



Lista Complementar - Biologia (Prof.º Samuel)

01. (FGV) Aves e alguns répteis fazem parte de um grupo natural que inclui os extintos dinossauros chamado de Archosauria. Eles diferem dos mamíferos por várias características, entre elas:

- a) hemácias nucleadas, fêmeas heterogaméticas, ausência de glândulas sudoríparas.
- b) coração com quatro câmaras, presença de glândulas salinas, e crânio diapsida.
- c) homeotermia, presença de glândulas salinas e machos heterogaméticos.
- d) ausência de glândulas sudoríparas, crânio diapsida, e coração com quatro câmaras.
- e) hemácias nucleadas, machos heterogaméticos, e ausência de baço.

02. (UEL) O aparecimento de ovos com casca foi uma evolução adaptativa dos répteis para a conquista definitiva do ambiente terrestre pelos cordados. Além do ovo com casca, há outras adaptações que permitiram que os répteis pudessem sobreviver no ambiente terrestre quando comparadas com as adaptações dos anfíbios. Portanto, há adaptações que surgem nos anfíbios e permanecem nos répteis e há adaptações que têm sua origem pela primeira vez nesse grupo.

Sobre as características adaptativas associadas à conquista do ambiente terrestre que surgiram pela primeira vez nos répteis, considere as afirmativas a seguir.

- I. Pernas locomotoras e respiração pulmonar.
- II. Ectotermia e dupla circulação.
- III. Queratinização da pele e ácido úrico como excreta nitrogenado.
- IV. Ovo amniota e desenvolvimento direto.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

03. (UNIRIO) Migração atípica leva pinguins a Alagoas. E não é só no Sul do país que os pinguins estão surgindo. Visitas inesperadas e em grande volume no Espírito Santo, Rio de Janeiro, Bahia e até Alagoas fazem com que pesquisadores classifiquem esse inverno como de "migração atípica". Até o fim de agosto, Salvador havia recebido 575 pinguins de Magalhães. (Disponível em: <<http://www.oeco.org.br>>).

Mais de 550 pinguins recolhidos na Bahia e muito mais pelo país. Somente na Bahia, foram 575 pinguins de Magalhães, segundo o veterinário Rodolfo Pinho da Silva Filho, do Centro de Recuperação de Mamíferos da Universidade Federal do Rio Grande, que esteve no litoral baiano para ajudar no resgate e tratamento. (...) A principal diferença dos pinguins achados na Bahia para os do Rio Grande do Sul, que hoje chegam a cerca de 60, é que os do nordeste são normalmente jovens e chegam magros e fracos pelo esforço de ir atrás de comida até tão longe. Os do sul chegam normalmente sujos de óleo, mas ainda alimentados. O óleo acaba afetando sua termorregulação e eles procuram a praia para tentar se esquentar. (Disponível em: <<http://blog.hsw.uol.com.br/anopola>>).

Migração de pinguins. O mais chocante desta história é que, por falta de informação, alguns banhistas, ao encontrarem o animal, o levam para casa. Há relatos de pessoas que colocaram o animal na geladeira, imaginando que isso poderia ajudar a conservar sua vida, e até outros que tentaram comercializá-los. (Disponível em: <<http://200.98.194.26/blogs/meioambiente>>).

As afirmativas a seguir estão relacionadas com adaptações dos animais ao meio terrestre.

I. A principal característica que permitiu às aves a conquista do ambiente terrestre foi a homeotermia, capacidade de manter a temperatura corporal em equilíbrio com a temperatura do ambiente.

II. A manutenção da temperatura corpórea constante permitiu a aves e mamíferos a invasão de qualquer ambiente terrestre, tanto os permanentemente gelados quanto os extremamente quentes.

III. O hipotálamo é uma das regiões do sistema nervoso central responsável pela manutenção da vida. Controla a sede, a fome, as glândulas endócrinas, as gônadas e a temperatura corporal.

Está(ao) correta(s) apenas

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

04. (FGV) O estudo da anatomia comparada dos animais vertebrados revela um aumento do número de câmaras do coração (átrios e ventrículos) dos peixes até as aves e/ou mamíferos. Em um determinado grupo de animais o coração apresenta-se com dois átrios (direito e esquerdo) e um único ventrículo parcialmente dividido por um septo, por isso ainda há mistura de sangue venoso com arterial no coração destes animais. Qual dos animais elencados a seguir apresenta este tipo de coração?

- a) Tartaruga. c) Tubarão. e) Sapo.
- b) Jacaré. d) Ornitorrinco.

05. (UNESP) Em um barzinho à beira-mar, cinco amigos discutiam o que pedir para comer.



Marcos, que não comia peixe, sugeriu picanha fatiada.

