

Aluno (a): Pedro Rangel Ferreira de Aguiar

Turma: Informática 2

1. A teoria sintética ou teoria moderna da evolução considera três fatores evolutivos principais, que são:

- a) uso e desuso, transmissão das características adquiridas e seleção natural.
- b) uso e desuso, seleção natural e migração.
- c) mutação gênica, uso e desuso e migração.
- d) mutação gênica, uso e desuso e seleção natural.
- ~~e) mutação gênica, recombinação gênica e seleção natural.~~

2. A teoria lamarckista da evolução baseia-se na:

- a) ocorrência de mutações espontâneas.
- b) ocorrência de mutações dirigidas.
- ~~c) herança do uso e desuso.~~
- d) herança dos caracteres adquiridos.
- e) herança de caracteres quantitativos.

3. A teoria de Darwin, que explica o processo da evolução dos organismos, é conhecida como a teoria:

- a) da epigênese.
- b) das mutações gênicas.
- ~~c) da seleção natural.~~
- d) do uso e desuso dos órgãos.
- e) da herança dos caracteres adquiridos.

4. O livro “A origem das espécies”, em que Darwin publicou o trabalho completo sobre sua teoria para explicar o mecanismo da evolução, foi publicado em 1859. Atualmente, essa teoria foi:

- a) abandona, por estar ultrapassada.
- b) modificada, para incluir conceitos de genética.
- c) substituída pela teoria de Watson e Crick.
- d) mantida apenas para procariontes.
- ~~e) incorporada à teoria sintética da evolução.~~

5. Ao observarmos o voo de uma ave e o voo de um inseto, podemos deduzir que as asas de cada um funcionam e são utilizadas para um mesmo objetivo. Entretanto, a origem embriológica das asas de aves e insetos é diferente. Essas características constituem exemplo de:

- a) seleção natural.
- b) seleção artificial.
- ~~c) convergência evolutiva.~~
- d) seleção sexual.
- e) mimetismo.

6. Uma infecção bacteriana foi combatida com a administração de um antibiótico. Após certo período de uso, esse mesmo antibiótico perdeu o seu efeito. Para descrever situações como essa,

os leigos usam freqüentemente expressões que não são tecnicamente corretas. Entre as alternativas, assinale aquela em que a explicação desse fato está formulada corretamente.

- a) O antibiótico produziu resistência nas bactérias.
- b) As bactérias resistentes foram selecionadas pelo antibiótico.
- ☒ c) As bactérias resistentes se acostumaram com o antibiótico.
- d) A resistência nas bactérias foi transmitida pelo antibiótico.
- e) A resistência nas bactérias foi criada pelo antibiótico.

7. “De tanto comer vegetais, o intestino dos herbívoros aos poucos foi ficando longo”. Essa frase está de acordo com qual destas teorias?

- a) Darwinismo. b) Mutacionismo. ☒ c) Lamarckismo. d) Mendelismo. e) Neodarwinismo.

8. “O hábito de colocar argolas no pescoço, por parte das mulheres de algumas tribos asiáticas, promove o crescimento desta estrutura, representando nestas comunidades um sinal de beleza. Desta forma temos que as crianças, filhos destas mulheres já nasceriam com pescoço maior, visto que esta é uma tradição secular.” A afirmação acima pode ser considerada como defensora de qual teoria evolucionista:

- a) Teoria de Lamarck. b) Teoria de Malthus. c) Teoria de Wallace. d) Teoria de Darwin.

☒ e) Teoria de Mendel.

9. Sabemos que a seleção natural é um ponto importante da teoria criada por Charles Darwin. Marque a alternativa incorreta a respeito da ideia de seleção natural:

☒ a) Segundo a teoria da seleção natural, o mais forte sobrevive.

- b) Segundo Darwin, os organismos estão constantemente lutando pela sobrevivência e apenas os mais aptos sobrevivem.
- c) Os seres mais aptos possuem maior chance de reproduzir-se e deixar descendentes.
- d) Superbactérias são um exemplo clássico de seleção natural.

10. "A capacidade de errar ligeiramente é a verdadeira maravilha do DNA. Sem esse atributo especial, seríamos ainda bactéria anaeróbia, e a música não existiria (...). Errar é humano, dizemos, mas a idéia não nos agrada muito, e é mais difícil ainda aceitar o fato de que errar é também biológico" (Lewis Thomas. A medusa e a lesma, ed. Nova Fronteira, RJ, 1979). Esse texto refere-se a uma característica dos seres vivos. É ela:

- a) seleção natural. b) reprodução. c) excitabilidade. d) excreção. ☒ e) mutação.

