

**Assunto: Zoologia**

1- (UFMG) Estes animais costumam estar presentes no dia-a-dia dos seres humanos:



Considerando-se esse conjunto de animais, é CORRETO afirmar que todos eles

- a) pertencem à classe Insecta.
- b) possuem exoesqueleto de quitina.
- c) são vetores de doenças.
- d) têm aparelho bucal sugador.

2- (UFMG) Analise estas características de um animal na fase adulta:

- Hábitat: brejos
- Trocas gasosas: pele e/ou pulmões
- Nutrição: carnívoros
- Anatomia da boca: ausência de dentes e presença de língua protátil

Considerando-se tais características, é INCORRETO afirmar que esse animal

- a) apresenta variação de temperatura corporal.
- b) se alimenta de insetos capturados com a língua.
- c) se reproduz por fecundação interna e possui ovo com casca.
- d) utiliza o oxigênio presente no ar ou dissolvido na água.

**Assunto: Zoologia**

3- (UFC-CE) As verminoses ainda acometem uma grande parcela da população, principalmente as de baixa renda. Doenças como ascaridíase e amarelão (ancilostomose) ainda são bastante comuns, principalmente em crianças.

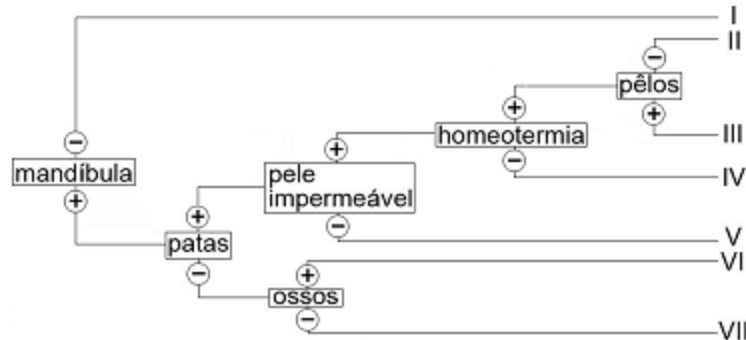
- a) Qual a característica comum a essas doenças em relação ao seu modo de contágio?
- b) Outras doenças bastante comuns são a teníase e a cisticercose, causadas por vermes do gênero Taenia. Qual a diferença entre essas duas doenças no que se refere ao contágio e ao local de alojamento do parasita?

4- (PUC-MG) Uma esponja-viva é um animal multicelular com pequena diferenciação celular. Suas células podem ser mecanicamente desagregadas passando-se a esponja numa peneira. Se a suspensão celular é agitada por umas poucas horas, as células se reagregam para formar uma nova esponja. É o processo de adesão celular. Sobre esse assunto, é INCORRETO afirmar:

- a) A agregação celular depende do reconhecimento que se estabelece entre as células e deve ser espécie-específica.
- b) A simplicidade celular das esponjas se deve ao fato de elas não apresentarem reprodução sexuada.
- c) Se duas diferentes espécies de esponjas são desagregadas juntas, as células de cada espécie se reagregam isoladamente.
- d) O alto grau de regeneração celular observado nas esponjas se deve ao pequeno grau de diferenciação celular do animal.

**Assunto: Zoologia**

5- (UFV-MG) A chave dicotômica abaixo representa alguns critérios que separaram os principais grupos ou classes de vertebrados. A simbologia (+) indica presença e (-) ausência.



Tendo como base a chave representada, cite:

- um exemplo de organismo pertencente ao grupo indicado pelo número I, e a classe indicada por IV, respectivamente.
- o número da classe cujos organismos apresentam pele úmida e circulação dupla e incompleta, e o da classe do tubarão, respectivamente.
- duas outras características importantes, além das indicadas, que sejam exclusivas da classe II.

**Assunto: Zoologia**

6- (UFABC-SP) Um aluno montou uma tabela comparativa entre dois filos de animais invertebrados e pediu para que seu colega de classe completasse com informações, de forma que ficasse correta.

Filos	Metameria	Destino do blastóporo	Presença de clitelo (importante para reprodução)
1	Presença	Protostomado	Apresenta
2	Ausência	Deuterostomado	Não apresenta

- a) A quais filos correspondem os números 1 e 2, respectivamente?
- b) Que filo indicado na tabela é considerado o parente mais próximo dos Cordados? Que critério da tabela foi utilizado para se determinar esse grau de parentesco?

7- (UFC-CE) A ocupação do ambiente terrestre por parte dos vertebrados levou ao surgimento evolutivo, a partir inicialmente de ancestrais peixes, de vários táxons de tetrápodes como anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Estes táxons precisaram desenvolver adaptações para enfrentar os desafios representados pela vida fora da água. Entre esses desafios, podemos citar: locomover-se fora da água, sustentar o corpo em um meio de menor densidade e sobreviver em um ambiente sujeito a grandes variações de temperatura.

a. Cite adaptações surgidas entre os tetrápodes terrestres, para cada um dos desafios a seguir.

I. Adaptação morfológica para locomoção fora da água, sobre o solo.

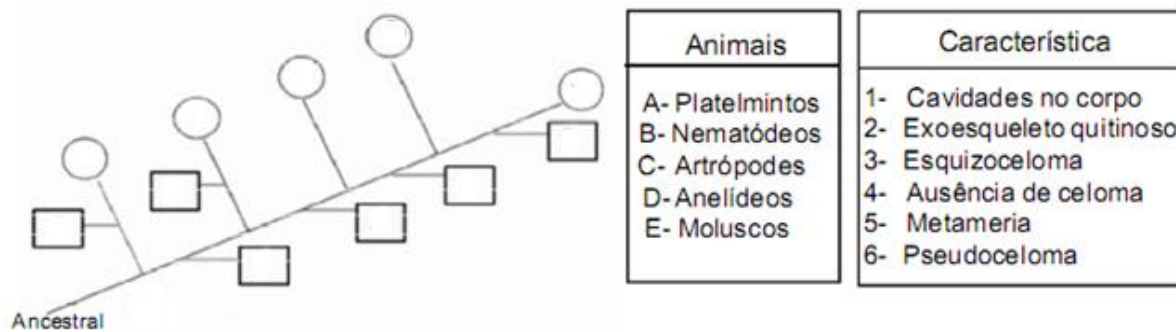
II. Adaptação morfológica para sustentar o corpo em um meio de menor densidade.

III. Adaptação fisiológica para enfrentar um ambiente sujeito a grandes variações de temperatura.

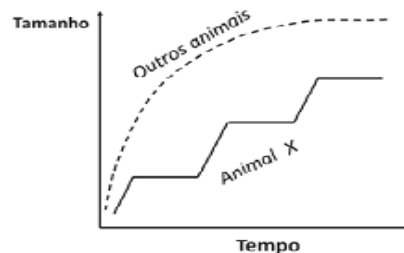
b. Os anfíbios representam um estágio de transição no processo de ocupação do ambiente terrestre por parte dos vertebrados. Cite uma das características presentes entre os anfíbios que os tornam menos adaptados ao ambiente terrestre, em comparação com os outros grupos de tetrápodes.

**Assunto: Zoologia**

8- (UFF-RJ) A figura abaixo mostra o esquema de um cladograma no qual os círculos correspondem aos grupos de animais (A - E), enquanto os quadrados equivalem às características que surgiram durante o processo evolutivo (1 - 6), indicados nos quadros abaixo.



- a) Complete o cladograma acima, utilizando os dados dos quadros e seguindo as relações evolutivas.
- b) Com base no cladograma completo, responda que característica(s) diferencia(m) o grupo de animais B do grupo de animais E.
- c) Dentre os animais do grupo A, estão a *Taenia solium*, a *Taenia saginata* e o *Schistosoma mansoni* que são agentes causativos de diversas doenças que afetam o homem. Identifique os hospedeiros intermediários de cada um desses vermes.
- d) O gráfico abaixo mostra as curvas de crescimento de diferentes animais. Com base na análise desse gráfico e nos quadros anteriores, identifique a que grupo de animais (A - E) pertence o animal X. Justifique.



