



NOME:

MATRÍCULA:

SÉRIE: 2ª

TURMA:

PROVA DISCURSIVA

NOTA:

BIOLOGIA I

ENSINO: MÉDIO

DATA: 27/10/2006

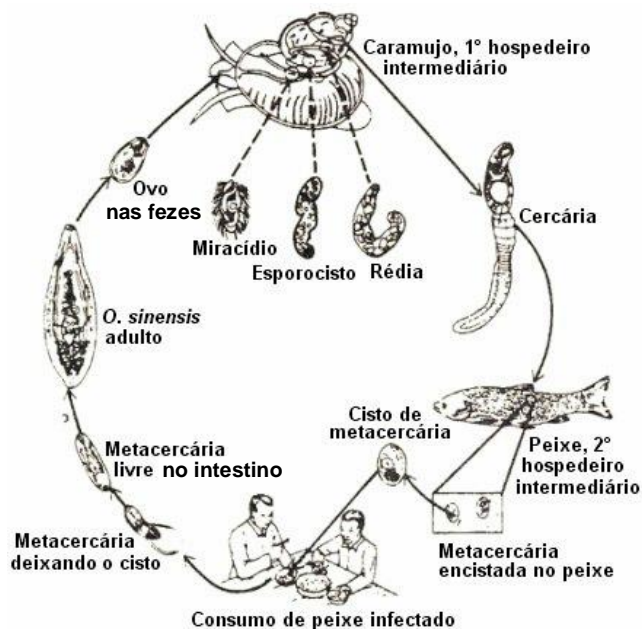
MATUTINO

INSTRUÇÕES:

1. Preencha o cabeçalho e confira toda a prova.
2. Esta prova contém **04 questões**.
3. Se observar qualquer irregularidade, fale com o professor.
4. Responda às questões com caneta azul ou preta. As questões a lápis ou rasuradas não darão direito à revisão.
5. Não é permitido o uso de corretivos.
6. Revise sua prova antes de entregá-la.

Boa Prova!

- 01) O esquema abaixo é representativo do ciclo de vida do platelminto *Opisthorchis sinensis*. Analise-o para responder os itens propostos. (Obs.: não se preocupe com o fato de você não ter estudado este verme, lembre-se que a análise de um ciclo de vida de qualquer verme deve ser feita da mesma forma.)



- a) Qual o hospedeiro definitivo do verme? (01 ponto)
O homem.
- b) Se no hospedeiro definitivo ocorre reprodução sexuada, então podemos concluir que a cercária e a metacercária livre são geneticamente diferentes? Justifique para validar o item. (01 pontos)
Não, pois a metacercária se origina da cercária (encistamento da larva cercária) e não por reprodução sexuada do verme adulto.
- c) Cite uma forma profilática da doença. (01 ponto)
Controle do 1º hospedeiro intermediário (caramujo); ingestão de carne de peixe bem passada.
- d) Que outro platelminto (estudado) apresenta cercárias em seu ciclo de vida e tem como hospedeiro intermediário o caramujo? (01 ponto)
Schistosoma mansoni

- 02) Entre vários filões de animais invertebrados, a superfície corpórea é extremamente importante e vital para que ocorram as trocas gasosas, uma vez que são desprovidos de sistema respiratório. Nos animais exclusivamente aquáticos como poríferos e cnidários a maioria das células do corpo está em contato direto com a água que os circunda. Logo, a difusão simples de gases através das células é bastante eficiente para as suas necessidades, não sendo um fator limitante para o tamanho do corpo. Já no ambiente terrestre, a difusão de gases respiratórios limita o hábitat dos animais a locais úmidos e também seu tamanho, determinando o pequeno porte característico de platelmintos, nematelmintos e anelídeos.

Sobre o tema, responda: por que a distribuição de gases ocorre de maneira mais eficiente em:

- a) nematelmintos em relação a platelmintos: (02 pontos)
Nos nematelmintos, o líquido que preenche o pseudoceloma trouxe, entre outros ganhos, uma maior eficiência para o processo de transporte e distribuição de gases e outras substâncias entre as células.
- b) anelídeos em relação a platelmintos e nematelmintos? (02 pontos)
Nos anelídeos o transporte e distribuição de gases e outras substâncias é de responsabilidade do sistema circulatório, agora presente, caracterizando a respiração cutânea.

- 03) Embora anelídeos precedam os artrópodes na linhagem evolutiva, anelídeos apresentam sistema circulatório fechado, enquanto artrópodes possuem sistema circulatório aberto.

NOME:

MATRÍCULA:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 2ª

TURMA:

BIOLOGIA I

- a) Caracterize, respectivamente, esses dois tipos de sistemas. (02 pontos)

Fechado: o sangue circula apenas dentro de vasos sanguíneos.

Aberto: o sangue sai dos vasos sanguíneos, banha lacunas do corpo e é então “recolhido” diretamente pelo coração ou por vasos sanguíneos.

- b) Cite duas vantagens do sistema circulatório fechado em relação ao sistema circulatório aberto. (02 pontos)

- **pressão do sangue é maior,**

- **permite um fluxo mais eficiente e rápido do sangue, que pode percorrer grandes distâncias em pouco tempo.**

- **não é fator limitante do tamanho do animal.**

- c) Considerando a relação entre os sistemas respiratório e circulatório, explique por que, dentro do filo Artrópoda, os insetos e algumas aranhas mais ágeis apresentam metabolismo mais elevado e são mais ativos do que os demais animais desse filo. (02 pontos)

Os insetos apresentam traquéias que conduzem o ar diretamente a cada célula sem depender da circulação e, conseqüentemente, sem comprometer o metabolismo. As aranhas mais ágeis também apresentam traquéias, além das filotraquéias. Nos demais artrópodes o transporte de gases é feito pelo sistema circulatório, que é aberto.

- 04) Todos os animais vertebrados apresentam sistema circulatório fechado. No entanto, existem diferenças na circulação e no coração desses animais que contribuíram para a ectotermia em peixes, anfíbios e répteis e a endotermia em aves e mamíferos.

Sobre o tema, responda o que se pede.

- a) Trajeto do sangue na circulação de peixes:

corpo → veias cardinais → seio venoso → átrio → ventrículo → aorta ventral → brânquias → aorta dorsal → corpo.

Considerando o trajeto do sangue apresentado e o papel do coração e das brânquias, justifique como a circulação de peixes pode ter contribuído para a ectotermia nesses animais. (02 pontos)

No coração passa apenas sangue venoso que é bombeado para as brânquias. O sangue arterial que chega ao corpo provém das brânquias, não sendo bombeado diretamente pelo coração (menor pressão).

- b) Quais características da circulação dos tetrápodos teriam sido decisivas para o aumento da taxa metabólica e, conseqüentemente, para a endotermia de aves e mamíferos? Justifique sua resposta para torná-la válida. (04 pontos)

Circulação dupla e completa, sem mistura de sangue. Desta forma o corpo recebe apenas sangue arterial sob alta pressão (bombeado pelo coração), não havendo comprometimento do metabolismo.