Paulo discordou, pois não comia carne animal e preferia frutos-do-mar; por isso, sugeriu uma porção de camarões fritos e cinco casquinhas-de-siri, uma para cada amigo.

Marcos recusou, reafirmando que não comia peixe.

Eduardo riu de ambos, informando que siri não é peixe, mas sim um molusco, o que ficava evidente pela concha na qual era servido.

Chico afirmou que os três estavam errados, pois os siris e os camarões não são peixes nem moluscos, mas sim artrópodes, como as moscas que voavam pelo bar.

Ricardo, por sua vez, disse que concordava com a afirmação de que os siris e camarões fossem artrópodes, mas não com a afirmação de que fossem parentes das moscas; seriam mais parentes dos peixes.

Para finalizar a discussão, os amigos pediram batatas fritas.

O amigo que está correto em suas observações é

- a) Ricardo. c) Paulo. e) Chico.
b) Marcos. d) Eduardo.

06. (UNESP) Atendendo à demanda da ONU, que propõe o combate ao vetor da zika, dengue e chikungunya, mosquitos machos serão criados em laboratório e expostos a raios X e raios gama. Os procedimentos de irradiação serão realizados em equipamentos de raios X e em irradiadores que têm como fonte de raios gama o isótopo cobalto-60, também sob diferentes condições quanto à taxa e dose de radiação absorvida. Depois de irradiados, esses mosquitos serão soltos no ambiente. (www.ipen.br. Adaptado.)

A técnica proposta pela ONU é mais uma forma de combater as doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* porque

- a) a radiação nuclear causa mutações no genoma dos insetos machos que são transmitidas aos descendentes, tornando-os incapazes de transmitir os vírus aos humanos.
b) os mosquitos irradiados contaminam as fêmeas durante a cópula com a mesma radiação a que foram submetidos, desta forma as fêmeas morrem, impedindo a transmissão dos vírus aos humanos.
c) os mosquitos machos tornam-se radioativos e, durante o cruzamento, esta radiação inativa os vírus presentes na fêmea que, mesmo transmitidos aos humanos, não causam doenças.
d) os mosquitos irradiados sofrem uma mutação genética que causa má formação do aparelho bucal usado para picar e sugar o sangue humano, impedindo a transmissão dos vírus aos humanos.
e) os mosquitos irradiados tornam-se estéreis e, após a cópula com fêmeas no ambiente, os ovos não se desenvolvem, reduzindo assim a população destes insetos e a transmissão das doenças.

07. (PUC-PR) Segundo o Instituto Adolfo Lutz, em 2015, a febre maculosa vitimou duas crianças em Ourinhos (SP) e uma mulher de 35 anos em Santa Cruz do Rio Pardo (SP). Essa doença é transmitida ao homem e a outros animais domésticos pela picada do carrapato estrela contaminado, que costuma infestar as capivaras e outros animais silvestres. O aumento de casos pode estar ocorrendo devido à migração crescente de animais silvestres para os parques e praças das cidades em fuga dos herbicidas, pesticidas e desmatamento das zonas rurais. Os primeiros sintomas da febre maculosa são confundidos com os da dengue, o que pode ocasionar o tratamento de forma incorreta. A mãe de uma das crianças, morta aos 12 anos, não se conforma com o possível erro médico, uma vez que, se diagnosticado rapidamente, um simples antibiótico resolveria o problema e teria salvado a vida de sua filha.

Com base no texto, analise as afirmativas:

- I. A dengue e a febre maculosa são causadas por um patógeno do mesmo Reino.
II. A transmissão da dengue e da febre maculosa é feita por vetores da mesma classe.
III. A transmissão da dengue e da febre maculosa é feita por dois animais hematófagos.
IV. O uso de antibiótico resolve as duas doenças.

A(s) afirmativa(s) correta(s) são

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

08. (UEPB) Alfredo Sherwood Romer (1967), zoólogo norte-americano, propôs que “talvez o maior de todos os avanços na história dos vertebrados tenha sido o desenvolvimento de mandíbulas e conseqüentemente revolução no modo de vida dos gnatostomata”.

Com base no texto acima, é correto afirmar que:

- I. As mandíbulas são utilizadas para escavar galerias, para transportar seixos e vegetação para ninhos e para agarrar parceiros durante a corte e os filhotes durante o cuidado parental.
II. Os cordados gnatostomados não podem alimentar-se por filtração e/ou sucção na captura de animais pequenos.

III. Os ágnatos têm vantagens em relação aos gnatostomados quanto à obtenção de alimento.

IV. Os cordados com mandíbulas permitiram uma variedade de novos comportamentos alimentares, incluindo a capacidade de agarrar firmemente objetos, possibilitando ao animal cortar o alimento em pedaços.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as proposições I e II estão corretas.
b) Apenas as proposições III e IV estão corretas.
c) Apenas a proposição I está correta.
d) Todas as proposições estão corretas.
e) Apenas as proposições I e IV estão corretas.

