

Caderno de Questões

Bimestre	Disciplina	Turmas	Período	Data da prova	P 174001
4.o	Biologia – Ecologia	1.a série	M	10/11/2017	
Questões	Testes	Páginas	Professor(es)		
4	30	17	Ricardo D'Addio		

Verifique cuidadosamente se sua prova atende aos dados acima e, em caso negativo, solicite, imediatamente, outro exemplar. Não serão aceitas reclamações posteriores.

Aluno(a)	Turma	N.o
Nota	Professor	Assinatura do Professor

Parte I: Testes (valor: 6,0)

01. (Ric. D'Addio) Seres detritívoros têm um papel ecológico importante, pois se alimentam de matéria orgânica morta e defecam um material bem triturado, que então é mais facilmente decomposta pelos seres decompositores.
- Para provarmos matematicamente a relação entre trituração e maior velocidade de decomposição faça os cálculos abaixo para responder ao teste 01.
- Suponha um cubo com 2 cm de aresta. Calcule seu volume (V) e o total de sua área (A) em contato com o meio ambiente.
- Agora suponha que todas as arestas desse cubo sejam cortadas pela metade, formando cubinhos com 1 cm de aresta.
- Calcule o volume total de todos os cubinhos juntos (V) e o total de área de todos os cubinhos juntos (A), em contato com o meio ambiente.
- As respostas para o cubinho maior e para a área total e volume total de todos os cubinhos menores juntos são, respectivamente:
- a. $V = 4 \text{ cm}^3$, $A = 4 \text{ cm}^2$ e $V = 8 \text{ cm}^3$ e $A = 32 \text{ cm}^2$
 - b. $V = 8 \text{ cm}^3$, $A = 4 \text{ cm}^2$ e $V = 8 \text{ cm}^3$ e $A = 8 \text{ cm}^2$
 - c. $V = 2 \text{ cm}^3$, $A = 24 \text{ cm}^2$ e $V = 4 \text{ cm}^3$ e $A = 24 \text{ cm}^2$
 - d. $V = 8 \text{ cm}^3$, $A = 24 \text{ cm}^2$ e $V = 8 \text{ cm}^3$ e $A = 48 \text{ cm}^2$
 - e. $V = 4 \text{ cm}^3$, $A = 4 \text{ cm}^2$ e $V = 8 \text{ cm}^3$ e $A = 32 \text{ cm}^2$
02. (Ric. D'Addio) Após passar alguns dias em uma fazenda um turista urbano começou a sentir coceiras no pé e notou que tinha formações arredondadas em sua pele, com uma auréola clara e centro com uma pinta escura.
- Os moradores do lugar lhe disseram que era bicho-de-pé.
- Ao microscópio é possível notar que o causador da coceira era realmente um animal.
- Observe as fotos.





<http://filhovemver.blogspot.com.br/2015/06/o-maior-bicho-de-pe-do-mundo-veja-sua.html>

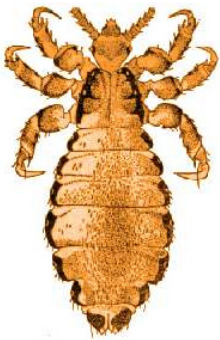


Tunga penetrans, causadora do bicho-de-pé.
<http://parasitewonders.blogspot.com.br/2017/01/>

Com base no que foi informado no enunciado e do que pode ser observado na foto acima, o agente etiológico dessa parasitose é um

- a. platelminto.
- b. nematoda.
- c. anelídeo.
- d. molusco.
- e. artrópode.

03. (Ric. D'Addio) Os piolhos são animaizinhos detestáveis que se alimentam de sangue e células da pele. Com os hábitos modernos de higiene eles se tornaram menos comuns, mas ainda hoje fazem vítimas. Além da coceira desagradável, especialmente na cabeça, onde podem se esconder no cabelo, eles podem transmitir o tifo, doença séria que antigamente matava milhares de pessoas anualmente e que assumia proporções epidêmicas entre tropas, muitas vezes matando mais soldados do que os próprios combates.



Pediculus humanus capitis
<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/piolho.htm>

Com base nas informações dadas responda ao teste.

Os piolhos são Artrópodes pertencentes ao grupo dos

- a. Insetos.
- b. Crustáceos.
- c. Quelicerados (Aracnídeos).
- d. Diplópodos.
- e. Quilópodos.

04. (Ric. D'Addio) As orquídeas são plantas pertencentes ao grupo das

- a. Clorófitas.
- b. Briófitas.
- c. Pteridófitas.
- d. Gimnospermas.
- e. Angiospermas.

05. (Ric. D'Addio) Observe a foto de um pequeno abacaxi selvagem em formação.

As bromélias, grande grupo de plantas que inclui o abacaxi, são

- Clorófitas.
- Briófitas.
- Pteridófitas.
- Gimnospermas.
- Angiospermas.



Ric. D'Addio

06. (Ric. D'Addio) A sarna assolou populações humanas por milênios, causando coceiras desesperadoras, que podiam evoluir para infecções bacterianas de pele que, sem tratamento, chegavam a causar a morte por infecção generalizada.

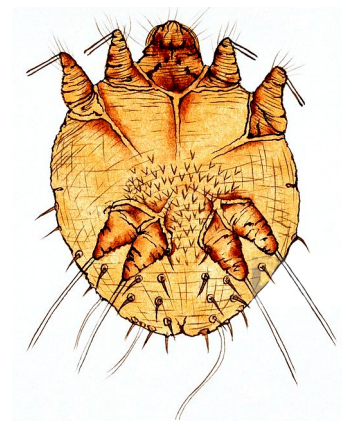
As noções de higiene da sociedade moderna foram eficientes no combate a essa parasitose, que atualmente está quase restrita a animais, os quais podem transmitir o parasita para o ser humano.

Observe a foto ao lado para responder ao teste.

Repare nos apêndices articulados, o que demonstra que são Artrópodes. Note ainda o corpo formado por um cefalotórax (mais escuro) e um abdômen (mais claro).

Esses parasitas pertencem ao grupo dos

- Insetos.
- Crustáceos.
- Quelicerados (Aracnídeos).
- Diplópodos.
- Quilópodos.



07. (Ric. D'Addio) Ao desembarcar em um aeroporto de uma ilha caribenha, notei cartazes informando aos turistas para não consumirem pratos com caracóis marinhos, comida tradicional dos moradores nativos.