**Assunto: Zoologia**

9- (UFG-GO) Leia o trecho do poema a seguir.

**A seca de setenta**

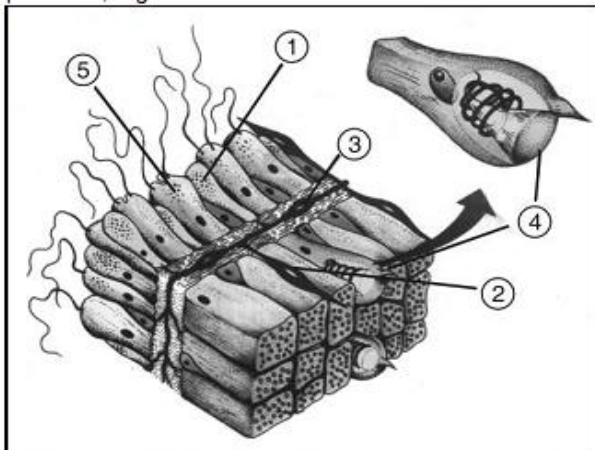
O sertanejo assistido  
Não quer guerra, só paz  
Não carece fugir da seca  
Sua terra lhe satisfaz  
Molhada, nela dá tudo  
Com labuta lhe dá mais.  
Chove, por exemplo, hoje  
eis o festim do agreste  
canta o sapo na lagoa  
e o passarinho no cipreste  
cupim cria asa e voa  
com pouco o mato se veste.

BANDEIRA, Pedro Francisco. Disponível em:  
<<http://www.jangadabrasil.com.br/marco43/cn43030.htm>>. Acesso em:  
29 set. 2008.

- a) O trecho do poema apresenta vários organismos do Reino Animalia. Identifique quais são esses organismos e classifique-os pelas classes, destacando duas características típicas de cada uma delas.
- b) Explique a importância da lagoa para o sucesso reprodutivo do sapo, referido no poema.

**Assunto: Zoologia**

10- (UFPEL-RS) Os cnidários são animais exclusivamente aquáticos de corpo mole ou gelatinoso, na sua maioria marinho, de vida livre ou fixa, podendo viver em colônias ou isolados. A parede corporal desses animais apresenta uma série de células especializadas e responsáveis por diversas funções. Na figura, abaixo, temos a representação esquemática da estrutura celular de um pólipode uma Hydra onde observamos os diversos tipos de células com funções as mais diversas, entre outras: protetora, digestiva e sensitiva.



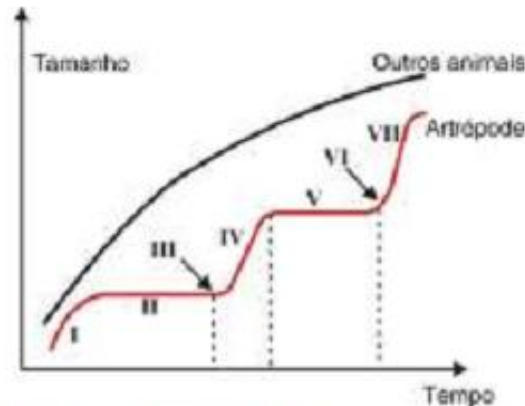
AMABIS e MARTHO. *Conceitos de Biologia*. São Paulo: Moderna, 2001. [Adapt.]

Baseado nos textos, em seus conhecimentos, indique corretamente os nomes das células identificadas por números.

- 1(célula glandular) – 2(célula sensorial) – 3(célula nervosa) – 4(cnidoblasto) – 5(célula digestiva)
- 1(célula glandular) – 2(célula nervosa) – 3(célula sensorial) – 4(célula digestiva) – 5(cnidoblasto)
- 1(célula nervosa) – 2(cnidoblasto) – 3(célula glandular) – 4(célula digestiva) – 5(célula sensorial)
- 1(célula nervosa) – 2(cnidoblasto) – 3(célula glandular) – 4(célula sensorial) – 5(célula digestiva)
- 1(célula sensorial) – 2(célula glandular) – 3(cnidoblasto) – 4(célula digestiva) – 5(célula sensorial)

**Assunto: Zoologia**

11- (UFPEL-RS) O Filo Arthropoda reúne mais de um milhão de espécies, sendo dividido em 3 subfilos: Crustacea (ex. siri), Chelicerata (ex.: aranha) e Uniramia (ex.: insetos). O mecanismo de crescimento destes animais é bastante diferenciado dos outros animais, como mostra o gráfico. AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia Moderna. São Paulo: Ed. Moderna, 2001. [adapt.].



FAVARETTO, J.A.; MERCADANTE, C. **Biologia**. São Paulo: Ed. Moderna, 2000.

Com base nos textos e em seus conhecimentos sobre os artrópodes, é correto afirmar que

- o novo exoesqueleto recém-formado do artrópode após a muda é rígido e por isso muito importante para a proteção dos órgãos internos. Nesse momento ocorre uma parada de crescimento, o que é visualizado nas etapas II e V.
- o animal retoma o crescimento (etapas IV e VII) após as ecdises, em que o exoesqueleto cresce junto com o restante do corpo do artrópode até ocorrer uma parada do crescimento e uma nova ecdise.
- os artrópodes dos três subfilos apresentam reprodução interna. Durante a cópula, o macho introduz o pênis na vagina da fêmea e elimina os espermatozóides, que serão armazenados na espermateca da fêmea.
- o sistema digestório dos artrópodes é completo, sendo a digestão intracelular. As enzimas que atuam na cavidade intestinal são secretadas pela parede do tubo digestivo e pelos órgãos anexos hepatopâncreas e cecos gástricos.
- os artrópodes – animais que apresentam apêndices corporais articulados – apresentam um exoesqueleto de quitina, o qual se rompe ao longo do dorso do animal, que o abandona, cada vez que cresce. Esse fenômeno é denominado ecdise e é mostrado nas etapas III e VI.



**Assunto: Zoologia**

12- (UFJF-MG) Em uma aula de ciências, os alunos buscaram informações em jornais e revistas sobre a importância de espécies animais para o homem. Ao final da aula, entregaram um exercício no qual classificaram como corretas ou incorretas as informações encontradas. Algumas dessas informações são apresentadas a seguir.

- I. Cnidários possuem células especializadas, os cnidoblastos, capazes de causar queimaduras e irritações dolorosas na pele de pessoas que os tocam.
- II. Algumas espécies de moluscos gastrópodes podem formar pérola a partir de algas raspadas pela rádula (dentes raspadores).
- III. Protozoários flagelados causam a inflamação dos ossos das pernas, tornando-as deformadas e provocando uma doença conhecida como elefantíase.
- IV. Devido ao seu hábito alimentar, as sanguessugas foram muito utilizadas no passado na prática de sangrias, em pacientes com pressão alta.

Assinale a opção que apresenta somente afirmativas CORRETAS.

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

**Assunto: Zoologia**

13- (UFES) A classe Gastropoda conquistou uma ampla variedade de *habitats*, o que certamente tornou esse grupo o mais bem sucedido entre os moluscos. O referido grupo sofreu a mais extensa irradiação adaptativa dentro desse filo.

a) Considerando as modificações que sofreram algumas espécies de gastrópodos, na transição do ambiente aquático para o terrestre, especifique as alterações que se deram no que se refere

a:

- concha;
- desenvolvimento reprodutivo;
- local de troca gasosa.

b) Qual o significado evolutivo e ecológico da irradiação adaptativa ocorrida nos gastrópodos?

