquisador cortou as caudas de camundongos e cruzou estes animais entre si. Quando os filhotes nasceram, o pesquisador cortou-lhes as caudas e novamente cruzou-os entre si. Continuou a experiência por 20 gerações e na 21ª geração os camundongos apresentavam caudas tão longas quanto as da primeira”. Este experimento demonstrou que:

- a) A hipótese de Lamarck sobre a herança dos caracteres adquiridos está correta.
- b) Os caracteres adquiridos não são transmitidos à descendência.

- c) A teoria mendeliana está errada.
- d) Não existe evolução, pois os ratos não se modificam.
- e) Este experimento não pode ter dado esse resultado, pois já a partir da 2ª geração os ratos nasceriam sem cauda.

6-) Tanto para Lamarck como para Darwin, o ambiente tinha um papel importante no processo evolutivo.

a-) Qual dos dois cientistas admitia que o ambiente seleciona a variação mais adaptativa?

b-) Qual o pensamento do outro cientista sobre o papel do ambiente no processo evolutivo?

7-) Considere as seguintes afirmações:

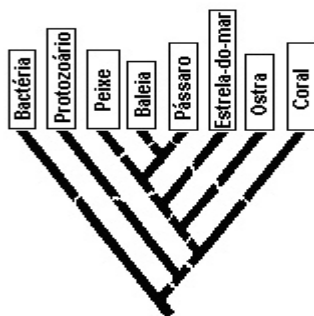
- 1) "O gafanhoto é verde porque vive na grama".
- 2) "O gafanhoto vive na grama porque é verde".

Na sua opinião, qual afirmação seria atribuída a Darwin e qual seria atribuída a Lamarck? Justifique a sua resposta.

8-) Dos postulados abaixo, qual deles está mais diretamente relacionado a Charles Darwin?

- a-) As características adquiridas pelo uso são transmitidas de geração em geração.
- b-) Um órgão ou outra estrutura qualquer se desenvolve quando o meio externo impõe tal necessidade.
- c-) A evolução resulta de modificações nos genes dos indivíduos, que por sua vez serão transmitidas aos seus descendentes.
- d-) A mutação é uma alteração na sequência de bases do DNA.
- e-) Através da seleção natural, as espécies serão representadas por indivíduos cada vez mais adaptados.

9-) Examine a árvore filogenética adiante:



Esperamos encontrar maior semelhança entre genes de:

- a-) bactéria e protozoário.
- b-) peixe e baleia.
- c-) baleia e pássaro.
- d-) estrela-do-mar e ostra.
- e-) ostra e coral.

10-) Uma população de bactérias foi colocada em um meio de cultura saturado de um determinado antibiótico. A maioria das bactérias morreu. No entanto, algumas sobreviveram e deram origem a linhagens resistentes a esse antibiótico.

- a-) Explique o processo segundo a teoria lamarckista de evolução.
- b-) Explique o processo segundo a teoria darwinista de evolução.