Com os cartazes as autoridades locais queriam

- Alertar turistas do perigo de consumirem carne de gastrópodes que podem conter parasitas como o *Schistosoma mansoni*.
- Alertar turistas do perigo de consumirem carne de gastrópodes invasores trazidos da África e com larvas de parasitas Nematoda em seu muco e tecidos.
- Alertar turistas sobre o impacto ambiental que causam em populações de animais nativos, quando há grande aumento do extrativismo para atender seus desejos gastronômicos e sua curiosidade.

Assinale a alternativa correta quanto ao tema.

- Apenas I e II estão corretas.
- Apenas I e III estão corretas.
- Apenas II e III estão corretas.
- Apenas I está correta.
- Apenas III está correta.

08. (Ric. D'Addio) No México pré-colombiano as cochonilhas já eram criadas e seus corpos desidratados e triturados para formar um pó de intenso vermelho, com o qual tingiam tecidos, especialmente, as vestimentas da nobreza.

Atualmente o pó de cochonilhas continua valorizado, pois pode ser utilizado como corantes em alimentos (observe o rótulo de um iogurte de morango) sem que seja nocivo à saúde humana, ao contrário de muitos corantes sintéticos que são prejudiciais para nós.



<https://www.youtube.com/watch?v=G6lmVM0qPXI>

Brasileiros em visita ao México souberam que o pó de cochonilhas era valorizado e tiveram a “brilhante ideia” de trazer, escondidos na bagagem, alguns animais para criar no Brasil.

As cochonilhas sugam a seiva de cactáceas, portanto as parasitam.

O nordeste tem extensas plantações de cactáceas utilizadas como alimentação para o gado bovino, caprino e ovino.

Em poucos anos as cochonilhas se tornaram praga e estão dizimando plantações de cactáceas por todo o nordeste, acabando com uma importante fonte de alimento para as criações, especialmente, nas épocas de seca.

Detalhe, a espécie que os “iluminados” trouxeram para o Brasil não produz o corante vermelho!!!

Sobre as cochonilhas podemos dizer que são animais

- I. exóticos no Brasil.
 - II. exóticos e invasores no Brasil.
 - III. que se adaptaram às condições do nordeste brasileiro e por isso sua população aumentou.
 - IV. que por serem exóticos, frequentemente, não têm parasitas ou predadores em seu novo habitat, o que possibilita rápido crescimento populacional.
- a. Apenas I, II e III estão corretas.
 - b. Apenas I, II e IV estão corretas.
 - c. Apenas I, III, IV estão corretas.
 - d. Apenas I e III estão corretas.
 - e. Todas estão corretas.

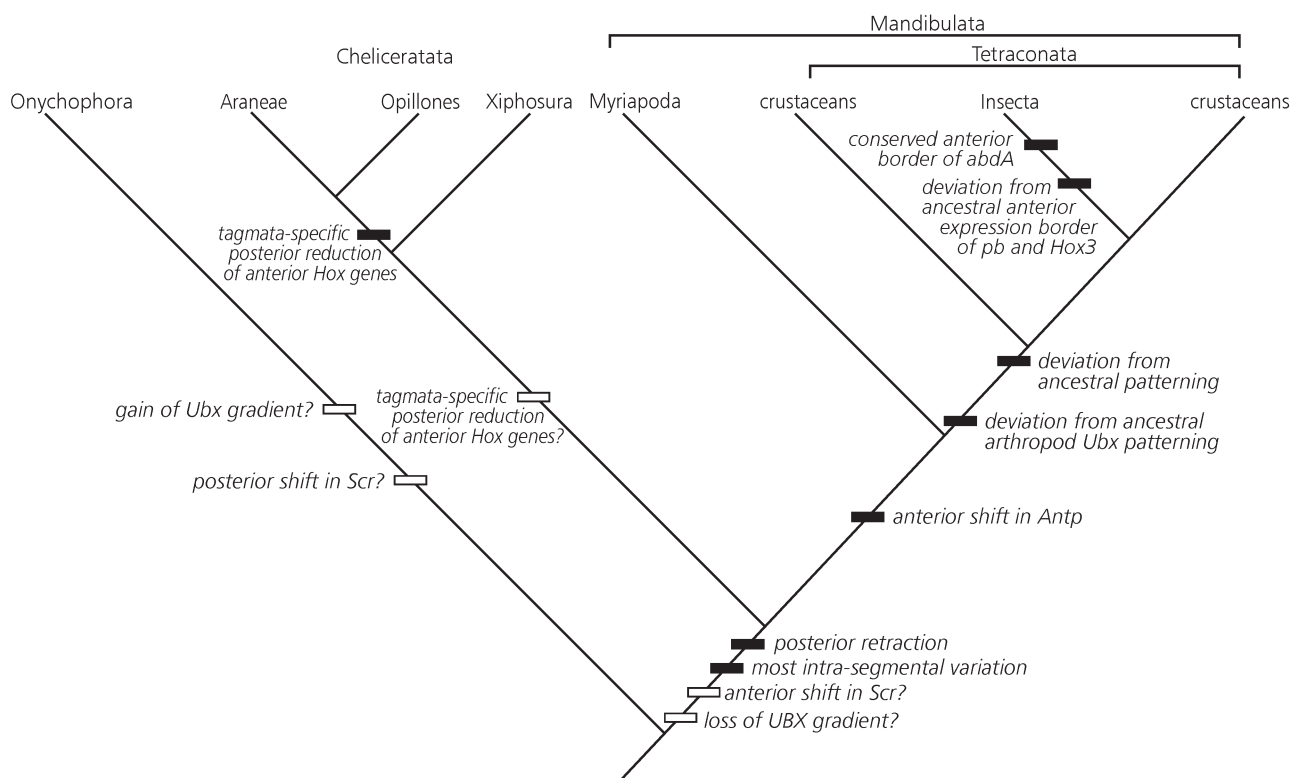
09. (Ric. D'Addio) Sabendo-se que as cochonilhas têm o corpo dividido em cabeça, tórax e abdômen, 3 pares de patas e um par de antenas podemos afirmar que elas são

- a. Insetos.
- b. Crustáceos.
- c. Quelicerados (aracnídeos).
- d. Diplópodos.
- e. Quilópodes.

10. (Ric. D'Addio) O caranguejo-caçarola pertencente ao grupo Xiphosura (*xiphos* é palavra grega para espada e *uros* é palavra grega para cauda) existe no planeta desde o período Siluriano, ou seja, há mais de 400 milhões de anos e praticamente sem modificações consideráveis em seu corpo. Uma espécie tem seu habitat no golfo do México e outras 3 espécies nos mares da Ásia. Alimentam-se de invertebrados presentes no fundo dos oceanos e, curiosamente, depositam seus ovos nas areias das praias em determinadas épocas do ano.