14- (UFPI) Os moluscos constituem um grupo abundante e diversificado de animais que apresentam corpo mole, com ou sem concha, simetria bilateral, sendo triblásticos e celomados. Assinale a alternativa que indica corretamente todos os possíveis habitats desses animais.

- a) Ambientes aquáticos e terrestres.
- b) Ambiente marinho.
- c) Ambientes aquáticos: marinho e dulcícola.
- d) Ambientes marinho e terrestre.
- e) Ambientes dulcícola e terrestre.

**Assunto: Zoologia**

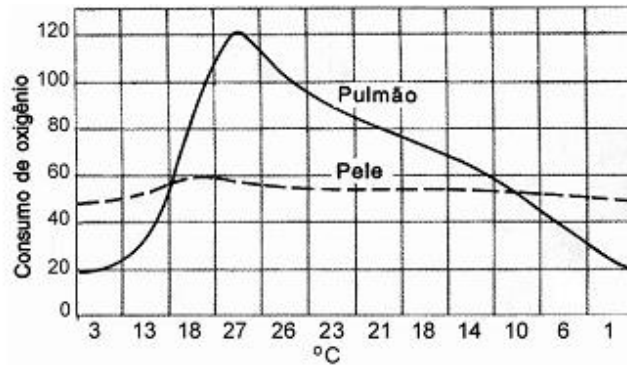
15- (UFRRJ) João, aluno do ensino médio que estava fazendo uma revisão em seus apontamentos de zoologia, verificou que, ao contrário dos gastrópodes marinhos que apresentam respiração branquial, os gastrópodes dulcícolas (que vivem em água "doce") utilizam oxigênio atmosférico através de sua cavidade paleal que é ricamente vascularizada, como um pulmão primitivo. Surgiu, então, uma dúvida: "Por que esses animais aquáticos respiram por pulmões? Outros moluscos, como os bivalves, respiram por meio de brânquias, quer vivam em água "doce" ou salgada e o mesmo acontece com os peixes. Por que, então, os gastrópodes dulcícolas não respiram por brânquias?"

João, ao formular tais questões, não lembrava que

- a) vivendo em águas rasas, a respiração pulmonar permite um aproveitamento melhor do oxigênio atmosférico.
- b) os gastrópodes dulcícolas representam o retorno ao ambiente aquático depois que seus ancestrais conquistaram o ambiente terrestre.
- c) a pressão parcial do oxigênio em águas interiores é muito menor que na água do mar.
- d) próximo à superfície, a disponibilidade de alimentos é maior.
- e) os gastrópodes não são planctófagos, não podendo realizar a filtração.

**Assunto: Zoologia**

16- (UFV-MG) Em um experimento realizado com determinado vertebrado adulto, as funções relativas à tomada de oxigênio (entre 0 e 120 ml/Kg/h) pelo pulmão e pela pele foram avaliadas em diferentes temperaturas ambientais ao longo do ano, conforme o gráfico abaixo:



- a) a Classe do vertebrado analisado.
- b) a classificação deste vertebrado quanto à regulação térmica.
- c) o tipo de respiração predominante neste vertebrado na fase larval.
- d) a causa fisiológica do aumento da respiração pulmonar deste vertebrado nos meses de temperaturas mais elevadas.
- e) a adaptação presente neste vertebrado que permite a absorção de oxigênio pela pele.
- f) a diferença de valor entre o maior consumo de oxigênio pelos dois órgãos deste vertebrado.

**Assunto: Zoologia**

17- (UFSC) O Reino Animal apresenta grande variedade de organismos, com cerca de um milhão de espécies catalogadas.

Sobre os principais grupos animais, assinale a(s) proposição(ões) CORRETA(S).

01. Todas as espécies do grupo Equinodermos são exclusivamente marinhas.
02. A tênia e a lombriga, vermes que causam doenças ao ser humano, pertencem ao grupo dos Nematódeos.
04. Apesar de terem organização corporal muito simples, os Poríferos apresentam três folhetos germinativos.
08. Espécies que apresentam exoesqueleto podem ser observadas nos grupos Moluscos, Artrópodes e Equinodermas.
16. Todos os Cordados possuem vértebras.
32. Os Anelídeos são parasitas obrigatórios.
64. Anêmonas, águas-vivas e corais são representantes dos Cnidários.

18- (UFLAVRAS-MG) 1 - Citar três características exclusivas das aves:  
2 - Citar três características exclusivas dos moluscos

**Assunto: Zoologia**

19- (UFSC) Com relação ao Reino Animal, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Formado por animais sésseis e geralmente hermafroditas, a maioria das espécies do filo Poríferos são aquáticas, apesar de existirem algumas espécies terrestres.

02. A lombriga e a solitária (tênia), parasitas do intestino humano, pertencem aos filos Platelmintos e Nematelmintos, respectivamente.

04. Animais cujo corpo é formado por numerosos anéis repetidos (metâmeros) pertencem ao filo Anelídeos, do qual a minhoca é o representante mais conhecido.

08. No filo Moluscos existem indivíduos com concha externa, como é o caso das ostras e mexilhões, e também indivíduos sem ela, como é o caso da lula e do polvo.

16. O filo Cnidários é formado, basicamente, por dois tipos morfológicos de indivíduos, que são: pólipos, cujo principal representante é a água-viva, e medusas, representadas pelos corais.

32. De todo o reino animal, o filo Artrópodes é o que apresenta o maior número de espécies.

64. No filo Cordados, somente a classe Mamíferos apresenta circulação dupla e completa

20- (UFC-CE) O filo dos invertebrados mais relacionado ao homem é aquele que inclui as estrelas-do-mar, ou seja, os equinodermas. A justificativa para essa conclusão surpreendente foi baseada principalmente no estudo comparativo:

- a) do desenvolvimento embrionário.
- b) da simetria dos organismos.
- c) do documentário fóssil.
- d) da fisiologia.
- e) do genoma.

**Assunto: Zoologia**

21- (UNIFESP-SP) Esta é a turma do Bob Esponja:



Bob Esponja



Patric



Lula Molusco



Sr. Siriguejo

Lula Molusco é supostamente uma lula; Patric, uma estrela-do-mar; o Sr. Siriguejo, um caranguejo; e Bob é supostamente uma esponja-do-mar. Cada um, portanto, pertence a um grupo animal diferente. Se eles forem colocados segundo a ordem evolutiva de surgimento dos grupos animais a que pertencem, teremos respectivamente:

- a) esponja-do-mar, estrela-do-mar, lula e caranguejo.
- b) esponja-do-mar, lula, caranguejo e estrela-do-mar.
- c) estrela-do-mar, esponja-do-mar, caranguejo e lula.
- d) estrela-do-mar, lula, caranguejo e esponja-do-mar.
- e) lula, esponja-do-mar, estrela-do-mar e caranguejo.

**Assunto: Zoologia**

22- (UNIFESP-SP) No quadrinho

(Fernando Gonsales. *Folha de S. Paulo*, 08.07.2008.)

a carapaça de quitina dos insetos é relacionada à sua função protetora. Nesses animais, a quitina também se encontra diretamente relacionada às funções de

- a) sustentação e respiração.
- b) transpiração e circulação.
- c) locomoção e digestão.
- d) respiração e circulação.
- e) sustentação e reprodução.



**Assunto: Zoologia**

23- (PUC-SP) Na tira de quadrinhos, faz-se referência a um verme parasita. Sobre ele, foram feitas cinco afirmações. Assinale a única CORRETA.



(Folha de S. Paulo, 9/9/2006)

- a) Trata-se de um nematelminto hermafrodita.
- b) Apresenta simetria bilateral, corpo cilíndrico e amplo celoma.
- c) Várias espécies desse verme, que utilizam o ser humano como hospedeiro definitivo, têm o porco como hospedeiro intermediário.
- d) É o verme causador da esquistossomose no ser humano.
- e) Ao ingerir ovos do parasita, o ser humano passa a ser seu hospedeiro intermediário, podendo apresentar cisticercose.

