

Exercícios Dissertativos

1. (2002) Os quadrinhos retirados da Folha de S. Paulo (03.10.2001) fazem referência ao exoesqueleto.



- (a) O exoesqueleto é uma característica exclusiva dos insetos? Justifique.  
(b) Cite uma vantagem e uma desvantagem adaptativa decorrentes da presença do exoesqueleto.

\_\_\_\_\_

2. (2003) Entre os vertebrados, a conquista da endotermia (homeotermia) representou, para os grupos que a possuem, um passo evolutivo decisivo para a conquista de ambientes antes restritivos para os demais grupos.

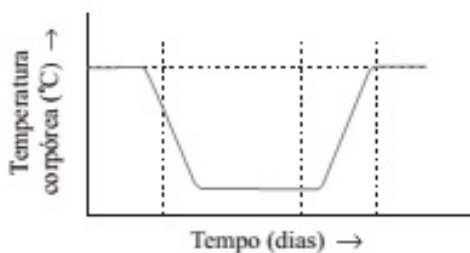
- (a) Copie a tabela em seu caderno de respostas e a preencha com as características dos grupos apontados quanto ao número de câmaras (cavidades) do coração.

	Anfíbios (adultos)	Répteis não crocodilianos	Aves	Mamíferos
Número de câmaras do coração				

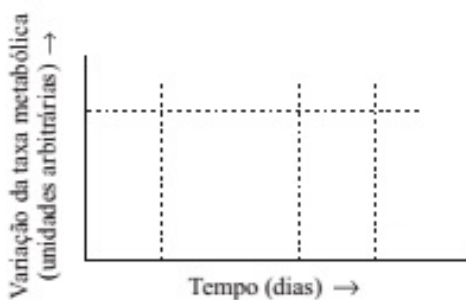
- (b) Explique sucintamente como o número de câmaras do coração e a endotermia podem estar correlacionados.

\_\_\_\_\_

3. (2004) Analise o gráfico seguinte, que mostra a variação da temperatura corpórea de um mamífero endotérmico (homeotérmico) durante a hibernação.



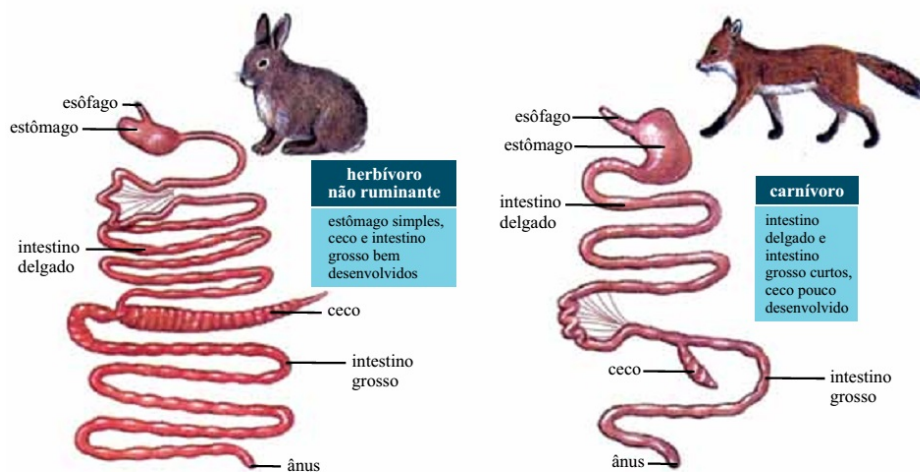
- (a) De onde provém a energia necessária para a elevação da temperatura corpórea desse animal no fim do período de hibernação?
- (b) Considerando o fenômeno apresentado, copie em seu caderno de respostas o gráfico seguinte e faça um esquema representando como seria a variação da taxa metabólica (consumo de energia) desse animal em função do tempo.



4. (2008) Um ser humano de aproximadamente 60 kg, em repouso, à temperatura de  $20^{\circ}\text{C}$ , despende cerca de 1.500 kcal por dia. Um jacaré, de mesma massa, nas mesmas condições, despende cerca de 60 kcal por dia.

- (a) Cite um animal que tenha comportamento semelhante ao do jacaré e outro animal que tenha comportamento semelhante ao do ser humano no que diz respeito ao gasto de energia, mas que não sejam nem réptil nem mamífero.
- (b) Explique por que o ser humano despende mais energia que o jacaré e se há alguma vantagem adaptativa nessa situação.

5. (2014) A figura representa os sistemas digestivos de dois mamíferos, um herbívoro não ruminante e um carnívoro estrito.



(Cleveland P. Hickman *et al.* *Princípios Integrados de Zoologia*, 2013. Adaptado.)

- (a) Considerando a dieta de cada um dos animais, explique por que os intestinos do herbívoro são consideravelmente mais longos do que os do carnívoro.
- (b) Nos mamíferos, a saliva contém ptialina (amilase salivar), enzima que atua na digestão de polissacarídeos. A partir dessa informação, é correto afirmar que, nos herbívoros, a digestão química começa na boca e, nos carnívoros, começa apenas no estômago? Justifique sua resposta.