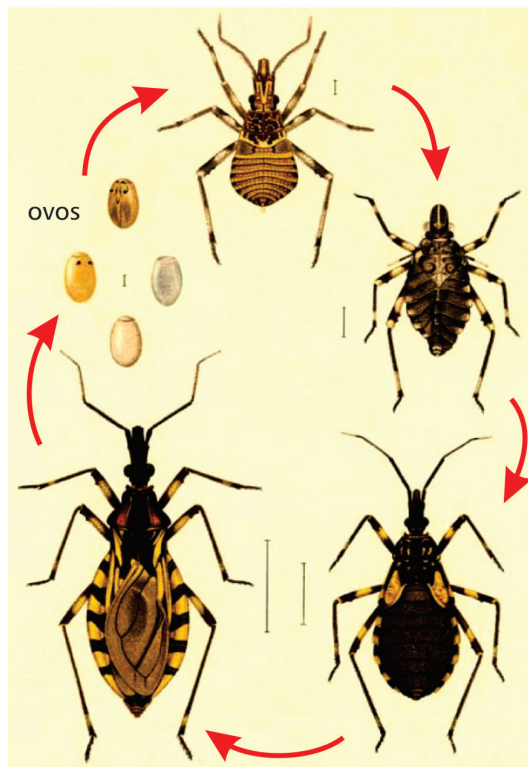
Ric. D'Addio



O corpo desses animais é dividido em cefalotórax e abdômen e apresentam quelíceras, portanto ele é um parente mais próximo de

- baratas.
- escorpiões.
- camarões.
- centopeias.
- lacrarias.

11. (Ric. D'Addio) Observe as fases da vida de um barbeiro (*Triatoma sp*) e responda ao teste.



http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702004000200007

Baseando-se na ilustração é possível afirmar que os barbeiros são

- a. holometábolos.
- b. hemimetábolos.
- c. ametábolos.
- d. deuterostômios.
- e. assegmentados.

12. (Ric. D'Addio) Observe a foto para responder ao teste.



A foto acima apresenta uma importante adaptação dos insetos

- a. contra predadores.
- b. ao meio terrestre.
- c. na obtenção de alimento.
- d. na obtenção de parceiros para mutualismo.

Aluno(a)	Turma	N.o	P 174001
			p 7

Leia o texto abaixo para responder ao teste.

Jasão e os Argonautas (texto abreviado)

Jasão era filho do rei Éson, da cidade de Iolco. Pélias, irmão de Éson, usurpou o trono e obrigou Jasão e sua mãe a fugirem. Jasão retornou a Iolco depois de adulto e reivindicou o trono de seu pai. Pélias concordou desde que Jasão fosse buscar o velo de ouro, que estava escondido em uma árvore na Cólquida.

Jasão construiu então um navio, que chamou de Argos, e reuniu uma tripulação de 50 homens que partiram para a Cólquida. Entre os tripulantes estavam Peleu, pai de Aquiles, o médico Asclépio e o poeta Orfeu.

Durante a viagem, Jasão e os argonautas enfrentaram muitos perigos.

Lucas Ferraz

Muitos nomes científicos vêm da mitologia grega e da história, como é o caso dos Argonautas, pequenos animais que vivem em mar aberto, cujas fêmeas produzem uma cocha que protege os ovos. Os machos, muito diminutos, não apresentam conchas.

Observe as fotos para identificar corretamente o animal.



<https://cornerofthecabinet.com/2017/03/27/invertebrate-of-the-week-19-argonauts-genus-argonauta/>

Esse animal é

- Um Molusco Cefalópode.
- Um Molusco Gastrópode.
- Um Molusco Bivalve.
- Um Artrópode Crustáceo.
- Um Cnidário do tipo Medusa.

13. (Ric. D'Addio) Em uma viagem um turista viu belas conchas e exoesqueletos de corais a venda. Como amante da natureza e dos mergulhos nos recifes de corais esse turista

- Não deveria comprar nenhuma das conchas ou corais para não incentivar esse tipo de comércio, que pode colocar em risco certas espécies de animais selvagens.
 - Deveria comprar as conchas e os corais, pois isso abre espaço para que animais mais jovens se instalem no recife, tornando-o mais saudável.
 - Não deveria comprar as conchas e corais, pois os recifes de corais já sofrem com as mudanças climáticas e com a poluição, sendo ecossistemas muito ameaçados.
 - Deveria comprar para gerar renda sustentável às populações locais que vivem do extrativismo.
- Apenas II e IV estão corretas.
 - Apenas I e III estão corretas.
 - Apenas I está correta.
 - Apenas II está correta.
 - Apenas III está correta.

14. (Ric. D'Addio) Doenças parasitárias causadas por vermes e vários protozoários podem ser eficientemente controladas com medidas de saneamento básico, como rede e tratamento de esgoto e rede de água tratada. No Brasil ainda estamos muito atrasados na coleta e, principalmente, no tratamento de esgoto, o que contamina nossos cursos de água, prejudicando o meio ambiente e a nossa saúde. Mesmo a SABESP, empresa que obtém grandes lucros anuais e tem eficiente rede de distribuição de água tratada e de coleta de esgoto em grande parte do Estado de São Paulo, é muito negligente no tratamento do esgoto coletado, lançando a maior parte, sem qualquer tratamento, nos nossos cursos d'água.