**Assunto: Zoologia**

24- (UNIFESP-SP) Acerca da doença conhecida como amarelão (ou ancilostomíase), é correto afirmar que:

- a) seu agente causador pertence ao mesmo filo da lombriga (*Ascaris lumbricoides*), que causa a ascaridíase, e da tênia (*Taenia solium*), que causa a teníase.
- b) no filo do agente causador do amarelão, os organismos são sempre parasitas, uma vez que não possuem cavidade celomática verdadeira.
- c) o doente apresenta cor amarela na pele porque o parasita aloja-se nas células hepáticas, produzindo aumento do fígado (hepatomegalia).
- d) o ciclo de vida do agente causador é igual ao da lombriga (*Ascaris lumbricoides*), com a diferença de que as larvas do amarelão penetram ativamente no corpo do hospedeiro.
- e) medidas de saneamento só são efetivas no combate à doença se forem eliminados também os hospedeiros intermediários.

**Assunto: Zoologia**

25- (UEL-PR) Leia o texto a seguir:

"Assim como diversos outros povos, os indígenas que viviam no vale de Lluta, no nordeste do Chile, foram conquistados pelos Incas, cujo império se estendeu pela América do Sul entre os séculos XIII e XVI. As mudanças culturais impostas pelos Incas provocaram o aumento de infecções parasitárias na região. Segundo alguns pesquisadores, padrões de alimentação, saneamento, higiene e densidade populacional das cidades antigas podem ser descobertos por meio do exame dos parasitas identificados nas fezes fossilizadas, também chamados de coprólitos [...] Anterior à conquista dos Incas no vale de Lluta, foram encontradas amostras com ovos do verme *Trichuris trichiura* e do parasita *Hymenolepis nana*. Após a invasão dos Incas foram observados ovos de *Diphyllobothrium pacificum*, de *Trichuris trichiura* e de *Enterobius vermicularis*."

(Adaptado de: AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS - "Saúde e ciências para todos". MARQUES, F. Incas tinham alta prevalência de doenças parasitárias. 2003. Disponível em: [www.ocruz.org.br](http://www.ocruz.org.br). Acesso em: 18 jun. 2007.)  
Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, considere as afirmativas.

I. *Trichuris trichiura* pode parasitar o intestino grosso em humanos, se reproduz sexuadamente e os ovos são eliminados para o meio externo com as fezes, podendo contaminar alimentos sólidos e líquidos.

II. *Enterobius vermicularis* pertence à família Oxyuridae, tem alta prevalência nas crianças em idade escolar, é de transmissão eminentemente doméstica ou de ambientes coletivos fechados, cujo mecanismo de infecção ocorre com a ingestão de ovos.

III. *Hymenolepis nana* é uma espécie cosmopolita, atingindo roedores, humanos e outros primatas cujo mecanismo mais freqüente de transmissão é a ingestão de ovos presentes em alimentos contaminados e nas mãos, principalmente de pessoas que vivem em baixas condições sanitárias.

IV. *Enterobius vermicularis*, é uma doença popularmente conhecida no Brasil como "xistose", ou "mal do caramujo", cuja transmissão se dá pelas cercárias que penetram mais freqüentemente nos pés e nas pernas, áreas do corpo que mais ficam em contato com águas contaminadas.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

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

**Assunto: Zoologia**

26- (UFPE) A esquistossomose observada no Brasil, causada pelo *Schistosoma mansoni*, é uma doença grave e debilitante. Na fase crônica, ocorre inflamação do fígado e do baço, além da típica ascite (barriga d'água). Na profilaxia dessa doença é importante:

- 1) construir redes de água e esgoto.
- 2) exterminar o caramujo hospedeiro.
- 3) evitar o contato com águas possivelmente infestadas por cercárias.
- 4) combater as oncosferas e os cisticercos.

Está(ão) correta(s):

- a) 1, 2, 3 e 4
- b) 2 apenas
- c) 1, 2 e 4 apenas
- d) 2 e 4 apenas
- e) 1, 2 e 3 apenas

**Assunto: Zoologia**

27- (MACKENZIE) As verminoses representam um grande problema de saúde, principalmente nos países subdesenvolvidos. A falta de redes de água e de esgoto, de campanhas de esclarecimento público, de higiene pessoal e de programas de combate aos transmissores, leva ao aparecimento de milhares de novos casos na população brasileira.

Dentre as verminoses humanas causadas por nemátodos, citam-se, corretamente,

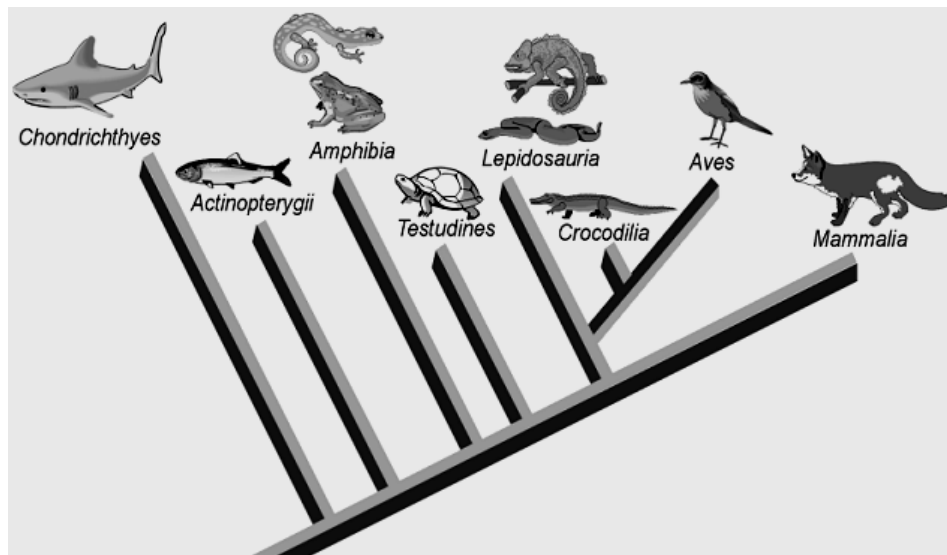
- a) teníase, ascaridíase e ancilostomose.
- b) filariose, ancilostomose e ascaridíase.
- c) esquistossomose, ascaridíase e ancilostomose.
- d) esquistossomose, filariose e oxiurose.
- e) teníase, filariose e esquistossomose.

28- (UFU-MG) Os Ornitorrincos encontrados na Austrália e Tasmânia, aqui representados como primeiro, e os gambás da América do Sul, aqui representados como segundo, são classificados como:

- a) o primeiro é um Prototério, ovíparo e amamenta os filhotes; o segundo é Metatério, vivíparo, com placenta pouco desenvolvida e amamenta os filhotes.
- b) o primeiro é um Prototério, ovíparo e não amamenta os filhotes; o segundo é Metatério, vivíparo e não apresenta placenta e nem amamenta os filhotes.
- c) o primeiro e o segundo são Metatérios, ovíparos, com placenta pouco desenvolvida e amamentam os filhotes.
- d) o primeiro é um Metatério, ovíparo e não amamenta os filhotes; o segundo é Metatério, vivíparo e com placenta desenvolvida e duradoura.

