



PLATELMINTO E NEMATELMINTO

1. (UNICAMP 2017) A esquistossomose mansônica é uma doença que afeta 7 milhões de brasileiros atualmente. A vacina contra este helminto está em fase pré-clínica de testes e foi desenvolvida por pesquisadores brasileiros.

a. Quais são as formas infectantes para o hospedeiro vertebrado e para o hospedeiro invertebrado? Indique esses hospedeiros.

b. Vacinas são estratégias profiláticas importantes no combate a infecções, porém, até o momento, não existem vacinas contra essa parasitose. Cite duas medidas profiláticas efetivas para o controle dessa infecção no homem.

2. (UNICID MEDICINA 2017) Materiais aparentemente pouco atrativos, fezes humanas desidratadas e mineralizadas ao longo de milhares de anos, presentes em resquícios arqueológicos denominados coprólitos, ajudam os cientistas a compreender a dispersão dos parasitas no ambiente e as migrações de nossa espécie no passado. De acordo com os resultados de uma pesquisa da Fundação Instituto Oswaldo Cruz, certos parasitas como o *Ascaris lumbricoides* e o *Enterobius vermicularis* eram encontrados nas Américas bem antes da época colonial. Os dados geológicos e arqueológicos

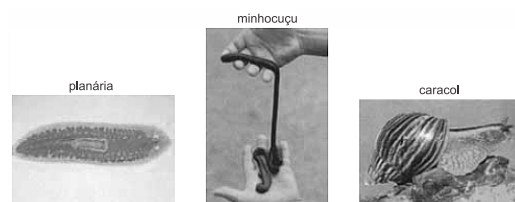
analisados sugerem que parasitas cujo ciclo de vida tem etapas no solo se espalharam pelo mundo, chegando ao continente americano em consequência de viagens marítimas feitas há milhares de anos.

(<http://parasitobiomed.blogspot.com.br>. Adaptado.)

a. Os exames de fezes frescas e de coprólitos detectam qual estrutura de dispersão dos parasitas citados no texto? Cite o reino e o filo a que pertencem esses parasitas.

b. O desenvolvimento do agente etiológico *Ascaris lumbricoides* no ser humano ocorre em função da passagem desse parasita por três sistemas fisiológicos diferentes. Explique resumidamente essa passagem, citando, na sequência, os três sistemas fisiológicos.

3. (UNISA MEDICINA 2017) Analise os seguintes animais invertebrados.



(César da S. Junior e Sezar Sasson. *Biologia*, 2007.)

a. Qual desses animais possui uma estrutura que, visivelmente, dificulta a ação de um predador? Cite outra



vantagem que essa estrutura traz ao animal em questão.

b. O minhocaçu e o caracol são animais celomados e a planária é um animal acelomado. O que é celoma e qual a importância do líquido contido em seu interior?

4. (UEPG 2016) Em relação a algumas características evolutivas na fisiologia animal, assinale o que for correto.

01. Os peixes de grande porte possuem respiração cutânea, fazendo as trocas gasosas com o ambiente pela superfície corporal.

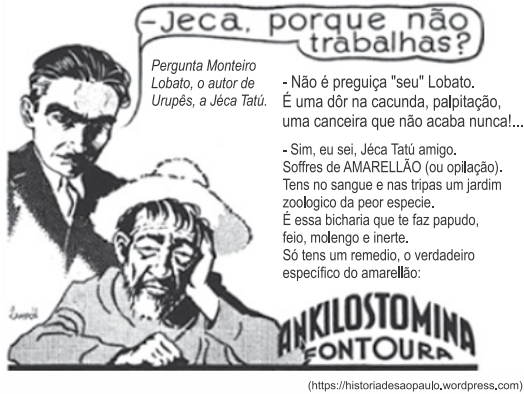
02. Nos artrópodes, o sistema circulatório é aberto, já que os vasos têm as extremidades abertas e o fluido (hemolinfa) passa para as cavidades corporais, as hemocelas (ou lacunas), entrando em contato direto com os tecidos para a troca de substâncias.

04. As aves apresentam algumas especializações do tubo digestivo como o papo, especializado no armazenamento e umedecimento do alimento, além da moela, região musculosa, com função de triturar o alimento.

08. Os poríferos e protozoários apresentam um sistema excretor formado por protonefrídios, constituído por uma célula-flama e um tubo ao qual ela se liga, permitindo a liberação de amônia ao meio.

16. Os nematelmintos excretam suas substâncias pelos túbulos de Malpighi, os quais absorvem excreções da hemolinfa lançando-as na cavidade intestinal para posterior eliminação.

5. (UNESP 2015) Considere a ilustração publicitária, publicada na revista *Almanaque do Biotônico*, de 1935.



Na ilustração, Monteiro Lobato diagnostica o caipira com a doença conhecida popularmente como “amarellão”.

Cite um dos vermes que causa essa doença e uma medida para sua prevenção, justificando-a. Explique a razão do nome popular da doença e o que isso tem a ver com a “canseira do caipira”, tal como retratado por Monteiro Lobato.

6. (FUVEST 2014) O nematelminto *Ascaris lumbricoides* (lombriga) é um parasita que provoca graves danos à saúde humana.

a. Quantos hospedeiros o *Ascaris lumbricoides* tem durante seu ciclo de vida?

b. Em que fase de seu ciclo de vida o *Ascaris lumbricoides* entra no corpo humano?

c. Em que parte do corpo humano ocorre a reprodução do *Ascaris lumbricoides*?

d. Que medidas podem evitar a contaminação do ambiente por *Ascaris lumbricoides*?



A lombriga devorava
seu pão,
a banana, o doce, o queijo,
o pirão.