O lançamento de esgoto em cursos de água pode ser responsável por causar

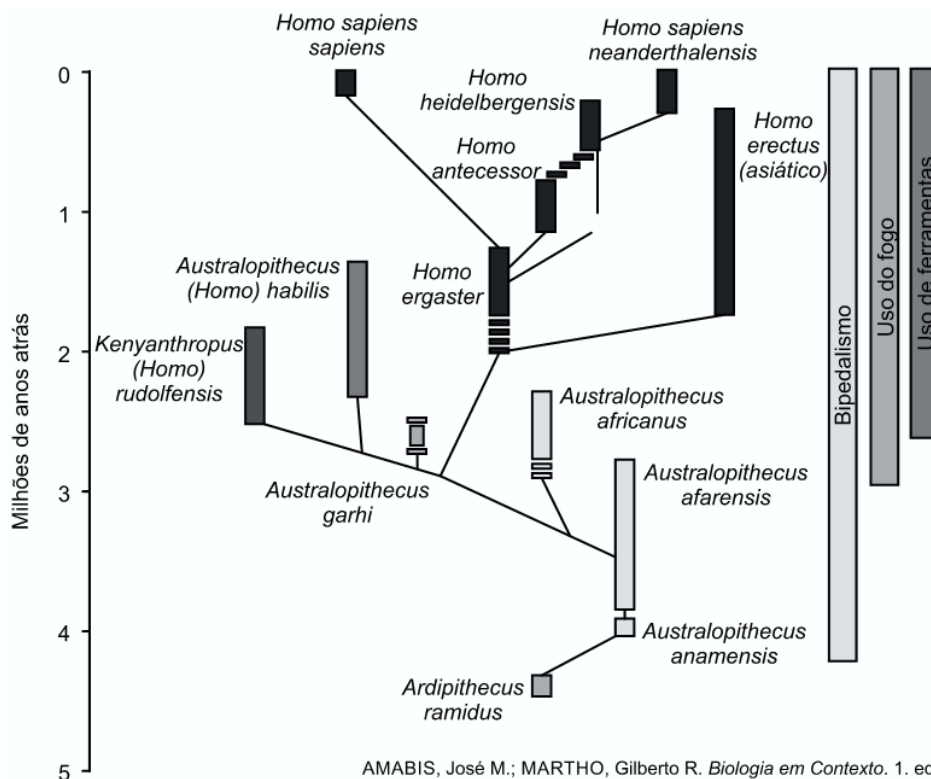
- Amebíase, malária e esquistossomose.
- Giardíase, ascaridíase e cisticercose.
- Elefantíase, ascaridíase e amarelão.
- Malária, esquistossomose e amarelão.
- Teníase, doença de Chagas e amebíase.

15. (Ric. D'Addio) O Brasil é modelo mundial em programas de vacinação em massa, o governo Federal distribui e aplica gratuitamente diversas vacinas que, em muitos países, incluindo Estados Unidos, são pagas e aplicadas apenas em clínicas particulares.

Dentre as vacinas aplicadas gratuitamente no Brasil no combate a doenças virais e bacterianas, **respectivamente**, temos vacinação contra

- poliomielite e leishmaniose.
- HPV e hepatite B.
- sarampo e tétano.
- sífilis e hepatite C.
- catapora e raiva.

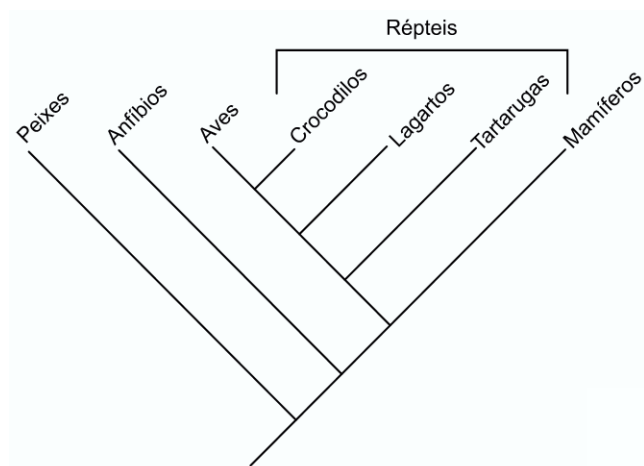
16. (UFSC-2015) A figura abaixo representa a idade geológica das principais espécies de hominídeos, com base na datação de fósseis.



Com base na figura e nos conhecimentos atuais sobre a evolução humana, é CORRETO afirmar que:

- algumas espécies do gênero *Australopithecus* coexistiram com as primeiras espécies do gênero *Homo*.
- o *Homo sapiens sapiens* não coexistiu com nenhuma outra espécie de hominídeos.
- o *Homo erectus* foi a primeira espécie de hominídeos que adquiriu a postura bípede.
- a espécie de hominídeos que existiu por maior período foi a *Australopithecus afarensis*.
- o *Homo erectus* surgiu anteriormente ao *Australopithecus (Homo) habilis*.

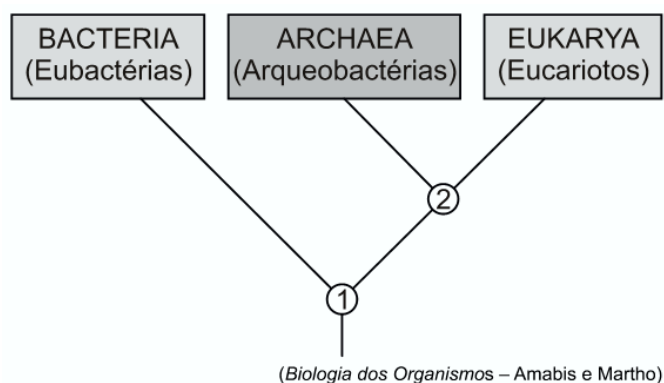
17. (FATEC-2014) Na filogenia estão representadas, de acordo com as propostas mais aceitas atualmente para a evolução dos Vertebrados, as relações evolutivas entre alguns grupos de animais.



De acordo com as informações contidas na filogenia, é correto afirmar que

- os répteis possuem um ancestral exclusivo não compartilhado com nenhum outro grupo de animal.
- crocodilos são tão próximos das tartarugas quanto dos lagartos.
- as tartarugas são mais próximas evolutivamente dos mamíferos do que das aves.
- os peixes e os anfíbios compartilham um ancestral único e exclusivo.
- as aves são o grupo mais próximo evolutivamente dos crocodilos.

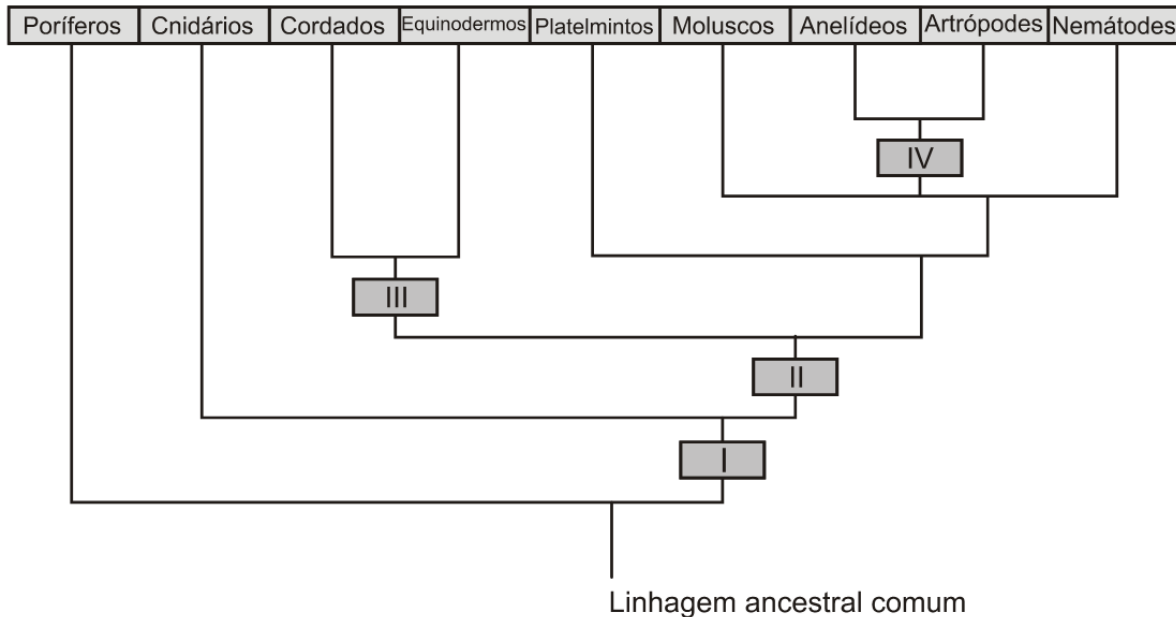
18. (UERN-2012) Analise o cladograma, que representa o estudo filogenético dos três grandes domínios denominados Bactéria, Archaea e Eukarya.