**Assunto: Zoologia**

29- (UFMG) O aparecimento e a evolução de diferentes características foram importantes para a conquista do ambiente terrestre pelos vertebrados. Observe esta figura:

**gabarito**

1. CITE uma evidência em que os paleontólogos se baseiam para afirmar que os grupos de vertebrados apareceram na seqüência representada nessa figura.
2. CITE o nome do primeiro grupo de vertebrados que apresentou
  - a) ovo com âmnio como anexo embrionário:
  - b) esqueleto ósseo:
  - c) maxilas:
  - d) fecundação interna entre os animais terrestres:
  - e) excreção de amônia:

**Assunto: Zoologia**

30- (UFV-MG) A forma do animal, como um todo, depende de estruturas rígidas, internas ou externas, denominadas esqueleto. Essas estruturas de sustentação também permitem a execução de movimentos variados, funcionando como um sistema de alavancas potencializando a ação dos músculos. Com base nessa informação, resolva os itens abaixo:

- a) Cite o nome da estrutura, presente em todos os vertebrados no período embrionário, que desempenha a função de sustentação.
- b) Cite o nome do filo, na escala evolutiva, imediatamente abaixo do filo Chordata, que apresenta endoesqueleto.
- c) Qual foi a principal função adaptativa do exoesqueleto dos Artrópoda na conquista do ambiente terrestre?
- d) Cite o nome do processo pelo qual os Artrópoda têm superado a limitação ao crescimento imposta pelo exoesqueleto.
- e) Embora não seja uma estrutura rígida, o esqueleto hidrostático também tem função de sustentação em alguns invertebrados. Cite o nome de um filo que apresenta este tipo de esqueleto.

**Assunto: Zoologia**

Gravura para a questão 31 (UFC-CE):





**Assunto: Zoologia**

31- (UFC-CE) A obra acima reproduzida aqui foi composta por Johan Moritz Rugendas, europeu que veio ao Brasil, no início do século XIX, com o objetivo de realizar uma expedição científica pelo interior do país. O artista conseguiu retratar, em seus desenhos, costumes do nosso povo, assim como aspectos da nossa Natureza.

Observe atentamente esse quadro, intitulado "Costumes da Bahia".

A partir dele, responda o que se pede.

- Levando-se em consideração as categorias taxonômicas, qual Filo do Reino Animal está representado nessa obra? Justifique a denominação do Filo.
- Cite o nome popular de cada uma das cinco espécies animais aqui representadas.
- Quais os dois animais que apresentam o maior parentesco evolutivo? Como se denomina a classe a qual eles pertencem?
- Cite uma característica anatômica exclusiva dos indivíduos pertencentes à classe que você denominou.

**Assunto: Zoologia**

32- (UFC-CE) Os animais do táxon Arthropoda alcançaram um grande sucesso evolutivo, conquistando diferentes tipos de habitats.

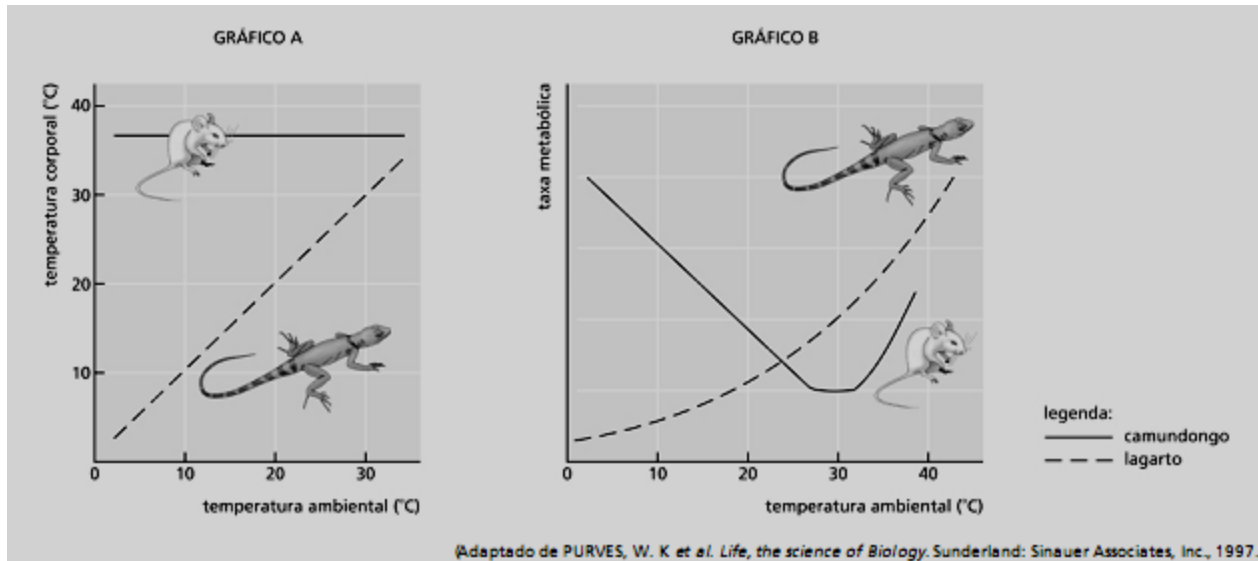
- a) Exemplifique, com nome popular, um representante desse táxon.
- b) Cite uma característica anatômica observada no animal que você exemplificou, que tenha contribuído para o sucesso evolutivo do táxon como um todo.
- c) Cite uma influência positiva desse animal no ambiente.
- d) Cite um caso de influência negativa dos arthropodes na saúde humana.

33- (UFES) As aves representam um importante grupo de vertebrados. Seu sucesso está em parte ligado ao fato de serem voadoras. Para tanto, apresentam várias características que tornam o voo possível.

Cite quatro dessas características e justifique o porquê de cada uma.

**Assunto: Zoologia**

34- (UERJ) Observe os gráficos abaixo, que representam as medidas das temperaturas corporais e das taxas metabólicas de um camundongo e de um lagarto em função da variação da temperatura ambiental.



Explique, de acordo com os resultados apresentados nos gráficos, as variações da temperatura corporal e da taxa metabólica de cada uma dessas espécies.

**Assunto: Zoologia**

35- (UFJF-MG) Os Mamíferos apresentam mais de quatro mil espécies, incluindo a baleia azul, com 160 toneladas de peso e 30 metros de comprimento, e o pequeno musaranho, com 3 gramas e 8 centímetros. Seus representantes possuem uma grande diversidade morfofisiológica, o que permitiu a ocupação de diferentes ambientes (terra, ar, água doce e mar).

- a) Cite duas características que distinguem os mamíferos dos demais vertebrados.
- b) O período de gestação dos mamíferos está diretamente relacionado ao tamanho do corpo. O elefante, por exemplo, apresenta uma gestação de 22 meses e o rato doméstico, de 19 dias. Entretanto, o gambá, que é maior que o rato doméstico, apresenta uma gestação de apenas 13 dias. Explique a diferença entre o tempo de gestação do gambá e do rato doméstico.
- c) Algumas espécies de mamíferos, como os ratos silvestres, que vivem em regiões de clima temperado, onde o frio é intenso, apresentam uma estratégia para suportar este período de condições climáticas desfavoráveis. Essa estratégia é conhecida como hibernação. Qual é o mecanismo fisiológico envolvido nesse processo e qual é a sua vantagem para o animal?
- d) Cite duas adaptações que permitem ao peixe-boi ocupar o ambiente aquático.

**Assunto: Zoologia**

36- (UNIFESP-SP) O termo "vermes" é aplicado indistintamente para designar invertebrados alongados e de corpo mole, principalmente do grupo dos anelídeos. Na charge, os "vermes" desenhados provavelmente são larvas de insetos.



(Fernando Gonsales, *Niquel Náusea – botando os bofes de fora*. Devir 2002.)