[...]
Lulu, lulu, lulu, lulu,
pois eu faço esta cantiga
para o anjinho de São Paulo
que alimentava a lombriga.

(Cecília Meireles. Ou isto ou aquilo.)

7. (UNICAMP 2014) Depois da descoberta dos restos mortais do rei Ricardo III em um estacionamento na Inglaterra, em 2012, e do início de um movimento para rever a péssima imagem do monarca - cristalizada pela peça Ricardo III, de Shakespeare -, um novo achado volta a perturbar sua memória. Foram encontrados, nos restos mortais do rei, ovos de lombriga (*Ascaris lumbricoides*). Os ovos estavam na região intestinal do rei e não foram encontrados em nenhum outro local dos restos mortais e nem em torno da ossada.

No poema, a autora descreve a lombriga (*Ascaris lumbricoides*) no singular, como se fosse um único indivíduo, como ocorrem com as solitárias (*Taenia solium*). Diz, também, que a lombriga devorava todo alimento ingerido por Lulu.

(Adaptado de Folha de São Paulo, 04/09/2013, Caderno Ciência, edição online.)

a. Os *Ascaris lumbricoides* até os dias de hoje causam problemas graves, principalmente em crianças desnutridas. Qual é a forma de transmissão desse parasita ao homem e como podemos evitá-lo?

a. Lombrigas e solitárias (tênia) não pertencem ao mesmo filo animal. Ao comparar o processo digestivo das lombrigas e da solitária, constata-se que o mais parecido com o dos seres humanos é o das lombrigas. Que características do filo das lombrigas e do filo da solitária permitem tal constatação?

b. Os *Ascaris lumbricoides* são nematódeos que possuem sexos separados. É possível uma pessoa ter vermes de apenas um sexo? Justifique.

b. Em geral, o alimento do hospedeiro já chega digerido até a lombriga e a solitária. Uma vez ingeridos, de que maneira os nutrientes são distribuídos a todas as partes do corpo desses animais?

8. (UNIFESP 2014) **Cantiga para adormecer Lulu**

Lulu, lulu, lulu, lulu,
vou fazer uma cantiga
para o anjinho de São Paulo
que criava uma lombriga.
[...]

9. (UEPG 2013) Com relação às verminoses e suas medidas preventivas, assinale o que for correto.

01. Os cestódeos são parasitas de corpo achatado, e membros do seu grupo



GABARITO

1.

a. No ciclo vital do platelminto *Schistosoma mansoni*, as formas infectantes para o hospedeiro humano são as larvas cercarias e, aquelas que infectam o caramujo transmissor, são as larvas miracídios.

b. Pode-se prevenir a esquistossomose através de políticas públicas como o saneamento básico e evitando lagoas infestadas com os caramujos transmissores.

2.

a. Ovos embrionários. O *Ascaris lumbricoides* e o *Enterobius vermicularis* são representantes do filo nematelmintos do reino Animal.

b. Os ovos embrionados deglutidos originam larvas perfurantes no intestino delgado do **sistema digestório**. Essas larvas percorrem os vasos sanguíneos do sistema cardiovascular e atingem os pulmões, órgãos do **sistema respiratório**.

3.

a. O caracol possui uma concha calcária, que dificulta a ação dos predadores. Além disso, evita a perda de água.

b. o celoma é uma cavidade cheia de líquido, revestida pela mesoderme, um dos folhetos germinativos. Essa cavidade é formada durante o desenvolvimento embrionário e seu líquido facilita a troca e o transporte de substâncias.

4. $02 + 04 = 06$.

[01] Falso. A maioria dos peixes respira através de brânquias, órgãos próximos da cabeça, lateralmente, formados por finas membranas, muito vascularizadas, para a troca gasosa.

[02] Verdadeiro. O sistema circulatório de artrópodes é do tipo aberto (lacunar), onde o líquido chamado de hemolinfa é bombeado para espaços do corpo, entrando em contato com os tecidos para a troca de substâncias.

[04] Verdadeiro. Algumas especializações do tubo digestivo de aves são o papo, que armazena

e umedece o alimento; e a moela, que auxilia na trituração do alimento.

[08] Falso. A excreção de poríferos e protozoários é feita por difusão.

[16] Falso. Os nematelmintos possuem dois canais longitudinais, lançando as excretas por um poro excretor.

5. O amarelão é causado pelos vermes nematelmintos *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. Uma forma de prevenção é andar calçado, pois as larvas infestantes desses vermes se desenvolvem no solo e perfuram ativamente a pele humana. O nome popular “amarelão” decorre do aspecto amarelado da pele do portador. Os vermes mordem a mucosa do intestino delgado, causando perda de sangue. A canseira do Jeca é consequência de um quadro crônico de anemia.

6.

a. O *Ascaris lumbricoides* é um endoparasita monoxeno, isto é, apresenta apenas um hospedeiro durante seu ciclo vital.

b. O *Ascaris lumbricoides* é adquirido através da ingestão de ovos embrionados presentes, geralmente, em alimentos ingeridos crus e mal lavados ou em água não tratada.

c. O *A. lumbricoides* se reproduz no intestino delgado humano.

d. Saneamento básico e tratamento dos doentes evitam a contaminação ambiental pelos ovos dos vermes eliminados com as fezes humanas.

7.

a. A transmissão do *Ascaris lumbricoides* dá-se pela ingestão dos ovos embrionados do verme em alimentos ingeridos crus e mal lavados e/ou água contaminada por esgoto. Pode-se evitar essa infestação ingerindo alimentos crus bem lavados e bebendo água tratada.

b. Sim. A ingestão de apenas um ovo do verme provocará o desenvolvimento de um adulto macho ou fêmea, uma vez que o *Ascaris lumbricoides* é uma espécie dioica, ou unissexuada.