Com base no diagrama, pode-se concluir que

- as bactérias atuais são mais evoluídas do que as Archeas.
- a partir do organismo 2, todos são eucarióticos.
- as arqueas são mais evoluídas em relação às bactérias atuais.
- o Domínio *Archaea* é mais aparentado evolutivamente com o Domínio *Eukarya*, do que com o Domínio *Bactéria*

19. (FUVEST-2012) O diagrama abaixo representa uma das hipóteses sobre a evolução dos animais metazoários. Nele, os retângulos com os números I, II, III e IV correspondem ao surgimento de novas características morfológicas. Isso significa que os grupos de animais situados acima desses retângulos são portadores da característica correspondente.



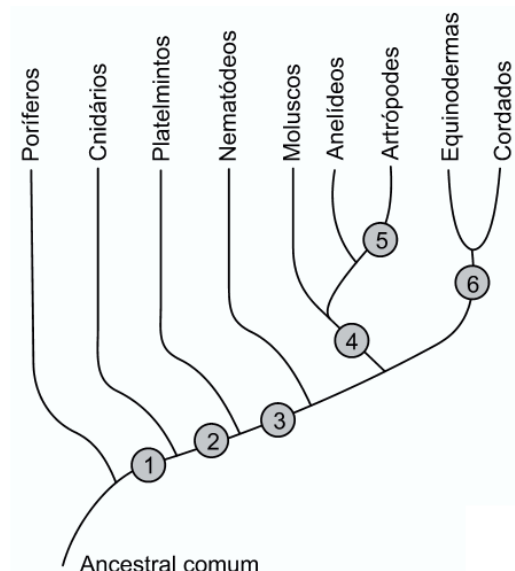
Assinale a alternativa correta.

- I representa surgimento de tecidos verdadeiros.
 - II representa surgimento de sistema digestivo completo ou unidirecional.
 - III representa surgimento de coluna vertebral.
 - IV representa surgimento de exoesqueleto de quitina.
20. (Ric. D'Addio) O termo Invertebrado, muito usado nos cursos de Zoologia
- representa um Domínio.
 - representa um Reino.
 - representa um Filo.
 - representa uma Classe.
 - não representa qualquer categoria taxonômica.

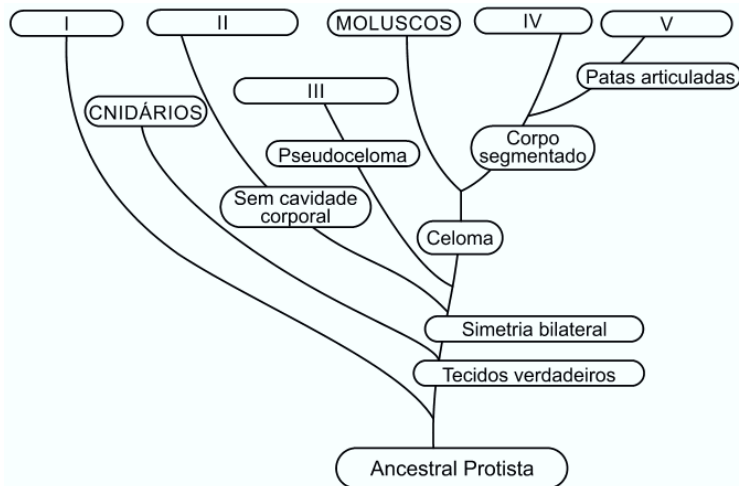
21. (FUVEST-2009) O esquema ao lado representa uma das hipóteses para explicar as relações evolutivas entre grupos de animais. A partir do ancestral comum, cada número indica o aparecimento de determinada característica. Assim, os ramos anteriores a um número correspondem a animais que não possuem tal característica e os ramos posteriores, a animais que a possuem.

As características "cefalização" e "exoesqueleto de quitina" correspondem, respectivamente, aos números:

