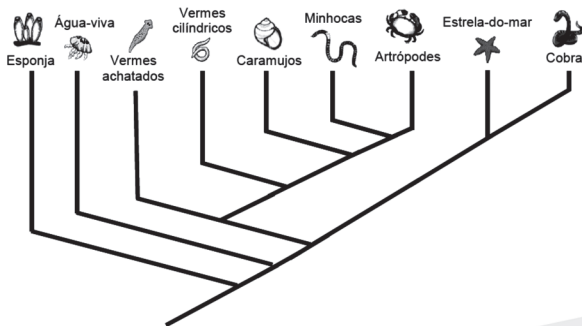


1 (UFSC)

A figura abaixo representa uma das hipóteses para explicar a filogenia animal.



<www.biosonialopes.editorasaraiva.com.br/sonialopes/site.apoioaoprofessor/aulasempowerpoint.cfm>. Acesso em: 14 set. 2009. [Adaptado]

Após analisar o gráfico, assinale a(s) proposição(ões) **correta(s)** quanto à evolução dos animais.

01. Todos os animais representados possuem ancestralidade comum.
02. A característica mais importante usada para separar os animais em filós distintos é a sua distribuição no ambiente.
04. Peixes, anfíbios e cobras são animais cordados.
08. Os equinodermos são representados na figura acima por animais como minhocas, caramujos e vermes cilíndricos.
16. Os répteis não aparecem representados nesta figura.
32. Os cnidários, representados pelas esponjas do mar, são animais muito simples e não apresentam tecidos verdadeiros.
64. Os animais se caracterizam por serem pluricelulares, eucariontes e heterótrofos.

Soma:

2 (FEPECS-DF)

No apogeu do surto pandêmico em Londres, um cartaz na porta de um teatro apresentava o seguinte anúncio:

É proibido tossir, espirrar ou escarrar neste teatro (...). No caso de necessidade, faça-o em seu próprio lenço e, se a tosse persistir, deixe o teatro imediatamente.

Epidemia – uma visão histórica e biológica das enfermidades. Esse cartaz estava em um teatro durante o período da Grande Gripe Espanhola que matou mais gente e de uma forma mais rápida do que a I Grande Guerra Mundial. Recentemente o Brasil passou por uma campanha semelhante para combater a propagação do vírus A (H1N1).

Uma das grandes dificuldades no tratamento dos doentes é o de encontrar um antiviral capaz de combater o A (H1N1). Ao contrário das bactérias, os vírus não podem ser combatidos com o uso de antibiótico porque:

- a) não possuem ácidos nucleicos.
- b) sintetizam proteínas diferentes das bactérias.
- c) não dispõem de metabolismo próprio.
- d) suas membranas são impermeáveis.
- e) são endoparasitas celulares.

3 (UEL-PR)

O tratamento de infecções bacterianas foi possível com a descoberta dos antibióticos, substâncias estas capazes de matar bactérias. Como exemplos de mecanismos de ação dos antibióticos, podemos citar:

Ação I: inibe a enzima responsável pelo desemparelhamento das fitas do DNA.

Ação II: inibe a ligação da RNA polimerase, DNA-dependente.

Ação III: ao ligar-se a subunidade ribossomal inibe a ligação do RNA transportador.

Quanto à interferência direta dessas ações nas células bacterianas, é correto afirmar:

- a) Ação I inibe a duplicação do DNA, impedindo a multiplicação da célula.
- b) Ação II inibe a tradução, interferindo na síntese de DNA bacteriano.
- c) Ação III inibe a transcrição do RNA mensageiro.
- d) Ações I e III inibem a síntese de ácidos nucleicos.
- e) Ações II e III inibem a síntese de proteínas bacterianas.

4 (FEPECS-DF)

Açaí faz 1 vítima de doença de Chagas a cada 4 dias na Amazônia

A cada quatro dias, em média, uma pessoa é infectada com doença de Chagas ao beber suco de açaí na Amazônia. Tem sido assim nos últimos 15 meses, quando 15 surtos da doença foram registrados no Pará, no Amazonas e no Amapá. Desde junho do ano passado, 116 pessoas pegaram a doença após ingerir sucos típicos da região (principalmente açaí e bacaba – chamado de açaí branco) triturados com o inseto transmissor.

Thiago Reis da Agência Folha/2007.

No caso descrito acima, o agente causador da doença de Chagas e o inseto triturado no suco são, respectivamente:

- a) o protozoário *Trypanossoma cruzi* e o mosquito *Aedes*.
- b) o protozoário *Trypanossoma cruzi* e o barbeiro.
- c) a bactéria *Trypanossoma cruzi* e o barbeiro.
- d) o vírus *Influenza* transmitido pelo mosquito Anófeles.
- e) o protozoário *Plasmodium sp* transmitido pelo mosquito Anófeles.

5 (UEL-PR)

As micoses de pele, como “frieira” ou “pé de atleta”, são causadas por fungos deuteromicetos que se desenvolvem no calor e na umidade. Os medicamentos antimicóticos de uso externo de aplicação sobre a pele, como é o caso de pomadas e cremes, agem impedindo a proliferação dos fungos.