09. (FGV) Paulo não é vegetariano, mas recusa-se a comer carne vermelha. Do frango, come apenas o peito e recusa a coxa, que alega ser carne vermelha. Para fundamentar ainda mais sua opção, Paulo procurou saber no que difere a carne do peito da carne da coxa do frango. Verificou que a carne do peito

- a) é formada por fibras musculares de contração lenta, pobres em hemoglobina. Já a carne da coxa do frango é formada por fibras musculares de contração rápida, ricas em mitocôndrias e mioglobina. A associação da mioglobina, que contém ferro, com o oxigênio confere à carne da coxa uma cor mais escura.
b) é formada por fibras musculares de contração rápida, pobres em mioglobina. Já a carne da coxa é formada por fibras musculares de contração lenta, ricas em mitocôndrias e mioglobina. A associação da mioglobina, que contém ferro, com o oxigênio confere à carne da coxa uma cor mais escura.
c) é formada por fibras musculares de contração rápida, ricas em mioglobina. Já a carne da coxa é formada por fibras musculares de contração lenta, ricas em mitocôndrias e hemoglobina. A associação da hemoglobina, que contém ferro, com o oxigênio confere à carne da coxa uma cor mais escura.
d) é formada por fibras musculares de contração rápida, ricas em mioglobina. Já a carne da coxa é formada por fibras musculares de contração lenta, ricas em mitocôndrias e hemoglobina. A associação da hemoglobina, que contém ferro, com o oxigênio confere à carne da coxa uma cor mais escura. Já a mioglobina, que não contém ferro, confere à carne do peito do frango uma coloração pálida.
e) e a carne da coxa não diferem na composição de fibras musculares: em ambas, predominam as fibras de contração lenta, pobres em mioglobina. Contudo, por se tratar de uma 15 | Projeto Medicina – www.projetomedicina.com.br ave doméstica e criada sob confinamento, a musculatura peitoral, que dá suporte ao voo, não é exercitada. Deste modo recebe menor aporte sanguíneo e apresenta-se de coloração mais clara.

10. (FGV) Cientistas acabam de mapear o genoma do parasita causador da esquistossomose. Atualmente, uma única droga é utilizada contra a doença. Conhecendo-se o genoma, espera-se que novas drogas possam ser desenvolvidas. No mundo, cerca de 200 milhões de pessoas apresentam a doença; de 2,5 a 3 milhões no Brasil. (Jornal Nacional, 15.09.2003).

Sobre o ciclo de vida do *Schistosoma mansoni*, causador da esquistossomose, é correto dizer que

- a) o homem adquire a esquistossomose a partir da ingestão de ovos do parasita, presentes em alimentos lavados com água contaminada. Os ovos desenvolvem-se no sistema porta-hepático do homem, provocando aumento no volume do fígado. As cercárias resultantes são eliminadas com as fezes e, na água, penetram em caramujos do gênero *Biomphalaria*, nos quais se reproduzem sexuadamente e produzem novos ovos.
b) no homem ocorre a reprodução sexuada do parasita. Os ovos são eliminados com as fezes humanas, eclodem na água, e as larvas penetram em caramujos, nos quais se reproduzem assexuadamente, produzindo cercárias. As cercárias abandonam os caramujos, penetram na pele humana e atingem o sistema porta-hepático, desenvolvendo-se em formas adultas sexuadas.
c) no intestino humano ocorre a reprodução sexuada do parasita. Os ovos produzidos são liberados com as fezes e levados para a água, onde se desenvolvem em larvas que contaminam caramujos do gênero *Biomphalaria*. No caramujo, as larvas dão

origem às cercárias que abandonam o caramujo e, devido à ingestão de água ou alimentos contaminados, chegam ao intestino humano.

d) o homem adquire a esquistossomose a partir da ingestão de carne de porco ou de vaca, crua ou mal passada, contaminada com larvas do parasita. Estas se alojam no intestino e se desenvolvem em animais adultos, quando ocorre a reprodução sexuada. Novos ovos são produzidos e liberados com as fezes, contaminando a água.

e) nos caramujos do gênero *Biomphalaria*, ocorre a reprodução sexuada do parasita. Os ovos são liberados na água, onde eclodem na forma de cercárias. Estas penetram na pele humana e atingem a sistema porta-hepático, onde reproduzem-se assexuadamente. São produzidas novas larvas que, eliminadas com as fezes humanas, contaminam novos caramujos.

GABARITO

01 – A

02 – C

03 – E

04 – A

05 – E

06 – E

07 – D

08 – E

09 – B

10 – B