- 1 e 6
- 2 e 4
- 2 e 5
- 3 e 4
- 3 e 5

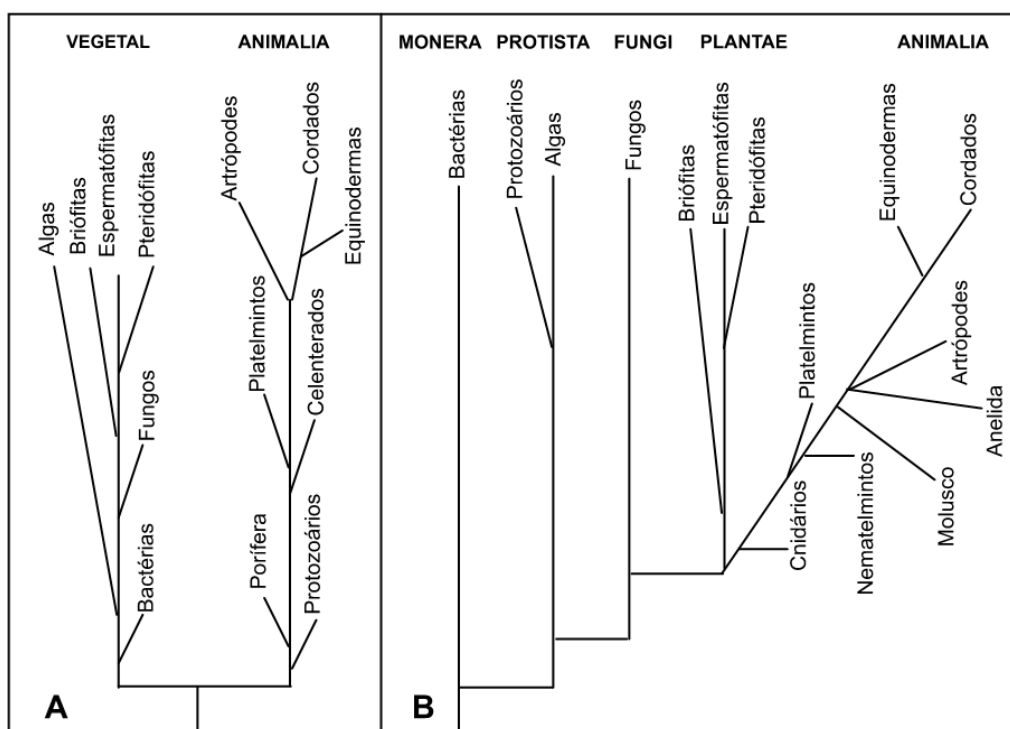


22. (FATEC-2009) Alguns cientistas acreditam que os ancestrais de todos os animais tenham sido colônias de protozoários flagelados, a partir das quais teriam surgido dois ramos: um deles teria continuado como um simples agregado de células pouco especializadas, sem formar tecidos verdadeiros, e o outro teria desenvolvido células com maior grau de especialização, organizadas em tecidos, originando todos os outros animais. A partir dessas informações foi elaborada a figura a seguir, que representa uma provável árvore filogenética dos grandes grupos de animais invertebrados.



Os números I, II, III, IV e V representam, respectivamente,

- nematelmintos, platelmintos, poríferos, artrópodes e anelídeos.
 - nematelmintos, platelmintos, poríferos, anelídeos e artrópodes.
 - platelmintos, poríferos, nematelmintos, artrópodes e anelídeos.
 - poríferos, platelmintos, nematelmintos, anelídeos e artrópodes.
 - poríferos, nematelmintos, platelmintos, anelídeos e cordados
23. (UFG-2008) Analise os cladogramas a seguir que ilustram dois sistemas de classificação: sistema A, no qual os seres vivos são classificados em dois reinos, e sistema B, no qual os seres vivos são classificados em cinco reinos.



A análise dos cladogramas A e B permite concluir que,

- a. pelo sistema A, as diatomáceas e as amebas são classificados no reino Vegetal e, pelo sistema B, no reino Monera.
- b. por ambos os sistemas, os musgos são ancestrais das clorofíceas e das rodofíceas.
- c. por ambos os sistemas, as estrelas-do-mar são ancestrais das tênias e das aranhas.
- d. pelo sistema A, as leveduras, o fermento biológico, são classificadas no reino Vegetal e, pelo sistema B, no reino Fungi.
- e. por ambos os sistemas, os peixes e as planárias são ancestrais de águas-vivas e de corais.

24. (UECE-2015) Em levantamento faunístico realizado na serapilheira de uma propriedade localizada na Serra de Guaramiranga, Ceará, foi encontrada grande variedade de animais nessa camada superficial do solo. Considerando-se o ambiente em que foi feito o levantamento, espera-se encontrar representantes de

- a. *Arthropoda*, *Cnidaria*, *Anellida*.
- b. *Echinodermata*, *Anellida*, *Mollusca*.
- c. *Anellida*, *Arthropoda*, *Mollusca*.
- d. *Porífera*, *Anellida*, *Cnidaria*.

25. (UPF-2012)

*"Um pequenino grão de areia
que era um pobre sonhador
olhando o céu viu uma estrela
e imaginou coisas de amor
(...)*

*(...) o que há de verdade
é que depois, muito depois
apareceu a estrela do mar"*

(Herivelto Martins)

As estrelas do mar são:

- a. equinodermos com revestimento calcário, sem espinhos e tecido muscular.
- b. equinodermos com epiderme recobrimdo os espinhos e placas calcárias do endoesqueleto.
- c. equinodermos com epiderme queratinizada nos pés ambulacrais e superfície corporal lisa.
- d. poríferos com epiderme recobrimdo os espinhos calcários articulados às placas do esqueleto.
- e. poríferos com epiderme queratinizada nos pés ambulacrais.

26. (UECE-2016) "(...) No Brasil, a preocupação é que o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*, mosquitos transmissores da dengue e da febre amarela, têm todas as condições de espalhar a febre chikungunya por todo o País (...)"

Varella, 2014.

Sobre a nomenclatura usada no excerto acima, é correto afirmar que

- a. o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados, deve-se usar itálico e sublinhar.
- b. o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados ou escritos à mão, deve-se usar itálico.
- c. o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados ou escritos à mão, deve-se usar itálico e sublinhar.
- d. o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados, deve-se usar itálico.

27. (UPF-2016) Sobre a classificação biológica e a nomenclatura científica dos seres vivos, analise as

afirmativas.

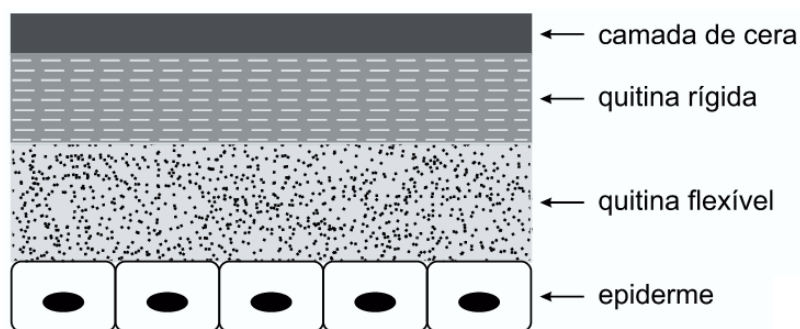
- I. Características comuns entre indivíduos de diferentes gêneros permitem que esses indivíduos sejam alocados na mesma família.
- II. Por convenção, os nomes de gêneros e espécies devem aparecer destacados no texto.
- III. É obrigatório o uso de dois termos para designar o nome científico de uma espécie; o primeiro termo indica o gênero e o primeiro mais o segundo indicam o nome científico da espécie.
- IV. A espécie é a unidade taxonômica fundamental e agrupa indivíduos que, por meio da reprodução sexuada, originam descendentes férteis.

Está **correto** o que se afirma em:

- a. II e III apenas.
 - b. I e IV apenas.
 - c. I, II, III e IV.
 - d. I, II e IV apenas.
 - e. II e IV apenas.
28. (FATEC-2017) Após a detecção de animais de uma determinada espécie no galpão principal, os proprietários de uma empresa decidiram minimizar os riscos que os funcionários estariam correndo e acionaram o Centro de Controle de Zoonoses. Os técnicos do centro, após chegarem, notaram que os organismos em questão eram adultos, possuíam tamanho e formato aproximados de um grão de lentilha, exoesqueleto, quelíceras e quatro pares de apêndices locomotores. Por fim, após a identificação taxonômica, concluíram tratar-se de um gênero hematófago.