Com base nessas informações, considere as ações dos fármacos ativos desses medicamentos sobre as micoses:

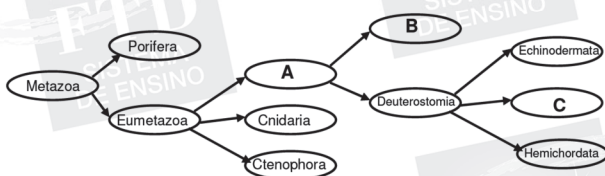
- I. Degradam o polissacarídeo nitrogenado quitina da parede celular.
- II. Impedem a formação das membranas dos cloroplastos.
- III. Fragmentam a molécula de DNA dispersa no citoplasma.
- IV. Digerem o glicogênio utilizado como reserva de energia.

Assinale a alternativa correta.

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

6 (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**:



- a) Simetria bilateral; Boca derivada do blastóporo; Presença de notocorda.
- b) Simetria radial; Boca derivada do blastóporo; Tegumento quitinoso.
- c) Simetria bilateral; Ausência de celoma verdadeiro; Presença de um pseudoceloma.
- d) Presença de celoma; Metamerizados; Ausência de apêndices articulados.
- e) Simetria radial; Com três folhetos germinativos; Ausência de metameria.

7 (UECE)

As esponjas, pertencentes ao filo Porífera, são animais bastante simples e tiveram sua origem há aproximadamente um bilhão de anos. Apresentam relativa simplicidade estrutural e, por conta disso, podem ser consideradas organismos pluricelulares bastante primitivos. Quanto às esponjas, é correto afirmar que:

- a) não possuem tecidos verdadeiros e apresentam apenas espículas silicosas.
- b) possuem tecidos verdadeiros e podem apresentar espículas CaCO_3 ou silicosas.
- c) não possuem tecidos verdadeiros e podem apresentar espículas calcáreas ou silicosas.
- d) possuem tecidos verdadeiros e por isso mesmo apresentam seu esqueleto composto por espongina.

8 (FGV-SP)

Planta ou animal? Conheça alguns dos mistérios dos ceriantos, estes seres tão diferentes das demais espécies marinhas.

Terra da Gente, agosto de 2008.

Os ceriantos são do filo Cnidaria, o mesmo das águas-vivas e das anêmonas marinhas. Deste modo, é correto dizer que os ceriantos:

- a) são animais, reino Animalia, cujos representantes são eucariontes, multicelulares e heterótrofos.
- b) são animais, reino Animalia, cujos representantes podem ser unicelulares ou multicelulares, mas exclusivamente eucariontes e heterótrofos.
- c) são plantas, reino Plantae, cujos representantes são eucariontes, multicelulares e autótrofos.
- d) são plantas, reino Plantae, cujos representantes podem ser unicelulares ou multicelulares, mas exclusivamente eucariontes e autótrofos.
- e) não são plantas nem animais, mas pertencem ao reino Protista, cujos representantes podem ser eucariontes unicelulares heterótrofos ou multicelulares autótrofos.

9 (UEG-GO)

Genoma contra a esquistossomose

Mapas do DNA ativo do parasita abrem caminhos para a criação de vacinas para resistência do verme a medicamentos

Com os dados sobre o DNA dos vermes que afetam respectivamente a América Latina e a Ásia, além de algumas regiões da África, no caso do *Schistosoma mansoni*, deve ser possível obter informações cruciais sobre como as esquistossomoses interagem com os organismos de seus hospedeiros em nível molecular.

Os mecanismos usados pelo verme para escapar da vigilância do sistema-imune e para se aproveitar do metabolismo humano poderão ser dirigidos contra ele, permitindo o desenvolvimento de novos medicamento e vacinas.

VERJOVSKI-ALMEIDA, S.; DEMARCO, R. Genoma contra a esquistossomose. *Scientific American*, 28. ed., set. 2004.

Sobre essa temática, é **correto** afirmar:

- os esquistossomos se reproduzem sexuadamente antes de serem despejados na água para infectar ou reinfectar novas vítimas humanas; assim, eliminar os caramujos é a única medida profilática eficaz no combate à esquistossomose.
- o *Schistosoma* é um animal pequeno, com machos e fêmeas idênticos, reconhecidos por sua morfologia externa e sistemas sexuais apresentando ausência de dimorfismo sexual.
- os esquistossomos que infectam seres humanos se reproduzem em moluscos aquáticos, sendo uma das medidas para sua erradicação a eliminação de lesmas, caracóis e caramujos de água doce.
- o *Schistosoma mansoni* é um importante parasita humano que vive nos planorbídeos, cefalópodes pulmonados de *habitat* dulcícola e que representa o grupo mais numeroso e diversificado dos moluscos.

10 (FEPECS-DF)

Os primeiros registros de doenças causadas por vermes parasitários, ou helmintos, se encontram no papiro de Ebers, de 1500 a.C., em que se reconhecem descrições de tênia e lombrigas, estas últimas de incidência ainda bastante comum no Brasil e em outros países do terceiro mundo no final do século XX.

<www.biomania.com.br/bio/conteudo.asp?cod=3123>.



Fernando Gonzales

Com base na figura acima, pode-se afirmar que o problema apresentado por esse indivíduo pode ser evitado através do uso de práticas como:

- uso de telas e inseticidas.
- comer carne bem passada e legumes crus.
- educação sanitária e vacinação.
- lavar bem alimentos e construir esgotos.
- construir casas de alvenaria e combater o barbeiro.