Aluno (a): Pedro Rangel Ferreria de Aguiar

Turma: Informática 2

1. Sobre o vocabulário genético, associe corretamente:

I. genótipo; II. fenótipo; III. gene; IV. heredograma.

A. É a montagem de um grupo familiar com o uso de símbolos, também conhecido como genealogia, mapa familiar ou pedigree.

B. Cada segmento de DNA capaz de transcrever sua mensagem em uma molécula de RNA.

C. É a constituição genética de um organismo, ou seja, o conjunto de alelos que ele herdou dos genitores.

D. São as características internas ou externas de um ser vivo, geneticamente determinadas.

Assinale a alternativa correta:

- a) I-A ; II-B ; III-D ; IV-C. ~~b) I-C ; II-D ; III-B ; IV-A.~~ c) I-B ; II-A ; III-D ; IV-C.
d) I-A ; II-C ; III-B ; IV-D. e) I-D ; II-B ; III-A ; IV-C.

2. Olhos castanhos são dominantes sobre olhos azuis. Um homem de olhos castanhos, filho de pai de olhos castanhos e mãe de olhos azuis, casa-se com uma mulher de olhos azuis. A probabilidade de que tenham um filho de olhos azuis é de:

- a) 25%. ~~b) 50%.~~ c) 0%. d) 100%. e) 99%.

3. Nos cavalos, a cor negra é devida ao gene dominante B, e a cor castanha, ao seu alelo recessivo b. O caráter trotador é devido ao gene dominante T e o marchador, ao alelo recessivo t. Suponha que se trate de segregação independente. Que tipos de descendentes resultam do cruzamento de um trotador negro homozigoto para as duas características com um marchador castanho?

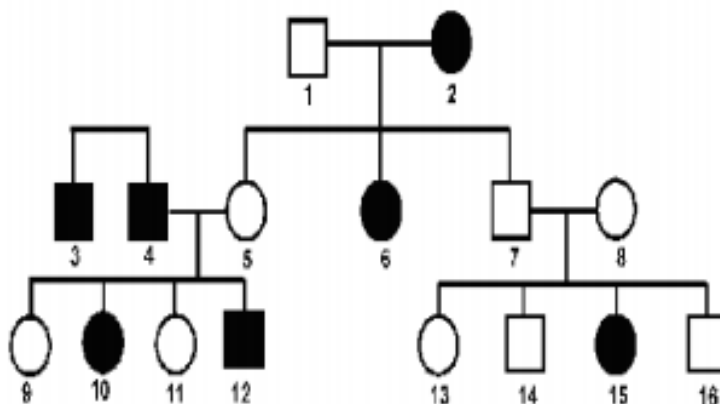
TTBB x ttbb

TtBb - 100% de chance de ser trotador negro.

4. Se um homem apresenta o tipo sanguíneo O e uma mulher o tipo sanguíneo AB. Qual a probabilidade desse casal ter uma filha do tipo sanguíneo B?

- a) $1/16$. b) $1/8$. ~~c) $1/4$.~~ d) $1/2$. e) $2/8$.

5. Analise o heredograma e assinale a alternativa correta:



- a) Nesta família há 3 casais, 7 homens, o indivíduo 5 é tio de 14, 12 é primo de 16, 1 é avô de 10. O caráter representado em preto é recessivo. Não é possível afirmar o genótipo de 3 pessoas.
- b) Nesta família há 3 casais, 7 homens, o indivíduo 5 é tia de 14, 12 é primo de 16, 1 é avô de 10. O caráter representado em preto é recessivo. Não é possível afirmar o genótipo de 3 pessoas.
- c) Nesta família há 3 casais, 7 homens, o indivíduo 5 é tia de 14, 12 é primo de 16, 1 é avô de 10. O caráter representado em preto é dominante. Não é possível afirmar o genótipo de 3 pessoas.
- d) Nesta família há 3 casais, 7 homens, o indivíduo 5 é tia de 14, 12 é primo de 16, 1 é avô de 10. O caráter representado em preto é recessivo. Não é possível afirmar o genótipo de 5 pessoas.
- ~~e) Nesta família há 3 casais, 7 homens, o indivíduo 5 é tia de 14, 12 é primo de 16, 1 é avô de 10. O caráter representado em preto é recessivo. Não é possível afirmar o genótipo de 3 pessoas.~~

6. O daltonismo é de herança recessiva ligada ao X. Uma mulher de visão normal, cujo pai é daltônico, casou-se com um homem de visão normal. A probabilidade de crianças daltônicas na prole dessa mulher é de:

- a) $1/4$ dos meninos. b) $1/4$ das meninas. ~~c) $1/2$ dos meninos.~~ d) $1/8$ das crianças.
- e) $1/2$ dos meninos e $1/2$ das meninas.