O laudo dos técnicos indicou que os animais encontrados no galpão fazem parte de uma espécie de

- a. aranhas.
 - b. baratas.
 - c. carrapatos.
 - d. morcegos.
 - e. pernilongos.
29. (FAMERP-2017) A figura ilustra um corte do tegumento de um animal invertebrado.



Com base na figura, é correto afirmar que o animal que possui esse tegumento

- a. possui grande facilidade de se desidratar.
- b. vive obrigatoriamente em ambiente aquático.
- c. elimina excretas através de toda sua superfície corpórea.
- d. realiza respiração cutânea.
- e. realiza trocas periódicas do exoesqueleto.

30. (PUCPR-2016) Leia o trecho do texto a seguir:

Mito ou verdade? Será que as baratas sobrevivem a uma explosão nuclear?

Animais que vivem abrigados têm chances maiores de sobrevivência

Você já ouviu aquela história de que, se houvesse uma guerra nuclear, apenas as baratas sobreviveriam? (...). Será que esses insetos são capazes de resistir a explosões nucleares? O professor de biologia Rubens Oda explica que os insetos compõem 90% das espécies animais do planeta Terra. “Se fosse para eu apostar em alguém para sobreviver a uma explosão nuclear, eu apostaria num inseto, não no ser humano”, comenta o professor. Mas, apesar de apostar em insetos, o professor explica que a barata não tem nenhuma capacidade especial.

“A carapaça da barata é o exoesqueleto de quitina igual a de qualquer outro inseto”, explica. Ou seja, ela não tem nenhuma resistência especial à radiação, ou mesmo ao calor e ao deslocamento de ar de uma explosão nuclear. O que acontece é que ela tem algumas características que a deixariam em vantagem numa situação extrema.

“Quando você vê as baratas nas grandes cidades, elas estão no esgoto, nas frestas. Elas estão sempre escondidas”. Por isso, as chances de ela resistir a uma grande explosão são maiores do que as de um ser humano, que habita a superfície da Terra – não à toa que, durante a Guerra Fria, abrigos nucleares eram construídos no subsolo. Outra vantagem das baratas é sua alimentação diversa. “Uma pequena quantidade de matéria orgânica é suficiente para ela se alimentar”. Não só as baratas, mas outras espécies que vivem em locais protegidos e com hábitos alimentares propícios têm maior potencial para sobreviver a uma explosão nuclear. “Desculpa se estou tirando sua ideia de que as baratas são super-resistentes, mas elas não têm nada especial”, resume Rubens Oda.

Disponível em <<http://redeglobo.globo.com/globociencia/quero-saber/noticia/2013/12/mito-ou-verdade-sera-que-baratassobrevivem-uma-explosao-nuclear.html>>. Acesso em: 11/04/2015. Adaptado.

De acordo com o texto, o exoesqueleto quitinoso das baratas, embora ofereça resistência, não conferiria necessariamente uma proteção contra os efeitos de uma explosão nuclear. Assinale a alternativa que mostra **corretamente** o tipo de molécula orgânica que forma esse exoesqueleto quitinoso e mais uma de suas funções.

- a. Proteína – Inserção da musculatura e sustentação do corpo.
- b. Proteína – Possibilita desenvolvimento de apêndices articulados.
- c. Ácidos nucleico – Possibilita impregnação de cálcio nos crustáceos.
- d. Carboidrato – Proteção contra desidratação.
- e. Proteína – Produção de células sanguíneas.

Parte II: Questões (valor: 4,0)

Para responder às próximas questões leia o texto abaixo, as observações e atente às ilustrações.

Desastre socioambiental

Em 2010 uma plataforma de petróleo da BP (British Petroleum também é uma das responsáveis por outro desastre socioambiental de enormes proporções, conhecido como o desastre da Samarco em Mariana, Minas Gerais, em que houve a ruptura de uma enorme barragem repleta de rejeitos tóxicos de mineração e não lama como muitos dizem)explodiu em pleno golfo do México, onde exploravam petróleo a uma profundidade de cerca de 1500 m.

Devido à grande profundidade, que dificultava os trabalhos e aos danos de grandes proporções levou-se quase 90 dias para conter o vazamento e entre 500 a 780 milhões de litros de petróleo vazaram para o oceano.

Na profundidade em que se deu o vazamento a pressão é absurdamente alta (ao nível do mar, ou seja, quando você está na praia, a pressão é de uma atmosfera e a cada dez metros de profundidade há um acréscimo de mais uma atmosfera de pressão sobre o organismo, calcule qual seria a pressão a 1500 m de profundidade!) o que pressionava o petróleo e dificultava sua subida até a superfície marinha, afinal petróleo não se mistura com a água e por ser menos denso do que essa última acaba por flutuar nela. Na

superfície marinha o petróleo intoxica seres vivos e dificulta a troca de gases entre a atmosfera e a água.

Parte do petróleo ficou retido no fundo do oceano por muitos anos, em um estudo de 2015 calculou-se que ainda havia cerca de 38 milhões de litros de petróleo acumulados nos sedimentos marinhos, formando uma manta tóxica que cobria dezenas de milhares de Km² de solo oceânico.

Tal desastre afetou toda a vida marinha e costeira, além de prejudicar as populações humanas litorâneas por causa da toxicidade do petróleo e seus vapores, por destruir a indústria pesqueira e acabar com o turismo na região.

Ricardo D'Addio

Observações

Comunidade Plactônica – É um conjunto de seres vivos que vive à deriva na superfície marinha sendo carregado pelas correntes oceânicas.

O fitoplacton é formado por algas e cianobactérias.

O zooplacton é formado por microcrustáceos, larvas de bivalves, larvas de crustáceos, larvas de poríferos, larvas de cnidários e larvas de equinodermos, dentre outros animais.

Comunidade Bentônica – Conjunto de seres vivos que vive no fundo, em contato com o solo de ambientes aquáticos, podendo ser fixos (sésseis) ou não.

Comunidade Nectônica – Conjunto de seres que nada ativamente pelos oceanos, vencendo, inclusive, a força das correntes marinhas.

Ilustrações de seres da fauna marinha.