Sobre esses dois grupos, anelídeos e insetos, podemos afirmar corretamente que

- ambos apresentam o corpo segmentado e revestido por um exoesqueleto. Nos anelídeos terrestres esse exoesqueleto é bastante fino e flexível e nos insetos é quitinoso e rígido, conferindo proteção e sustentação.
- o padrão vermiforme das larvas de insetos é a principal evidência de que os artrópodes, grupo ao qual os insetos pertencem, surgiram a partir dos anelídeos, pois reproduzem um estágio anterior da evolução.
- observamos mais insetos, o que nos dá a falsa impressão de um maior número de espécies desse grupo. Porém, o número de espécies de anelídeos conhecidas é superior, pois inclui muitos grupos marinhos e terrestres.
- a segmentação do corpo está presente em ambos e a organização do sistema nervoso é semelhante. Os insetos, porém, possuem exoesqueleto, caráter evolutivo de importância fundamental no grupo.
- os anelídeos são terrestres e aquáticos e a maioria das espécies alimenta-se de detritos, estando no final da cadeia alimentar. Já os insetos são aéreos e terrestres e a maioria é herbívora, sendo, portanto, consumidores primários.

**Assunto: Zoologia**

37- (UFC-CE) O filo Arthropoda apresenta uma enorme diversidade de espécies e abrange, entre outros, os táxons Crustacea, Insecta e Arachnida. Com relação a esses táxons, assinale a alternativa correta.

- a) Insecta distingue-se pela presença de três pares de apêndices torácicos.
- b) Crustacea distingue-se pelo modo de vida aquático.
- c) Arachnida distingue-se pela presença de um exoesqueleto queratinizado.
- d) Crustacea distingue-se por apresentar o corpo segmentado.
- e) Insecta distingue-se pela presença de antenas.

38- (UNIFESP-SP) "Em uma área de transição entre a mata atlântica e o cerrado, são encontrados o pau-d'arco (*Tabebuia serratifolia*), a caixeta (*Tabebuia cassinoides*) e alguns ipês (*Tabebuia aurea*, *Tabebuia alba*, *Cybistax antisiphilitica*). O cipó-de-são-joão (*Pyrostegia venusta*) é também freqüente naquela região".

Considerando os critérios da classificação biológica, no texto são citados

- a) 3 gêneros e 3 espécies.
- b) 3 gêneros e 4 espécies.
- c) 3 gêneros e 6 espécies.
- d) 4 gêneros e 4 espécies.
- e) 4 gêneros e 6 espécies.

**Assunto: Zoologia**

39- (UFG-GO) A Organização Mundial de Saúde recomenda aos seus estados membros que desenvolvam políticas públicas de prevenção e tratamento das parasitoses. Dentre essas políticas, a fiscalização sanitária em abatedouros e açougues promove uma medida de prevenção à

- a) filariose.
- b) teníase.
- c) leishmaniose.
- d) esquistossomose.
- e) tripanossomíase

40- (UFG-GO) A maioria dos insetos passa por sucessivas mudas ou ecdises, do ovo até a fase adulta, cujo controle é feito pelo hormônio ecdisona. Na década de 1970, foi descoberto um hormônio vegetal, o brasinosterol, cuja estrutura química é muito semelhante ao hormônio ecdisona. Pesquisas recentes relatam que o brasinosterol, se administrado em insetos, bloqueia o efeito da ecdisona.

De acordo com as informações acima, responda:

- a) Qual é a vantagem para o meio ambiente do uso potencial do brasinosterol na agricultura?
- b) Por que os insetos ametábolos, como a traça-de-livro, poderiam ser menos susceptíveis ao tratamento com brasinosterol do que os insetos hemimetábolos, como o gafanhoto?

**Assunto: Zoologia**

41- (PUC-SP) Um restaurante apresenta o seguinte cardápio:

I. casquinha de siri.

II. salada de rúcula e agrião com lascas de queijos camembert e roquefort.

III. risoto de frutos do mar, contendo lula, marisco e camarão.

Considerando-se apenas os componentes descritos em I, II e III, é correto afirmar que fazem parte daquele cardápio:

- a) artrópodes, moluscos, algas e fungos.
- b) artrópodes, moluscos, fungos e angiospermas.
- c) artrópodes, protocordados, algas e angiospermas.
- d) moluscos, protocordados, algas e fungos.
- e) moluscos, protocordados, fungos e angiospermas.

42 –(UFG-GO) Várias aves apresentam dispersão, que é uma forma de deslocamento dependente de fatores como barreiras geográficas.

- a) Os pingüins, que nadam desde o sul da Argentina até o litoral do Rio de Janeiro, não apresentam dispersão. Explique.
- b) Explique duas adaptações das aves para o vôo que tenham relação com o peso corporal.



**Assunto: Zoologia**

43-(UEL-PR) A região cefálica de um caranguejo difere daquela de um besouro porque a do caranguejo possui

- a) dois pares de antenas, enquanto a do besouro possui só um par.
- b) um par de antenas, enquanto a do besouro possui dois pares.
- c) olhos compostos, enquanto a do besouro possui ocelos simples.
- d) ocelos simples, enquanto a do besouro possui olhos compostos.
- e) um par de mandíbulas, enquanto a do besouro possui dois pares.

44- (UFG-GO) Observe a tira abaixo:



QUINO. *Toda a Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p. 67. [Adaptado].

O invertebrado, observado por Mafalda, pertence ao filo que, evolutivamente, é o mais próximo dos cordados, por apresentarem

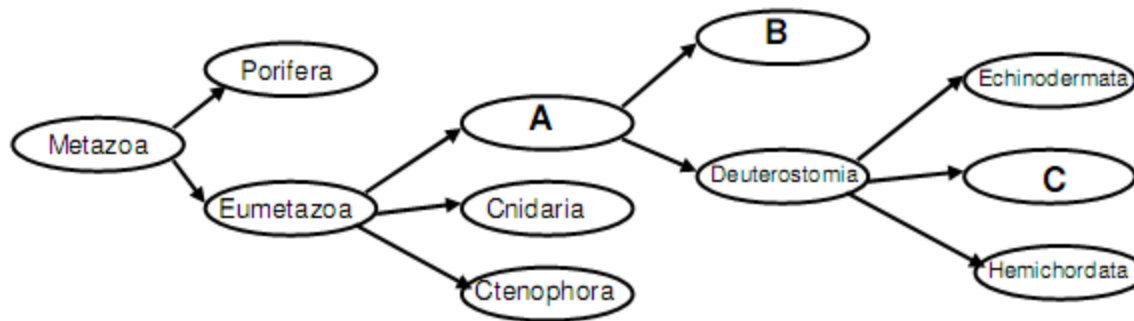
- a) hábitat marinho.
- b) mesoderme.
- c) deuterostomia.
- d) fecundação externa.
- e) simetria radial.

**Assunto: Zoologia**

45- (UECE) Em uma aula de campo na Serra de Baturité, um estudante de biologia coletou um animal de aspecto vermiforme. Porém, ao chegar ao laboratório para realizar a identificação do material, o aluno ficou em dúvida se o mesmo era representante do Filo Annelida ou Nematoda. Para decidir entre as duas opções o estudante deverá observar a presença de

- simetria bilateral.
- segmentação corporal.
- sistema digestivo completo.
- sistema nervoso presente.