Foto 1



(Ric. D'Addio)

Foto 2



(<http://www.diverkevin.com/keyword/Conus/>)

Foto 3



(<http://slideplayer.com.br/slide/5605983/>)

Foto 4



(<https://br.pinterest.com/pin/31103053651294401/>)

Foto 5



(<https://australianmuseum.net.au>)

Foto 6



(<http://www.biozoomer.com>)

01. (valor: 1,0) (Ric. D'Addio) Baseando-se nas características dos seres presentes nas ilustrações classifique-os de acordo com o hábito de vida, ou seja, a qual comunidade marinha pertencem. Como chegou a essa conclusão?

02. (valor: 1,5) (Ric. D'Addio) Preencha a tabela abaixo indicando o FILO (não coloque as Classes) ao qual pertencem os animais das ilustrações.

Foto	Filo
1	
2	
3	
4	
5	
6	

03. (valor: 0,5) (Ric. D'Addio) Enquanto havia petróleo nas águas do golfo do México e mesmo bom tempo depois de não se notar petróleo na superfície do oceano, o consumo de bivalves ficou proibido, afinal esses animais podem concentrar grandes quantidades de toxinas presentes na água. Qual o hábito alimentar dos bivalves que explica a presença de concentrações ainda maiores de toxinas em seus organismos do que na própria água em que vivem?

04. (valor: 1,0) (Ric. D'Addio) No desastre ambiental causado pela BP e pela Vale do Rio Doce mais de 60.000.000 de metros cúbicos (como você sabe, 1m^3 é o mesmo que 1000 L!) de rejeito tóxico foram derramados no rio Doce, que os transportou para o oceano. Parte desse sedimento nocivo ficou em suspensão na água e parte se depositou no fundo do rio e do oceano. Considerando que o material em suspensão deixou as águas totalmente turvas, impedindo a passagem da luz, quais seres vivos foram diretamente afetados pela enorme turbidez da água? Justifique.

Aluno(a)	Turma	N.o	P 174001 p 17
----------	-------	-----	-------------------------

Para ler e pensar depois da prova

Gostaria de lhes escrever uma bonita mensagem de despedida, mas mais uma vez acabo cedendo a um quase antigo texto e o reutilizo por concordar plenamente com as palavras da autora, que foi capaz de transmitir de maneira elegante, exatamente o que também sinto em relação à nossa sociedade atual.

Consumo e felicidade

Dulce Critelli

*Patrick Terrien, chef francês e diretor da escola de culinária Le Cordon Bleu, declarou à coluna "As últimas 10 coisas que comprei", do caderno **Vitrine**, da **Folha**, ter comprado champanhe, flores, foie gras, laranjas, cogumelos selvagens, água, jornal, pão, um CD e entradas para o cinema.*

O que uma pessoa compra dá uma boa noção de como ela vive. No caso do chef, tudo o que ele comprou foi para o consumo em família, para presentear um amigo e sair com a mulher.

Comprou coisas que não duram nem podem ser exibidas, mas podem tornar a relação entre as pessoas próximas a ele mais agradável e apetitosa.

A lista me surpreendeu, pois já havia notado que vários entrevistados da coluna falam de objetos que exibem seu poder aquisitivo, de modo a agregar valor a si próprios, digamos, convertendo-se em produtos.

(...)

Na sociedade de consumo, vivemos para sermos felizes por meio do que adquirimos.

Paradoxalmente, por meio daquilo que descartamos.

A aquisição de mercadorias satisfaz nossos desejos e providencia nossa felicidade. Mas os desejos são inesgotáveis. Brotam de todo contato que temos com o que existe no mundo. Um dá lugar a outro, e satisfazê-lo é tarefa impossível.

*Como as mercadorias são produzidas com a finalidade primeira de serem compradas, **a sociedade de consumo precisa permanentemente provocar nossa insatisfação com o que temos e atizar nosso desejo pelo que ainda não temos.***

Toda propaganda de alguma mercadoria sugere, subliminarmente, que aquela que temos está ultrapassada e não pode nos oferecer o que a nova poderá. Não comprá-la é ficar em falta com nós mesmos e não pertencer ao círculo especial dos que já a adquiriram.

Enredados nesse moto contínuo de insatisfação/descarte/consumo, compreendemos a máxima da vida: sempre seremos felizes por pouco tempo. Toda suposta felicidade antecipa uma infelicidade. E, enquanto saltamos de uma infelicidade a outra, a almejada felicidade passa a ser um breve intervalo, sempre imperceptível.

A felicidade, substituída pela satisfação de desejos nunca aplicáveis, jamais é experimentada. O que nos resta é a ansiedade da felicidade.

As compras do chef francês sugerem que ele se desvia dessa sedução consumista. Fruir, mais do que ter. E não apenas o sabor do foie gras ou dos cogumelos mas o prazer de repartir com amigos e familiares pequenos prazeres. Celebração e simplicidade.

DULCE CRITELLI, terapeuta existencial e professora de filosofia da PUC/SP, é autora de "Educação e Dominação Cultural" e "Analítica de Sentido" e coordenadora do Existência - Centro de Orientação e Estudos da Condição Humana.

dulcecritelli@existencia.com.br

Folha de Respostas

Bimestre 4.o	Disciplina Biologia – Ecologia	Data da prova 10/11/2017	P 174001 p 1
-----------------	-----------------------------------	-----------------------------	------------------------

Aluno(a) / N.o / Turma

Assinatura do Aluno

Assinatura do Professor

Nota

Parte I: Testes (valor: 6,0)

Quadro de Respostas

Obs.: 1. Faça marcas sólidas nas bolhas sem exceder os limites.

2. Rasura = Anulação.

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
a.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Parte II: Questões (valor: 4,0)

01. (valor: 1,0) _____

02. (valor: 1,5)

Foto	Filo
1	
2	
3	
4	
5	
6	

03. (valor: 0,5) _____

04. (valor: 1,0) _____

Parte I: Testes (valor: 6,0)

- | | |
|-------|-------|
| 01. d | 16. a |
| 02. e | 17. e |
| 03. a | 18. d |
| 04. e | 19. a |
| 05. e | 20. e |
| 06. c | 21. c |
| 07. e | 22. d |
| 08. e | 23. d |
| 09. a | 24. c |
| 10. b | 25. b |
| 11. b | 26. d |
| 12. b | 27. c |
| 13. b | 28. c |
| 14. b | 29. e |
| 15. c | 30. d |

Parte II: Questões (valor: 4,0)

01. Todos os seres das fotos são bentônicos pois todos vivem no fundo do oceano, fixos ou não.

02.

Foto	Filo
1	Equinodermo
2	Molusco
3	Porífero
4	Artrópode
5	Anelídeo
6	Cnidário

03. Os bivalves são filtradores.

04. As algas e cianobactérias (seres fotossintetizantes) são diretamente afetadas pela falta de luz.