46-(UFJF-MG) O grau de semelhança entre os organismos sempre foi o principal critério para os seus agrupamentos. Com o advento da ideia de evolução entre os seres vivos, o grau de semelhança também passou a significar grau de parentesco evolutivo. O grau de parentesco evolutivo entre os metazoários é determinado por semelhanças exclusivas fundamentais que caracterizam os grupos. As letras A, B e C representam as seguintes características, RESPECTIVAMENTE:



- Simetria bilateral; Boca derivada do blastóporo; Presença de notocorda
- Simetria radial; Boca derivada do blastóporo; Tegumento quitinoso
- Simetria bilateral; Ausência de celoma verdadeiro; Presença de um pseudoceloma
- Presença de celoma; Metamerizados; Ausência de apêndices articulados
- Simetria radial; Com três folhetos germinativos; Ausência de metameria

**Assunto: Zoologia**

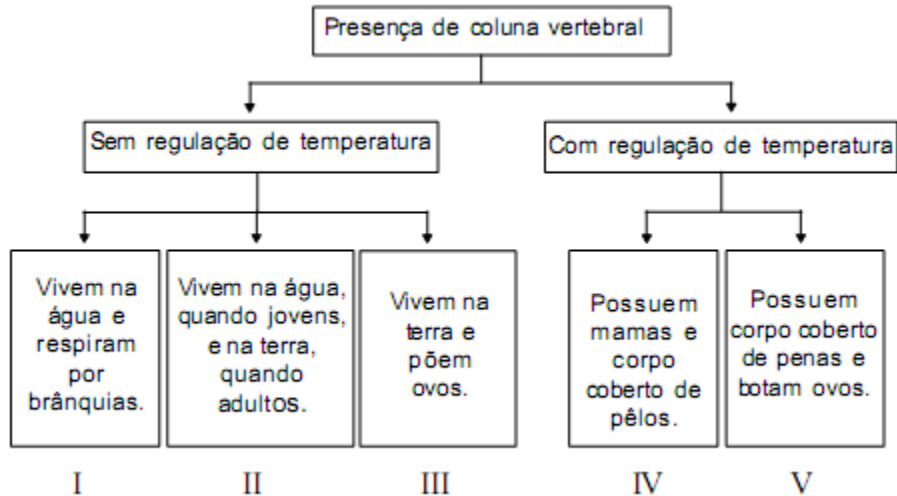
47- (UFJF-MG) "O leitor já presenciou um encontro do mineiro com o mar? Eu já. E não quero ver de novo. Abandona-se tudo, roupas pelo caminho, carro na calçada, mãe no hospital, tudo passa, na lógica sedenta de sal, a ser secundário e pouco importante, frente às azuis possibilidades marítimas.

É, velho mar, eu te admiro e canto, mas de longe. Não que eu não queira você por perto. Quero, juro que sim. Mas acontece que você, sei lá porque, não quis salgar Minas. E eu (confesso baixinho), eu não tenho talento para ser feliz fora daqui. Até já tentei, mas minha alegria fixou residência entre as montanhas e disse que não sai, daqui ninguém me tira. Que posso fazer? Você compreende, não posso abandonar minha alegria, visita tão rara. Longe do mar, mas perto de mim. Que suas ondas, doces e eternas, me abençoem e perdoem essa inclinada ingratidão." Crônica de Felipe Peixoto Braga Netto (alagoano), extraída do livro *As Coisas Simpáticas da Vida* (Editora Landy, 2007).

- Considerando o imperdoável erro de a geopolítica ter negado a Minas Gerais um tiquinho de mar, apresente um filo de invertebrados atuais que não tem representantes naturais (não ocorre naturalmente) no território mineiro.
- Por outro lado, as planárias têm representantes marinhos, de água doce e terrestres, e alguns desses podem ser encontrados em Minas Gerais. Uma característica distintiva da planária é seu sistema urinário (excretor), composto por células – flama ou solenócitos. Descreva essa estrutura e explique qual o seu papel no processo de excreção.
- Na grande maioria, os invertebrados marinhos são isosmóticos (ou isotônicos) em relação ao meio. Os peixes marinhos (ou de água doce), ao contrário, são obrigados a osmorregular, com gasto energético. Por que um peixe ósseo marinho precisa osmorregular e como ele realiza esse processo?

**Assunto: Zoologia**

48- (UFT-TO) Analise este esquema, em que está representada uma possível classificação de animais vertebrados:



Considerando-se as informações desse esquema e outros conhecimentos sobre o assunto, é INCORRETO estabelecer-se correspondência entre

- a) I e peixes.
- b) II e répteis.
- c) IV e mamíferos.
- d) V e aves.

**Assunto: Zoologia**

49- (UEL-PR) Nematódeos são animais vermiformes de vida livre ou parasitária, encontrados em plantas e animais, inclusive no homem. Sobre as características presentes em nematódeos, considere as afirmativas a seguir.

- I. Corpo não-segmentado coberto por cutícula.
- II. Trato digestório completo.
- III. Órgãos especializados para circulação.
- IV. Pseudoceloma.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

50- (UNIFES-SP) Agentes de saúde pretendem fornecer um curso para moradores em áreas com alta ocorrência de tênia (*Taenia solium*) e esquistossomos (*Schistosoma mansoni*). A idéia é prevenir a população das doenças causadas por esses organismos.

- a) Em qual das duas situações é necessário alertar a população para o perigo do contágio direto, pessoa-a-pessoa? Justifique.
- b) Cite duas medidas - uma para cada doença - que dependem de infraestrutura criada pelo poder público para preveni-las.

**Gabarito**

1- b

2- c

3- a) Tanto na ascaridíase como na ancilostomose o problema inicial está na contaminação ambiental por fezes contaminadas com ovos do parasita. Na ascaridíase o ser humano será contaminado pela ingestão de água / alimento contaminado por ovos (contágio: oral-fecal). Nas ancilostomose os ovos eclodem e liberam larvas que vivem no solo e podem perfura a pele dos pés de pessoas que andam descalças em solo contaminado.

b) Na teníase o contágio se ocorre pela ingestão de carne (boi/porco) mal cozida e contaminada por cisticercos, o parasita se aloja no intestino delgado. Na cisticercose cerebral a contaminação ocorre pela ingestão de alimentos contaminados por ovos de *Taenia solium*, em geral, a larva cisticerco se desenvolve no cérebro.

4- b

**Gabarito**

5- a) O grupo I é o grupo dos Agnatas, um representante desse grupo seria a lampreia. A classe IV corresponde a classe dos répteis.

b) Os anfíbios apresentam pele úmida e fina sua circulação e dupla e incompleta nesse diagrama estão representados pelo número V. Os tubarões estão representados pelo número VII.

c) Penas, ossos pneumáticos e artéria aorta voltada para a direita.

6-a) O número 1 corresponde a um anelídeo, já o número 2 representa um equinoderme.

b) Os equinodermes são mais próximos do grupo dos cordados, o padrão de desenvolvimento embrionário é semelhante em ambos o blastóporo origina o ânus, sendo a boca uma neoformação.

**Gabarito**

7- a) I- Desenvolvimento de apêndices locomotores e cinturas pélvica e escapular.

II- Desenvolvimento de um endoesqueleto altamente resistente.

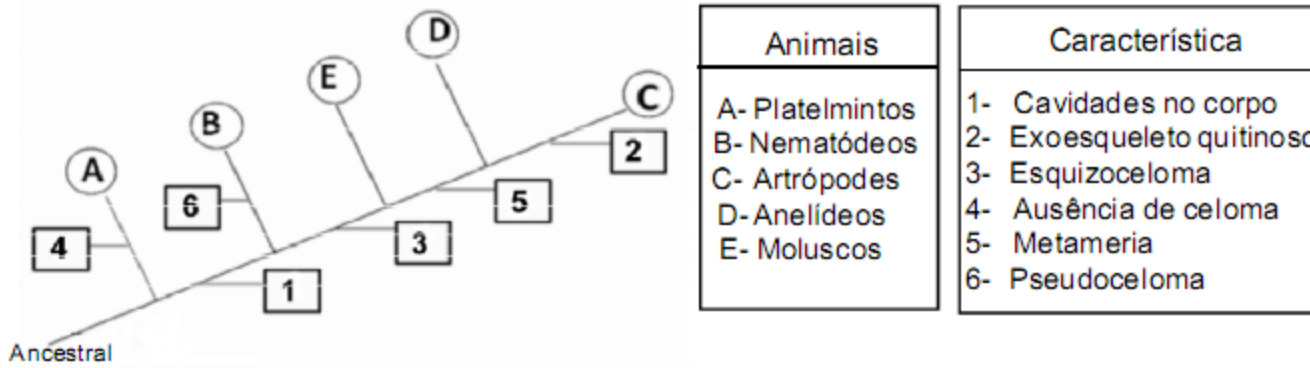
III – Endotermia: capacidade de termorregulação.

b) Os anfíbios são menos adaptados ao ambiente terrestre, pois apresentam fecundação externa, ovos gelatinosos sem casca protetora e muitos apresentam estágio larval aquático.



Gabarito

8- Resolução: a)



b) Apresentar esquizoceloma.

c) O hospedeiro intermediário da *Taenia solium* é o porco; o hospedeiro intermediário da *Taenia saginata* é o boi; o hospedeiro intermediário do *Schistosoma mansoni* é um caramujo planorbídeo.

d) O animal X pertence ao grupo C, filo dos artrópodes, que exibem gráfico de crescimento em escada, pois o exoesqueleto limita esse processo, obrigando o animal a trocar periodicamente seu exoesqueleto, em um processo conhecido como muda ou ecdise (mediada pelo hormônio ecdisona).

**Gabarito**

9- a) O sapo pertence a classe dos anfíbios, tem tegumento fino e permeável, apresenta uróstilo e ovos gelatinosos sem casca calcária protetora. Os passarinhos pertencem a classe das aves, que apresentam o corpo recoberto por penas e apresentam ossos pneumáticos. O cupim pertence a classe dos insetos, que apresenta o corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen, possuem seis apêndices locomotores (hexápoda) e exibem duas antenas (díceros).

b) Os anfíbios dependem de água para a reprodução, pois sua fecundação é externa.

10-a

11-e

12-c

**Gabarito**

13- a) Na transição do ambiente aquático para o ambiente terrestre as principais alterações no grupo dos gastrópodes foram: concha mais leve ou ausente (lesmas); organismos monóicos de desenvolvimento direto e trocas gasosas realizadas por um pulmão rudimentar (cavidade paleal ).

b) Os gastrópodes exibem grande diversidade morfofisiológica, bem como nichos ecológicos diversificados, tais aspectos justificam o sucesso na irradiação adaptativa do grupo dos gastrópodes.

14-a

15-b

**Gabarito**

16- a) Classe dos anfíbios.

b) Os anfíbios são peilotérmicos (ectotérmicos).

c) Em fase larval predomina a respiração branquial.

d) Nos meses de temperatura mais elevada, os anfíbios apresentam maior taxa metabólica, fato que justifica a respiração mais intensa.

e) Tegumento fino, permeável, úmido e revestido por muco.

f) A diferença é de 60 ml/Kg/h

17- Estão corretos os itens:  $1 + 64 = 65$

18- Item 1: corpo recoberto por penas, ossos pneumáticos e aorta única voltada para à direita.

Item 2: Os moluscos tem o corpo dividido em cabeça, pé e massa visceral, apresentam manto e muitos possuem rádula.

19 Itens corretos:  $4 + 32 = 36$

**Gabarito**

20- a

21-b

22-a

23-e

24-d

25-d

26-e

27-b

28-a

**Gabarito**

29- a) Estudo de sinapomorfias (caracteres mais “evoluídos”) e plesiomorfias (caracteres mais primitivos), por exemplo, os peixes não apresentam patas, já os demais vertebrados possuem esse caracter, portanto, os peixes representam um grupo mais antigo no cladograma.

Item 2:

- a) Grupo dos répteis.
- b) Grupo dos osteíctes.
- c) Grupo dos condrictes.
- d) Grupo dos répteis.
- e) Grupo dos osteíctes.

30 a) A notocorda fornece sustentação ao embrião.

b) Os equinodermes apresentam endoesqueleto.

c) O exoesqueleto nos artrópodes terrestres promovem sustentação e restringem a perda de água.

d) Muda ou ecdise.

e) Filo dos anelídeos.

**Gabarito**

- 31- a) Filo dos Cordados, presença de notocorda, tubo neural dorsal e fendas faríngeas em alguma fase da vida.
- b) – peixe, jacaré, papagaio, cachorro e homem.
- c) Os animais com maior parentesco evolutivo são o homem e o cachorro, ambos pertencem à classe dos mamíferos.
- d) Os mamíferos apresentam corpo recoberto por pelos, glândulas mamárias, músculo diafragma, hemácias anucleadas e aorta voltada para à esquerda.
- 32-a) Abelha pertencente à classe dos insetos.
- b) Apêndices articulados – maior mobilidade ao grupo- e exoesqueleto quitinoso –proteção, sustentação.
- c) As abelhas realizam a polinização de várias plantas.
- d) Vetores de doenças: fêmea do mosquito *Anopheles* transmite malária; a fêmea do *Aedes aegypti* transmite a dengue e a febre amarela.

**Gabarito**

33- Adaptações ao voo:

1. Corpo aerodinâmico: corpo compacto e grande envergadura das asas.
2. Membros anteriores transformados em asas: permitem a força propulsora necessária ao voo.
3. Penas: ampliam a superfície das asas.
4. Ossos pneumáticos: deixam o animal mais leve.
5. Músculo peitoral desenvolvido: maior força para o batimento das asas.

34- O camundongo apresenta temperatura corpórea constante, independente da temperatura ambiental, pois é um animal homeotérmico, capaz de gerar calor por atividade metabólica. Por isso, notamos no segundo gráfico, que o camundongo em baixas temperaturas exibe elevado metabolismo. O lagarto apresenta temperatura corpórea variando com a temperatura do meio, pois é um animal ectotérmico, nesse caso, em temperaturas ambientais mais elevadas apresentará maior taxa metabólica, como se observa no gráfico B.



**Gabarito**

- 35- a) Corpo recoberto por pelos, glândulas mamárias, músculo diafragma.  
b) O gambá é um representante metatéria, portanto, apresenta placenta breve e reduzida, fato que faz a gestação do grupo ser mais efêmera, o filhote termina o seu desenvolvimento protegido no marsúpio.  
c) O processo envolvido é a redução da taxa metabólica, que representa economia de energia, numa época, na qual ocorre restrição de alimentos.  
d) Membros anteriores transformados em nadadeiras, cauda posterior musculosa e rica camada de tecido adiposo (isolante térmico).

36-d

37-a

38-c

39-b

**Gabarito**

40- a) O brasinosterol permitiria o controle da população de insetos sem o emprego de defensivos agrícolas químicos, fato que representa menor impacto ambiental.

b) A traça-dos-livros é um inseto ametábolo, não sofre metamorfose, portanto, é menos suscetível à ação do brasinosterol.

41-b

42-a) Os pinguins são monogâmicos, têm baixo potencial biótico e não toleram grandes variações de temperatura, tais fatos limitam a dispersão do grupo.

b) Ossos pneumáticos, ausência de bexiga urinária, intestino grosso curto, ausência de dentes, atrofia de uma das gônadas, sacos aéreos.

**Gabarito**

43- a

44- c

45-b

46-a

47-a) O filo dos Equinodermes não será encontrado em território mineiro.

b) A célula flama se conecta à canais excretores, o movimento dos cílios da célula flama permite a filtração de líquido intersticial, removendo o excesso de água e excretas metabólicas.

c) O peixe ósseo marinho precisa osmorregular, pois é hipotônico em relação ao meio, perdendo líquido por osmose. Para osmorregular ingere grande volume de líquido e suas brânquias secretam ativamente o excesso de sal.

48-b

49-d

**Gabarito**

50- a) Para tênia, pois a ingestão de alimento contaminado por ovos de *Taenia solium* pode causar cisticercose cerebral (neurocisticercose).

b) Profilaxias: (contaminação por *Taenia*) educação – informando os cuidados necessários a fim de evitar o contágio, vigilância sanitária em frigoríficos e açougues, e saneamento básico. Para se evitar esquistossomose: campanhas educativas conscientizando a população, saneamento básico e combate ao caramujo planorbídeo.